



MODULE 9.

Instruments généraux pour la protection et la conservation des tortues en mer



KIT DE FORMATION
BIOLOGIE ET CONSERVATION DES TORTUES MARINES
EN AFRIQUE DE L'OUEST



MODULE 9

INSTRUMENTS GÉNÉRAUX POUR LA PROTECTION ET LA CONSERVATION DES TORTUES EN MER

DESCRIPTION DU MODULE

Les populations de tortues marines sont en déclin dans le monde entier en raison de l'exploitation humaine, des prises accessoires dans les pêcheries, de la perte d'habitat et de la pollution marine, parmi d'autres facteurs. La reconnaissance de la situation critique des tortues marines au milieu du 20^e siècle a conduit à la promulgation d'accords mondiaux et régionaux, soutenus par des accords nationaux, des lois, et des règlements visant à les protéger.

Les stratégies de conservation et de gestion doivent répondre aux menaces qui pèsent sur les tortues à terre, dans les eaux côtières, et en haute mer. Ces dernières décennies, plusieurs programmes nationaux et internationaux de conservation des tortues marines ont vu le jour, empêchant l'extinction de leurs populations. En particulier, les programmes de protection à long terme ont contribué à la reconstitution ou à l'augmentation de certaines populations, comme celles de la tortue caouanne (*Caretta caretta*) au Cap-Vert et de la tortue verte (*Chelonia mydas*) en Guinée-Bissau. La création de aires protégées, principalement marines, a également contribué à faciliter la protection des tortues marines et de leurs habitats au cours des différentes étapes de leur cycle de vie. Dans ce module, nous explorons quelques outils et approches de protection générale et, après avoir traité de la conservation des plages dans le module 8, nous développons ici les actions et mesures de conservation en mer.

QUESTIONS TRAITÉES

- a) Cadres juridiques et institutionnels
- b) Participation de la communauté
- c) Aires marines protégées
- d) Atténuation de l'impact des captures accessoires

DIAPPOSITIVES

- 3 - 10
- 11 - 16
- 17 - 23
- 24 - 28

DESCRIPTION DES OBJECTIFS

- ✓ Connaître certains des instruments et approches de protection des tortues marines en place dans la région ouest-africaine
- ✓ Comprendre l'importance de la sensibilisation des communautés locales et de la valorisation socio-économique des tortues marines en tant qu'outils de conservation

- ✓ Comprendre le rôle des aires marines protégées dans la protection des tortues marines et de leurs habitats
- ✓ Connaître quelques mesures d'atténuation des menaces pesant sur les tortues marines en haute mer

GUIDE DE PRÉSENTATION

#	TITRE ET CONTENU
1.	Présentation du module (couverture)
2.	Description des objectifs ● Connaître certains des outils et approches de protection des tortues marines en place dans la région de l'Afrique de l'Ouest. ● Comprendre l'importance de la sensibilisation des communautés locales et de la valorisation socio-économique des tortues marines comme outils de conservation. ● Comprendre le rôle des aires marines protégées dans la protection des tortues marines et de leurs habitats. ● Connaître quelques mesures d'atténuation des menaces pesant sur les tortues marines en haute mer.
3.	Accords et législation (séparateur)
4.	Législation nationale et internationale ● Toutes les espèces de tortues marines figurent sur la liste rouge des espèces menacées de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). L'évaluation de l'état de conservation des différentes espèces ou de leurs populations selon les critères établis par l'UICN permet de définir des priorités et de cibler les mesures de conservation. ● Il existe des lois pour la protection des tortues marines et de leurs habitats, généralement intégrées dans les cadres législatifs et réglementaires de chaque pays de la région (par exemple, le code de la chasse et de la protection de la faune, le code des pêches maritimes, la loi sur l'environnement, etc). Dans tous les pays de la sous-région du PRCM, la capture et la mise à mort des tortues marines, le ramassage des œufs et la possession de viande de tortue, d'œufs ou d'autres produits dérivés sont illégaux, et sont même considérés comme un crime dans plusieurs pays, par exemple en Gambie et au Cap-Vert. ● Cependant, la conservation des espèces migratrices telles que les tortues marines constitue un défi majeur car leurs déplacements à travers les frontières de plusieurs pays nécessitent une coordination efficace des efforts internationaux. ● La coordination des efforts est facilitée par l'application des cadres juridiques nationaux, ainsi que par les accords multilatéraux sur l'environnement, parmi lesquels se distinguent la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS), également connue sous le nom de Convention de Bonn, et la Convention sur le

commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

- La Convention sur les espèces migratrices (CMS), a été signée par tous les pays de la sous-région ouest-africaine, à l'exception de la Sierra Leone, afin de promouvoir la conservation et la gestion des espèces migratrices terrestres et aquatiques dans toute leur aire de répartition. Les parties conviennent que les pays où une espèce migratrice particulière habite, séjourne temporairement, traverse ou survole à un moment quelconque de son itinéraire migratoire normal, prennent des mesures de conservation conjointes. En vertu de la convention, les espèces migratrices (y compris toutes les espèces de tortues marines) sont placées à différents degrés de protection (annexes 1 ou 2). L'annexe 1 concerne des espèces menacées dont les habitats doivent être préservés ou restaurés, et les activités qui affectent leur comportement migratoire doivent être minimisées ou empêchées. L'annexe 2 comprend les espèces qui bénéficient de manière significative de la coopération internationale.
- La CITES répertorie les espèces dans différentes annexes afin de réglementer leur commerce international. Toutes les espèces de tortues marines sont inscrites à l'annexe I, qui interdit totalement leur commerce.

