



**CONVENTION SUR
LES ESPÈCES
MIGRATRICES**

UNEP/CMS/COP14/Doc.32.2.3

26 mai 2023

Français

Original : Anglais

14^{ème} SESSION DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES
Samarcande, Ouzbékistan, 12 – 17 février 2024
Point 32.2 de l'ordre du jour

**RAPPORT SUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION CONCERTÉE
POUR LE MÉGAPTÈRE (*Megaptera novaeangliae*) DE LA MER D'ARABIE**

Résumé:

Le Réseau des baleines de la mer d'Arabie (ASWN) a soumis le rapport ci-joint sur la mise en œuvre de l'Action concertée pour le mégaptère (*Megaptera novaeangliae*) de la mer d'Arabie (Action concertée 12.4). Il fournit une mise à jour des progrès réalisés sur toutes les actions recommandées dans la proposition originale d'Action concertée en 2017, et conclut que l'objectif final d'élaborer un plan régional de conservation et de gestion approuvé par les États de l'aire de répartition n'ayant pas encore été atteint, l'Action concertée devrait être prolongée pour la prochaine période triennale.

*Les appellations géographiques utilisées dans ce document n'impliquent d'aucune manière l'opinion de la part du Secrétariat de la CMS (ou du Programme des Nations Unies pour l'Environnement) concernant le statut juridique de tout pays, territoire ou zone ou concernant la délimitation de ses frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document repose exclusivement sur son auteur.

RAPPORT SUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION CONCERTÉE POUR LE MÉGAPTÈRE DE LA MER D'ARABIE

UNEP/CMS/ACTION CONCERTÉE 12.4

1. ACTION CONCERTÉE

Titre : Action concertée pour le mégaptère (*Megaptera novaeangliae*) de la mer d'Arabie

Identification du document : UNEP/CMS/Action concertée 12.4

2. ORGANISME REMETTANT LE RAPPORT

Le réseau des baleines de la mer d'Arabie (ASWN) est une collaboration informelle de chercheurs et d'organismes de conservation engagés dans la conservation des populations de baleines dans le nord de l'océan Indien. Créé en 2015, le réseau se concentre sur le mégaptère de la mer d'Arabie (ou baleine à bosse de la mer d'Arabie, BBMA), mais ses membres collaborent sur de multiples aspects de la recherche et de la conservation des cétacés. Pour plus d'informations, consulter : <https://arabianseawhalenetwork.org/>

3. ESPÈCE/POPULATION CIBLE

Classe : Mammalia

Famille : Balaenopteridae

Ordre : Artiodactyla (cette appellation a été révisée par le comité de taxonomie de la Society of Marine Mammalogy à partir de l'ancienne appellation Cetartiodactyla)

Espèce : *Megaptera novaeangliae*

Population : mer d'Arabie

Pour plus de détails, voir l'évaluation de la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) pour cette sous-population (<https://www.iucnredlist.org/fr/species/132835/3464679>) et/ou la page du groupe de spécialistes des cétacés de l'UICN sur cette population : <https://iucn-csq.org/csq-special-projects/arabian-sea-humpback-whales/>

4. PROGRÈS RÉALISÉS DANS LES ACTIVITÉS

L'annexe 1 présente un tableau détaillant les progrès réalisés pour chacune des activités initialement proposées dans l'Action concertée approuvée en 2017

L'annexe 2 est un rapport soumis au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale (CBI) et fournit un aperçu plus détaillé des actions entreprises au niveau régional et par les pays de l'aire de répartition entre mai 2022 et avril 2023.

En résumé, les progrès suivants ont été réalisés dans les trois grandes catégories d'activités proposées dans le cadre de l'Action concertée :

Correction des lacunes en matière de connaissances

Des recherches dédiées aux cétacés ont été menées chaque année à Oman, au sein desquelles les études en bateau, le marquage par satellite et le suivi acoustique passif ont permis d'obtenir de précieuses informations sur l'abondance relative et absolue, la santé, l'état corporel, l'utilisation de l'habitat et le risque de collision avec des navires de la BBMA (voir par exemple, Minton et al. 2022, Leslie et al. 2023, Willson, 2021 et tous les rapports de la CBI de 2023 mentionnés à l'annexe 2). D'autres échantillons génétiques ont été prélevés et doivent encore être analysés.

- De plus, un échantillon génétique du spécimen type de *Megaptera indica*, qui a été collecté au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, se trouve actuellement dans le même laboratoire que celui qui a effectué une analyse génétique préliminaire sur des échantillons d'Oman (Pomilla, Amaral et al. 2014) et attend d'être analysé pour faire la lumière sur le statut taxonomique de cette sous-population, qui pourrait être classée dans la catégorie des sous-espèces.
- Un suivi acoustique passif a également été réalisé sur les côtes d'Oman et de l'Inde dans la mer d'Arabie, donnant des indications sur la présence de baleines à bosse dans ces régions, ainsi que sur la structure des chants et des comparaisons avec ceux enregistrés au large d'Oman (par ex. Mahanty et al. 2015, Cerchio et al. 2018, Madhusudhana et al. 2018, Cerchio et al. 2023, et D'Souza et al. 2023).
- Un programme d'observation par équipage géré par la flotte de thoniers fileyeurs opérant depuis Karachi fournit des informations sur la répartition des BBMA au large des côtes pakistanaïses depuis 2012, bien que l'arrêt des financements ait entraîné une diminution des rapports annuels (voir par exemple, Moazzam et al. 2019 et 2020).
- Des équipes de recherche en Iran, aux Émirats arabes unis et au Koweït ont mis en place des réseaux actifs de sciences participatives pour l'observation et le signalement des échouages de cétacés, et mènent des enquêtes côtières régulières ayant permis d'enregistrer des espèces de dauphins côtiers et des baleinoptère de Bryde (*Balaenoptera edeni*), mais pas de baleines à bosse. Ces informations nous aide à déterminer si le golfe Arabo-Persique constitue ou non l'habitat principal des BBMA (voir par exemple, Díaz López et al., 2021 ; Natoli et al., 2021 ; Nithyanandan et Bohadi, 2021 ; Bishop et al., 2022 ; Mohsenian et al., 2022 ; Al-Kandari et al., 2023).

