NATIONS

UNIES

EP

ONU programme pour l'environnement

Distr. LIMITÉE

UNEP(DEPI)/CAR WG WG 43/INF 31
13 janvier 2022

Original : ANGLAIS

Dixième réunion du Comité consultatif scientifique et technique (STAC) du Protocole relatif aux zones et à la vie sauvage spécialement protégées (SPAW) dans la région des Caraïbes.

Réunion virtuelle, du 30 janvier 2023 au 1er février 2023

MISE A JOUR DU PLAN D'ACTIONS POUR LA CONSERVATION DES MAMMIFERES MARINS DE LA GRANDE REGION CARAIBE

Plan d'action quinquennal

Septembre 2022

Cette réunion est convoquée virtuellement. Les délégués sont priés d'accéder à tous les documents de la réunion par voie électronique afin de les télécharger si nécessaire.

*Ceci a été reproduit sans édition formelle.

Résumé

La communauté des mammifères marins de la Grande Région Caraïbe est diverse et unique, et présente une valeur écologique, esthétique et économique importante pour les pays et territoires de la région. Tous les cétacés et les lamantins sont inscrits à l'annexe II (protection totale) du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la faune sauvage de la Convention de Carthagène (SPAW). Un plan d'action pour la conservation des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe (PAMM) a été élaboré et adopté en 2008 par les parties contractantes dans le cadre du protocole SPAW. Après plus d'une décennie de mise en œuvre du PAMM dans le cadre du protocole, les parties contractantes à SPAW ont décidé, lors de leur 10e conférence des parties (COP), de réviser et de mettre à jour le PAMM, en prenant en compte les nouvelles informations disponibles et les développements intervenus depuis 2008. L'objectif général du PAMM révisé est d'identifier 1) les menaces prioritaires pour les mammifères marins dans la région, 2) les actions que les gouvernements et les organisations de la Grande Région Caraïbe devraient entreprendre pour développer et améliorer les politiques et les pratiques de conservation des mammifères marins dans les 5 années à venir, et 3) les ressources et l'expertise disponibles dans les réseaux d'acteurs qui travaillent sur les mammifères marins établis par le Programme SPAW. Alors que le PAMM original se concentrait sur onze catégories de "menaces", les menaces prioritaires ont été reclassées comme suit : captures accidentelles par les pêcheries, chasse et captivité, dégradation de l'habitat, pollution et santé des mammifères marins, whale-watching et activités associées, perturbations acoustiques, collisions avec les navires, et changement climatique. Pour chaque menace prioritaire, les actions ont été classées dans 3 catégories : l'évaluation, qui comprend le renforcement et la dissémination des connaissances scientifiques ; la mitigation, qui comprend des mesures de protection et l'élaboration de politiques, ainsi que l'amélioration de la loi et de son application ; le renforcement des capacités, qui comprend le renforcement des réseaux régionaux d'acteurs et le partage d'informations et de technologies. Pour chaque menace, une courte synthèse des informations disponibles est présentée, puis un premier tableau identifie les objectifs, les actions, et les partenaires potentiels, enfin, un second tableau présente l'expertise et autres ressources disponibles dans la région.

TABLE DES MATIERES

Résumé 1

Table des matières 2

ACRONYMES 1

1. INTRODUCTION 2

2. CONTEXTE MONDIAL ET RÉGIONAL 3

3. OBJECTIFS : CE QUE LE MM CE QUE L'ON VEUT RÉALISER ET COMMENT ? 5

4. MENACES ET ACTIONS 8

4.1. Prises accidentelles dans les pêcheries 9

4.2. Chasses dirigées et captivité 16

4.3. Dégradation de l'habitat due à l'aménagement du littoral et du bassin versant 22

4.4. Pollution et santé des mammifères marins 28

4.5. Observation des mammifères marins à l'état sauvage et activités associées 35

4.6. Perturbation acoustique/bruit sous-marin 39

4.7. Grèves de navires 42

4.8. Changement climatique 46

Annexe 1 - Espèces de mammifères marins figurant dans les annexes du protocole SPAW 50

Annexe II 50

Annexe III 52

ACRONYMES

ALDFG	Engins de pêche abandonnés, perdus ou rejetés.
AMEP	Évaluation et gestion de la pollution de l'environnement
BMI	Initiative d'atténuation des captures accidentelles
CARI'MAM	Réseau de préservation des mammifères marins des Caraïbes
CARPHO	Agence de santé publique des Caraïbes
Convention de Carthagène	Convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes
PEC	Programme pour l'environnement des Caraïbes
CLME	Grands écosystèmes marins des Caraïbes
CMED-CEPEC	Cetacean Conservation Medicine Group
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CMS	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
COP	Conférence des parties
CRFM	Mécanisme régional des pêches des Caraïbes
CSN	Réseau d'échouage des Caraïbes
CDNUDM	Convention des Nations unies sur le droit de la mer
EBM	Gestion écosystémique
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
GCFI	Institut des pêches du Golfe du Mexique et des Caraïbes
GEF	Fonds pour l'environnement mondial
SIG	Système d'information géographique
GPA	Programme d'action mondial pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres
ICRW	Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine
GIZC	Gestion intégrée des zones côtières
IMMAs	Zones importantes pour les mammifères marins
OMI	Organisation maritime internationale
CBI	Commission baleinière internationale
IWCAM	Intégration de la gestion des bassins versants et des zones côtières
LBS	Protocole relatif à la pollution d'origine tellurique de la convention de Cartagène
PAMM	Plan d'action pour la conservation des mammifères marins dans la région des Caraïbes
MMOA	Association des observateurs de mammifères marins
MoU	Protocole d'accord
MPA	Aire marine protégée
ONG	Organisation non gouvernementale
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
RAC REMPEITC	Centre régional d'urgence, d'information et de formation en matière de pollution marine
RAP	Programme d'évaluation rapide
SIDS	Petits États insulaires en développement
SBNMS	Sanctuaire marin national de Stellwagen Bank
SPAW	Aires spécialement protégées et faune sauvage
SPAW RAC	Centre d'activités régionales SPAW
STAC	Comité consultatif scientifique et technique
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la nature
WCR	Grande Région Caraïbe
COPACO	Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest

PLAN D'ACTION POUR LA CONSERVATION DES MAMMIFÈRES MARINS DANS LA GRANDE RÉGION CARAÏBE

1. INTRODUCTION

1. La communauté des mammifères marins de la Grande Région Caraïbe est diverse et unique, et présente une valeur écologique, esthétique et économique importante pour les pays et territoires de la région. Au moins 35 espèces de mammifères marins ont été identifiées dans la Grande Région Caraïbe, dont sept espèces de baleines à fanons (Mysticeti), 26 espèces de baleines à dents (Odontoceti) et deux siréniens (le lamantin des Antilles, *Trichechus manatus*, et le lamantin de l'Amazone, *Trichechus inunguis*) (voir annexe I). Cinq de ces espèces sont endémiques de la Grande Région Caraïbe et du Brésil. Pour beaucoup de ces espèces, la Grande Région Caraïbe sert d'habitat pour des activités critiques comme l'alimentation, l'accouplement et la mise bas. Les espèces de mammifères marins sont très mobiles et constituent donc un patrimoine naturel partagé entre tous les pays et territoires de la Grande Région Caraïbe. Bien que certaines espèces aient fait l'objet d'études approfondies ailleurs, les données sont rares concernant l'abondance, la biologie, le cycle de vie, la distribution et le comportement de la plupart des populations de cétacés et de lamantins dans la mer des Caraïbes et le golfe du Mexique. Toutefois, neuf espèces identifiées dans la Grande Région Caraïbe sont classées dans la liste rouge mondiale de l'UICN. La région est également l'une des deux seules régions au monde à avoir connu l'extinction d'une espèce de mammifère marin (le phoque moine des Caraïbes, *Neomonachus tropicalis*) au cours des 250 dernières années.

2. Avoir une approche préventive pour la protection des mammifères marins est primordiale, étant donné que toutes les espèces de mammifères marins présentent une résilience faible (capacité à rétablir une situation dégradée) et un temps de restauration long, et considérant qu'il est presque impossible d'élaborer des réglementations *a posteriori* pour prévenir les impacts indus sur les mammifères marins et leur environnement. Tous les cétacés et les lamantins sont inscrits à l'annexe II (protection totale) du Protocole relatif aux aires et espèces spécialement protégées de la Convention de Carthagène. Le succès régional de la gestion et de la conservation des mammifères marins dépendra en définitive de la volonté des pays à renforcer leurs capacités internes et à mettre en œuvre des collaborations nationales et régionales en établissant des priorités, des normes et des stratégies. Ainsi, l'objectif général du PAMM est d'identifier 1) les menaces prioritaires pour les mammifères marins, 2) les actions que les gouvernements et les organisations de la Grande Région Caraïbe devraient entreprendre pour développer et améliorer les politiques et les pratiques de conservation des mammifères marins dans les 5 ans à venir, 3) les ressources disponibles et l'expertise des réseaux de mammifères marins établis par le Programme SPAW.

2. CONTEXTE MONDIAL ET RÉGIONAL

3. Plusieurs espèces de mammifères marins présentes dans la mer des Caraïbes et le golfe du Mexique figurent à l'annexe 1 de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (CDNUDM, 1982). L'article 64 de la CNUDM exige que les États côtiers et les pays qui exploitent ces espèces dans la région coopèrent "directement ou par l'intermédiaire des organisations internationales compétentes, en vue d'assurer la conservation et de promouvoir l'objectif d'une utilisation optimale de ces espèces dans toute la région, tant à l'intérieur qu'au-delà de la zone économique exclusive". L'article 65 permet aux États côtiers et aux organisations internationales "d'interdire, limiter ou réglementer plus strictement l'exploitation des mammifères marins" et les oblige à "coopérer en vue de la conservation des mammifères marins". Dans le cas des cétacés, les États sont tenus de "travailler par l'intermédiaire des organisations internationales appropriées pour leur conservation, leur gestion et leur étude". L'article 194(5) de la CNUDM stipule que "des mesures doivent être prises pour protéger et préserver les écosystèmes rares ou fragiles ainsi que l'habitat des espèces appauvries, menacées ou en voie d'extinction". L'article 244, paragraphe 2, encourage les États à "promouvoir activement la circulation des données et informations scientifiques et le transfert des connaissances résultant de la recherche scientifique marine".

4. Le statut de protection élevé des mammifères marins se reflète dans les accords mondiaux, tels que la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, 1973), la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS, 1979, également connue sous le nom de Convention de Bonn) et la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine (ICRW, 1946).

5. Certaines baleines à fanons, le cachalot (*Physeter macrocephalus*), les lamantins et certaines espèces et populations de petits cétacés ont été classés dans la liste rouge des animaux menacés de l'Union mondiale pour la nature (UICN) (le terme "menacé" englobe les espèces en danger critique d'extinction, en danger et vulnérables). Sur les 90 espèces, 12 sous-espèces et 28 sous-populations de cétacés qui ont été identifiées et évaluées à ce jour, 22 sont répertoriées comme "en danger critique d'extinction", 22 comme "en danger" et 16 comme "vulnérables". Neuf espèces identifiées dans la Grande Région Caraïbe sont classées dans la liste rouge mondiale de l'UICN : notamment le cachalot (Vulnérable), le lamantin des Antilles et de l'Amazonie (Vulnérable), le Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) et le dauphin du fleuve Amazone (*Inia geoffrensis*), qui sont en danger. La baleine de Bryde (*Balaenoptera edeni*) est considérée comme "insuffisamment documentée", ce qui signifie qu'il n'existe pas suffisamment d'informations pour évaluer le risque d'extinction (en partie à cause de difficultés taxonomiques ; par exemple, il existe au moins deux espèces de baleines de Bryde).

6. Au cours des deux dernières décennies, la sensibilisation aux mammifères marins et à leurs habitats dans la mer des Caraïbes et le golfe du Mexique a augmenté. Le protocole relatif aux

zones et à la vie sauvage spécialement protégées (SPAW), dans le cadre de la Convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes (Convention de Carthagène), a été adopté en 1990, est entré en vigueur en 2000 et constitue à ce jour le seul accord régional sur la biodiversité visant à faire progresser la conservation et la protection du milieu marin dans la région des Caraïbes.

7. Les articles 11 et 21 du protocole SPAW demandent l'élaboration et la mise en œuvre de programmes pour les espèces protégées, ainsi que de lignes directrices et de critères pour la gestion des espèces protégées, y compris les espèces migratrices. L'article 14 reconnaît l'usage traditionnel pour satisfaire les besoins culturels et de subsistance. L'annexe II du protocole SPAW énumère toutes les espèces de cétacés et de siréniens de la région des Caraïbes comme étant menacées et en danger.

8. Étant donné que toutes les espèces de cétacés, de siréniens et la loutre géante (*Pteronura brasiliensis*) sont incluses dans le Protocole SPAW [Annexe II], et la loutre néotropicale (*Lontra longicaudis*) dans l'Annexe III, le champ d'application du PAMM n'est pas strictement limité aux espèces marines, mais inclut également celles qui vivent dans les eaux estuariennes et au-delà des limites des eaux douces et des bassins versants écologiquement connectés. Dans le cadre du Protocole SPAW, la "région des Caraïbes" a le sens donné à l'expression "la zone de la Convention" à l'article 2 (1) de la Convention, et comprend également : les eaux qui sont situées en deçà de la ligne de base à partir de laquelle est mesurée la largeur de la mer territoriale et qui s'étendent, dans le cas des cours d'eaux, jusqu'à la limite des eaux douces, et les zones terrestres associées (y compris les bassins versants) désignées par chacune des Parties ayant la souveraineté et la juridiction sur ces zones.

9. Dans ce contexte, le Plan d'action pour la conservation des mammifères marins dans la région des Caraïbes (PAMM) a été élaboré et adopté en 2008 par les Parties contractantes au Protocole SPAW. Après plus d'une décennie de travaux programmatiques liés au PAMM dans le cadre du Protocole, les Parties contractantes à SPAW ont décidé de mettre à jour le PAMM original de 2008 lors de leur 10ème Conférence des Parties (COP).