5. Traités régionaux : Mémoire d'Abidjan

- En 1999, à l'initiative de la Convention sur les Espèces Migratrices (CMS), 80% des pays de la côte atlantique du continent africain ont signé, à Abidjan, un Mémoire d'Entente (MOU) pour améliorer la conservation des tortues marines et de leurs habitats dans la région. Tous les pays de la sous-région ouest-africaine ont alors souscrit à ce mémoire, à l'exception du Sénégal (qui signera plus tard en 2002) et de la Sierra Leone.
- Le plan de conservation de ces espèces, document annexé au MOU, a été finalisé en 2002 et avait pour principaux objectifs : (1) d'améliorer les connaissances sur les espèces présentes dans la région, leur statut, les menaces auxquelles elles sont confrontées, leurs déplacements et leur utilisation par les communautés humaines ; et (2) de réduire les causes directes et indirectes de mortalité des tortues marines.
- Parmi les autres objectifs figuraient l'intégration de projets de conservation dans des initiatives socio-économiques, et l'encouragement de la coopération entre les États situés dans l'aire de répartition des tortues marines. Le plan prévoyait également le financement de programmes de conservation.
- Le manque de suivi par la CMS à partir de 2008 (lorsqu'il n'y avait plus de secrétariat dédié au MOU) a entraîné des difficultés dans la mise en œuvre des actions envisagées dans le plan de conservation, et l'incapacité à produire un plan d'action. Toutefois, le protocole d'accord est toujours en vigueur.

6. Réseaux d'acteurs régionaux

- En 2002, dans le cadre du protocole d'accord d'Abidjan, le programme Kudu a été créé, qui visait à former trois réseaux supplémentaires : le TOMAO (Tortues Marines d'Afrique

Ouest), dont font partie les pays de la sous-région d'Afrique de l'Ouest (de la Mauritanie à la Sierra Leone, ainsi que le Cap-Vert), le WASTCON (West African Sea Turtle CONservation), composé des pays situés entre le Liberia et le Nigeria, et le PROTOMAC (PROtection des TORTues Marines d'Afrique Central), qui comprend les pays de la sous-région d'Afrique centrale (Cameroun, Congo, Gabon, São Tomé et Príncipe et Angola). De ces trois réseaux, seul PROTOMAC a relativement bien fonctionné, jusqu'à ce que le manque de financement entraîne l'arrêt de ses activités. Un nouveau réseau a été formé en 2012, RASTOMA (Réseau des Acteurs de la Sauvegarde des Tortues Marines en Afrique Centrale), qui comprend, en plus des pays PROTOMAC mentionnés, la République démocratique du Congo et la Guinée équatoriale. WASTCON a été réactivé en 2020.

- L'impact de ces réseaux sur la conservation des tortues marines est discutable. Très dépendants des financements extérieurs et affaiblis par la faible capacité de leurs membres, ils parviennent rarement à rester actifs longtemps. Toutefois, tout en étant fonctionnels, ils encouragent la participation active de leurs membres aux activités de renforcement des capacités, de diffusion et de collecte de données, ainsi qu'au partage d'expériences. Ces réseaux peuvent également faciliter l'accès au soutien technique et la recherche de financements.
- Ces réseaux régionaux peuvent également contribuer à mobiliser les efforts pour compiler les données qui sont utilisées dans les rapports annuels du groupe d'experts de l'UICN sur les tortues marines. Ces rapports sont produits depuis 2017 et ont récemment servi de base à l'élaboration de la première carte des activités de nidification pour l'ensemble de la côte atlantique du continent africain.

7. Initiatives privées : Fondation MAVA en Afrique de l'Ouest

- La Fondation MAVA (une fondation suisse appartenant à la famille Hoffmann) a été créée en 1994 pour promouvoir la conservation de la biodiversité dans plusieurs endroits clés de la Méditerranée et de la côte ouest africaine. Depuis 2016, MAVA a fait de la conservation des tortues marines l'un de ses axes d'action prioritaires en Afrique de l'Ouest, en soutenant des projets qui sont mis en œuvre par des institutions publiques et privées (notamment des ONG et des universités) dans plusieurs pays. Ce projet poursuit jusqu'à la fin de 2022.
- Les activités financées par la Fondation MAVA couvraient un large éventail d'actions relatives à la conservation des tortues marines, allant de la gestion et de la surveillance des zones protégées à la formation avancée, en passant par le soutien et le développement communautaire, le suivi et la recherche scientifique, l'éducation et la sensibilisation à l'environnement.
- Le travail de la fondation s'est principalement concentré sur le Cap-Vert (îles de Boa Vista et Maio) et la Guinée-Bissau (archipel des Bijagos), où elle promeut la conservation des deux principales colonies de nidification de tortues marines de la région, ainsi qu'en Mauritanie (Parc National du Banc d'Arguin), pour la conservation de cette zone en tant qu'importante aire d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de tortues marines.

8. Partenariats régionaux : le PRCM et le projet de survie des tortues marines

- Une autre initiative majeure dans la région est coordonnée par le Partenariat Régional pour la conservation côtière et Marine en Afrique de l'Ouest (PRCM), une alliance d'acteurs de 7 pays côtiers d'Afrique de l'Ouest (Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée Bissau, Guinée Conakry, Sierra Leone et Cap-Vert), incluant des partenaires gouvernementaux, des ONG, des universités et la société civile.
- Dans le cadre de ses activités, le PRCM a développé à partir de 2020 le projet " Survie des tortues marines ", qui poursuit et élargit le plan d'action défini par la Fondation MAVA et ses partenaires, notamment en investissant davantage dans les pays jusqu'alors moins soutenus pour le travail sur les tortues marines.

9. Réseaux d'acteurs nationaux : l'exemple de TAOLA au Cap-Vert

- Le réseau national du Cap-Vert pour la protection des tortues marines est un exemple de réseau d'acteurs au niveau national, un autre outil de protection.
- Formé en 2009, sa mise en œuvre est née de la nécessité d'améliorer la coordination des efforts et le partage d'informations entre les nombreuses organisations impliquées dans la conservation de l'importante population de tortues caouannes qui se reproduit dans cet archipel.
- Parmi les objectifs définis pour le réseau figurent le soutien à la formation technique, le renforcement des capacités des petits groupes de conservation et la réglementation des activités d'observation des tortues marines sur les plages de nidification. Le réseau soutient également des initiatives visant à sensibiliser les populations locales.
- L'une des réalisations les plus importantes du réseau TAOLA a été d'obtenir l'approbation d'un nouveau décret-loi (1/2018) pour la protection des tortues dans l'archipel.