Partage de l'information et sensibilisation

- Le site web du Réseau des baleines de la mer d'Arabie (<https://arabianseawhalenetwork.org/>) est toujours actif et mis à jour avec des actualités et des ressources ou publications pertinentes, lorsque que cela est possible, sur la base du volontariat.
- Grâce aux investissements du Comité scientifique de la CBI, de l'Environment Society of Oman et du Fonds mondial pour la nature (WWF) des Émirats arabes unis, le coordinateur de l'ASWN a collaboré avec WildMe pour mettre en place une instance ASWN de Flukebook, qui permet aux chercheurs de l'ASWN de stocker les données d'observation et de photo-identification sur une plateforme en ligne centralisée. Cela facilite également l'utilisation de l'intelligence artificielle pour effectuer des appariements automatisés des photographies des nageoires caudales et (depuis 2022) dorsales des baleines à bosse. Malheureusement, certains obstacles empêchent l'équipe d'Oman de basculer entièrement sur cette nouvelle plateforme pour l'ensemble de son flux de travail en matière de photo-identification et de gestion des données sur les cétacés. Le coordinateur de l'ASWN continue d'essayer de résoudre ces problématiques avec l'équipe de Wildme.

- Les parties prenantes des pays de l'aire de répartition développent régulièrement des outils utiles et organisent des événements visant à promouvoir la sensibilisation à la BBMA et aux autres cétacés de la région.

Renforcement des capacités et élaboration et mise en œuvre de stratégies d'atténuation

- Depuis que l'Action concertée de la CMS a été approuvée en 2017, trois ateliers régionaux ont eu lieu : 1) un atelier [en janvier 2018](#) conçu pour présenter aux membres de l'ASWN la plateforme Flukebook, ainsi que pour explorer les risques de prises accidentelles et les mesures pour y répondre dans les pays de l'aire de répartition de la BBMA ; 2) [un atelier sur les aires importantes pour les mammifères marins](#) organisé en mars 2019 à Salalah (Oman) et axé sur l'identification des zones d'habitat essentiel pour tous les mammifères marins, y compris la BBMA dans l'océan Indien ; et 3) un atelier [organisé en novembre 2022](#) par l'Environment Authority et l'Environment Society of Oman pour promouvoir la gestion de la conservation de la BBMA au niveau national, ainsi que la participation d'Oman à un plan régional de gestion de la conservation (voir pour plus d'informations). Le rapport complet de l'atelier, qui comprend une feuille de route pour l'engagement d'Oman dans un plan de gestion de la conservation régional, peut être consulté [ici](#).
- Les données recueillies à ce jour (principalement au large des côtes d'Oman, mais aussi du Pakistan et de l'Inde, ainsi que les données historiques sur la chasse à la baleine) ont permis de modéliser la répartition des BBMA et l'utilisation de leur habitat dans la mer d'Arabie, mais aussi de calculer le risque de collision avec des navires. Ces démarches ont permis d'engager des discussions avec le gouvernement et les parties prenantes du secteur sur les mesures concrètes qui peuvent être adoptées pour réduire le risque de collision avec les navires. Au moins une compagnie de transport maritime s'est déjà engagée éloigner ses navires des côtes d'Oman dans la mer d'Arabie afin d'éviter l'habitat principal des BBMA.
- Des initiatives sont en cours pour reproduire dans d'autres ports de la mer d'Arabie les mesures de réduction des risques de collision avec des navires élaborées pour le port de Duqm à Oman. En parallèle, d'autres mesures sont actuellement prises pour adapter certains aspects des programmes d'observation par équipage de pêche pakistanais, ainsi que les filets maillants sous-marins à Oman et dans d'autres pays de l'aire de répartition de la BBMA, en vue de les utiliser dans des stratégies pratiques d'évaluation et d'atténuation des risques de prises accidentelles.

Bien que des progrès significatifs aient été réalisés entre 2017 et 2023 dans les trois domaines généraux décrits plus haut, l'objectif final de l'Action concertée de la CMS — le développement d'un plan régional de conservation et de gestion de la BBMA approuvé par les États de l'aire de répartition — n'a pas encore été atteint.

5. MODIFICATIONS APPORTÉES À L'ACTION CONCERTÉE (LE CAS ÉCHÉANT)

Comme indiqué ci-dessus et dans le tableau de l'Annexe 1, des progrès ont été réalisés sur la quasi totalité des aspects de l'Action concertée, à l'exception majeure de l'objectif final, à savoir la création d'un plan régional de gestion de la conservation avec la participation et le soutien des parties prenantes des gouvernements des pays de l'aire de répartition. L'incapacité à atteindre cet objectif est en partie due à la COVID, qui a mobilisé toute l'attention des gouvernements des pays de l'aire de répartition entre 2020 et 2022 et n'a pas permis de se concentrer sur la planification de la conservation. Toutefois, on estime également que les attermolements de certains pays de l'aire de répartition de la BBMA à s'engager dans un plan régional de gestion de la conservation pourrait provenir d'une mauvaise compréhension de ce que ce dernier pourrait offrir, ainsi que d'une perception erronée selon laquelle les mesures de conservation empêcheraient tout développement pour les industries importantes de la

région, telles que le transport maritime, l'exploration et l'exploitation du pétrole et du gaz, le tourisme et la pêche.

L'atelier organisé à Oman en novembre 2022 s'est attaché à fournir des exemples de cas dans lesquels les partenaires du secteur ont contribué à la planification de la conservation et à l'atténuation des menaces et ont bénéficié de ces mesures. Au cours de l'atelier, les représentants du gouvernement et du secteur ont participé à un processus de planification pour une collaboration intersectorielle, afin de concevoir et de mettre en œuvre un plan de conservation national et d'examiner la façon dont Oman pourrait contribuer à un plan régional de gestion de la conservation.