10. C'est pourquoi, lors de l'élaboration du PAMM révisé, les gouvernements de la région ont examiné et pris en compte les documents d'information suivants qui décrivent l'état de conservation des mammifères marins dans la région, proposent des priorités d'action et constituent la base des activités proposées dans le présent PAMM révisé. Ils sont disponibles sur le site Internet du PNUE à l'adresse suivante : http://www.cep.unep.org/pubs/meetingreports/MMAP/mmap.php.
    - Eléments pour le développement d'un plan d'action pour les mammifères marins dans les Caraïbes : une étude de la distribution des mammifères marins (UNEP (DEC)/CAR IG.20/INF.3) ;
    - Mammifères marins de la région des Caraïbes : Une revue de leur état de conservation (UNEP(WATER)/CAR WG.22/INF.7) ;
    - Plan de gestion régional pour le lamantin des Antilles, *Trichechus manatus*. Rapport technique PEC n° 35, 1995 et sa version actualisée PEC n° 48, 2010 ;

- Mise en œuvre du Plan d'action pour les mammifères marins dans la région des Caraïbes : Une analyse scientifique et technique (UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.29 Add.1, 2020) ;
- Mise en œuvre du Plan d'action pour la conservation des mammifères marins (PAMM) dans la région des Caraïbes : Analyse technique et aperçu programmatique (UNEP(DEPI)/CAR WG 42/INF.29, 2020) ; et

11. Les gouvernements ont également examiné et approuvé un certain nombre de décisions portant sur les mammifères marins lors des réunions du Comité consultatif scientifique et technique (STAC) et de la COP, reflétant le soutien à la priorité accordée à la protection des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe. Par exemple, la décision 9 de la COP10 (2019) appelle les parties à se conformer au Protocole en mettant en œuvre une législation nationale interdisant la chasse aux cétacés et en prenant des mesures d'application et de conservation pour aider à leur protection et à leur rétablissement, entre autres. [PNUE (DEPI)/CAR IG.40/4]

3. OBJECTIFS ET DEMARCHE DU PAMM

12. L'objectif général du PAMM est d'identifier 1) les menaces prioritaires pour les mammifères marins dans la région, 2) les actions que les gouvernements et les organisations de la Grande Région Caraïbe devraient entreprendre pour développer et améliorer les politiques et les pratiques de conservation des mammifères marins dans les 5 années à venir, et 3) les ressources et l'expertise disponibles dans les réseaux d'acteurs qui travaillent sur les mammifères marins établis par le Programme SPAW**.**

13. Le plan est destiné à fournir un cadre pour les activités au niveau national et régional, encourageant la coopération internationale, tout en reconnaissant les droits souverains des gouvernements participants. Bien que tous les gouvernements de la Grande Région Caraïbe ne soient pas actuellement parties contractantes au Protocole SPAW, le PAMM peut également servir de cadre pour encourager l'amélioration de la conservation des mammifères marins par tous les pays de la région**.**

14. Le résultat attendu à court terme du PAMM est le suivant :
    - L'élaboration et la mise en œuvre de mesures d'évaluation et de gestion de la conservation à l'échelle nationale pour faire face à chacune des menaces prioritaires dans chaque nation où elles sont présentes.

15. Les résultats attendus à long terme du PAMM sont les suivants :
    - La mise en place de programmes de coopération régionale pour accroître les échanges scientifiques, techniques et éducatifs entre les organisations nationales, régionales et internationales concernées ;
    - l'élaboration de plans d'action nationaux d'action pour les mammifères marins ou de plans de restauration des mammifères marins ;

- et, en fin de compte, la conservation et le rétablissement de toutes les espèces et populations de mammifères marins, ainsi que la protection de leurs habitats dans la région (par exemple, les zones d'alimentation, de reproduction et de mise bas, les corridors de déplacement, etc.)

16. Bien que le Protocole SPAW fournisse un mandat général pour la protection et la gestion complètes des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe, le PAMM se concentre sur les deux grands enjeux suivants :

17. 1) La gestion des interactions avec les activités humaines et la chasse :
    - Identifier et évaluer toutes les menaces significatives pour les mammifères marins (en général et en tant qu'espèces et populations) ;
    - traiter et atténuer les menaces liées à l'homme pesant sur les mammifères marins et la viabilité de leurs populations et de leurs habitats ;
    - gérer la prise, la détention et le commerce des mammifères marins, y compris les animaux échoués vivants ;
    - tenir compte des risques et de l'incertitude lors de la prise de décisions et veiller à ce qu'une approche de précaution soit adoptée.

18. 2) Connaissance et protection des espèces
    - Améliorer la compréhension de la biologie de tous les mammifères marins, en particulier ceux qui sont actuellement menacés, sont ou ont été affectés par les activités humaines ;
    - maintenir et, le cas échéant, chercher à rétablir la distribution, l'abondance et la diversité des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe ;
    - protéger les habitats de la Grande Région Caraïbe qui sont " importants " pour les mammifères marins ; et,

    garantir durablement la présence des populations de toutes les espèces de mammifères marins dans l'ensemble de leur aire de répartition naturelle.

19. Alors que le PAMM original se concentrait sur onze catégories de "menaces", le groupe de travail sur les espèces SPAW a recatégorisé les menaces prioritaires comme suit : **Interactions avec les pêcheries, chasses dirigées et captivité, dégradation de l'habitat, pollution et santé des mammifères marins, observation des baleines et activités associées, perturbations acoustiques, collisions avec les navires, et changement climatique.** Pour chaque menace prioritaire, les actions ont été classées dans 3 catégories :

    - l'évaluation, qui comprend le renforcement et la dissémination des connaissances scientifiques ;
    - la mitigation, qui comprend des mesures de protection et l'élaboration de politiques, ainsi que l'amélioration de la loi et de son application ;
    - le renforcement des capacités, qui comprend le renforcement des réseaux régionaux d’acteurs et le partage d'informations et de technologies.

20. Ces actions nécessitent des outils tels que la recherche, les données collectées sur les animaux échoués, et la désignation ou l'amélioration de la gestion et des réseaux d'aires marines protégées. La recherche (y compris les enquêtes, le suivi et la gestion des données) devrait faire partie intégrante de tout plan de conservation ou de restauration d'une espèce ou d'une population. Dans la Grande Région Caraïbe, les efforts de recherche n'ont pas été suffisants pour identifier les unités de conservation (par exemple, les stocks de gestion), évaluer leur état, ou caractériser et quantifier les effets des activités humaines sur celles-ci. La recherche socio-économique, y compris les coûts des mesures de mitigation, est nécessaire pour déterminer comment les communautés locales peuvent bénéficier du processus de conservation et être encouragées à protéger les mammifères marins et leurs habitats. Les protocoles de collecte de données doivent être standardisés dans toute la Grande Région Caraïbe, afin de permettre la comparaisons des résultats des recherches actuelles et futures. Toutes les recherches non létales mais "invasives" qui peuvent causer des blessures ou des perturbations doivent respecter les normes internationales. Les résultats de toutes les recherches scientifiques doivent être encouragés à être rendus disponibles par le biais du CAR SPAW et diffusés par le biais de forums scientifiques et publics dans la Grande Région Caraïbe et au niveau international.

21. Les échouages de mammifères marins offrent aux scientifiques la possibilité d'obtenir certaines informations, données et échantillons de base, ainsi que d'identifier et d'évaluer l'impact de diverses menaces pour les mammifères marins, telles que la pollution, les maladies, les interactions avec les pêcheries, les perturbations acoustiques et les collisions avec les navires. Les échantillons de tissus obtenus à partir d'animaux échoués peuvent être utilisés à diverses fins scientifiques, notamment pour surveiller les niveaux de contaminants anthropiques (pollution) dans les systèmes marins. La surveillance des niveaux chroniques relativement faibles et des causes de mortalité et de morbidité peut donner un aperçu de la santé des océans si un suivi régulier est effectué et si les données pertinentes sont correctement collectées et analysées.

22. La désignation et le renforcement des aires marines protégées (allant des parcs à usages multiples aux réserves sans prélèvement) est un outil de plus en plus utilisé pour assurer les objectifs de conservation[1] . Les zones protégées qui réglementent, voire excluent, certains types d'activités humaines peuvent être économiquement coûteuses à court terme, mais elles peuvent également offrir des avantages économiques et écologiques immédiats et à long terme substantiels, allant de l'amélioration de la pêche et des possibilités récréatives et éducatives pour le public, à l'atténuation ou à l'inversion de la dégradation de l'habitat et de la perte d'écosystèmes côtiers essentiels. Le programme des sanctuaires frères développé dans le cadre de SPAW a facilité la gestion et la conservation efficaces d'espèces, telles que la baleine à bosse, au-delà des frontières juridictionnelles et dans l'ensemble de son aire de migration, comme base d'un réseau d'aires protégées pour les mammifères marins. (UNEP(DEPI)/CAR WG.38/INF.16). À ce jour, cinq nations membres - la République dominicaine (Santuario de

1. ———————————

[1]MaMPAN https://www.marinemammalhabitat.org/building-transatlantic-partnerships-among-mpas-whales-dolphins/

Mamíferos Marinos de la República Dominicana), les Bermudes (Marine Mammal Sanctuary), les Antilles françaises (Agoa), les Pays-Bas caribéens (Yarari) et les États-Unis (SBNMS) - soutiennent cette initiative qui a jeté les bases d'un réseau d'aires protégées pour les mammifères marins[2] . Une analyse récente des plans de gestion existants pour les aires marines protégées, réalisée par le projet CARI'MAM, indique que la plupart des AMP de la région sont petites et côtières, et n'incluent pas les mammifères marins dans leurs objectifs de gestion, ou dans la planification opérationnelle et financière de ces aires.

23. Pour mettre en œuvre ces actions, il est essentiel de disposer d'institutions efficaces, dotées d'une équipe de gestionnaires et de scientifiques compétents et formés, ainsi que de systèmes de communication, d'informations, et de suivi des progrès accomplis vers les objectifs de gestion. Dans ce contexte, des ressources financières adéquates sont nécessaires, exigeant la coopération et l'engagement des gouvernements, des organisations concernées et des donateurs.

24. Il est reconnu que toutes les actions dans le cadre du PAMM doivent être mises en œuvre par les pays dans le contexte de leurs priorités et capacités nationales, avec le soutien du Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Carthagène, lorsque cela est possible ou approprié.

4. MENACES ET ACTIONS

25. Les menaces pesant sur les mammifères marins et les écosystèmes marins persistent et de nouvelles menaces apparaissent. La plupart des mammifères marins sont confrontés à des menaces multiples et cumulatives. Les mesures de conservation déjà en vigueur doivent être évaluées et réévaluées, et de nouvelles approches doivent être développées pour faire face aux menaces émergentes. Par conséquent, le PAMM doit être considéré comme un document dynamique et évolutif guidant la collaboration nationale et régionale. Les enjeux abordées dans le présent document sont classées dans l'ordre approximatif de priorité des mesures de conservation en fonction de :
    - l'abondance, l'aire de répartition et l'état de conservation de l'espèce,
    - l'impact biologique et écologique,
    - la nécessité d'une protection et d'une gestion actives,
    - le besoin de connaissances,
    - le potentiel d'amélioration de la protection et de l'atténuation des menaces.

26. Au fur et à mesure que l'on obtient davantage d'informations et que l'on comprend mieux le statut et la vulnérabilité des différentes espèces, le classement des menaces pesant sur les mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe peut changer. **En termes d'atténuation des menaces, les priorités régionales identifiées par l'analyse scientifique et technique du**

1. _____

[2] UNEP(DEPI)/CAR WG.38/INF.16 The Sister Sanctuaries Program for Marine Mammals in the Wider Caribbean – A US/NOAA, Dominican Republic, France and the Netherlands Initiative. Miami, Florida, 2 - 4 November 2016

PAMM 2020[3] sont : l'interaction entre les mammifères marins et les pêcheries, la chasse, la pollution et les perturbations acoustiques. En outre, les pays peuvent choisir de s'attaquer à leurs propres problèmes prioritaires spécifiques par le biais du développement et de la mise en œuvre de plans d'action, de gestion ou de restauration nationaux pour les mammifères marins, en s'appuyant sur les évaluations des menaces nationales présentées dans les documents UNEP (DEPI) CAR WG 42 INF.29 (Synthèse de l'évaluation technique) et UNEP (DEPI) CAR WG 42 INF.29 Addendum 1 (Evaluation technique).

27. Pour chaque menace, une courte synthèse des informations disponibles est présentée, puis un premier tableau identifie les objectifs, les actions, et les partenaires potentiels, enfin, un second tableau présente l'expertise et autres ressources disponibles dans la région. Ce tableau a pour objectif d'être un point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration et les partenariats, améliorer les connaissances, et examiner et consulter les outils existants.

4.1. Captures accidentelles dans la pêche

28. Les mammifères marins sont vulnérables à la mortalité et aux blessures causées par les captures accidentelles dans les pêcheries marines commerciales et artisanales. Leur comportement migratoire les expose à de multiples types d'engins et de pratiques de pêche et les efforts visant à comprendre les taux d'interaction entre les mammifères marins et les opérations de pêche nécessitent l'analyse de données sur de vastes zones spatiales (bassins océaniques) et de multiples types d'activités de pêche.

29. On estime que plus de 500 000 mammifères marins (à l'exception de l'ours polaire *Ursus maritimus* et du morse *Odobenus rosmarus*) sont capturés accidentellement chaque année dans diverses pêcheries[4,5]. Ces captures accidentelles sont généralement reconnues comme une menace majeure pour le maintien et le rétablissement de nombreuses espèces de mammifères marins[6,7].

30. Toutes les espèces de mammifères marins ne sont pas menacées par les captures accidentelles et la chasse peut être pratiquée dans certaines régions. Néanmoins, les captures accidentelles de mammifères marins ne sont pas souhaitables dans la plupart des pêcheries. Lorsque des mammifères marins sont capturés accidentellement en tant que captures accidentelles, cela affecte négativement les opérations de pêche et les revenus qui en découlent.

1. _____

[3] SPAW RAC (2020) Implementation of the Action Plan for Marine Mammals in the Wider Caribbean Region: A Scientific and Technical Analysis (UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.29 Add.1, 2020).
[4] Read, A.J., Drinker, P., Northridge, S. (2006) Bycatch of Marine Mammals in U.S. and Global Fisheries. *Conservation Biology* 20(1) : 163-169.
[5] Gray CA, Kennelly SJ (2018) Bycatches of endangered, threatened and protected species in marine fisheries. *Rev Fish Biol Fisheries* 28:521-541.
[6] Reeves, R.R., McClellan, K., Werner, T.B. (2013) Marine mammal bycatch in gillnet and other entangling net fisheries, 1990 to 2011. *Endangered Species Research* 20:71-97.
[7] Brownell, R.L. *et al*. (2019) Bycatch in gillnet fisheries threatens Critically Endangered small cetaceans and other aquatic megafauna. *Endangered Species Research* 40:285-296.

31. Par conséquent, l'interaction entre les pêcheries et les mammifères marins peut entraîner la mortalité ou la blessure de mammifères marins dans les pêcheries commerciales et artisanales, contribuer ou provoquer le déclin d'espèces ou de populations de mammifères marins, conduire à la capture directe et à l'utilisation de mammifères marins comme appâts ou nourriture, et provoquer le déplacement et la détérioration d'habitats importants pour les mammifères marins.