10. Participation communautaire (séparateur)

11. Processus participatifs

- L'un des plus grands obstacles à la mise en œuvre d'un programme de conservation réside dans le conflit entre la nécessité de protéger une ressource et la nécessité pour les communautés de s'adapter aux limitations d'accès à cette ressource. La réussite de la mise en œuvre des accords et des lois, ainsi que des mesures de conservation plus spécifiques, dépend fortement de l'intégration des membres des communautés locales dans les processus de planification, de mise en œuvre et de suivi des projets.
- Impliquer activement et donner un certain contrôle aux membres des communautés locales dans les efforts de conservation qui peuvent les affecter est un défi, mais à long terme, cela peut garantir la durabilité des projets, ainsi que la promotion de meilleures conditions de vie. Pour ces raisons, les principales agences publiques et ONG de la région incluent

dans leurs stratégies de conservation des plans de participation des communautés à leurs activités, en tenant compte des contextes socioculturels ainsi que des priorités de développement propres aux communautés concernées.

12. Renforcement des capacités

- La formation technique des membres de la communauté va au-delà de la participation aux activités de conservation et profite non seulement aux membres concernés, mais à l'ensemble de la communauté en renforçant les capacités techniques en matière de gestion de projets et de ressources.
- Dans des pays comme le Cap-Vert et la Guinée-Bissau, la participation des membres de la communauté est encouragée, et nombre d'entre eux travaillent aux côtés des chercheurs et des volontaires, en étant activement formés aux techniques de surveillance et de recherche sur les tortues marines. Certains programmes facilitent et soutiennent financièrement des études académiques dans des universités locales et étrangères, favorisant non seulement la capacité technique au sein des communautés, mais aussi les connaissances scientifiques sur les tortues marines dans les endroits où les projets opèrent.

13. Éducation et sensibilisation

- L'éducation et la sensibilisation sont essentielles pour changer les attitudes et inculquer une éthique de la conservation qui soit durable à long terme. Il est donc essentiel que toute mesure de protection proposée soit associée à des campagnes de sensibilisation minutieuses mettant en évidence les avantages écologiques et socio-économiques de la conservation et de l'utilisation durable des ressources naturelles, notamment des tortues marines.
- Ces activités peuvent s'adresser à différents publics cibles au sein de la communauté, tels que les enfants, les jeunes, les femmes, les pêcheurs, les enseignants et les dirigeants communautaires (par exemple, les chefs de village ou les chefs religieux).

14. Évaluation économique des tortues marines

- Plusieurs pays où l'on trouve des tortues marines sont des économies en développement et, dans beaucoup de ces pays, la consommation et le commerce des produits de tortues marines sont encore une pratique courante et peuvent représenter une importante source de revenus. Interdire la consommation et le commerce des tortues marines et de leurs dérivés, sans proposer d'alternatives socio-économiques, peut provoquer un malaise dans les communautés. Des études montrent que l'absence de dialogue et d'offres d'alternatives encouragent la consommation illégale et finissent par valoriser le produit, ce qui entraîne une hausse des prises.

- Soutenir les initiatives qui offrent des moyens de subsistance viables et durables aux communautés touchées par l'interdiction de l'exploitation des tortues marines est une mesure de conservation appliquée dans plusieurs endroits du monde. L'implication des communautés locales dans les initiatives de conservation valorise la tortue vivante comme une source de revenus supplémentaires et, dans certains cas, augmente l'employabilité des membres de la communauté, bien que de façon saisonnière.
- A titre d'exemple, le séjour rémunéré des techniciens et des volontaires dans les maisons familiales de la communauté représente une source de revenus, en plus de faciliter le rapprochement des membres de la communauté avec les projets de conservation, agissant également comme une mesure de sensibilisation. Ce système de participation communautaire est bien développé, par exemple sur l'île de Maio au Cap-Vert.
- Un autre programme intéressant développé sur l'île de Maio concerne la formation d'éco-guides. Ils sont autorisés par la Direction Nationale de l'Environnement (DNE) à guider les activités d'observation des tortues, et à mener des excursions dans les zones protégées, en rendant visite aux communautés locales où ils font découvrir aux visiteurs la cuisine et la culture locales.

15. *Turtle watching*

- Un exemple d'alternative socio-économique bien connue est le développement d'activités d'observation des tortues marines dans leur environnement naturel ("*turtle watching*"), principalement sur les plages de nidification. Au cours de ces activités, les touristes paient un droit d'entrée pour assister à la ponte nocturne des tortues marines sur les plages ou au déplacement des jeunes tortues de leurs nids vers la mer. Dans certains endroits, lorsque les conditions le permettent, on peut également favoriser l'observation des tortues marines dans les zones d'alimentation, bien que cette pratique ne soit pas très courante dans la région. Au Cap-Vert, plusieurs programmes offrent la possibilité aux touristes d'adopter symboliquement un nid de tortue de mer, ou une tortue bébé ou adulte, pour une somme modique, contribuant ainsi à collecter des fonds supplémentaires pour le développement d'activités de conservation. L'activité d'observation des tortues génère souvent des revenus pour les agences touristiques locales, qui engagent des éco-guides et des chauffeurs locaux, favorisant ainsi le développement économique au niveau local.
- Cette activité, actuellement déjà bien développée dans l'archipel du Cap-Vert, a connu une expansion rapide : sur l'île de Boavista, le nombre de touristes est passé de <500/an entre 2000 et 2005 à >10 000/an entre 2018 et 2019. Le *turtle watching*, également développé dans certains endroits de la Guinée-Bissau et de la Gambie, incite les communautés locales à participer activement à la conservation des tortues marines dans la région.
- Un autre avantage résultant de l'organisation d'activités d'observation de la nidification des tortues marines est une meilleure protection des femelles observées, car la présence de touristes peut dissuader l'activité des braconniers.