Cet atelier devrait marquer une étape importante dans la mise en place des conditions nécessaires à la réalisation de l'objectif final de l'Action concertée au cours de la prochaine période triennale. Il est à noter que la version originale de l'Action concertée, complétée par le rapport de l'atelier d'Oman en 2022, contient déjà de nombreuses pistes pour un plan régional de gestion de la conservation, ce qui devrait faciliter l'élaboration d'un processus gouvernemental dirigé par les parties prenantes dans les mois/années à venir.

Bien que l'élaboration et le lancement d'un plan régional de gestion de la conservation soient l'objectif principal en cas d'extension de l'Action concertée, il sera également utile de poursuivre toutes les autres actions recommandées, car elles contribuent à une meilleure compréhension de la population, à une meilleure prise de conscience de ses besoins en matière de conservation et à une conception plus efficace de mesures de gestion concrètes. Le tableau de l'annexe 1 détaille la manière dont toutes ces activités peuvent être développées et étendues au cours de la prochaine période triennale.

6. RÉFÉRENCES

- Al-Kandari, M., Bohadi, Y., Nithyanandan, M., Al-Yaqout, A., Al-Hazeem, S., Gopikrishna, M. and Thuslim, F. Confirmed sightings of Bryde's Whale, *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878 (Cetacea: Balaenopteridae) from Kuwait. *Zoology in the Middle East* (in press).
- Anderson, R.C., Isha, D.N. Sutaria and A. De Vos (2022) A note on humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the central Indian Ocean. *Journal of Cetacean Research and Management*, 23: 49-57. doi.org/10.47536/jcrm.v23i1.341
- Cerchio S, Willson A, Muirhead C, Al Harthi S, Baldwin R, Bonato M, Collins T, Di Clemente J, Dulau V, Estrade V, Latha G, Minton G, Sarrouf Willson M. 2018. Geographic variation in song indicates both isolation of Arabian Sea humpback whales and presence of Southern Hemisphere whales off Oman. Paper SC/67B/CMP/19 presented to the Scientific Committee of the International Whaling Commission, Bled, Slovenia.
- Cerchio S, Willson A, Sackett M, Al Harthi S, Ashop K, Baldwin R, Bonato M, Collins T, Gray H, Latha G, MacDonald D, Madhusudhana S, Minton G, Muirhead C, Sarrouf Willson M. 2023. Variation in songs of Arabian Sea humpback whales indicates continued isolation, stability of singing behaviour, and connectivity between Oman and India. Paper SC/69A/CMP/10 presented to the Scientific Committee of the International Whaling Commission, Bled, Slovenia.
- Díaz López, B., Methion, S., Das, H., Bugla, I., Al Hameli, M., Al Ameri, H., Al Hashmi, A., Grandcourt, E., 2021. Vulnerability of a top marine predator in one of the world's most impacted marine environments (Arabian Gulf). *Marine Biology* 168, 112.
- D'Souza, M., Bopardikar, I., Sutaria, D., Klinck, H., 2023. Arabian Sea Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) Singing Activity off Netrani Island, India. *Aquatic Mammals* 49, 223-233.
- Leslie, M.S., Kant, L., Perkins-Taylor, C., Van Bresse, M.-F., Minton, G., MacDonald, D., Christiansen, F., Willson, M.S., Collins, T., Baldwin, R., Al Harthi, S., Willson, A., 2023. Remote and non-invasive quantification of 'Tattoo Skin Disease-Like' dermatopathy in endangered Arabian Sea humpback whales using drone photography. *Mammalian Biology*.
- Madhusudhana, S.K., Chakraborty, B., Latha, G., 2018. Humpback whale singing activity off the Goan coast in the Eastern Arabian Sea. *Bioacoustics*, 1-16.

- Mahanty, M.M., Latha, G., Thirunavukkarasu, A., 2015. Analysis of humpback whale sounds in shallow waters of the Southeastern Arabian Sea: An indication of breeding habitat. *Journal of biosciences* 40, 407-417.
- Minton, G., Van Bresseem, M.F., Willson, A., Collins, T., Al Harthi, S., Sarrouf Willson, M., Baldwin, R., Leslie, M., Van Waerebeek, K., 2022. Visual Health Assessment and evaluation of Anthropogenic threats to Arabian Sea Humpback Whales in Oman. *Journal of Cetacean Research and Management* 23, 59-79.
- Moazzam, M., Nawaz, R., Khan, B., Ahmed, S., 2019. The Distribution of Whales in the Northern Arabian Sea along the Coast of Pakistan Obtained through Crew-Based Observer Programme-Results of the 2018 fishing season, Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission, p. 11.
- Moazzam, M., Nawaz, R., Khan, B., Ahmed, S., 2020. Whale Distribution in the Northern Arabian Sea along Coast of Pakistan in 2019 based on the information obtained through Fisheries Crew-Based Observer Programme, Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission, p. 11.
- Mohsenian, N., Methion, S., Moshiri, H., Hassan, S.K., Afkhami, S., Tollab, M.A., Sadeh, M., Braulik, G.T., López, B.D., 2022. Abundance estimation, group dynamics, and residence patterns of Indian Ocean humpback dolphin (*Sousa plumbea*) in the Dayer-Nakhiloo Marine National Park, Northern Persian Gulf, Iran. *European Journal of Wildlife Research* 68, 17.
- Natoli, A., Moura, A. E., & Sillero, N. (2022). Citizen science data of cetaceans in the Arabian/Persian Gulf: Occurrence and habitat preferences of the three most reported species. *Marine Mammal Science*, 38(1), 235-255.
- Pomilla, C., Amaral, A.R., Collins, T., Minton, G., Findlay, K., Leslie, M.S., Ponnampalam, L., Baldwin, R., Rosenbaum, H., 2014. The World's Most Isolated and Distinct Whale Population? Humpback Whales of the Arabian Sea. *PLoS ONE* 9, e114162.
- Willson, A., Baldwin, R., Collins, T., Godley, B.J., Minton, G., Al Harthi, S., Pikesley, S.K., Witt, M.J., 2017. Preliminary ensemble ecological niche modelling of Arabian Sea humpback whale vessel sightings and satellite telemetry data, Document presented to the meeting of the Scientific Committee of the International Whaling Commission, Bled, Slovenia, p. 17.
- Willson, A., Leslie, M., Baldwin, R., Cerchio, S., Childerhouse, S., Collins, T., Findlay, K., Genov, T., Godley, B.J., Al Harthi, S., Macdonald, D.W., Minton, G., Zerbini, A., Witt, M.J., 2018. Update on satellite telemetry studies and first unoccupied aerial vehicle assisted health assessment studies of Arabian Sea humpback whales off the coast of Oman., Document presented to the Scientific Committee of the International Whaling Commission, International Whaling Commission, Bled, Slovenia, p. 15.
- Willson, A. (2021). A geospatial analysis of Arabian Sea humpback whale ecology (*Megaptera novaeangliae*, Borowski 1781) and shipping traffic movements; charting a route towards seascape management in the north Indian Ocean. PhD thesis. University of Exeter.