32. Les captures accidentelles de mammifères marins sont un sujet de préoccupation pour la Grande Région Caraïbe, bien que l'importance de ces interactions au niveau des populations soit encore généralement inconnue. Au moins 16 espèces de mammifères marins ont été répertoriées comme des captures accidentelles dans les engins de pêche artisanale et commerciale, en particulier dans les palangres, les filets maillants et les chaluts[8]. Les captures accidentelles dans les dispositifs de concentration de poissons (DCP) constituent également une préoccupation croissante. Certaines populations sont particulièrement menacées, comme le dauphin de Guyane en Guyane française[9] ou la population de cachalots des Caraïbes orientales[10]. Pour faire face à cette menace, les gouvernements doivent évaluer l'ampleur et l'impact des captures accidentelles dans les pêcheries de la Grande Région Caraïbe et étudier des questions telles que :

- Comment les mammifères marins s'empêtrent-ils dans les engins de pêche ? Quel est l'impact des captures accidentelles sur les populations de mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe ?
- Des espèces particulières ou des groupes démographiques au sein des espèces (par exemple, des femelles avec des jeunes) sont-ils particulièrement vulnérables ?
- Quelle est la nature, la distribution et l'ampleur de l'effort de pêche par rapport à la distribution des mammifères marins dans la région ?
- Comment estimer efficacement l'ampleur des captures accidentelles de mammifères marins dans les pêcheries ?
- Comment les captures accidentelles peuvent-elles être évitées ou atténuées ? Existe-t-il des engins spécifiques, des modifications ou des techniques de pêche alternatives qui peuvent éviter ou réduire les captures accidentelles tout en permettant une pêche économiquement viable ?

1.

[8] Bjorkland, R. H. (2011). An assessment of sea turtle, marine mammal and seabird bycatch in the Wider Caribbean Region. PhD Dissertation, Department of Environment, Duke University.
[9] Bordin et al. (2022) Study and conservation of the Guiana dolphin (Sotalia guianensis) (Van Bénéden, 1864) in French Guiana. Latin American Journal of Aquatic Mammals 17(1)
[10] Gero S, Whitehead H (2016) Critical Decline of the Eastern Caribbean Sperm Whale Population. PLoS ONE 11(10): e0162019.

CAPTURES ACCIDENTELLES			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Évaluer : Estimer les captures accidentelles de mammifères marins dans les opérations de pêche.	Développer des programmes visant à estimer les captures accidentelles de mammifères marins dans les opérations de pêche. Ces programmes pourraient inclure l'auto-déclaration (applications pour téléphones portables, journaux de bord et journaux de bord électroniques), le contrôle et l'inspection à quai, les évaluations scientifiques rapides (y compris les entretiens avec les pêcheurs), le contrôle vidéo électronique, les programmes d'observateurs et les programmes d'observateurs sur plate-forme alternative. Inclure une formation sur l'identification des espèces et fournir des guides d'identification des mammifères marins aux pêcheurs.	Identification des pêcheries et des types d'engins présentant des niveaux élevés d'interactions (déprédation et animaux capturés et relâchés vivants), de blessures ou de mortalité des mammifères marins lors des opérations de pêche. Meilleure compréhension des opérations de pêche dans la Grande Région Caraïbe, y compris les engins utilisés, la zone d'opération, les endroits où les mammifères marins sont capturés accidentellement et comment ils interagissent avec les engins. Meilleure compréhension de la fréquence des captures accidentelles de mammifères marins lors des opérations de pêche dans la Grande Région Caraïbe.	Gouvernements, industrie de la pêche, organismes régionaux de pêche, institutions universitaires/de recherche, ONG et CAR SPAW.
Évaluer : Recueillir des informations par d'autres moyens pour identifier les points chauds des captures accidentelles.	Utiliser les données d'échouages de mammifères marins pour identifier les interactions avec la pêche. Utiliser des modèles de captures accidentelles facilement disponibles pour évaluer le risque de captures accidentelles. Utiliser les informations sur la cooccurrence des mammifères marins avec les opérations de pêche et les données	Les données sur les échouages peuvent fournir des informations temporelles et spatiales sur les échouages de mammifères marins qui peuvent aider à cibler les observations directes. Des cartes d'évaluation des risques identifiant les points chauds et les pêcheries susceptibles de capturer des mammifères marins de manière accidentelle.	Gouvernements, industrie de la pêche, organismes régionaux de pêche, institutions académiques/de recherche, ONG, initiative de la CBI sur

	biologiques et écologiques pour identifier les points chauds potentiels de captures accidentelles.		les échouages, et CAR SPAW.
Évaluer : Estimer les populations de mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe.	Mener des campagnes par transects de ligne, des études de marquage-recapture ou des études acoustiques pour estimer l'abondance des populations de mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe ; utiliser les données existantes sur la distribution des mammifères marins (par exemple, la base de données Lifeweb).	Quantification des populations de mammifères marins pour mieux estimer l'impact des captures accidentelles.	Gouvernements, organismes de recherche, ONG, institutions environnementales nationales, SPAW RAC
Atténuer : Modifier les pratiques de pêche pour éviter les captures accidentelles de mammifères marins.	Développer, tester et mettre en œuvre des mesures de mitigation des captures accidentelles. Ces stratégies peuvent être une combinaison de mesures réglementaires et volontaires visant à changer d'engin, à les modifier, à mettre en place des codes de conduite et des fermetures spatio-temporelles[11]	Réduction des interactions et des captures accidentelles de mammifères marins. Développement de stratégies de réduction des captures accidentelles pouvant être utilisées par les opérations de pêche dans la Grande Région Caraïbe.	Gouvernements, organisations universitaires/de recherche, industrie de la pêche, FAO, Initiative de réduction des captures accidentelles de la CBI, ONG.
Atténuer : Mettre en œuvre des mesures visant à réduire la probabilité de mortalité ou de blessure des	Soutenir les efforts visant à retirer les engins de pêche abandonnés ou illégaux des habitats des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe.	Une réduction des engins de pêche abandonnés et illégaux susceptibles de capturer accidentellement les mammifères marins. Enlèvement des engins de pêche qui pourraient blesser gravement ou tuer des mammifères	Gouvernements, CBI, ONG, industrie de la pêche, organisations universitaires/de recherche.

1.

[11] FAO. 2021. Fishing operations. Guidelines to prevent and reduce bycatch of marine mammals in capture fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No.1, Suppl. 4. Rome. https://doi.org/10.4060/cb2887en

mammifères marins lors des opérations de pêche commerciale.	Soutenez les efforts visant à démêler les mammifères marins des engins de pêche.	marins et avoir un impact sur leur santé et leur capacité de reproduction à long terme.	
Renforcer les capacités : Renforcer la collaboration avec la FAO (COPACO), le CRFM et d'autres organisations régionales de pêche pour évaluer les captures accidentelles dans les pêcheries.	Renforcement de la capacité des organisations régionales de pêche (COPACO, CRFM, GCFI, etc.) à intégrer l'estimation et l'atténuation des captures accidentelles autres que celles de poissons (mammifères marins) dans les évaluations des stocks, les efforts de réduction des captures accidentelles et les examens scientifiques ;	La collecte de données sur les captures accidentelles de mammifères marins devient obligatoire dans le cadre des exigences de déclaration des journaux de bord. Développement et mise en œuvre de programmes nationaux d'observation des mammifères marins à bord des grands bateaux de pêche et/ou d'une enquête rapide d'évaluation des captures accidentelles pour la pêche artisanale.	Gouvernements, FAO, industrie de la pêche, Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Carthagène et du CAR SPAW, ONG, Initiative de réduction des captures accidentelles (BMI) de la CBI ;
Renforcer les capacités : Création d'un programme officiel de sensibilisation des communautés de pêcheurs	Création d'un programme officiel de sensibilisation des communautés de pêcheurs, y compris l'utilisation d'enquêtes, ce qui est essentiel pour évaluer les observations, caractériser les pratiques de pêche et faire appel aux connaissances écologiques traditionnelles/locales. Encourager la collecte d'informations plus détaillées pour identifier les espèces capturées par la distribution de guides simplifiés d'identification des espèces de mammifères marins ;	Élaboration d'un module de formation sur les captures accidentelles de mammifères marins (par exemple, manipulation et remise à l'eau en toute sécurité, marquage des engins de pêche, guides d'identification, surveillance et rapports, collecte de données) à inclure dans les ateliers régionaux de formation sur la pêche et dans les activités de sensibilisation des communautés de pêcheurs locales et régionales, afin d'orienter les efforts visant à établir/renforcer les programmes d'observation et la collecte de données opportunistes.	Gouvernements, industrie de la pêche, organismes régionaux de gestion des pêches, universitaires, ONG, initiative de réduction des captures accidentelles de la CBI ;

33. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème des captures accidentelles et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES
EXPERTISE RÉGIONALE Caribbean Regional Fisheries Mechanism (CRFM): https://www.crfm.int Caribbean Stranding Network (CSN) in Puerto Rico Consortium for Wildlife Bycatch Reduction https://www.bycatch.org/ International Whaling Commission (IWC): Expert Advisory Panel on Entanglement Response (https://iwc.int/management-and-conservation/entanglement/entanglement-response-network) IWC Bycatch Mitigation Initiative (https://iwc.int/management-and-conservation/bycatch) IWC stranding initiative (https://iwc.int/management-and-conservation/strandings/strandings-initiative) UNDP/GEF PROCARIBE+ Project: https://clmeplus.org/procaribe-plus-project/ Western Central Atlantic Fishery Commission (WECAFC): https://www.fao.org/wecafc/en/
REGIONAL REVIEWS, GUIDELINES, AND TOOLS Bjorkland, R. H. (2011). An assessment of sea turtle, marine mammal and seabird bycatch in the Wider Caribbean Region. PhD Dissertation, Department of Environment, Duke University. Technical Guidelines to Reduce Marine Mammal Bycatch in Capture Fisheries https://www.fao.org/responsible-fishing/bycatch-and-discards/tg-reduce-marine-mammal-bycatch-capture-fisheries/en/ Guidelines for the Safe and Humane Handling and Release of Bycaught Small Cetaceans from Fishing Gear https://files.worldwildlife.org/wwfcmsprod/files/Publication/file/6nyxkycfqs_SafeHandlingReleaseGuidelinesDigitalPages__002_.pdf Report of the FAO Expert Workshop on Means and Methods for Reducing Marine Mammal Mortality in Fishing and Aquaculture Operations https://www.cms.int/en/document/report-fao-expert-workshop-means-and-methods-reducing-marine-mammal-mortality-fishing-and

FAO guidelines: Sacchi, J. 2021. Overview of mitigation measures to reduce the incidental catch of vulnerable species in fisheries. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Studies and reviews No. 100. Rome, FAO. https://doi.org/10.4060/cb5049en

Hamer, D., and Minton, G. (2020). Guidelines for the safe and human handling and release of bycaught small cetaceans from fishing gear. UNEP/CMS Secretariat. Bonn, Germany 50 pages. CMS Technical Series No. 43.

Kiszka, J. (2014). Bycatch assessment of the West Indian manatee (Trichechus manatus) and other megafauna in artisanal fisheries of the Caribbean. Final report to SPAW RAC. Florida Atlantic University.

Lenfest Ocean Program, Marine Mammal Bycatch Working Group: https://www.lenfestocean.org/en/research-projects/developing-recommendations-to-estimate-bycatch-for-the-marine-mammal-protection-act

SPAW RAC (2007) Protocols and techniques for responding to strandings: https://www.car-spaw-rac.org/IMG/pdf/2007-strandingprotocolrecommendations-spaw-english.pdf

SPAW RAC webpages on strandings (guidelines, regional contacts, trainings…): https://www.car-spaw-rac.org/?Stranding-networks-1306

The Global Marine Animal Stranding Toolkit: https://darchive.mblwhoilibrary.org/handle/1912/8695

The Global Stranding Network: https://globalstrandingnetwork.com/

Ward, N., Bogomolni, A., and Potter, C. (2013). A Stranding Guide to Marine Mammals of the Wider Caribbean Region: An introductory field guide for stranding responders. Gecko Productions Inc. 2013. 78pp.

4.2. Chasses et captivité

34. Les mammifères marins de la Grande Région Caraïbe continuent d'être chassés pour la consommation humaine et capturés vivants pour être exposés au public. À l'exception de la chasse à la baleine à bosse à Saint-Vincent-et-les-Grenadines, les chasses dirigées aux cétacés dans la Grande Région Caraïbe ciblent généralement les petites espèces de cétacés, y compris les orques (*Orcinus orca*), les globicéphales tropicaux (*Globicephala macrorhynchus*) et les faux orques (*Pseudorca crassidens*), certaines espèces de dauphins, et occasionnellement le cachalot pygmées (*Kogia breviceps*), le cachalots (*Physeter macrocephalus*) et les rorquals de Bryde (*Balaenoptera spp.*)[12,13]. Les lamantins des Antilles font également l'objet d'une chasse illégale et mal documentée sur une grande partie de leur aire de répartition[14] .

35. Les mammifères marins, en particulier les grands dauphins, sont maintenus en captivité dans de nombreuses régions de la Grande Région Caraïbe pour des exhibitions publiques et des programmes interactifs qui impliquent de les toucher, de les nourrir et de nager avec eux. Cette industrie a des répercussions sur le bien-être et la conservation des mammifères marins. L'opinion publique occidentale a récemment évolué en ce qui concerne l'exposition publique des mammifères marins, en particulier des cétacés. Ce changement est démontré par les récentes modifications des politiques publiques, notamment la législation qui interdit l'exhibition des orques dans l'État américain de Californie (2016) et de tous les cétacés au Canada (2019). En France, la détention de toutes les espèces de cétacés à des fins commerciales doit prendre fin d'ici 2027[15]. Il semble opportun d'envisager des changements similaires dans la Caraïbe.

36. Le prélèvement des mammifères marins vivants dans la nature signifie qu'ils ne sont plus disponibles pour aider à maintenir leurs populations naturelles, et les limitations imposées par la captivité sur leur comportement social complexe sont source de stress. Les prélèvements peuvent donc constituer une menace sérieuse pour les populations locales de cétacés, surtout lorsqu'ils sont effectués en l'absence d'évaluations solides des populations. En outre, la capture et le transport vers un lieu de captivité peuvent tuer des individus (surtout les jeunes) et ceux qui ne meurent pas peuvent être blessés ou subir des perturbations comportementales dues au stress. Le sauvetage et la recherche scientifique sont de plus en plus les seules dérogations de prélèvement de mammifères marins dans la nature que le public juge acceptables. Pour les mammifères marins déjà captifs, des normes régionales de soins et de manipulation devraient être élaborées. Plusieurs juridictions, dont le Royaume-Uni, disposent de normes qui peuvent servir de point de départ ; les normes américaines ont été mises à jour pour la dernière fois il y a 40 ans et sont donc dépassées.