16. Aires marines protégées (séparateur)

17. Aires marines protégées

- Les aires marines protégées (AMP) sont des zones géographiquement délimitées, destinées à la protection et au maintien de la biodiversité, des habitats et des ressources marines, ainsi que des services écosystémiques et des valeurs culturelles associées à leur utilisation.
- L'utilisation de l'espace dans les AMP et l'exploitation des ressources naturelles sont soumises à des réglementations spécifiques visant à limiter ou à réguler les activités anthropiques ayant un impact négatif sur la biodiversité et les services écosystémiques.
- La mise en œuvre et la bonne gestion d'une aire marine protégée apportent des bénéfices à différents niveaux, à commencer par la préservation des espèces, des habitats et des écosystèmes. Une étude portant sur plus de 120 réserves marines dans le monde a montré que les AMP entraînent une augmentation moyenne de 21 % de la diversité biologique et de 28 % de la taille des poissons, et contiennent en moyenne 450 % de biomasse en plus que les zones non protégées. Parmi les autres avantages écologiques, citons la promotion de la résilience des écosystèmes marins tels que les herbiers marins et les récifs coralliens.
- Les AMP peuvent être gérées par les autorités publiques, par les communautés vivant à l'intérieur de l'AMP ou à sa périphérie ou, le plus souvent, par une action conjointe des services de l'État, des communautés et d'autres acteurs. Elles peuvent profiter à des communautés entières en rassemblant les gens dans des processus de planification, de gestion et de sensibilisation.
- La valorisation économique des ressources existantes dans les AMP, que ce soit par leur utilisation durable ou par le développement d'activités touristiques, contribue à dynamiser les économies locales.

18. Réseau régional d'aires marines protégées : RAMPAO

- L'efficacité des AMP dépend de la connectivité entre elles, car de nombreuses espèces qui les utilisent sont migratrices et se déplacent sur de grandes distances.
- Le réseau régional ouest-africain d'aires marines protégées (RAMPAO) est composé de 32 AMP réparties dans les sept pays de la région du PRCM. Créé officiellement en 2007, le RAMPAO a regroupé les zones protégées existantes et soutenu le processus de création de nouvelles AMP. En 2021, le réseau comprenait 11 parcs nationaux et un parc naturel, 15 aires marines protégées (dont trois avec une gestion communautaire), deux zones de patrimoine communautaire et trois réserves de biosphère.
- L'objectif principal du réseau est de contribuer à une gestion plus efficace des AMP dans la région. À cette fin, le réseau facilite la liaison entre les différents représentants des

AMP, la préparation et la mise en œuvre de projets communs, la formation, l'échange et l'apprentissage mutuel entre les membres du réseau.

19. Connectivité des AMP dans la région

- La pertinence biologique de ce réseau est prouvée par les migrations des tortues vertes (*Chelonia mydas*) qui naissent ou pondent leurs œufs en Guinée-Bissau et qui relient les différentes AMP de la région.
- Une étude récente a suivi, à l'aide d'émetteurs satellites, les mouvements des femelles tortues vertes qui pondent dans l'archipel des Bijagós, et a constaté que ces tortues utilisent les AMP de RAMPAO tout au long de leur cycle de vie. Ces AMP comprennent le Parc National du Delta du Saloum et l'Aire Marine Protégée Communautaire de Joal-Fadiouth au Sénégal, le Parc National de Niomi en Gambie et le Parc National du Banc d'Arguin (PNBA) en Mauritanie, dont les vastes prairies marines nourrissent non seulement les tortues adultes mais aussi les juvéniles.

20. Aires marines protégées : Guinée-Bissau

- L'archipel des Bijagós compte trois AMP : le Parc National d'Orango, le Parc National Marin de João Vieira et Poilão et l'Aire Marine Protégée Communautaire des îles Urok. En plus de ces AMP, toute la région de Bolama-Bijagós est une Réserve de Biosphère désignée par l'UNESCO depuis 1996, mais à ce jour, elle n'est pas réglementée dans la législation nationale de la Guinée-Bissau.
- Dans ces AMP, l'Institut pour la Biodiversité et les Aires Protégées (IBAP) coordonne la surveillance maritime tout au long de l'année afin de contrôler les activités de pêche illégale. En particulier, le Parc National Marin de João Vieira et Poilão comporte une zone d'interdiction de pêche de 11 000 ha autour de l'île de Poilão, qui est le plus important site de nidification des tortues vertes de la région.
- Sur les plages de ponte, les membres des communautés sont activement impliqués dans les programmes de surveillance et de sensibilisation et la présence de chercheurs pendant la saison de reproduction offre une protection supplémentaire aux femelles et aux nids.

21. Aires marines protégées : Mauritanie

- De toutes les AMP de la région, le Parc National du Banc d'Arguin (PNBA) en Mauritanie est le plus grand et offre une grande protection aux tortues vertes qui utilisent cette vaste zone pour leur croissance et leur alimentation. Dans le parc, la capture des tortues marines est strictement interdite par la loi et cette loi est bien appliquée.
- Le PNBA, qui est un site d'importance mondiale pour les oiseaux migrateurs et les tortues marines, est co-géré par les autorités de l'État et les pêcheurs Imraguen, dont les bateaux de pêche traditionnels à faible impact (lanches) sont les seuls autorisés dans ces eaux. Ces

restrictions contribuent à la santé des vastes prairies marines qui abritent des communautés de poissons à valeur commerciale et aident à préserver l'identité culturelle des Imraguen. Il existe également des restrictions saisonnières ou locales de l'activité de pêche afin de sauvegarder certaines espèces plus vulnérables.

- L'existence d'un Conseil Scientifique et la collaboration régulière avec les scientifiques permettent d'évaluer et d'affiner les mesures de gestion qui sont adoptées dans le PNBA.