7. ACTION

Action renouvelée — les activités n'étant pas encore achevées, il convient de prolonger l'Action concertée pour la prochaine période triennale.

ANNEXE 1

MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITÉS

Action concertée pour le mégaptère de la mer d'Arabie : activités prioritaires et résultats

Activité	Résultats attendus	Progrès réalisés au mois d'avril 2023	Recommandation pour 2023-2026
<i>Correction des lacunes en matière de connaissances</i>			
Développement d'une application pour smartphone de notification de la présence de mammifères marins et d'outils scientifiques à l'intention des citoyens pour permettre aux équipages des navires de pêche, aux garde-côtes, aux navires d'observation des baleines et aux ferries d'enregistrer et de signaler les observations de baleines et de dauphins.	Amélioration des données et des modèles sur la répartition actuelle des baleines à bosse dans toute la mer d'Arabie	Les membres de l'ASWN ont brièvement testé des applications qui peuvent être utilisées par les entreprises touristiques et le grand public, ainsi que pour la recherche (par exemple Spotter Pro , Whale Alert , Seafari). Toutefois, en raison de la COVID et du manque de financement à ce jour, aucune n'est encore utilisée régulièrement ou traduite dans les langues utilisées par les États de l'aire de répartition. De nombreux partenaires de l'ASWN ont développé des réseaux de signalement sur WhatsApp pour recueillir les signalements d'observations et d'échouages de cétacés, ce qui a permis d'augmenter le nombre de leurs signalements.	Continuer la recherche de financements et d'opportunités pour étendre les réseaux de signalement actuels sur WhatsApp avec des applications permettant aux professionnels du secteur et au grand public de fournir des données d'observation et des photos qui seront utilisées à des fins de recherche et de gestion (notamment pour le transport maritime et le risque de collision avec des navires).
Recherche en bateau collaborative pour poursuivre les études de photo-identification, recueillir des échantillons génétiques et identifier l'habitat essentiel. L'implication de scientifiques locaux à ces recherches renforcera les capacités de conservation future dans la région.	Amélioration des données sur la répartition des baleines, l'utilisation de l'habitat, l'identité des populations et la connectivité entre les régions, et augmentation du nombre de chercheurs qualifiés en matière de cétacés dans la région.	La recherche en bateau se poursuit chaque année à Oman et des études côtières sur les cétacés sont régulièrement menées en Iran, au Koweït et dans les Émirats arabes unis. Une étude en navire était prévue au Pakistan en janvier 2020, mais elle a été annulée en raison de problèmes d'autorisation et de sécurité. Elle a été reprogrammée en novembre-décembre 2023 et couvrira les aires importantes pour les mammifères marins (AIMM) dans les eaux pakistanaïses. Aucun financement n'a encore été obtenu pour une initiative de recherche collaborative à grande échelle. Cependant, une étude systématique des cétacés a été réalisée aux Maldives en avril 2022. En outre, des chercheurs travaillant en Inde, au Sri Lanka, aux Maldives et aux Chagos ont publié une étude recensant toutes les informations disponibles sur les baleines à bosse dans le bassin central indien afin d'évaluer les tendances saisonnières et les affiliations possibles des populations. Voir https://journal.iwc.int/index.php/jcrm/article/view/341	Continuer à rechercher des opportunités d'enquêtes collaboratives et d'échanges entre les équipes de recherche des pays de l'aire de répartition de la BBMA.
Utilisation d' enregistreurs acoustiques passifs pour détecter la présence de baleines et surveiller le bruit introduit par l'homme dans des zones difficiles ou dangereuses à étudier sur le plan logistique.	Meilleure compréhension de la répartition des baleines dans l'est de la mer d'Arabie (exemple : Gujarat et Rann of Kutch)	Les enregistrements réalisés à Oman en 2012-2019 ont été analysés et les résultats ont été présentés à la CBI (Cerchio et al., 2016 ; Cerchio et al., 2018, Certchio et al 2023). Un manuscrit sur le chant des baleines bleues enregistré au large d'Oman a été publié et a suscité une grande attention médiatique, tandis qu'une nouvelle démarche de suivi acoustique passif pour enregistrer en eaux profondes a débuté en mars 2020 au large d'Oman. Des enregistrements opportunistes ont également été analysés en Inde (Mahanty et al., 2015 ; Madhusudhana et al., 2018, D'Sousa et al, 2023). Le financement et la logistique nécessaires à la réalisation d'études acoustiques passives à grande échelle au large du Pakistan n'ont pas encore été mis en place.	Poursuivre le suivi acoustique passif au large d'Oman et de l'Inde et continuer à rechercher des financements pour lancer le suivi acoustique passif dans les eaux pakistanaïses. Veiller à ce que les financements comprennent un soutien adéquat à l'analyse ainsi qu'aux équipements, au déploiement et à la collecte de données.