1. _____

[12] Fielding R and Kiszka JJ (2021) Artisanal and Aboriginal Subsistence Whaling in Saint Vincent and the Grenadines (Eastern Caribbean): History, Catch Characteristics, and Needs for Research and Management. Front. Mar. Sci. 8:668597.
[13] Animal Welfare Institute (AWI). (2019). Briefing Paper: Summary of Prohibited Acts Under the SPAW Protocol Related to Small Cetaceans. Presented to the SPAW Conference of the Parties, Roatan, Honduras, December 2019.
[14] Kiszka, J. (2014). Bycatch assessment of the West Indian manatee (Trichechus manatus) and other megafauna in artisanal fisheries of the Caribbean. Final report to SPAW-RAC. Florida Atlantic University.
[15] LOI n°2021-1539 du 30 novembre 2021 visant à lutter contre la maltraitance animale et conforter le lien entre les animaux et les hommes (JO 1er décembre 2021).

CHASSES ET CAPTIVITÉ			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Évaluer : Recueillir des informations sur la chasse aux mammifères marins.	Recueillir des informations sur le lieu, l'espèce, le sexe, l'âge et le nombre d'animaux capturés chaque année. Former si nécessaire des enquêteurs sur les territoires ou inviter les pays à permettre à des observateurs de recueillir ces informations.	Informations sur l'emplacement, l'espèce, le sexe, l'âge et le nombre d'animaux prélevés chaque année par la chasse.	Gouvernements, industrie de la pêche, institutions universitaires/de recherche, ONG, et CAR SPAW, Comité scientifique de la Commission baleinière internationale.
Évaluer : Estimer les populations de mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe.	Effectuer des relevés par transects, des études de marquage-recapture ou des relevés acoustiques pour estimer l'abondance des populations de mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe, en se concentrant spécifiquement sur les mammifères marins capturés pour la consommation humaine ou pour la captivité ; utiliser les données existantes sur la répartition des mammifères marins (par exemple, la base de données Lifeweb).	Informations sur l'abondance des populations et la distribution des espèces visées par la chasse. Informations permettant de déterminer si la chasse a un impact significatif sur les populations de mammifères marins dans la Caraïbe.	Gouvernements, organismes de recherche, ONG, institutions environnementales nationales, CAR SPAW, Comité scientifique de la Commission baleinière internationale.

Évaluer : lorsque la consommation de cétacés et/ou de lamantins a lieu, les Parties doivent surveiller les impacts sanitaires au niveau de la communauté.	Mettre en place des programmes sanitaires pour tester les niveaux de mercure et d'autres contaminants dans les communautés et dans les mammifères marins consommés (lors d'échouages), afin d'identifier les impacts sanitaires potentiels de la consommation de viande de cétacés et de lamantins.	Le niveau de contamination des animaux chassés et consommés est suivi.	Institutions d'enseignement et de recherche, ONG, nœud de la Convention de Minamata à Antigua.
Évaluer : limiter l'impact de la captivité sur les individus captifs et les populations sauvages.	Améliorer les installations de captivité et les soins existants en élaborant des normes nationales/régionales solides pour la santé et le bien-être des mammifères marins en captivité. Développer des normes acceptables au niveau régional concernant la sélection des individus, les procédures de capture, la manipulation et les soins immédiats et post-capture. Produire des rapports annuels sur l'état de chaque mammifère marin en captivité, y compris un inventaire public d'informations sur les naissances, les décès, les maladies et la génétique de chaque animal, ainsi que les blessures subies par les animaux et le public dans le cadre des programmes d'interaction.	Des normes solides pour la santé et le bien-être des mammifères marins en captivité. Normes acceptables concernant le personnel autorisé, la sélection des individus, les procédures de capture, la manipulation et les soins immédiats et post-capture. Rapports des centres de réhabilitation sur les animaux échoués ainsi que des rapports sur les efforts de réintroduction des mammifères marins. Rapports nationaux sur les captures d'animaux vivants et inventaire des mammifères marins importés/exportés en captivité et de leur source ou origine.	SPAW RAC et PEC en collaboration avec des scientifiques spécialistes des mammifères marins, des vétérinaires, des épidémiologistes, des gouvernements, des organisations non gouvernementales concernées, l'industrie du tourisme et des fournisseurs d'installations. SPAW RAC et PEC en collaboration avec des scientifiques spécialistes des mammifères marins, des vétérinaires, des épidémiologistes, des gouvernements, des organisations non gouvernementales concernées, l'industrie du tourisme et des fournisseurs d'installations.

Atténuer : Assurer le respect du protocole SPAW et des autres exigences.	Préparer et soumettre la documentation relative à l'exemption de l'article 11(2) ou de l'article 14 du protocole SPAW, selon le cas. Obtenir l'autorisation CITES nécessaire pour tout commerce international de parties, dérivés ou échantillons biologiques de mammifères marins. Obtenir et respecter l'approbation nécessaire de la CBI pour une prise de baleines à bosse. Adopter une législation interdisant la capture d'espèces figurant sur la liste SPAW.	Rapports au STAC SPAW et au CdC sur les exemptions prises. Documents relatifs à la CITES et à la CBI.	Parties, Secrétariat de la Convention de Cartagena - Sous-programme SPAW, CAR SPAW, industrie de la pêche, institutions académiques/de recherche, ONG, CITES, Comité scientifique de la Commission baleinière internationale.
Atténuer : Revitaliser les campagnes de sensibilisation sur les mammifères marins	Centraliser les outils pédagogiques existants, les traduire si nécessaire, et les mettre à disposition sur une plateforme web. Soutenir les campagnes d'éducation et de sensibilisation dans les pays où la chasse aux mammifères marins est encore pratiquée.	La sensibilisation aux mammifères marins, à leur conservation, et aux potentiels impacts négatifs de leur consommation sur la santé humaine sont renforcés dans les pays où la chasse est encore pratiquée.	ONG, sanctuaires de mammifères marins des Caraïbes, CAR SPAW.
Atténuer : S'assurer que les prélèvements ne compromettent pas la viabilité des populations de mammifères marins sauvages.	Soutenir et mener des recherches sur la distribution, la structure des populations, l'abondance et les tendances des espèces de mammifères marins ciblées pour la capture de spécimens vivants afin de garantir le respect des dispositions du protocole relatives aux évaluations des incidences sur l'environnement et aux exemptions. Diffuser les connaissances sur les populations de mammifères marins dans la région.	Une science solide sur la distribution, la structure de la population, l'abondance et les tendances des espèces de mammifères marins ciblées pour la capture vivante. Les connaissances, les expériences et la documentation disponibles dans la région sont utilisées pour former et informer au niveau régional afin de garantir que la gestion des mammifères marins en captivité est effectuée de manière responsable et avec un impact minimal sur les populations sauvages.	SPAW RAC et PEC en collaboration avec des scientifiques spécialistes des mammifères marins, des vétérinaires, des épidémiologistes, des gouvernements, des organisations non gouvernementales concernées, l'industrie du tourisme et des fournisseurs d'installations.

Atténuer : Augmenter la conformité avec les dispositions du protocole SPAW interdisant la prise dirigée de mammifères marins.	Élaborer un modèle de législation nationale interdisant la chasse dirigée et la capture de mammifères marins vivants. Encourager la soumission de données et de rapports sur les captures de mammifères marins. Organiser des ateliers de renforcement des capacités pour aider les Parties dans la demande d'exemption et le rapport de capture.	Respect du protocole SPAW, de la CITES et d'autres réglementations et accords internationaux pertinents.	SPAW RAC et PEC, en collaboration avec des scientifiques spécialistes des mammifères marins, des vétérinaires, des épidémiologistes, des gouvernements, des organisations non gouvernementales concernées, l'industrie du tourisme et des fournisseurs d'installations.
Renforcer les capacités : Accroître la collaboration avec la FAO et la COPACO, le CRFM et d'autres organisations régionales de pêche pour évaluer les chasses dirigées dans les pêcheries.	Soutenir l'inclusion des données sur les captures accidentelles et la chasse de mammifères marins dans les rapports annuels sur les pêches.	La collecte de données sur les prises dirigées et la chasse aux mammifères marins est intégrée dans le cadre de la gestion des pêches afin de faire progresser le statut des mammifères marins dans la région.	Organismes régionaux de pêche, universitaires, ONG, CAR SPAW, Secrétariat de la Convention de Cartagena - Sous-programme SPAW

38. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème de la chasse et de la captivité et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES
EXPERTISE RÉGIONALE Animal Welfare Institute, whaling program: https://awionline.org/content/whaling Coastal Carolina University, Russell Fielding research on Environmental and Human Health Implications of Caribbean Whaling: https://www.russellfielding.com/research Florida International University, Marine Conservation Ecology Lab research on Artisanal and aboriginal whaling in St Vincent and the Grenadines: https://marineconservationecologylab.com/portfolio/artisanal-and-aboriginal-whaling-in-st-vincent-and-the-grenadines#highlights Fundación Omacha (Colombia): https://omacha.org/ The International Whaling Commission: https://iwc.int/management-and-conservation/whaling/aboriginal
EXAMENS, LIGNES DIRECTRICES ET OUTILS RÉGIONAUX Animal Welfare Institute. (2019). Summary of Prohibited Acts Under the SPAW Protocol Related to Small Cetaceans (UNEP(DEPI)/CAR IG.40/INF.9) SPAW RAC (2021) Current status of National Legislation on Marine Mammals in Countries and Territories of the Wider Caribbean Region (UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.29 Add.2): https://www.car-spaw-rac.org/IMG/pdf/unep_depi_car_wg_42inf.29-addemdum2-english.pdf Updated list of captive facilities in the Caribbean: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pWFqIwZ8msdQCwOip2D-RinCLEbT0y9fW71LL5GYP5c/edit?usp=sharing

4.3. Dégradation de l'habitat due au développement des infrastructures sur le littoral et les bassins versants

39. Alors que certains mammifères marins occupent un habitat relativement bien défini tout au long de l'année ou ont une niche alimentaire étroite qui les limite à un type d'habitat particulier (par exemple, les lamantins doivent avoir accès à la végétation aquatique et à l'eau chaude), de nombreux mammifères marins de la région des Caraïbes sont migrateurs ou utilisent à la fois les eaux côtières et les eaux pélagiques à différents moments de leur cycle de vie, ce qui rend la protection de l'habitat complexe et difficile.[16]

40. L'habitat des mammifères marins est dégradé, compromis et détruit de diverses manières. Bien que l'éventail des effets potentiels soit immense, les espèces côtières sont particulièrement vulnérables, et la plupart des espèces souffrent de facteurs de stress et de menaces anthropiques cumulatifs et synergiques. Les causes de la dégradation des habitats étant très diverses et émanant de sources multiples, il est difficile de surveiller et de traiter les impacts des activités humaines sur les habitats côtiers.[17]

41. Les habitats marins et côtiers des Caraïbes sont caractérisés par des récifs coralliens, des forêts de mangroves et des prairies sous-marines qui sont sensibles à l'expansion des infrastructures, à l'urbanisation, au tourisme terrestre et marin, à la pêche, à l'exploitation minière, au développement des combustibles fossiles, à la navigation, à l'élimination des déchets solides et humains (eaux usées), au ruissellement des nutriments et à l'exploration et au développement des combustibles fossiles.[18]

42. La désignation de zones spécialement protégées (allant des parcs à usages multiples aux réserves sans prélèvement) est un outil de plus en plus utilisé pour poursuivre des objectifs de conservation. Les zones protégées qui réglementent, voire excluent, certains types d'activités humaines peuvent être économiquement coûteuses à court terme, mais peuvent également offrir des avantages économiques immédiats et à long terme substantiels, allant de l'amélioration de la pêche à des possibilités récréatives et éducatives pour le public.

43. La désignation de zones écologiquement sensibles ou biologiquement importantes, que ce soit sous la forme d'aires marines protégées délimitées dans le cadre d'une désignation nationale ou par le biais du protocole SPAW, peut également contribuer à inverser la tendance croissante à la dégradation générale de l'habitat et à la perte d'écosystèmes côtiers essentiels dans toute la région, en recourant à une approche de gestion fondée sur les écosystèmes. En outre, les zones protégées peuvent être utilisées comme sites de contrôle pour la recherche scientifique et les analyses comparatives.

1. _____

[16] SPAW-RAC. (2020). Implementation of the Action Plan for Marine Mammals in the Wider Caribbean Region: A Scientific and Technical Analysis. Authored by Vail, C. and Borobia, M. UN Environment, Caribbean Environment Programme, Specially Protected Areas and Wildlife Regional Activity Centre. 158 pp.
[17] Avila, I. C., Kaschner, K., and Dormann, C. F. (2018). Current global risks to marine mammals: Taking stock of threats. *Biological Conservation*, 221, 44-58.
[18] PNUE. (2020). The State of the Nearshore Marine Habitats in the Wider Caribbean. Caribbean Natural Resources Institute (CANARI), UNEP-CEP Technical Report No.1, 176 pp.

44. Dans le cadre du programme SPAW, le programme des sanctuaires frères a également été présenté comme un outil permettant de faciliter la gestion et la conservation efficaces d'espèces, telles que la baleine à bosse, au-delà des frontières juridictionnelles et dans toute son aire de migration. Dans le cadre du projet CARI'MAM, une analyse des plans de gestion existants pour les aires marines protégées utilisant un "outil de suivi des mammifères marins" indique que la plupart des AMP de la région sont petites et côtières, et n'incluent pas les mammifères marins dans leurs buts et objectifs de gestion, ou dans la planification opérationnelle et financière de ces zones[19].

1.

[19] CAR SPAW (2020) Inclusion of marine mammals in the MPA management plans: regional study, tools and recommendations for an improved consideration. UNEP(DEPI)/CAR WG 42/INF.30

DÉGRADATION DE L'HABITAT			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Évaluer : identifier les zones d'interaction où les activités humaines peuvent avoir un impact sur l'habitat des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe.	Soutenir et mener des recherches sur la distribution, la structure des populations, l'abondance et les tendances des espèces de mammifères marins. Développer et appliquer les SIG pour améliorer la compréhension du chevauchement des habitats des mammifères marins, de leur distribution et des menaces dans les zones côtières ; utiliser les données SIG existantes sur les menaces pour identifier les habitats essentiels des mammifères marins et les points chauds d'interaction avec les activités humaines (par exemple, la base de données LifeWeb).	Intégrer les données existantes sur la répartition des espèces et la cartographie des menaces (par exemple, le projet LifeWeb) dans la planification environnementale et les évaluations d'impact environnemental réalisées avant l'approbation du projet. Actuellement, les évaluations d'impact environnemental pour la planification et l'autorisation des projets ne tiennent pas compte de la conservation des mammifères marins dans la plupart des pays de la Grande Région Caraïbe.	ONG, organisations universitaires et de recherche, CAR SPAW, communautés locales.
Évaluer : Consolider les informations et les outils disponibles pour la protection de l'habitat des mammifères marins.	Réaliser une analyse pour identifier les outils de gestion et les actions de collaboration qui semblent appropriés au type de chevauchement constaté. Diffuser les meilleures pratiques pour améliorer la gestion des sanctuaires et des AMP existants.	Les outils et mesures de gestion pour minimiser les impacts majeurs et protéger les populations de mammifères marins et leurs habitats clés sont identifiés et diffusés.	CAR SPAW, CAR-REMPEITC, Parties, gestionnaires d'AMP, ONG, UICN, CBI, GCFI, Programme d'évaluation rapide de Conservation International (RAP), organismes régionaux de pêche.