22. Aires marines protégées : Sénégal

- De nombreux parcs et réserves du Sénégal comportent une composante marine. En plus du réseau traditionnel de parcs et de réserves, il existe également un réseau d'aires marines protégées communautaires qui, ensemble, protègent principalement les couloirs de migration et les zones d'alimentation importantes, ainsi que certains sites de nidification qui accueillent un petit nombre de tortues.
- Parmi les aires protégées du Sénégal les plus importantes pour les tortues marines figurent l'AMP de Joal-Fadiouth et le Parc National du delta du Saloum, qui englobent des zones marines peu profondes riches en herbiers où l'on trouve de fortes densités de tortues vertes.
- Dans le passé, les tortues étaient fortement capturées à Joal-Fadiouth, pour le commerce et la consommation. Grâce à de fortes campagnes de sensibilisation, incluant les chefs religieux des communautés et certaines mesures d'application de la loi, la capture et le commerce des tortues ont été considérablement réduits, bien qu'ils continuent à se produire et de manière clandestine. Actuellement, à Joal-Fadiouth, il existe des restrictions sur l'utilisation des filets dans les zones proches de la côte où les tortues marines sont abondantes, ce qui atténue les impacts des engins de pêche. Des efforts sont également déployés pour protéger le petit nombre d'œufs qui y sont déposés chaque année par les tortues vertes.
- Des études récentes indiquent que la zone centrale du Parc National du Delta du Saloum présente une forte densité de tortues vertes, probablement parmi les plus importantes au monde. Pourtant, ce domaine est encore peu étudié. Ici, au cœur du parc national, les tortues bénéficient d'une protection grâce à la réglementation de la pêche, qui empêche l'utilisation de filets maillants où les tortues peuvent être piégées et se noyer.

23. Atténuation de l'impact des captures accessoires (séparateur)

- Les mesures de protection et de conservation en dehors des aires marines protégées sont plus complexes et difficiles à mettre en œuvre car elles nécessitent une législation, des interventions et une mise en application qui couvrent de vastes zones et concernent de nombreux acteurs.
- Les principales stratégies de conservation des tortues marines se concentrent, comme prévu, sur la réduction de la principale menace qui pèse sur les tortues marines en mer, à

savoir les prises accidentelles dans les engins de pêche (*bycatch*), que ce soit par la pêche artisanale ou industrielle.

24. Pêche artisanale : libération volontaire

- La surveillance des captures dans les engins de pêche par des observateurs dans les communautés ou à bord, ainsi que les programmes d'incitation à signaler et à relâcher les tortues capturées accidentellement dans les pêcheries artisanales, sont des outils fondamentaux pour la conservation.
- Dans plusieurs communautés de la région, des organisations non gouvernementales et des projets communautaires collaborent avec la communauté des pêcheurs artisanaux pour enregistrer, collecter et relâcher volontairement les tortues marines prises dans les filets, offrant parfois des récompenses symboliques aux pêcheurs pour qu'ils réparent les dommages causés aux filets.
- Ces programmes, en plus de permettre de collecter des données sur les captures accidentelles et la mortalité dans les différents engins de pêche, peuvent promouvoir la sensibilisation à la conservation parmi les pêcheurs locaux.

25. Pêche industrielle : chalutage

- Les scientifiques, en collaboration avec les pêcheurs et les observateurs embarqués, ont consacré un certain temps à l'expérimentation de modifications des engins de pêche industrielle qui permettraient de résoudre ou de minimiser le problème des captures accidentelles de tortues marines dans les filets et par les hameçons.
- Dans les pêcheries au chalut américaines et australiennes, on a estimé qu'environ 20 % des tortues capturées se noyaient accidentellement avant la mise en place de dispositifs d'*exclusion des tortues* (DET ; en anglais TED).
- Les TED sont conçus pour permettre aux tortues marines prises accidentellement dans les chaluts de s'échapper de l'intérieur du filet. Ils consistent en une grille métallique cousue autour de la circonférence du filet, qui empêche les tortues de passer au fond du filet, les obligeant à s'échapper par une petite ouverture juste au-dessus de la grille.
- Cette mesure d'atténuation réduit de plus de 90 % le risque de prises accidentelles dans les pêcheries au chalut, mais bien qu'elle soit techniquement facile à adopter, sa mise en œuvre est toujours perçue avec réticence car elle entraînerait une réduction (pourtant faible) de la capture des espèces cibles, et en raison du coût et de la main-d'œuvre nécessaire pour changer d'engin de pêche.

26. Pêche industrielle : pêche à la palangre

- Dans la pêche à la palangre, le remplacement des hameçons de type "J" (les plus courants) par des hameçons circulaires a donné des résultats prometteurs en réduisant la capture de tortues marines, ainsi que de requins, sans compromettre beaucoup la capture d'espèces cibles. L'adoption de cette mesure a contribué à la réduction des captures accidentelles dans ce type de pêche et est déjà adoptée par plusieurs pays et entreprises du secteur de la pêche.
- D'autres mesures d'atténuation comprennent la modification du type d'appât placé sur les hameçons. Les tortues caouannes semblent préférer les calmars aux poissons, de sorte que l'utilisation de poissons comme appâts a également permis de réduire le nombre de captures accidentelles de cette espèce sur les palangres.
- Des expériences consistant à modifier le type de lumières utilisées pour attirer les poissons lors de la pêche de nuit se sont révélées efficaces pour réduire les prises de tortues luth (*Dermochelys coriacea*).
- En outre, la mise en œuvre de ces mesures doit être complétée par la formation des pêcheurs sur la façon de manipuler et de relâcher les tortues marines afin de réduire leur mortalité après interaction avec les engins de pêche. De nombreuses tortues capturées par les palangres sont embarquées vivantes, de sorte qu'une intervention adaptée des pêcheurs dans ces circonstances peut sauver un grand nombre d'animaux.