Activité	Résultats attendus	Progrès réalisés au mois d'avril 2023	Recommandation pour 2023-2026
<p>Analyse génétique d'échantillons prélevés sur des échouages et lors de relevés spécifiques aux baleines afin de déterminer si les baleines à bosse de la mer d'Arabie constituent une nouvelle sous-espèce.</p>	<p>Désignation probable de la BBMA en tant que nouvelle espèce ou sous-espèce, compréhension du lien de parenté entre les baleines échantillonnées et de leur filiation</p>	<p>Le spécimen type de <i>Megaptera indica</i> a été prélevé au Muséum d'Histoire naturelle de Paris en novembre 2019. Cependant, en raison de problèmes liés à la COVID-19 et de lourdeurs bureaucratiques, son envoi de la France à New York a été retardé. Ce facteur a également contribué à retarder l'analyse d'échantillons supplémentaires provenant d'Oman et visant à mieux comprendre la taxonomie de la BBMA. L'échantillon est finalement arrivé au laboratoire du Muséum américain d'histoire naturelle en mai 2023 et sera analysé en même temps que des échantillons prélevés à Oman.</p>	<p>Effectuer une analyse génétique du spécimen type de <i>Megaptera Indica</i> et le comparer aux échantillons collectés au large d'Oman jusqu'en 2015 pour obtenir des précisions sur la taxonomie. Effectuer le séquençage du génome entier de tous les échantillons collectés à Oman jusqu'en 2023 afin de répondre aux questions de recherche liées à la parenté, au caractère distinctif génétique, à la consanguinité, etc.</p>
<p>Collecte de données permettant l'évaluation des attributs écologiques importants de la population, notamment son abondance relative et absolue, sa santé et son état corporel au fil du temps.</p>	<p>Mise à jour des mesures portant sur les attributs écologiques importants pour la population</p>	<p>Bien qu'elle ne soit pas listée comme l'une des activités ciblées dans l'Action Concertée, cet aspect se justifie par la nécessité de surveiller la santé et les menaces qui pèsent sur les baleines à bosse par le biais d'une subvention de la CBI, qui a facilité une évaluation visuelle de la santé des baleines à bosse par l'intermédiaire de toutes les images collectées au large de la côte d'Oman depuis l'an 2000. Cette évaluation a été publiée dans le Journal of Cetacean Research and Management (Minton et al. 2022), avec un autre article de suivi décrivant une nouvelle technique d'utilisation d'images aériennes pour évaluer les lésions ressemblant à des maladies cutanées de tatouage (Leslie et al. 2023). Le soutien de la CBI a également contribué à modéliser l'abondance et les tendances de la population de BBMA à partir de données génétiques et de photo-identification provenant d'Oman. La modélisation est terminée et est en attente d'examen.</p>	<p>Poursuivre la collecte de photographies lors des travaux de terrain en bateau qui permettent une évaluation visuelle de la santé et une analyse des cicatrices, ainsi que l'utilisation de drones lors des travaux de terrain pour évaluer l'état corporel au fil du temps, et l'analyse de la santé et de l'état corporel en relation avec les facteurs de stress environnementaux ou les menaces connus.</p>
<p>Réaliser une modélisation de la répartition à l'aide de la télémétrie, d'observations par bateau et de données acoustiques afin de prévoir l'utilisation (saisonnnière) de l'habitat des baleines dans l'ensemble de leur aire de répartition et d'évaluer la cooccurrence et le risque liés aux activités humaines telles que le transport maritime et la pêche aux filets maillants.</p>	<p>Mise à jour des évaluations de risques spatialement explicites à utiliser dans la conception des mesures d'atténuation et de gestion</p>	<p>Les travaux régionaux de modélisation des niches écologiques de la BBMA précédemment présentés à la CBI (Willson et al. 2017) ont été mis à jour par l'ajout des résultats de travaux de télémétrie par satellite plus récents, ainsi que l'adoption d'une méthode perfectionnée. Une évaluation des risques de collision avec des navires reposant sur la cooccurrence entre l'habitat identifié des baleines et la cartographie de la densité du trafic maritime dérivée de l'AIS a été utilisée dans un rapport du WWF sur les « corridors bleus » et sera présentée pour publication soumise à un comité de lecture dans les mois à venir. Une nouvelle évaluation des risques a été présentée à la réunion 2023 du Comité scientifique de la CBI (SC/69A/HIM/07).</p>	<p>Poursuivre les travaux de modélisation entrepris pour évaluer le risque de collision avec des navires et appliquer des stratégies similaires pour évaluer le risque de prises accidentelles et d'enchevêtrement.</p>
<p>Partage de l'information et sensibilisation</p>			
<p>L'élaboration d'une plateforme régionale de données partagées en ligne pour promouvoir la normalisation, la comparabilité et l'analyse opportune des données collectées dans l'ensemble de la région. Cette plateforme servira à faciliter la création de cartes de sensibilité et aider les parties prenantes à concevoir des stratégies de conservation locales, nationales et régionales, notamment des aires protégées</p>	<p>Meilleure compréhension de la répartition et de la connectivité des BBMA entre les zones d'étude.</p>	<p>Trois années de développement collaboratif entre les membres de l'ASWN, Flukebook et Indocet ont abouti à la création d'une base de données de l'ASWN en ligne qui repose sur la plateforme Flukebook. Cette plateforme de données permet le téléchargement, l'archivage et l'analyse des données d'observation des cétacés, mais aussi l'utilisation de la « vision par ordinateur » pour effectuer des appariements automatisés des queues de baleines à bosse au sein et entre les projets de recherche menés dans la mer d'Arabie et dans l'océan Indien occidental dans son ensemble. Malheureusement, en raison de défauts d'interface utilisateur et d'un manque de données de photo-identification provenant des pays autres qu'Oman, la plateforme de données n'est pas utilisée de façon optimale.</p>	<p>Évaluer si, comme prévu, Flukebook.org améliore son interface utilisateur et si le téléchargement en masse de données devient possible. Le cas échéant, aider les pays de l'aire de répartition à exporter leurs données. Si ce n'est pas le cas, envisager d'autres solutions.</p>