Atténuer : Réaliser des études d'impact qui prennent en compte les mammifères marins avant toute planification de travaux de construction dans les zones côtières.	Développer une "boîte à outils" comprenant des instruments pour guider et prévenir les dommages significatifs aux habitats essentiels des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe ; par exemple : les politiques/plans d'action de gestion des zones côtières, les directives/pratiques pour les agences gouvernementales environnementales et les industries clés telles que le tourisme…	Des demandes de dérogation sont soumises pour les activités susceptibles de détruire l'habitat des mammifères marins et les écosystèmes marins, et soumission au STAC pour examen et commentaires. Élaborer des lignes directrices et des guides de bonnes pratiques pour les industries telles que le tourisme et le bâtiment, sur la façon de suivre et d'atténuer les impacts sur les mammifères marins.	Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Carthagène, CAR SPAW, ONG, scientifiques spécialistes des mammifères marins, universitaires, autorités nationales de gestion des zones côtières, laboratoires marins, institutions universitaires, ONG, entreprises privées, et projets et initiatives pertinents dans la Grande Région Caraïbe.
Atténuer : Renforcer le programme « Sister Sanctuary »	L'élaboration d'un protocole d'accord-cadre, dont les pays pourraient devenir signataires dès la désignation d'un nouveau sanctuaire, décrivant les domaines de coopération sur la base des enseignements tirés à ce jour du programme, et envisageant une programmation conjointe des activités dans la Grande Région Caraïbe. Préparation d'une stratégie conceptuelle évaluant les avantages de la désignation de la totalité de la Grande Région Caraïbe comme sanctuaire de mammifères marins.	Renforcer l'intérêt, la mise en réseau et la gestion des AMP pour la restauration des populations de mammifères marins et la protection de leurs habitats critiques, avec une stratégie commune pour la conservation des mammifères marins et un programme conjoint aligné sur les plans de gestion des AMP.	Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Cartagena, CAR SPAW, Parties, autorités nationales et locales, gestionnaires d'AMP, ONG, CBI, organismes régionaux de pêche, Convention CMS

Renforcer les capacités : accroître la collaboration entre les ONG et les gouvernements pour améliorer la protection, l'intégrité écologique et la fonction des habitats critiques pour les mammifères marins, y compris la protection des récifs coralliens, des mangroves et des herbiers marins.	Intégrer les initiatives relatives aux mammifères marins dans la gestion côtière régionale et la programmation, la planification et les plans d'action conjoints (par exemple, CLME+, l'initiative BEST et CaribCoast). Accroître la sensibilisation et la coopération avec les secteurs industriels et commerciaux tels que la pêche, l'exploitation minière, le pétrole et le gaz, l'agriculture, le tourisme, afin de promouvoir la conservation et la gestion des écosystèmes marins côtiers dans la région.	Inclusion des besoins en matière d'habitat des mammifères marins dans le cadre national de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) et dans d'autres initiatives ou projets régionaux pertinents sur les écosystèmes côtiers et marins dans la Grande Région Caraïbe, le cas échéant (par exemple, le projet Gestion durable des ressources marines partagées du grand écosystème marin des Caraïbes (CLME) et des régions adjacentes ; les projets AMEP sur l'intégration de la gestion des bassins versants et des zones côtières (IWCAM) dans les petits États insulaires en développement (SIDS) des Caraïbes et sur la réduction du ruissellement des pesticides vers la mer des Caraïbes.	Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Cartagena, et CAR SPAW, développeur et planificateur pour l'industrie, les universitaires, les ONG, les partenariats avec l'industrie et les secteurs commerciaux tels que la pêche, l'exploitation minière, le pétrole et le gaz, l'agriculture, le tourisme et les entreprises privées.
Renforcer les capacités : Améliorer l'efficacité de la gestion des sites en encourageant la collaboration et la mise en réseau des AMP, en particulier entre les AMP répertoriées dans la liste SPAW.	Former aux meilleurs pratiques et les partager (par exemple, la recherche, les règles d'observation, la réponse aux échouages, l'application de la loi, les mesures de conservation) entre les AMP listées SPAW et les autres AMP afin d'améliorer les capacités de gestion des mammifères marins et d'encourager les autres AMP à rejoindre le réseau.	Un "module sur les mammifères marins" à utiliser dans le cadre du programme de formation des formateurs de CaMPAM et d'autres opportunités de formation et de renforcement des capacités similaires dans la Grande Région Caraïbe.	Le CAR SPAW, le CaMPAM, les Parties, les autorités/gestionnaires nationaux et locaux des AMP, les ONG, la CBI, les organismes régionaux de pêche, le monde universitaire et les autres organisations concernées.

45. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème de la dégradation des habitats côtiers et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES
REGIONAL EXPERTISE ACP MEAs Phase III Projects: Strengthening Environmental Governance and Supporting MEAs in the Africa, Caribbean and the Pacific regions. https://www.acpmeas.com/ Agoa Marine Mammal Sanctuary (French West Indies): https://sanctuaire-agoa.fr/editorial/who-are-we IUCN Marine Mammal Protected Areas Task Force/Important Marine Mammal Areas (IMMAs): https://www.marinemammalhabitat.org/ The Caribbean Protected Area Management Network and Forum (CaMPAM): http://campam.gcfi.org/ The Caribbean Natural Resources Institute (CANARI): https://canari.org/ The Biodiversity and Protected Areas Management Programme (BIOPAMA): https://biopama.org/ UNDP/GEF PROCARIBE+ Project: https://clmeplus.org/procaribe-plus-project/
EXAMENS, LIGNES DIRECTRICES ET OUTILS RÉGIONAUX Mahon, R. and L. Fanning. 2021. A Monitoring and Evaluation Mechanism for the Caribbean Large Marine Ecosystem (CLME+) Strategic Action Programme (SAP). Centre for Resource Management and Environmental Studies, The University of the West Indies, Cave Hill Campus, Barbados. CERMES Technical Report No. 99: 26 pp. SPAW Protected areas list and description: http://palisting.car-spaw-rac.org/ UNEP/CEP. (2020). State of nearshore marine habitats in the Wider Caribbean. Report prepared by Caribbean Natural Resources Institute (CANARI). Draft final report. https://www.unep.org/cep/resources/report/state-nearshore-marine-habitats-wider-caribbean UNEP/CEP. (2020). Regional Strategy and Action Plan for the Valuation, Protection and/or Restoration of Key Marine Habitats in the Wider Caribbean 2021 – 2030. Report prepared by Caribbean Natural Resources Institute (CANARI). https://www.unep.org/cep/resources/report/regional-strategy-and-action-plan-valuation-protection-andor-restoration-key UNEP- Spain Partnership 'Broad-Scale Marine Spatial Planning and Transboundary Marine Mammal Management' – LifeWeb Project [2010-2014]. See interactive maps at https://www.car-spaw-rac.org/?Lifeweb-project-on-marine-mammals-corridors-996&var_mode=calcul UNEP/CEP (2020) Regional Strategy and Action Plan for the Valuation, Protection and/or Restoration of Key Marine Habitats in the Wider Caribbean 2021–2030. https://www.unep.org/cep/resources/report/regional-strategy-and-action-plan-valuation-protection-andor-restoration-key Self-assessment tool to assess marine mammal management in MPAs of the Ocean Governance project: https://marine-mammals.info/self-assessment-tool/

4.4. Pollution et santé des mammifères marins

46. Les milieux littoraux sont exposés à un large éventail de polluants, notamment des organochlorés persistants, des métaux lourds, des déchets, des huiles (hydrocarbures pétroliers), des débris marins et des nutriments provenant de diverses sources marines et terrestres, dont les activités portuaires, industrielles et agricoles. Certains de ces polluants se concentrent dans le réseau alimentaire. Il existe de nombreuses preuves établissant un lien entre les polluants chimiques et la santé compromise des mammifères marins exposés dans certaines parties de la région des Caraïbes (par exemple, en Floride et dans le Golfe du Mexique) et l'on craint de plus en plus que l'exposition aux contaminants n'augmente la sensibilité aux maladies et n'affecte les performances de reproduction et la santé à long terme des mammifères marins.[20]

47. Dans la Grande Région Caraïbe, le ruissellement des eaux provenant des terres agricole et la mauvaise gestion des eaux usées ont suscité des préoccupations locales et régionales concernant les polluants côtiers/estuariens/fluviaux tels que les pesticides, les nutriments et les herbicides, ainsi que les contaminants organiques provenant des raffineries de sucre, des usines de transformation des fruits ou des déchets domestiques. En raison de leur longue durée de vie et de leur physiologie générale de mammifère (c'est-à-dire semblable à celle de l'homme), les mammifères marins sont vulnérables aux contaminants environnementaux et sont également considérés comme des "espèces sentinelles" car ils peuvent fournir des alertes précoces de changements ou de menaces pour l'environnement et/ou la santé humaine.[21,22] La création de programmes de surveillance appropriés peut : a) créer des bases de référence permettant d'évaluer et d'atténuer les changements futurs, et b) mettre en évidence les sites où la santé des mammifères marins, des écosystèmes côtiers et des personnes peut être compromise. Les analyses des niveaux de polluants doivent être intégrées dans les évaluations formelles des risques pour la santé, et une communication attentive avec les communautés qui continuent à consommer des mammifères marins doit être entreprise pour s'assurer que les risques sont correctement reconnus et atténués.

48. L'exposition à des substances toxiques et à des produits chimiques nocifs, comme le pétrole, peut avoir des effets aigus ou chroniques lorsque les animaux ingèrent des sources de nourriture contaminées ou respirent de l'air contaminé, ou encore s'ils entrent en contact avec leur peau. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (PAHS ; les produits chimiques associés à la

1. _____

[20] Bossart, G. D., Schaefer, A. M., McCulloch, S., Goldstein, J., Fair, P. A., and Reif, J. S. (2015). Mucocutaneous lesions in free-ranging Atlantic bottlenose dolphins Tursiops truncatus from the southeastern USA. Diseases of Aquatic Organisms, 115, 175-184. doi:10.3354/dao02895

[21] Fielding, R., and Evans, D. W. (2014). Mercury in Caribbean dolphins (Stenella longirostris and Stenella frontalis) caught for human consumption off St. Vincent, West Indies. Marine Pollution Bulletin, http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2014.10.040

[22] Bossart, G. D. (2011). Marine Mammals as Sentinel Species for Oceans and Human Health. Veterinary Pathology, 48(3), 676-690.

pollution par les hydrocarbures), sont l'une des plus grandes menaces de contamination dans la Grande Région Caraïbe où l'exploitation pétrolière et gazière est en augmentation. [23,24]

49. Les charges excessives de nutriments contribuent aux efflorescences algales nuisibles, qui sont exacerbées par le réchauffement des océans et peuvent avoir des effets toxiques sur les personnes et la vie marine, y compris les mammifères marins.[25] Dans certains endroits, les efflorescences d'algues toxiques deviennent plus fréquentes, plus toxiques, plus durables et plus étendues, notamment dans le sud de la Floride. Des cas de morbidité et de mortalité aiguës se produisent presque chaque année chez les mammifères marins et semblent être en corrélation avec la présence de proliférations d'algues toxiques.[26]

50. L'élimination des eaux usées, y compris l'élimination des eaux d'égout brutes, continue de poser problème à certaines Parties de la Région, dont beaucoup continuent de déverser des eaux usées non traitées directement dans l'océan.[27]

51. Alors que des efforts considérables sont déployés dans la région, en particulier dans le cadre du Protocole LBS, concernant divers polluants d'origine terrestre et marine, y compris des plans d'action et des initiatives pour lutter contre cette pollution, aucun programme de surveillance continue n'est en place pour déterminer les impacts sur la santé des mammifères marins et sur leurs habitats et proies essentiels. Les polluants importants sont les charges excessives de nutriments, les débris marins, les eaux usées, la pollution par les hydrocarbures, le mercure et les métaux lourds.[28]

52. La contamination des fruits de mer par le mercure et d'autres métaux lourds est bien documentée, tout comme leurs graves conséquences pour la santé humaine et animale. Les principales sources de pollution au mercure dans la région sont les mines d'or artisanales et les centrales électriques au charbon. Comme le mercure se bioaccumule dans la chaîne alimentaire marine, les mammifères marins (et d'autres espèces de niveau trophique supérieur) - et ceux qui

1.

[23] Helm, R. C., Costa, D. P., DeBruyn, T. D., O'Shea, T. J., Wells, R. S., and Williams, T. M. (2014). Overview of effects of oil spills on marine mammals. Handbook of Oil Spill Science and Technology, Chapter 18. https://doi.org/10.1002/9781118989982.ch18

[24] Takeshita, R., Sullivan, L., Smith, C., Collier, T., Hall, A., Brosnan, T., Rowles, T., and Schwacke, L. (2017). The Deepwater Horizon oil spill marine mammal injury assessment. Endangered Species Research, 33, 95-106.

[25] Kudela, R. M. et al. (2015). Harmful Algal Blooms: A scientific summary for policy makers. IOC/UNESCO, Paris (IOC/INF-1320).

[26] Anderson, D. M. et al. (2021). Marine harmful algal blooms (HABs) in the United States: History, current status and future trends. Harmful Algae, 102, https://doi.org/10.1016/j.hal.2021.101975

[27] PNUE. (2020). The State of the Nearshore Marine Habitats in the Wider Caribbean. Caribbean Natural Resources Institute (CANARI), UNEP-CEP Technical Report No.1, 176 pp.

[28] SPAW-RAC. (2020). Implementation of the Action Plan for Marine Mammals in the Wider Caribbean Region: A Scientific and Technical Analysis. Authored by Vail, C. and Borobia, M. UN Environment, Caribbean Environment Programme, Specially Protected Areas and Wildlife Regional Activity Centre. 158 pp.

les consomment - sont très sensibles aux effets de la toxicité du mercure, notamment aux perturbations des systèmes neurologique, cardiovasculaire, reproducteur et endocrinien. [29][30] [31]

53. Les réseaux d'échouages constituent une ressource viable et sous-utilisée pour soutenir la collecte de données sur les polluants. La recherche de contaminants lors de l'examen pathologique des cétacés échoués ou chassés peut fournir des informations essentielles pour l'évaluation de la pollution et de ses impacts dans la région. Les biopsies et l'analyse du contenu de l'estomac peuvent également fournir des informations essentielles concernant la consommation de plastique et les contaminants.

54. Les plastiques et autres débris constituent une menace pour les mammifères marins en raison de l'ingestion ou du transfert possible de la pollution chimique par les micro et nano plastiques et de l'introduction de résidus chimiques dans le milieu marin qui ont des effets biologiques à de faibles concentrations.[32]

1.