27. Pêche fantôme : enlèvement des débris marins

- Les filets de pêche fantômes sont un sous-produit involontaire de la pêche, qui survient lorsque le pêcheur perd tout contrôle opérationnel de l'équipement. Chaque année, ces filets sont responsables de la capture et de la mort d'innombrables individus de diverses espèces marines, notamment des tortues marines, des requins, des oiseaux et des mammifères marins.
- Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles ces filets peuvent être abandonnés, perdus ou jetés par-dessus bord, notamment une perte involontaire due à l'action de la mer ou au mauvais temps, ou encore un mauvais entretien. Parfois, les pêcheurs décident qu'il est plus facile de les rejeter ou de les laisser en mer que de les ramener à terre.
- Les coûts élevés de récupération, ainsi que le manque d'accès aux installations d'élimination ou de recyclage, découragent les pêcheurs à récupérer les filets perdus. L'installation de points de collecte de ces matériaux spécifiques dans les ports ou sur les plages pourrait contribuer à réduire cette menace. L'information et la sensibilisation des pêcheurs sont également essentielles pour contribuer à réduire le nombre de filets fantômes laissés en mer.
- Les campagnes de nettoyage des plages ou de la mer permettent de collecter ce type de matériaux, réduisant ainsi leur impact sur les espèces marines et les habitats côtiers, tout en étant un excellent moyen de sensibiliser à ce problème.

28. Questions ?

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES PERTINENTES

- Assis, J., Failler, P., Fragkopoulou, E., Abecasis, D., Touron-Gardic, G., Regalla, A., ... & Serrao, E. (2021). Connectivité potentielle de la biodiversité dans le réseau des aires marines protégées en Afrique occidentale. *Frontiers in Marine Science*, 8. [lien](#)
- Barnett, L. K., Emms, C., Cham, A. M., & Mortimer, J. A. (2004). La distribution et le statut de conservation des tortues marines en Gambie, Afrique de l'Ouest : une première évaluation. *Oryx*, 38(2), 203-208. [Lien](#)
- Barreto, A. (2014). Les tortues marines comme ressource touristique dans l'île de São Vicente (thèse de licence). [Lien](#)
- Benchimol, C., Francour, P., & Lesourd, M. (2009). La préservation de la biodiversité marine en Afrique de l'Ouest, le cas des îles du Cap-Vert : proposition d'une nouvelle politique de gestion de la biodiversité. Dans le 1er Congrès de développement régional du Cap-Vert, Praia, île de Santiago, Cap-Vert. APDR (pp. 297-318). [Lien](#)
- Campbell, L. M., & Cornwell, M. L. (2008). Les dimensions humaines de la technologie de réduction des prises accessoires : hypothèses actuelles et orientations de la recherche future. *Endangered Species Research*, 5(2-3), 325-334. [Lien](#)
- Campredon, P., et Catry, P. (2016). Archipel des Bijagos (Guinée-Bissau). Le livre des zones humides. II. Distribution, description et conservation. Dordrecht : Springer, 1-8. [Lien](#)
- Cañizares, S. M. S., Tabales, J. M. N., & García, F. J. F. (2014). Les attitudes des résidents locaux face à l'impact du développement touristique au Cap-Vert. *Tourism & Management Studies*, 10(1), 87-96. [Lien](#)
- Catry, P., Barbosa, C., Paris, B., Indjai, B., Almeida, A., Limoges, B., ... & Pereira, H. (2009). Statut, écologie et conservation des tortues marines en Guinée-Bissau. *Chelonian Conservation and Biology*, 8(2), 150-160. [Lien](#)
- Cormier-Salem, M. C. (2014). La gouvernance participative des aires marines protégées : un défi politique, un impératif éthique, des trajectoires différentes. Études de cas du Sénégal. *SAPI EN. S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, (7.2). [Lien](#)
- Cox, T. M., Lewison, R. L., Żydelis, R., Crowder, L. B., Safina, C., & Read, A. J. (2007). Comparaison de l'efficacité des mesures expérimentales et mises en œuvre pour réduire les prises accessoires : l'idéal et le réel. *Conservation Biology*, 21(5), 1155-1164. [Lien](#)
- Cross, H. (2016). Déplacement, déresponsabilisation et corruption : défis à l'interface entre la pêche, la gestion et la conservation dans l'archipel de Bijagós, Guinée-Bissau. *Oryx*, 50(4), 693-701. [Lien](#)
- Failler, P., Touron-Gardic, G., Sadio, O., & Traore, M. S. (2020). Perception des modifications de l'habitat naturel des aires marines protégées d'Afrique de l'Ouest. *Ocean & Coastal Management*, 187, 105120. [Lien](#)
- Failler, P., Touron-Gardic, G., Drakeford, B., Sadio, O., & Traore, M. S. (2020). Perception des menaces et mesures de gestion associées : le cas de 32 aires marines protégées en Afrique de l'Ouest. *Politique maritime*, 117, 103936. [Lien](#)
- Ferraro, G., Brans, M., Dème, M., & Failler, P. (2011). La mise en place d'aires marines protégées au Sénégal : démêler les interactions entre institutions internationales et acteurs nationaux. *Environmental management*, 47(4), 564-572. [Lien](#)
- Formia, A., Tiwari, M., Fretey, J., & Billes, A. (2003). Conservation des tortues marines le long de la côte atlantique de l'Afrique. *Marine Turtle Newsletter*, 100(1), 33-37. [Lien](#)
- Frazier, J. (2002). Tortues marines et instruments internationaux : l'agonie et l'extase. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 5(1-2), 1-10. [Lien](#)
- Giakoumi, S., McGowan, J., Mills, M., Beger, M., Bustamante, R. H., Charles, A., ... & Possingham, H. P. (2018). Revisiter le "succès" et l'"échec" des aires marines protégées : le point de vue d'un scientifique de la conservation. *Frontiers in Marine Science*, 5, 223. [lien](#)
- Girard, A. et Mast, R. (2021). Les réseaux africains de conservation poursuivent un programme commun. *Rapport SWOT* (16), 36-37. [Lien](#)
- Hancock, J. M., Furtado, S., Merino, S., Godley, B. J., & Nuno, A. (2017). Exploration des facteurs et des moyens de dissuasion de la consommation et du commerce illégaux de produits dérivés de tortues marines au Cap-Vert, et implications pour la planification de la conservation. *Oryx*, 51(3), 428-436. [Lien](#)