Activité	Résultats attendus	Progrès réalisés au mois d'avril 2023	Recommandation pour 2023-2026
Un site web amélioré qui fournit un portail vers la base de données partagée (voir ci-dessus) informe le grand public des besoins en matière de conservation des baleines et fournit aux membres une série d'outils de sensibilisation pour mobiliser les gouvernements et les autres parties prenantes dans leur région et les faire participer aux efforts de conservation des baleines	Sensibilisation accrue des parties prenantes aux besoins de conservation de la BBMA	Le site web du Réseau des baleines de la mer d'Arabie a fait l'objet de quelques améliorations et est alimenté par des mises à jour et des articles , ainsi que par une page consacrée à la nouvelle plateforme de données . L'ASWN a produit une infographie à utiliser pour contacter les parties prenantes, ainsi que trois numéros d'un bulletin d'information . La Environment Society of Oman a réalisé une vidéo très efficace sur la BBMA et sur les filets fantômes . Toutefois, des efforts supplémentaires pourraient être consentis pour créer une plus grande variété d'outils de sensibilisation, notamment des présentations PowerPoint, des vidéos ou d'autres outils en plusieurs langues.	Continuer à publier des mises à jour et des ressources sur le site web et utiliser la liste d'adresses électroniques pour encourager l'échange d'informations et la collaboration entre les membres de l'ASWN. Des financements seront nécessaires pour soutenir la communication et la coordination, car il est difficile de maintenir ces activités sur la base du bénévolat.
Renforcement des capacités et élaboration et mise en œuvre de stratégies d'atténuation			
Organisation d'ateliers régionaux ciblés, de réunions et d'opportunités de formation qui impliqueront les agences gouvernementales locales et nationales et de jeunes scientifiques, renforceront les capacités et développeront des stratégies d'atténuation et des mesures de conservation multipartites dans les principaux États de l'aire de répartition.	Une réponse plus efficace en cas d'échouage ou d'enchevêtrement conduisant à une meilleure survie des cétacés affectés, de meilleures sur les taux de prises accidentelles ou d'enchevêtrement dans toute la région, une participation accrue du gouvernement	Un atelier s'est tenu à Oman en janvier 2018 sur les dernières étapes du développement de la plateforme de données Flukebook de l'ASWN, ainsi que sur la question de la collecte de données sur les pêcheries de la région. Le rapport complet de l'atelier est disponible ici . De nombreux chercheurs travaillant sur les baleines à bosse de la mer d'Arabie ont également participé à l'atelier de l'UICN sur les aires importantes pour les mammifères marins dans l'océan Indien occidental et de la mer d'Arabie . Bien qu'organisé en poursuivant d'autres objectifs, cet atelier a également permis de renforcer les capacités régionales et de mobiliser les parties prenantes, en particulier les représentants du gouvernement d'Oman qui y ont pris part. Un atelier destiné au gouvernement d'Oman et aux parties prenantes du secteur a été organisé en novembre 2022 pour sensibiliser aux besoins de conservation de la BBMA et aux avantages potentiels d'une participation à un plan régional de gestion de la conservation.	Continuer à identifier les opportunités d'implication des acteurs du gouvernement et du secteur concernés afin de les sensibiliser aux besoins de conservation de la BBMA et au rôle qu'ils peuvent jouer dans l'élaboration de mesures de gestion efficaces aux niveaux national et régional.
Reproduction des stratégies d'atténuation des collisions avec les navires d'Oman et atténuation des prises accidentelles du Pakistan dans d'autres parties de la mer d'Arabie.	Réduction du risque de collision avec des navires dans toute la région, amélioration des chances de survie en cas d'enchevêtrement	La participation de l'ASWN à l'atelier organisé par la CBI sur les prises accidentelles dans l'océan Indien et un éventuel projet pilote de la CBI au Pakistan devraient permettre d'améliorer l'efficacité du suivi, des signalements et de l'atténuation des prises accidentelles dans la région. Les membres de l'ASWN travaillent également en étroite collaboration avec la Commission des thons de l'Océan Indien (CTOI) pour rendre compte des résultats obtenus au Pakistan. L'élaboration d'une approche régionale de l'atténuation des effets des collisions avec les navires devrait être en partie étayée par l'évaluation des risques de collision avec des navires actuellement en cours (et abordée dans la section consacrée à la correction des lacunes en matière de connaissances, ci-dessus).	Continuer les recherches de financement pour poursuivre le programme d'observation basé sur l'équipage au Pakistan et les tests menés sur les filets maillants (et étendre ce dernier à d'autres pays de l'aire de répartition de la BBMA). Collaborer avec les ports et les compagnies de transport maritime pour étudier et, si possible, mettre en œuvre des mesures de réduction du risque de collision avec les navires et du bruit sous-marin causé par le transport maritime dans les habitats essentiels de la BBMA.
Élaboration d'un plan régional de conservation et de gestion de la BBMA approuvé par les États de l'aire de répartition	Plan régional de conservation et de gestion visant à promouvoir la conservation et la gestion coordonnées et concertées à long terme dans l'ensemble de l'aire de répartition de la BBMA	Cet objectif n'a pas encore été atteint. Des discussions sont toujours en cours entre la CMS et les divers représentants de la CBI et de ses États membres en vue d'initier le développement d'un plan de gestion de la conservation de la BBMA qui, s'il est finalisé, serait conjointement approuvé par la CBI et la CMS. La validation gouvernementale de l'Inde et d'Oman, les deux seuls États de l'aire de répartition de la BBMA à être membres de la CBI, reste à confirmer et les discussions sont toujours en cours.	Organiser un atelier régional avec les points focaux de la CMS et de la CBI des pays de l'aire de répartition de la BBMA pour rédiger et mettre en œuvre un plan régional de gestion de la conservation, soutenu par un coordinateur à temps partiel ou à temps plein, et comprenant un financement pour mettre en œuvre les actions prioritaires aux niveaux national et régional.