[29] Lopez-Berenguer, G., Penalver, J., et Martinez-Lopez, E. (2020). Une revue critique sur les effets neurotoxiques du mercure et d'autres éléments traces chez les mammifères marins. Chemosphere, 246, https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.125688

[30] Booth, S., et Zeller, D. (2005). Mercure, réseaux alimentaires et mammifères marins : Implications of diet and climate change for human health. Environmental Health Perspectives, 113(5), https://doi.org/10.1289/ehp.7603.

[31] Fielding, R. et al. (2021). Modèles démographiques et géographiques de la consommation de produits alimentaires à base de cétacés et exposition potentielle au mercure au sein d'une communauté baleinière des Caraïbes. Évaluation des risques humains et écologiques : An international journal. 27(6), https://doi.org/10.1080/10807039.2020.1870865

[32] Zantis, L. J., Carroll, E. L., Nelms, S. E., and Bosker, T. (2021). Marine mammals and microplastics: A systematic review and call for standardisation. Environmental Pollution, 269, https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.116142

POLLUTION			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Évaluer : Examiner et consolider les informations disponibles sur les sources de polluants afin d'identifier les principaux endroits où l'on trouve des polluants dans la région, y compris les biotoxines. Identifier le degré de chevauchement entre ces zones et la présence d'habitats marins critiques.	Organiser un atelier régional dans les trois langues du SPAW (anglais, français et espagnol) pour évaluer les données existantes sur les polluants dans la région et leurs effets sur la santé des mammifères marins. Développer un programme régional sur l'évaluation de la contamination des mammifères marins à partir des échantillons collectés par les réseaux d'échouage.	Identification des points chauds régionaux et rapport sur les principales sources de pollution et leurs effets sur la santé des mammifères marins, ainsi que sur les mesures d'atténuation qui peuvent être prises.	Noeud régional de Minamata sur Antigua, CARPHO, CAR SPAW, Parties, ONG, réseaux d'échouage des Caraïbes, universitaires, scientifiques spécialisés dans les mammifères marins CAR SPAW ; PEC, LBS, Marées noires et SPAW Parties contractantes et gouvernements concernés en collaboration avec les universités, les ONG, les conventions concernées (par ex. Bâle, Stockholm), la CBI, l'industrie pétrolière/gazière, le CAR-REMPEITC, le Groupe de médecine de conservation des cétacés (CMED-CEPEC), le nœud caribéen de la Convention de Minamata/laboratoire (Antigua) et les projets et initiatives (par exemple le Programme d'action mondial pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres GPA), au niveau international et dans la Grande Région Caraïbe.
Atténuer : Collaborer avec les organisations régionales de pêche pour mieux faire connaître le plastique et les autres débris marins, y compris les engins de pêche abandonnés, perdus ou	Adopter des mesures qui demandent aux pêcheurs de conserver et d'empêcher le rejet de tous les plastiques et engins de pêche et de ramener les matériaux au port pour une élimination appropriée.	Les organismes régionaux de gestion des pêches établissent une tolérance zéro pour le rejet des engins de pêche.	ONG, initiatives régionales, universitaires, scientifiques spécialisés dans les mammifères marins, organisations régionales de pêche, secrétariat du sous-programme SPAW de

rejetés (ALDFG), ainsi que leur impact sur les mammifères marins.			la convention de Carthagène et CAR SPAW.
Atténuation : Développer les efforts d'élimination des ALDFG menés par les pêcheurs.	Développer des programmes de collecte et d'élimination des engins de pêche perdus et rejetés (ALDFG) et autres débris marins. Consolider et partager les données avec les programmes existants pour suivre, identifier, surveiller et enlever les débris marins et les engins de pêche abandonnés. Identifier les sources des engins ALDFG et cibler les efforts de sensibilisation. Organiser une campagne de communication sur les engins de pêche fantômes et le nouveau règlement potentiel à l'intention des pêcheurs et des organisations de pêche.	Les pêcheurs contribuent à la suppression de l'ALDFG. Le nombre d'ALDFG dans l'environnement diminue.	Pêcheurs, ONG, technologues des engins de pêche, scientifiques spécialistes des mammifères marins, CAR SPAW.
Renforcement des capacités : renforcer les capacités régionales d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures, axé sur les mammifères marins.	Élaborer et diffuser des lignes directrices régionales pour la lutte contre les déversements d'hydrocarbures, axées sur les mammifères marins. Organiser un atelier de formation pour les parties au PEC et les industries pétrolières et gazières, afin d'explorer les domaines de collaboration, y compris l'élaboration de lignes directrices, la recherche, la surveillance, l'atténuation du bruit, et d'autres contributions, notamment financières, des partenaires industriels	Des lignes directrices régionales sont produites et diffusées dans la grande région Caraïbe. Au moins un atelier de formation régional est organisé. Les compagnies pétrolières et gazières s'engagent dans l'élaboration des lignes directrices, notamment en participant à l'atelier et en contribuant aux actions de suivi.	RAC-REMPEITC, SPAW RAC, Parties, ONG ; industrie pétrolière et gazière ; scientifiques spécialistes des mammifères marins.

Renforcer les capacités : Établir un réseau de laboratoires d'analyse des contaminants	Établir ou collaborer avec les programmes d'échantillonnage existants pour tester le mercure et d'autres métaux lourds dans les poissons, les sargasses et les mammifères marins exploités pour la consommation humaine ; et s'engager avec le relai régional de la Convention de Minamata basé à Antigua pour centraliser la gestion et l'analyse des données. Établir des programmes d'échantillonnage pour les contaminants émergents (micro et nano-plastiques et résidus chimiques associés) dans les mammifères marins exploités pour la consommation humaine.	Développer un module de formation pour la collecte des contaminants. Encourager les protocoles d'accord et la collaboration entre les laboratoires et les sites d'essai existants. Élaborer des documents d'éducation et de sensibilisation du public pour faire connaître les risques des contaminants pour la santé humaine et les écosystèmes.	Le "groupe d'experts" de la CBI sur la santé des mammifères marins et les échouages ; le nœud de Minamata à Antigua ; l'institut de recherche sur la biodiversité ; les parties ; CARPHO.
Renforcer les capacités : Explorer les synergies avec le protocole LBS et le programme AMEP associé, pour inclure la conservation des mammifères marins dans les cours de formation et autres initiatives liées aux initiatives prévues ou en cours.	Participation d'experts mammifères marins SPAW aux STAC et aux COP LBS afin d'améliorer la prise en compte de la santé et du bien-être des mammifères marins dans les programmes et initiatives de LBS.	Intégration des initiatives relatives à l'habitat et à la santé des mammifères marins dans les programmes LBS existants et émergents.	Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Cartagena, CAR SPAW, CAR-LBS et RAN, ONG, scientifiques spécialistes des mammifères marins.

55. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème de la pollution et la santé des mammifères marins et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES

EXPERTISE RÉGIONALE

Centre of Engineering and Environmental Management of Coasts and Bays (Cimab), the Regional Activity Centre for the for the Land Based Sources of Marine Pollution (LBS) Protocol, based in Cuba: http://www.cimab.transnet.cu/

Regional Marine Pollution Emergency Information and Training Centre for the Wider Caribbean (REMPEITC), the Regional Activity Centre for the Oils Spill Protocol of the Cartagena Convention, based in Curaçao: https://new.racrempeitc.org/

The Caribbean Natural Resources Institute (CANARI): https://canari.org/

Caribbean Stranding Network (CSN) in Puerto Rico /Caribbean Manatee Conservation Center http://manatipr.org/nosotros/ccmpr/

USA expertise on oil spill and toxic algal blooms https://oceanservice.noaa.gov/hazards/hab/

Coastal Carolina University, Russell Fielding research on Environmental and Human Health Implications of Caribbean Whaling: https://www.russellfielding.com/research

EXAMENS, LIGNES DIRECTRICES ET OUTILS RÉGIONAUX

Diez, S.M., Patil, P.G., Morton, J., Rodriguez, D.J., Vanzella, A., Robin, D.V., Maes, T., and Corbin, C. (2019). Marine Pollution in the Caribbean: Not a Minute to Waste. Washington, D.C.: World Bank Group. https://documents1.worldbank.org/curated/en/482391554225185720/pdf/Marine-Pollution-in-the-Caribbean-Not-a-Minute-to-Waste.pdf

State of the Cartagena Convention Area Report (SOCAR). (2019). An Assessment of Marine Pollution from Land-Based Sources and Activities in the Wider Caribbean Region. LBS COP4, Roatan, Honduras, 4 June 2019. UNEP(DEPI)/CAR IG.41/INF.3

UNEP/CEP. (2020). State of nearshore marine habitats in the Wider Caribbean. Report prepared by Caribbean Natural Resources Institute (CANARI). https://www.unep.org/cep/resources/report/state-nearshore-marine-habitats-wider-caribbean

UNEP/CEP. (2020). Regional Strategy and Action Plan for the Valuation, Protection and/or Restoration of Key Marine Habitats in the Wider Caribbean 2021 – 2030. Report prepared by Caribbean Natural Resources Institute (CANARI). https://www.unep.org/cep/resources/report/regional-strategy-and-action-plan-valuation-protection-andor-restoration-key

SPAW RAC (2007) Protocols and techniques for responding to strandings: https://www.car-spaw-rac.org/IMG/pdf/2007-strandingprotocolrecommendations-spaw-english.pdf

SPAW RAC webpages on strandings (guidelines, regional contacts, trainings…): https://www.car-spaw-rac.org/?Stranding-networks-1306

Ziccardi, M.H., S.M. Wilkin, T.K. Rowles, and S. Johnson. 2015. Pinniped and Cetacean Oil Spill Response Guidelines. U.S. Dept. of Commer., NOAA. NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-52, 138 p.

CARI'MAM training courses on Managing marine mammals during oil spills. These courses are available in English, Spanish and French on the elearning platform of the French Biodiversity Agency. The courses are open to anyone, please contact the Agoa Sanctuary for more information: sanctuaire.agoa@ofb.gouv.fr

4.5. Tourisme baleinier et activités associées

56. Au cours des dernières décennies, l'observation des mammifères marins à l'état sauvage a été promue en tant qu'alternative à la consommation qui promet un apport financier aux personnes et des avantages aux communautés locales et aux gouvernements sans exiger que les animaux soient tués ou retirés de leur environnement naturel[33] . Il est important de prendre en compte les effets du tourisme, dans le contexte général des menaces d'origine humaine pesant sur les mammifères marins, afin de s'assurer que cette activité est menée dans le respect des animaux, des communautés humaines locales, des autres touristes et de l'environnement. En outre, l'observation des mammifères marins peut constituer une plateforme importante pour mener des recherches et fournir un mécanisme de partage des données à travers la Grande région Caraïbe. Le trafic maritime intensif non réglementé qui se concentre sur les animaux pendant qu'ils se reposent, se nourrissent, allaitent leurs petits ou socialisent peut perturber ces activités, et éventuellement causer des problèmes à long terme pour les populations [3435] . Il est important que l'industrie du tourisme et les agences gouvernementales développent et adoptent des lignes directrices, des codes de conduite ou des réglementations pour minimiser de tels impacts.

57. Les effets négatifs potentiels comprennent :
    - Pollution sonore due à l'augmentation du trafic maritime ;
    - Risque accru de collision avec des navires ;
    - Perturbation du comportement, et autres effets du harcèlement ;
    - Les changements dans la distribution ; et,
    - Destruction/pollution de l'habitat par le développement côtier ;

58. Des initiatives de régulation de l'observation des mammifères marins ont été mises en place dans certains sites de la Grande région Caraïbe, notamment dans le sanctuaire de mammifères marins de la République Dominicaine. Cependant, à l'heure actuelle, des règles d'observation des mammifères marins (législation ou lignes directrices volontaires) n'ont été élaborées que dans moins de la moitié des pays signataires du protocole SPAW[36]. En outre, dans ces pays, les ressources limitées entraînent souvent une faible conformité et une faible application des directives. La dissémination des lignes directrices régionales relatives aux meilleures pratiques qui ont été élaborées lors de l'atelier sur la surveillance des baleines organisé par le CAR SPAW et ses partenaires au Panama en 2011, fait défaut, bien que la Commission baleinière internationale (CBI) ait inclus ces lignes directrices dans son manuel mondial en ligne. Enfin, il y a un manque global de recherche et de suivi des impacts à long terme associés au trafic maritime persistant et non réglementé associé à l'observation des mammifères marins et en particulier au sein de la Grande Région Caraïbe.

1. _____

[33] Hoyt, E., & Hvenegaard, G. T. (2002). A review of whale-watching and whaling with applications for the Caribbean. Coastal Management, 30(4), 381-399.
[34] New, L. F., Hall, A. J., Harcourt, R., Kaufman, G., Parsons, E. C. M., Pearson, H. C., Cosentino, A. Mel & Schick, R. S. (2015). The modelling and assessment of whale-watching impacts. Ocean & Coastal Management, 115, 10-16.
[35] Parsons, E. C. M. (2012). The negative impacts of whale-watching. Journal of Marine Biology, 2012.
[36] SPAW RAC (2021) Current status of national legislation on marine mammals in countries and territories of the WCR. Report N°UNEP(DEPI)/CAR WG.42/INF.29 Add.2.

OBSERVATION DES MAMMIFÈRES MARINS			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Atténuer : Diffuser les lignes directrices régionales SPAW pour une activité durable d'observation des baleines dans la région.	Améliorer la diffusion des lignes directives régionales SPAW pour l'observation des mammifères marins et de ses outils de mise en œuvre. Soutenir la diffusion et l'utilisation des outils disponibles pour une activité durable d'observation des mammifères marins dans la région. Encourager les parties à SPAW à développer leurs propres directives et législations nationales. Renforcer la collaboration avec les organisations mondiales impliquées dans le développement de l'observation durable des baleines. Renforcer la collaboration entre les parties prenantes impliquées dans le développement de l'observation durable des mammifères marins.	Toutes les parties sont conscientes des directives SPAW Des outils sont développés au niveau régional en collaboration avec les acteurs locaux et les organisations mondiales pour garantir une activité durable. Les parties ont adopté des lignes directrices et/ou des règlements nationaux pour une activité d'observation des baleines durable.	Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Carthagène, STAC, CAR SPAW, sous-comité d'observation des baleines de la CBI, experts en mammifères marins du RMC, parties prenantes de l'observation des baleines, industrie du tourisme, zones côtières locales et autorités compétentes, gestionnaires d'AMP et ONG compétentes.