- Hooker, S. K., & Gerber, L. R. (2004). Les réserves marines comme outil de gestion écosystémique : l'importance potentielle de la mégafaune. *Bioscience*, 54(1), 27-39. [Lien](#)
- Hykle, D. (2002). La Convention sur les espèces migratrices et les autres instruments internationaux relatifs à la conservation des tortues marines : avantages et inconvénients. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 5(1-2), 105-119. [Lien](#)
- López-Guzmán, T., Borges, O., & Cerezo, J. M. (2011). Tourisme communautaire et développement socio-économique local : une étude de cas au Cap-Vert. *African Journal of Business Management*, 5(5), 1608-1617. [Lien](#)
- Madeira, J. P. (2015). Guinée-Bissau : le rôle des ONG locales et internationales dans la préservation de l'environnement et la durabilité de l'archipel des Bijagos. *InterSpace : Journal of Geography and Interdisciplinarity*, 191-202. [Lien](#)
- Marín-Capuz, G., & Menéndez Blázquez, J. (2021). Analyse de la production scientifique sur les tortues marines au Cabo Verde. *Basic and Applied Herpetology*, 36, 9-34. [Lien](#)
- Marco, A., Martins, S., Martín-Rábano, A., Lopes, S., Clarke, L. J., & Abella, E. (2021). Évaluation des risques liés au tourisme d'observation de la faune dans une importante colonie de tortues caouannes menacées. *Endangered Species Research*, 45, 195-207. [Lien](#)
- Patrício, A. R., Beal, M., Barbosa, C., Diouck, D., Godley, B. J., Madeira, F. M., ... & Catry, P. (2022). Les tortues vertes mettent en évidence la connectivité à travers un réseau régional d'aires marines protégées en Afrique de l'Ouest. *Frontiers in Marine Science*, 9, 812144. [Lien](#)
- Pendleton, L. H., Ahmadi, G. N., Browman, H. I., Thurstan, R. H., Kaplan, D. M., & Bartolino, V. (2018). Débattre de l'efficacité des aires marines protégées. *ICES Journal of Marine Science*, 75(3), 1156-1159. [Lien](#)
- Potouroglou, M., Vinaccia, M., Fylakis, G., et Bhakta, D. (2020). Suivez les tortues marines à la recherche de pâturages plus verts : suivez la migration de 1 000 kilomètres des tortues vertes de la Guinée-Bissau vers les prairies sous-marines luxuriantes de Mauritanie. *Story Map, GRID-Arendal*. [Lien](#)
- Putman, N. F., Hawkins, J., & Gallaway, B. J. (2020). Gérer les pêcheries dans un monde avec plus de tortues marines. *Proceedings of the Royal Society B*, 287(1930), 20200220. [Lien](#)
- Ribeiro, M. A., Valle, P. O. D., & Silva, J. A. (2013). Attitudes des résidents à l'égard du développement du tourisme dans les îles du Cap-Vert. *Tourism Geographies*, 15(4), 654-679. [Lien](#)
- Rochette, J., Unger, S., Herr, D., Johnson, D., Nakamura, T., Packeiser, T., ... & Cebrian, D. (2014). L'approche régionale de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité marine dans les zones situées au-delà de la juridiction nationale. *Politique maritime*, 49, 109-117. [Lien](#)
- Lester, S. E., Halpern, B. S., Grorud-Colvert, K., Lubchenco, J., Ruttenberg, B. I., Gaines, S. D., ... & Warner, R. R. (2009). Effets biologiques dans les réserves marines sans prélèvement : une synthèse mondiale. *Marine Ecology Progress Series*, 384, 33-46. [Lien](#)
- Senko, J., White, E. R., Heppell, S. S., et Gerber, L. R. (2014). Comparaison des stratégies d'atténuation des prises accessoires pour la mégafaune marine vulnérable. *Animal Conservation*, 17(1), 5-18. [Lien](#)
- Squires, D., Restrepo, V., Garcia, S., & Dutton, P. (2018). Réduction des prises accessoires dans le cadre de la hiérarchie d'atténuation de la biodiversité à moindre coût : compensations conservatrices avec une application aux tortues marines. *Politique maritime*, 93, 55-61. [Lien](#)
- Thiao, D., Westlund, L., Sambe, B., Diadiou, H. D., Dème, M., Mbenga, A., & Diop, M. (2019). Une approche de suivi et d'évaluation participative basée sur la perception pour favoriser une co-gestion efficace des aires marines protégées en Afrique du Nord-Ouest. *Ocean & Coastal Management*, 175, 1-16. [Lien](#)
- Thiaw, M., Gascuel, D., Sadio, O., Ndour, I., Diadiou, H. D., Kantoussan, J., ... & Brehmer, P. (2021). Efficacité de deux aires marines protégées (AMP) contrastées en Afrique de l'Ouest sur une décennie de fermeture de la pêche. *Ocean & Coastal Management*, 210, 105655. [Lien](#)
- Tiwari, M. (2002). Une évaluation de l'efficacité perçue des instruments internationaux pour la conservation des tortues marines. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 5(1-2), 145-156. [Lien](#)

MODULE 9. Instruments généraux pour la protection et la conservation des tortues en mer

- Vié, J. C., Hilton-Taylor, C., Pollock, C., Ragle, J., Smart, J., Stuart, S. N., & Tong, R. (2009). La Liste rouge de l'UICN : un outil clé pour la conservation. *La vie sauvage dans un monde en mutation - Une analyse de la liste rouge des espèces menacées de l'UICN 2008*, 1. [Lien](#)
- Wicander, S., Vansteelandt, N., Lewis, E. et Mant, R. (2016). Suivi et évaluation des interventions d'adaptation dans le parc national de Niimi, en Gambie, et dans l'aire marine protégée de Sangomar, au Sénégal. *Un guide pour les gestionnaires d'aires protégées, le personnel et les associations communautaires. PNUE-Programme des Nations unies pour l'environnement, WCMC-Centre mondial de surveillance de la conservation*. [Lien](#)