RAPPORT D'AVANCEMENT SOUMIS À LA COMMISSION BALEINIÈRE INTERNATIONALE EN AVRIL 2023

Rapport d'avancement du réseau des baleines de la mer d'Arabie

Gianna Minton¹, R. Charles Anderson², Robert Baldwin³, Yusuf Bohadi⁴, Salvatore Cerchio⁵, Tim Collins⁶, Aida al Jabri⁷, Mohmmmed Shoaib Kiani⁸, Rabab al Lawati⁹, Nithyanandan Manickam¹⁰, Mohammed Moazzam¹¹, Nazanin Mohsenian¹², Hamed Moshiri¹², Ranil Nanayakkara¹³, Ada Natoli¹⁴, Shoaib Abdul Razzaque¹¹, Howard Rosenbaum⁶, Husain al Sayegh¹⁵, Dipani Sutaria¹⁶, Asha de Vos¹⁷, Maia Sarrouf Willson⁹, Andrew Willson¹⁸

1. *Megaptera Marine Conservation, coordinateur bénévole de l'ASWN.*
Gianna.minton@gmail.com
2. *Manta Marine, République des Maldives*
3. *Five Oceans Environmental Services, Sultanat d'Oman*
4. *Chercheur indépendant, Koweït*
5. *Fonds Africain de conservation aquatique*
6. *Wildlife Conservation Society*
7. *Ministère de l'environnement, Oman*
8. *Institut des sciences de la mer (Université de Karachi), Pakistan*
9. *Environment Society of Oman*
10. *Institut koweïtien pour la recherche scientifique (KISR)*
11. *WWF Pakistan*
12. *Plan for the Land Society, Iran*
13. *Université de Kelaniya, Biodiversity Education and Research (BEAR), Sri Lanka*
14. *Université Zayed et UAE Dolphin Project, Émirats arabes unis*
15. *Public Authority of Agriculture Affairs and Fish Resources, Koweït*
16. *Université James Cook, (Australie) et le Marine Mammal Research and Conservation Network of India*
17. *Oceanswell, Sri Lanka*
18. *Future Seas Global SPC, Oman*

Résumé :

Le Réseau des baleines de la mer d'Arabie (ASWN) est une collaboration informelle de chercheurs et d'organismes de conservation engagés dans la conservation des populations de baleines dans le nord de l'océan Indien. Créé en 2015, le réseau se concentre sur le mégaptère, ou baleine à bosse de la mer d'Arabie (BBMA), mais ses membres collaborent sur de multiples aspects de la recherche et de la conservation des cétacés. Ce rapport d'avancement comprend des mises à jour sur les activités de collaboration au niveau régional entreprises entre mai 2022 et avril 2023, ainsi que des mises à jour sur les activités à l'échelle des projets ou au niveau national entreprises par les partenaires dans la région. Les activités au niveau régional ont été extrêmement limitées compte tenu du manque de financements dédiés à la coordination. Toutefois, des progrès significatifs ont été accomplis à certains niveaux nationaux, et les membres de l'ASWN entretiennent une communication régulière et se fournissent mutuellement un soutien technique continu. Une fois de plus, les bilans sur les projets menés par les partenaires indiquent une nette tendance à l'amélioration des capacités et des activités de renforcement des capacités pour les scientifiques locaux. De nombreux pays développent activement leurs réseaux locaux et nationaux de signalement des observations et des échouages en utilisant les réseaux sociaux et des outils de sensibilisation

spécifiques. Par ailleurs, un nombre croissant d'études côtières sont menées dans les pays du golfe Arabo-Persique. Malgré cet effort accru d'observation et de signalement, aucune observation de baleine à bosse n'a été signalée dans le golfe au cours de l'année écoulée, et un seul signalement de trois individus a été recensé en Inde. La sensibilisation accrue et le renforcement des capacités dans les pays de l'aire de répartition de la BBMA devraient contribuer à faire progresser le plan régional commun de gestion de la conservation entre la CBI et la CMS, attendu de longue date. En particulier, un atelier organisé à Oman en novembre 2022 devrait aider le gouvernement et les parties prenantes du secteur à mieux comprendre les besoins de conservation de la BBMA et les avantages potentiels d'un plan d'action national pour la conservation et d'un plan régional de gestion de la conservation.

1. Introduction et contexte

Le Réseau des baleines de la mer d'Arabie (ASWN) est une collaboration informelle de chercheurs et d'organismes de conservation engagés dans la conservation des populations de baleines dans le nord de l'océan Indien. Le réseau se concentre sur la baleine à bosse de la mer d'Arabie (BBMA), mais toutes les grandes espèces de baleines présentent un intérêt pour l'ASWN. Constitué à l'issue d'un atelier organisé en janvier 2015 à Dubaï, l'ASWN n'a pas de statut juridique officiel ni de reconnaissance gouvernementale. Un [site web](#) ainsi qu'un logo confèrent un sentiment d'unité et facilitent la communication, la collecte de fonds, la recherche collaborative ainsi que la gestion et l'analyse des données. [Les membres](#) comprennent des chercheurs et des consultants indépendants, des chercheurs liés à des institutions universitaires et des représentants d'ONG locales, nationales et internationales, d'OIG et d'organismes gouvernementaux. Des informations supplémentaires concernant le réseau et son contexte sont disponibles sur le site internet, ainsi que dans le [rapport de l'atelier inaugural de 2015](#) et dans d'autres documents soumis lors de cette réunion et de [réunions précédentes](#) (voir ci-dessous). Bien que les travaux de recherche et de conservation sur le terrain dans la région de la mer d'Arabie soient menés par les membres au niveau du projet ou à l'échelle nationale, le réseau contribue à promouvoir l'échange d'informations et à valoriser les expériences locales dans un cadre régional. Il permet également de défendre le travail effectué par les membres individuels.