Atténuer : Améliorer les connaissances sur l'activité de whale watching, son impact à long terme sur les mammifères marins et l'effet des directives/réglementations.	Encourager les Parties à réaliser une évaluation environnementale et socio-économique des activités de whale watching dans leurs eaux. Soutenir la mise en place d'un suivi scientifique en collaboration avec les acteurs du whale watching.	L'industrie de l'observation des baleines dans la région est bien caractérisée et contrôlée. Les parties contribuent au manuel de la CBI sur l'observation des baleines en fournissant des informations sur l'activité dans leurs eaux afin de gagner en visibilité et de promouvoir des mesures de gestion.	Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Carthagène, STAC, CAR SPAW, sous-comité d'observation des baleines de la CBI, experts en mammifères marins du RMC, parties prenantes de l'observation des baleines, industrie du tourisme, zones côtières locales et autorités compétentes, gestionnaires d'AMP et ONG compétentes.
Renforcer les capacités : Sensibiliser les opérateurs et les clients aux effets négatifs des mauvaises pratiques de whale watching.	Encourager les parties à développer des formations pour les acteurs du whale watching. Diffuser le kit de communication sur le whale watching développé dans le cadre du projet CARI'MAM. Intégrer les directives SPAW dans les matériaux déjà existants. Améliorer l'application et le respect des directives ou des règlements	Augmentation de la sensibilisation et des capacités concernant les pratiques de whale watching La conformité aux lignes directrices/réglementations augmente et l'effet sur les mammifères marins est surveillé. Augmentation de la demande d'excursions d'observation des baleines de haute qualité.	Secrétariat du sous-programme SPAW de la Convention de Carthagène, STAC, CAR SPAW, sous-comité d'observation des baleines de la CBI, experts en mammifères marins, parties prenantes de l'observation des baleines, industrie du tourisme, police de l'environnement, gestionnaires d'AMP et ONG compétentes.

60. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème du whale-watching et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES
EXPERTISE RÉGIONALE International Whaling Commission (IWC): https://wwhandbook.iwc.int/en/ International Fund for Animal Welfare (IFAW): https://www.ifaw.org/international/projects/whale-watching-promotion-global Agoa Marine Mammal Sanctuary (French West Indies): https://sanctuaire-agoa.fr/editorial/who-are-we The marine mammal sanctuaries of the Dominican Republic of Bancos de la Plata y la Navidad: https://ambiente.gob.do/wp-content/uploads/2016/12/Plan-Manejo-SMM-Bancos-de-la-Plata-y-la-Navidad-web.pdf
EXAMENS, LIGNES DIRECTRICES ET OUTILS RÉGIONAUX Whale watching handbook of the International Whaling Commission: https://wwhandbook.iwc.int/en/ SPAW Guidelines for whale watching: https://www.car-spaw-rac.org/IMG/pdf/brochure_04_guidelines_for_marine_mammal_watching_in_the_wider_caribbean_region-english_version.pdf SPAW RAC Toolkit for whale watchers: https://www.car-spaw-rac.org/?Whale-watcher-Toolkit International Whaling Commission Whalewatching Handbook: https://wwhandbook.iwc.int/en/preparing-for-a-trip

4.6. Perturbation acoustique/bruit sous-marin

61. Le bruit dégrade l'habitat et peut affecter la santé, le comportement et la distribution des mammifères marins. La visibilité étant fortement limitée dans le milieu marin, le système auditif des mammifères marins est particulièrement développé, et leur permet d'assurer une communication intra et inter spécifique mais aussi d'analyser l'environnement et enfin de se localiser, par acoustique passive et active. Diverses activités humaines introduisent des sons dans le milieu marin, notamment le trafic maritime (par exemple, la navigation commerciale, la pêche, les loisirs, l'observation des baleines), les études sismiques (exploitation du pétrole et du gaz et recherche scientifique), les opérations militaires (sonars actifs, explosifs), le dragage et la construction côtière. Les mécanismes par lesquels les sons anthropiques affectent les mammifères marins et leurs proies ne sont pas entièrement compris. Toutefois, des études ont montré que les impacts du bruit sont liés à l'amplitude, à la durée et à la fréquence des sons, ainsi qu'à l'espèce et au contexte comportemental et social des animaux au moment de l'exposition[37] . La réaction des mammifères marins aux émissions sonores peut aller de la tolérance à la perte d'audition temporaire ou permanente, en passant par des changements de comportement, selon les caractéristiques du bruit[38]. La perturbation par le bruit peut interrompre des activités biologiquement significatives (par exemple, l'allaitement, la reproduction, le repos, l'alimentation), altérer la communication (par exemple, par masquage), éloigner les animaux de leur habitat critique (par exemple, les zones d'alimentation, les voies de migration), réduire la croissance de la population ou la survie. Dans certaines circonstances, le bruit anthropique peut causer des blessures et même la mort de mammifères marins.

62. La mer des Caraïbes, semi-fermée, est considérée comme l'une des régions du monde où le trafic maritime est le plus intense. En outre, la région des Caraïbes est une zone de production pétrolière majeure, avec 18 % de la production mondiale de pétrole brut, et cette activité est généralement en augmentation[39]. Les échouages et les réactions comportementales des cétacés aux sources anthropiques de bruit sous-marin, y compris les études sismiques, les sonars actifs et le trafic maritime, ont été documentés dans la région[40]. Cependant, les sources anthropiques de bruit sous-marin, y compris le bruit associé aux sonars et au trafic maritime/côtier, ne sont pas surveillées dans la région et les impacts à long terme sur les populations de mammifères marins ne sont pas évalués. Des initiatives locales d'atténuation ont été développées, telles que l'examen des mesures d'atténuation pour les opérations sismiques le long de la côte du nord de l'Amérique du Sud (Green Heritage Fund Suriname et WWF), mais aucune initiative régionale n'a été mise en place[41] .

1. _____

[37] Richardson W.J., Greene C.R., Malme C.I., Thomsen D.H. (1995). Marine Mammals and Noise. Academic Press, San Diego.
[38] Frisk G., Bradley D., Caldwell J., D'Spain G., Gordon J., Hastings M., Wartzok D. (2003). Ocean Noise and Marine Mammals. National Academies Press. 218 p.
[39] PNUD (Programme des Nations unies pour le développement). 2012. Oil Spills: How Caribbean Disaster Managers Can Prepare and Respond." Barbados and the OECS.
[40] Balcomb, K. C., et Claridge, D. E. (2001). A mass stranding of cetaceans caused by naval sonar in the Bahamas. Bahamas J. Sci. 8, 1-12.
[41] GHFS, WWF (2015) A review of seismic mitigation measures used along the coast of Northern South America, from North Brazil up to Columbia. Reference document for the MamaCocoSea Steering Committee.

PERTURBATION ACOUSTIQUE/BRUIT SOUS-MARIN			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Évaluer : Identifier les points chauds de perturbation acoustique pour les mammifères marins.	Développer des programmes visant à améliorer les connaissances sur la distribution et les densités des espèces afin de cartographier les zones de chevauchement avec les activités humaines et d'identifier les "points chauds" de perturbation acoustique.	Cartes des points chauds chevauchant les principales activités productrices de bruit et les mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe.	SPAW RAC et CEP, organismes de recherche, ONG, principales industries productrices de sons.
Évaluer : Lancer et continuer à soutenir des programmes de recherche qui examinent les effets du bruit océanique sur les mammifères marins.	Améliorer la capacité du réseau d'échouage dans le diagnostic de l'impact acoustique.	Quantification des échouages massifs dus à un impact acoustique majeur.	SPAW RAC et CEP, organismes de recherche, ONG, institutions environnementales nationales, réseaux d'échouage, initiative d'échouage CARI'MAM, CBI
Atténuer : Mettre en place, aux niveaux régional, national et local, des limites au bruit sous-marin dans les régimes de gestion et de réglementation.	Élaborer des lignes directrices pour atténuer les perturbations acoustiques des mammifères marins dans la Grande Région Caraïbe.	Lignes directrices pour la mise en œuvre de mesures d'atténuation dans les points chauds d'impact acoustique identifiés (par exemple, proposer des schémas d'itinéraires nouveaux ou révisés, des zones de restriction de vitesse, des zones interdites à l'observation des baleines, de nouvelles AMP). Directives visant à atténuer l'impact des principales industries productrices de sons (par exemple, les études sismiques et les opérations militaires).	CAR SPAW et PEC, gouvernements, ONG, principales industries productrices de sons, organisations régionales et internationales concernées (par exemple, OMI, CBI).

Renforcer les capacités : Sensibiliser les secteurs public et privé à la nature et à la gravité des menaces que représentent les différents types de bruit sous-marin.	Développer un programme de sensibilisation ciblant les régulateurs et le secteur privé responsables d'activités ayant un impact acoustique majeur : compagnies maritimes et pétrolières, whale-watching	Outils de sensibilisation dans les 3 langues SPAW, ciblant les régulateurs et le secteur privé (par exemple, brochures, vidéos). Campagnes de sensibilisation destinées aux régulateurs et au secteur privé	CAR SPAW et PEC, gouvernements, institutions environnementales nationales, ONG, principales industries productrices de sons, organisations régionales et internationales concernées (par exemple, OMI, CBI).

63. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème des perturbations acoustiques et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES
EXPERTISE RÉGIONALE Marine Mammal Observer Association (MMOA): https://www.mmo-association.org/ International whaling commission (IWC): https://iwc.int/management-and-conservation/environment/anthropogenic-sound International Maritime Organisation (IMO): https://www.imo.org/ See also expertise from stranding networks (§ 4.1)
EXAMENS, LIGNES DIRECTRICES ET OUTILS RÉGIONAUX GHFS, WWF (2015) A review of seismic mitigation measures used along the coast of Northern South America, from North Brazil up to Columbia. Reference document for the MamaCocoSea Steering Committee. JNCC. (2017). JNCC guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys. ACCOBAMS. (2019). Guidelines to address the impact of anthropogenic noise on cetaceans in the ACCOBAMS area. 9p. Persohn, C., Helloco, L., Baudinière, E., Martinez, L. (2020) Recommendations to limit the impacts of manmade underwater acoustic emissions on marine wildlife. French Services for Water and Biodiversity. Naranjit, A. and Higgins, E. F. (2014) Requirements for the mitigation of acoustic disturbance from offshore seismic surveys to marine life in Trinidad and Tobago. Version: Draft 2, April 2014. IBAMA (2018) Guidelines for Marine Biota monitoring during seismic surveys. See also resources from stranding networks (§ 4.1)

4.7. Collisions avec les navires

64. Une autre menace anthropique provient des collisions avec les navires, qui peuvent causer la mort et des blessures aux mammifères marins. L'étendue de ce problème dans la Grande Région Caraïbe est mal connue. Cependant, des collisions avec des baleines de Bryde et des petits cétacés ont été observées et signalées au Venezuela. Les lamantins sont également connus pour être vulnérables aux collisions avec des navires[42] . Les facteurs qui influent sur l'incidence et la gravité des collisions avec des navires sont les suivants : la densité des mammifères marins et des navires dans la zone ; la capacité des mammifères marins à détecter les navires et des exploitants de navires à détecter les mammifères marins ; et la capacité des mammifères marins ou des exploitants de navires à manœuvrer pour éviter les collisions. Les efforts de sensibilisation et d'éducation permettront de faire prendre conscience de cette menace et contribueront aux efforts visant à évaluer l'ampleur du problème.

65. Alors que des données sur la navigation dans la Grande Région Caraïbe sont disponibles, les données sur l'abondance et la distribution des mammifères marins restent limitées, malgré le travail du projet LifeWeb du PNUE/Espagne qui a permis d'établir des cartes d'aires de répartition pour 25 espèces de mammifères marins dans la région. Ces cartes ne contiennent aucune information sur la densité des espèces dans une aire de répartition plus localisée ou dans un habitat critique. Pour une espèce individuelle, l'utilisation de la carte de l'aire de répartition peut montrer où se trouvent les menaces humaines dans l'aire de répartition, mais ne peut pas identifier les zones à plus haut risque.

66. La carte de l'intensité de la navigation se compose principalement de couloirs utilisés par les cargos industriels et les ferries avec des cycles de répétition fixes dans un couloir fixe, principalement entre les couloirs de navigation inter-îles. Les données relatives aux navires de croisière commerciale sont moins disponibles mais sont considérées comme importantes. Le trafic maritime ne contribue pas seulement à blesser directement les mammifères marins[43] , mais constitue également une source importante de bruit sous-marin dans la région[44] . Il est nécessaire que les pays étudient les meilleurs moyens d'informer les navires commerciaux, les plaisanciers et les autres intérêts maritimes lorsqu'un voyage entre dans un sanctuaire ou une zone de protection marine.

1. _____

[42] Galves, J., Galves, C.G., Gomez, N.A., Bonde, R.K., Powell, J., Alvarez-Aleman, A., Castelblanco-Martinez, N. (2022) Analysis of a long-term dataset of Antillean manatee stradings in Belize: implication for conservation. Oryx, First-View, 1-9.

[43] Silber, G. K., Vanderlaan, A. S. M., Arceredillo, A. T., Johnson, L., Taggart, C. T., Brown, M. W., Bettridge, S., and Sagarminaga, R. (2012). Marine Policy, 36, 1221-1233.

[44] Heenehan, H., Stanistreet, J. E., Corkeron, P. J., Bouvert, L., Chalifour, J., Davis, G. E., Henriquez, A., Kiszka, J. J., Kline, L., Reed, C., Shamir-Reynoso, O., Vedie, F., De Wolf, W., Hoetjes, P., and Van Parijs, S. M. (2019). Caribbean Sea soundscapes: Monitoring humpback whales, biological sounds, geological events, and anthropogenic impacts of vessel noise. Frontiers in Marine Science, https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00347

COLLISIONS AVEC LES NAVIRES			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Évaluer : Évaluer l'ampleur des collisions avec des navires dans la Grande Région Caraïbe, en particulier pour les grandes baleines et les lamantins menacés d'extinction.	En s'appuyant sur les résultats du projet LifeWeb, identifier les zones locales à haut risque basées sur le chevauchement des données de navigation et de distribution des baleines, ou sur un nombre élevé d'incidents signalés. Identifier les populations résidentes de mammifères marins et les couloirs migratoires dans les chenaux de navigation désignés. Exhorter les parties et les intervenants à signaler tous les incidents de collisions avec des navires à la base de données de la CBI sur les collisions avec les navires, afin de commencer à consolider les données de la RCM[45] qui est actuellement dépourvue de telles données.	Une base de données ou un inventaire des collisions avec les navires dans les Caraïbes, en utilisant comme modèles la CBI ou l'inventaire des collisions avec les navires du sanctuaire Pelagos en Méditerranée, et l'identification d'un partenaire pour le suivi et l'évaluation[46] . Une base de données régionale pourrait rationaliser les rapports de la région vers la base de données plus large de la CBI sur les collisions de navires. Une carte des points chauds d'interaction potentielle entre les mammifères marins et les navires dans les Caraïbes.	CAR SPAW, Parties, autorités nationales et locales ; ONG, CBI, CAR-REMPEITC, OMI, autres organisations concernées.