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

1. "Recherche sur les aires d'alimentation dans le PNBA", Joana Hancock (avec permission)
2. "Tortue verte (*Chelonia mydas*) retournant à la mer", Joana Hancock (avec permission)
3. "Soldat avec une tortue caouanne (*Caretta caretta*) au Cap-Vert", Hiltrud Cordes/Turtle Foundation (avec permission)
4. Illustrations de Renata Reynaud
5. "[Carte des signataires du MdA sur les tortues marines de la côte atlantique de l'Afrique, au 15 août 2012](#)", Secrétariat de la CMS (CC BY-SA 3.0)
6. "Biogéographie de la nidification des tortues marines en Afrique atlantique", in Agyekumhene et al. (2017). Les tortues marines d'Afrique. Rapport SWOT 12 : 14-29.
7. "Poilon", Miguel Varela (avec autorisation) ; "Atalanta beach", Joana Hancock (avec permission) ; "[La réserve naturelle du banc d' ARGUIN](#)", [Martine](#) (CC BY-NC 2.0)
8. "*Caretta caretta*", Joana Hancock (avec permission) ; "*Chelonia mydas*", Paulo Catry (avec permission)
9. "[Conférence nationale sur les tortues marines TAOLA à Boavista, Cap-Vert](#)", [Fondation Tortue](#)
10. "*Chelonia mydas*", Joana Hancock (avec permission)
11. "Planification participative", "*Caretta caretta* en main", Joana Hancock (avec permission) ; "Pêcheurs Imraguen, Mauritanie, avec une équipe", Rita Patrício (avec permission).
12. "Équipe technique du PNBA", Joana Hancock (avec permission) ; "Travaux de recherche - Poilão" (plusieurs photos), Rita Patrício (avec permission)
13. "Programmes de sensibilisation au Cap-Vert" (diverses photos), Joana Hancock (avec permission)
14. "Homestay programme", Fondation May Biodiversity (avec permission). Illustration par Renata Reynaud
15. "[Swimming with turtles at apo island, Philippines](#)", AchilezWeb (CC-BY-SA-4.0) ; "*Chelonia mydas*", "Hatchery - Sal island", Joana Hancock (avec permission)
16. "*Chelonia mydas*", Joana Hancock (avec permission)
17. "*Chelonia mydas*", Rita Patrício (avec permission) ; "Réunion communautaire", "Zé Luís Monteiro, pêcheur", Joana Hancock (avec permission)
18. " [Carte des membres de l'AMP RAMPAO](#) " dans Folorunsho, Regina & Awosika, Larry. (2014). Caractéristiques morphologiques des estuaires de Bonny et de Cross River (Calabar) au Nigeria : implications pour la navigation et les risques environnementaux. DOI:10.1007/978-3-319-06388-1_8. ; "Poilão", Miguel Varela (avec autorisation) ; "Ervatão", Joana Hancock (avec autorisation) ; "[The Saloum Delta](#)", [John Crane](#) (CC BY 2.0)
19. "*Chelonia mydas*", Rita Patrício (avec permission) ; Cartes dans Potouroglou, M., Vinaccia, M., Fylakis, G., et Bhakta, D. (2020). [Suivez les tortues marines à la recherche de pâturages plus verts](#) : suivez la migration de 1 000 kilomètres des tortues vertes de la Guinée-Bissau vers les prairies marines luxuriantes de Mauritanie. Plan du récit, GRID-Arendal (CC BY-NC-SA 3.0). Illustration par Renata Reynaud
20. "Bijagós", dans Potouroglou, M., Vinaccia, M., Fylakis, G., et Bhakta, D. (2020). [Suivez les tortues marines à la recherche de pâturages plus verts](#) : suivez la migration de 1 000 kilomètres des tortues vertes de la Guinée-Bissau vers les prairies marines luxuriantes de Mauritanie. Plan du récit, GRID-Arendal (CC BY-NC-SA 3.0) ; "Poilão", Miguel Varela (avec permission)
21. "Carte Bijagós", dans Potouroglou, M., Vinaccia, M., Fylakis, G., et Bhakta, D. (2020). [Suivez les tortues marines à la recherche de pâturages plus verts](#) : suivez la migration de 1 000 kilomètres des tortues vertes de la Guinée-Bissau vers les prairies marines luxuriantes de Mauritanie. Plan du récit, GRID-Arendal (CC BY-NC-SA 3.0) ; "Poilão", Miguel Varela (avec permission)
22. "Map Joan", dans Potouroglou, M., Vinaccia, M., Fylakis, G., et Bhakta, D. (2020). [Suivez les tortues marines à la recherche de pâturages plus verts](#) : suivez la migration de 1 000 kilomètres des tortues vertes de la Guinée-Bissau vers les prairies marines luxuriantes de Mauritanie. Plan du récit, GRID-Arendal (CC BY-NC-SA 3.0) ; "Joal-Fadiouth", Rita Patrício (avec permission)
23. "*Chelonia mydas*", Joana Hancock (avec permission)

24. "Libération d'une tortue", Eric Quayson (avec autorisation) ; "Libération de *Chelonia mydas*, PNBA", Joana Hancock (avec autorisation) ; "*Chelonia mydas* dans un filet", Diani Turtle Watch (avec permission).
25. "[Turtle excluder device](#)", William B. Folsom, NMFS ; "[Loggerhead Turtle \(*Caretta caretta*\) escaping a net equipped with a turtle excluder device \(TED\)](#)", NOAA (Domaine public)
26. "[Une tortue caouanne avec un gros hameçon de palangre dans la bouche](#)", [Maristella DAddario](#) (CC BY-NC-ND 3.0)
27. "Filet fantôme, PNBA", Joana Hancock (avec autorisation) ; "Enlèvement des engins fantômes", Olive Ridley Project (avec permission)
29. "*Chelonia mydas*", Joana Hancock (avec permission)
31. "Créatures sur le chemin de la mer", Joana Hancock (avec permission)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Titre du module :

Instruments généraux pour la protection et la conservation des tortues en mer

Auteurs :

Joana Hancock et Paulo Catry

Ispa - Instituto Universitário

Corrections :

Ana Rita Patrício, Daniel Lopes et Julie Mestre

Illustrations :

Renata Reynaud

Web Designer :

Daniel Lopes

Date de publication :

Mai 2022

©ISPA

©PRCM