1. _____

[45] https://iwc.int/ship-strikes
[46] http://www.souffleursdecume.com/etudes_collisions.html

Atténuer : Réduire la fréquence et la gravité des collisions avec les navires.	Établir un système de signalement obligatoire des collisions avec les navires pour les espèces de mammifères marins en danger critique d'extinction.[47] Établir, le cas échéant, des mesures d'atténuation pour les zones à haut risque identifiées (par exemple, au Panama pour les grands dauphins [Bocas del Toro] et les baleines à bosse), y compris des restrictions de vitesse, des fermetures spatio-temporelles, des déroutements ou d'autres mesures d'atténuation -.	Mesures d'atténuation des risques de collision avec les navires dans les zones où la distribution et l'occurrence des cétacés sont élevées, y compris des mesures telles que des schémas d'itinéraires nouveaux ou révisés ou des restrictions de vitesse.	CAR SPAW, Parties, autorités nationales et locales ; ONG, CBI, CAR-REMPEITC, OMI, autres organisations concernées.
Renforcer les capacités : Sensibiliser et engager l'industrie du transport maritime et d'autres parties prenantes maritimes dans le développement de protocoles pour surveiller et atténuer les risques liés aux opérations des navires dans les couloirs migratoires et autres zones importantes ou biologiquement sensibles de la région.	Développer du matériel de sensibilisation[48] pouvant être partagé avec l'industrie du transport maritime, les garde-côtes nationaux, la police maritime, les gestionnaires d'aires marines protégées, le secteur militaire (Marine), les croisiéristes et les plaisanciers, ainsi que les affréteurs de pêche récréative et commerciale, afin de les sensibiliser au problème des collisions avec les grands cétacés et les lamantins.	Une stratégie de communication comprenant un portefeuille de matériel de sensibilisation [numérique ou presse] en anglais, français et espagnol.	CAR SPAW, Parties, autorités nationales et locales, ONG, CBI, CAR-REMPEITC, OMI, une autre organisation pertinente.

1.

[47] Voir, par exemple, NMFS Right Whale Mandatory Ship Reporting System :
[48] Par exemple, voir https://iwc.int/private/downloads/wTxPpBwQq0nCREo19HUuGQ/Spanish%20whale%20strike%20folder.pdf

69. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème des collisions avec les navires et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES
EXPERTISE RÉGIONALE Regional Marine Pollution Emergency Information and Training Centre for the Wider Caribbean (REMPEITC), the Regional Activity Centre for the Oils Spill Protocol of the Cartagena Convention, based in Curaçao: https://new.racrempeitc.org/ International Maritime Organisation (IMO): https://www.imo.org/ Agoa Marine Mammal Sanctuary (French West Indies): https://sanctuaire-agoa.fr/editorial/who-are-we International Whaling Commission (IWC): https://iwc.int/management-and-conservation/ship-strikes
REGIONAL REVIEWS, GUIDELINES, AND TOOLS IWC Ship Strikes Database: https://iwc.int/management-and-conservation/ship-strikes REPCET on-board computer system for real time plotting of cetaceans: https://www.repcet.com/en/home/ SPAW/IWC (2014) Report of the Joint IWC-SPAW Workshop to Address Collisions Between Marine Mammals and Ships with a Focus on the Wider Caribbean. http://www.car-spaw-rac.org/IMG/pdf/Ship_Strikes_Report_FINAL-July25.pdf UNEP- Spain Partnership 'Broad-Scale Marine Spatial Planning and Transboundary Marine Mammal Management' – LifeWeb Project [2010-2014]. See interactive maps at https://www.car-spaw-rac.org/?Lifeweb-project-on-marine-mammals-corridors-996&var_mode=calcul

4.8. Changement climatique

70. Le changement climatique est un problème complexe et difficile à analyser. Bien que les liens directs de cause à effet avec les impacts sur les mammifères marins ne soient pas toujours clairs à ce stade, on s'attend à ce que le changement climatique exacerbe les menaces existantes pour les mammifères marins, comme la perte d'habitat, les maladies, la pollution et les interactions avec les activités humaines. Cela est particulièrement vrai dans la Grande Région Caraïbe, où la santé et la productivité des écosystèmes de récifs coralliens et de mangroves sont fortement corrélées à la température de surface de la mer. Les impacts de l'élévation du niveau de la mer seront principalement ressentis par les populations côtières, estuariennes et riveraines dans les parties basses des rivières.

71. Les réponses possibles des mammifères marins aux changements climatiques comprennent le rétrécissement de la distribution et l'utilisation de l'habitat préféré conduisant à une augmentation de la densité. La perte d'habitat de soutien pour les espèces côtières/estuariennes aura un impact sur la disponibilité des proies, ainsi qu'une demande potentiellement plus élevée de ressources marines dans les pays sujets à la sécheresse.

72. Alors que de nombreux pays de la région s'efforcent de réduire leur empreinte carbone et se sont engagés à respecter des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, les considérations spécifiques relatives à la protection des mammifères marins sont généralement absentes des stratégies de planification. En outre, les ensembles de données à long terme sur les mammifères marins manquent pour soutenir et contribuer aux recherches en cours sur la modélisation et les prédictions pour le développement de scénarios, les mesures d'atténuation et d'adaptation dans la Grande Région Caraïbe.

CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Objectifs clés	**Actions prioritaires**	**Résultats attendus**	**Principaux partenaires**
Évaluer : Développer des lignes de base pour obtenir des données de référence à partir de zones d'index sélectionnées représentatives des écosystèmes pélagiques et côtiers. Ces données seront nécessaires pour analyser et interpréter les causes des changements dans le nombre, la distribution, la santé et la démographie des mammifères marins.	Identifier et lancer des études dans les zones index pour obtenir des données environnementales de base et longitudinales (biotiques et abiotiques). Les changements dans le temps peuvent alors être testés pour une corrélation potentielle avec la santé des mammifères marins, les taux de survie, les conditions d'habitat, etc.	Études dans les zones index qui permettent d'obtenir des données de base.	Gouvernements, organisations scientifiques, organisations régionales et internationales pertinentes telles que le comité scientifique de la CBI et les conventions.
Évaluer : Évaluer les programmes et initiatives existants en matière de changement climatique afin de déterminer leur pertinence pour la protection des mammifères marins.	Compiler une vue d'ensemble des principaux enseignements tirés de la mise en œuvre de projets, programmes et stratégies clés en matière de changement climatique dans la région qui traitent des effets directs ou indirects sur les mammifères marins, afin de fournir des orientations futures spécifiques aux mesures d'atténuation que les Parties pourraient adopter.	Rapport général	Le CAR SPAW, les gouvernements, les organisations régionales et internationales pertinentes telles que le comité scientifique et les conventions de la CBI.

Atténuer : Amélioration de la mise en œuvre des activités d'atténuation du climat.	Rechercher un financement et un soutien pour le développement et l'adoption d'activités d'atténuation du climat, y compris l'amélioration de la restauration des récifs coralliens, des mangroves et des herbiers marins, qui bénéficient en fin de compte aux populations de mammifères marins.	Financement (mécanismes) en place pour le développement et l'adoption d'activités d'atténuation du climat.	CAR SPAW, gouvernements, organisations régionales et internationales concernées.
Renforcer les capacités : améliorer la programmation du changement climatique pour la protection des mammifères marins au sein des autorités compétentes en matière de gestion des ressources.	Intégrer les considérations relatives aux mammifères marins, en particulier pour les espèces côtières telles que le lamantin et les espèces de dauphins estuariens, dans les stratégies et plans d'action nationaux d'atténuation du changement climatique.	Plans d'action nationaux pour l'atténuation du changement climatique qui incluent des considérations sur les mammifères marins.	Gouvernements, organisations régionales et internationales pertinentes telles que le comité scientifique de la CBI et les conventions.

74. Ce tableau offre une liste non exhaustive des ressources (expertise et outils) disponibles sur le thème du changement climatique et sert de point de départ aux Parties pour faciliter la collaboration, améliorer les connaissances, identifier et consulter les outils existants.

RESSOURCES
EXPERTISE RÉGIONALE International Whaling Commission (IWC) climate change steering group: https://iwc.int/management-and-conservation/environment/climate-change NOAA Climate Program Office: https://cpo.noaa.gov/ Climate Resilience Fund: https://www.climateresiliencefund.org/
EXAMENS, LIGNES DIRECTRICES ET OUTILS RÉGIONAUX Reyer, C., Adams, S., Albrecht, T. *et al.* (2017). Climate change impacts in Latin America and the Caribbean and their implications for development. *Reg Environ Change* **17**, 1601–1621. https://doi.org/10.1007/s10113-015-0854-6 US marine mammal climate action plan: https://www.mmc.gov/wp-content/uploads/Gulland-et-al-2022.pdf and https://www.mmc.gov/priority-topics/effects-of-climate-change-on-marine-mammals/

ANNEXE 1 - ESPECES DE MAMMIFERES MARINS FIGURANT DANS LES ANNEXES DU PROTOCOLE SPAW

Annexe II

Family - Famille - Familia	Scientific name - Nom scientifique - Nombre científico	Nom commun (ENG)	Nom commun (FRE)	Nombre común (ESP)	UICN/ Statut UICN
Balaenopteridae	*Balaenoptera musculus*	Baleine bleue	Rorqual bleu	Ballena azul	FR
Balaenopteridae	*Balaenoptera physalus*	Rorqual commun	Rorqual commun	Rorcual común, ballena de aleta	FR
Balaenopteridae	*Balaenoptera borealis*	Baleine boréale	Rorqual boréal	Ballena sei	FR
Balaenopteridae	*Balaenoptera edeni*	Baleine de Bryde	Rorqual tropical (de Bryde)	Ballena de Bryde	DD
Balaenopteridae	*Megaptera novaeangliae*	Baleine à bosse	Baleine à bosse	Ballena jorobada	LC
Balaenopteridae	*Balaenoptera acutorostrata*	Petit rorqual commun	Petit Rorqual	Ballena minke	LC
Balaenidae	*Eubalaena glacialis*	Baleine noire de l'Atlantique Nord	Baleine franche des Basques	Ballena franca del norte	FR
Physeteridae	*Physeter macrocephalus*	Cachalot	Cachalot	Cachalote	VU
Physeteridae	*Kogia breviceps*	Cachalot pygmée	Cachalot pygmée	Cachalote pigmeo	DD
Physeteridae	*Kogia sima (anciennement Kogia simus)*	Cachalot nain	Cachalot nain	Cachalote enano	DD
Ziphiidae	*Ziphius cavirostris*	Baleine à bec de Cuvier	Baleine à bec de Cuvier	Ballena de Cuvier	LC
Ziphiidae	*Mesoplodon europaeus*	La baleine à bec de Gervais	Baleine à bec de Gervais	Ballena de pico de Gervais	DD

Ziphiidae	*Mesoplodon densirostris*	Baleine à bec de Blainville	Baleine à bec de Blainville	Ballena de pico de Blainville	DD
Ziphiidae	*Mesoplodon mirus*	Baleine à bec de True	Mésoplodon de True	Ballena de pico de True	DD
Ziphiidae	*Mesoplodon bidens*	Baleine à bec de Sowerby	Mésoplodon de Sowerby	Ballena de pico de Sowerby	DD
Delphinidae	*Orcinus orca*	Baleine orpheline	Orque	Orca	DD
Delphinidae	*Feresa attenuata*	Orque pygmée	Orque pygmée	Orca pigmea	DD
Delphinidae	*Pseudorca crassidens*	Faux orque	Fausse orque	Orca falsa	DD
Delphinidae	*Globicephala macrorhynchus*	Baleine pilote à nageoires courtes	Globicéphale tropical	Calderón de aleta corta	LC
Delphinidae	*Peponocephala electra*	Baleine à tête de melon	Péponocéphale	Delfín cabeza de melón	LC
Delphinidae	*Lagenodelphis hosei*	Dauphin de Fraser	Dauphin de Fraser	Delfín De Fraser, Bornéo	LC
Delphinidae	*Stenella attenuata*	Dauphin tacheté pantropical D	Dauphin tacheté pantropical	Delfín manchado pantropical	LC
Delphinidae	*Stenella frontalis*	Dauphin tacheté de l'Atlantique	Dauphin tacheté atlantique	Delfín manchado del Atlántico	DD
Delphinidae	*Stenella longirostris*	Dauphin à long nez	Dauphin à long bec	Delfín rotador	DD
Delphinidae	*Stenella clymene*	Dauphin clymène	Dauphin de clymène	Delfín de clymen	DD
Delphinidae	*Delphinus delphis*	Dauphin commun à bec court	Dauphin commun	Delfín común de pico corto	LC
Delphinidae	*Tursiops truncatus*	Grand dauphin commun	Grand dauphin	Delfín nariz de botella	lc
Delphinidae	*Stenella coeruleoalba*	Dauphin rayé	Dauphin bleu et blanc	Delfín listado	LC

Delphinidae	*Grampus griseus*	Dauphin de Risso	Dauphin de Risso	Delfín de Risso	LC
Delphinidae	*Steno bredanensis*	Dauphin à dents dures	Sténo rostré, sténo à rostre étroit	Delfín de dientes rugososos	LC
Delphinidae	*Sotalia guianensis*	Dauphin de Guyane	Dauphin de Guyane, Sotalie	Tonina costera, bufeo	NT
Delphinidae	*Sotalia fluviatilis*	Tucuxi, dauphin estuarien	Tucuxi	Tucuxi	FR
Trichechidae	*Trichechus manatus*	Lamantin des Antilles	Lamantin des Antilles	Manatí antillano	VU
Trichechidae	*Trichechus inunguis*	Lamantin d'Amazonie	lamantin d'amazonie	Manatí amazónico	VU
Mustelidae	*Pteronura brasiliensis*	Loutre géante	Loutre géante du Brésil	Lobo del rio	NE

Annexe III

Family - Famille - Familia	**Scientific name - Nom scientifique - Nombre científico**	**Nom commun (ENG)**	**Nom commun (FRE)**	**Nombre común (ESP)**	**UICN/ Statut UICN**
Mustelidae	*Lontra longicaudis*	Loutre néotropicale	Petite mangouste indienne	Nutria néotropical	NT

Remerciements

Auteurs : Ce document est une mise à jour du plan d'action 2008 pour les mammifères marins du protocole SPAW (Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la faune sauvage de la Convention de Cartagena). Il a été préparé par les experts du groupe de travail sur les espèces de SPAW : Monica Borobia (Monitor Caribbean), Jerome Couvat (Office Français pour la Biodiversité-Agoa Sanctuary), Susan Millward (Animal Welfare Institute), Anne-Marie Svoboda (Netherland Ministry of Agriculture), Courtney Vail (Lightkeepers Foundation), Nina Young (US National Marine Fisheries Service).

Facilitateur : Centre d'activités régionales du protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la faune sauvage de la Convention de Cartagena (CAR SPAW)

Citation :

Groupe de travail sur les espèces SPAW (2022). Mise à jour du Plan d'action pour la conservation des mammifères marins dans la région des Caraïbes. Dixième réunion du Comité consultatif scientifique et technique (STAC) du Protocole relatif aux zones et à la vie sauvage spécialement protégées (SPAW) dans la région des Caraïbes. UNEP(DEPI)/CAR WG 43/INF 31