2. Contributions des États de l'aire de répartition de la mer d'Arabie au Comité scientifique de la CBI

En 2022, l'ASWN a soumis un bref rapport d'avancement à la réunion du Comité scientifique de la CBI (CS/68D/CMP04_Rev1) et les membres de l'ASWN ont soumis des documents supplémentaires au plan de gestion de la conservation et à d'autres sous-comités. Le présent rapport fait le point sur les activités menées depuis mai 2022. Les documents pertinents pour la conservation des baleines dans la mer d'Arabie sont les suivants :

- SC/69A/CMP/07 : « Cetacean surveys in Oman November 2019-November 2022 »
- SC/69A /CMP/05 : « Sightings of whales in the Northern Arabian Sea along the coast of Pakistan in 2022 and 2023 »
- SC/69A/CMP/10: « Variation in songs of Arabian Sea humpback whales indicates continued isolation, stability of singing behaviour, and connectivity between Oman and India »
- SC/69A/CMP/12 : « Acoustic monitoring for baleen whale vocalizations off southern Oman, 2020 to 2022 »
- SC/69A/HIM/07 : « Geospatial analysis of ASHW habitat preference and ship strike risk assessment »
- SC/69A/ForInfo/34 : « Complementing Development with Conservation: A Workshop for the Management Planning for Arabian Sea Humpback Whales in Oman »
- SC/69A/ForInfo/33 : « A note on humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the central Indian Ocean »
- SC/69A/ForInfo/52: « Arabian Sea Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) Sighting Activity off Netrani Island, India »

- SC/69A/ForInfo/68: « Remote and non-invasive quantification of 'Tattoo Skin Disease-Like' dermatopathy in endangered Arabian Sea humpback whales using drone photography »

3. Activités et évolutions au niveau régional

Le poste de coordinateur de l'ASWN n'est plus financé depuis avril 2019. En conséquence, le temps consacré à certaines des fonctions essentielles du réseau a été réduit. Toutefois, un groupe dédié s'efforce de maintenir la dynamique d'un certain nombre d'initiatives décrites ci-dessous.

3.1 Communication et collaboration au sein du réseau

Le [site web de l'ASWN](#) est mis à jour occasionnellement (environ une fois tous les deux mois) avec [des actualités](#) ; il peut s'agir de nouvelles publications, des résultats des ateliers ou encore d'évolutions dignes d'intérêt dans les États de l'aire de répartition de la BBMA. Les membres de l'ASWN restent en contact régulier par le biais d'une liste de diffusion collective (Google Group), qui a été utilisée tout au long de 2022 et au début de 2023 pour partager des informations entre les membres sur les observations et les échouages de baleines dans la région, mais aussi des annonces de réunions importantes, d'opportunités de financement, de nouvelles publications et ressources, etc.

3.2 Base de données régionale

Le Réseau des baleines de la mer d'Arabie continue de tester et d'affiner sa **base de données régionale en ligne** développée à l'aide de la plateforme [Flukebook](#) et financée en partie par le Comité scientifique de la CBI. La base de données est accessible via une [page dédiée](#) sur le site web de l'ASWN, qui fournit des instructions pour créer un compte, ainsi que des liens vers des vidéos expliquant comment mener des recherches et des rapprochements de données sur la plateforme. Le coordinateur bénévole collabore avec le consortium de recherche sur les cétacés de l'océan Indien ([Indocet](#)) et les développeurs de Flukebook pour continuer à perfectionner le flux de travail et les outils au sein de Flukebook destinés à soutenir la gestion à long-terme des données issues de la photo-identification et la collaboration entre les groupes de recherche. Ces outils sont décrits dans une récente publication soumise à un comité de lecture et intitulée « Flukebook : an open-source AI platform for cetacean photo identification » (Flukebook : une plateforme d'IA open-source pour la photo-identification des cétacés) (Blount et al., 2022). Il est toutefois frustrant de constater que la plateforme n'est pas encore utilisée à son plein potentiel, en partie à cause du manque d'efforts consentis à la photo-identification des baleines dans les pays de l'ASWN autres qu'Oman, ainsi que de difficultés persistantes liées à l'interface utilisateur.

3.3 Analyse génétique des échantillons de la BBMA et du spécimen type *Megaptera indica*

En 2016, le Comité scientifique de la CBI a approuvé un financement en vue de réaliser une analyse génétique des échantillons de BBMA et du spécimen type de *Megaptera indica*. Le spécimen type a été prélevé au Muséum d'Histoire naturelle de Paris en novembre 2019. Cependant, des difficultés liées à la COVID-19 et à l'obtention de licences d'exportation/importation ont fait obstacle à son envoi de la France vers New York, et ont ainsi empêché la réalisation de l'analyse. Ce facteur a également contribué à retarder l'analyse d'échantillons supplémentaires provenant d'Oman afin de mieux comprendre la taxonomie de la BBMA. Une nouvelle procédure est en cours directement entre le Muséum américain d'histoire naturelle et le Muséum de Paris afin de finaliser le transfert.

3.4 Avancées vers un plan de gestion commun de la conservation commun entre la CBI et la CMS

En octobre 2017, la CMS a approuvé une [Action concertée pour les mégaptères \(baleines à bosse\) de la mer d'Arabie](#) (CMS, 2017). Depuis lors, des discussions sont en cours entre les

parties prenantes concernées afin de promouvoir la mise en œuvre d'un plan régional de gestion de la conservation commun à la CBI et à la CMS. Le plan de gestion de la conservation émanant de la CBI devra être approuvé par les deux seuls pays de l'aire de répartition de la BBMA également membres de la CBI, à savoir l'Inde et Oman.

En 2022, la Environment Society of Oman (ESO) a obtenu un financement pour entamer le processus d'élaboration d'un plan d'action national de conservation impliquant les parties prenantes concernées au niveau gouvernemental et sectoriel. Un atelier tenu en novembre 2022 a réuni des représentants de la CBI et de la CMS, et donné lieu à un large éventail de présentations destinées à fournir au gouvernement et aux parties prenantes du secteur à Oman des informations sur les besoins urgents de conservation de la BBMA, ainsi que sur les avantages conférés aux gouvernements et aux secteurs participant à une gestion volontariste de la conservation. La réunion s'est conclue par l'engagement des participants à s'impliquer dans l'élaboration d'un plan d'action national pour la conservation et à envisager les mesures nécessaires pour contribuer à un plan régional de gestion de la conservation. Le rapport de l'atelier a été soumis à cette réunion sous la référence SC/69A/ForInfo/34.

Dans le cadre du processus d'élaboration d'un plan régional inclusif de gestion de la conservation pour la BBMA conjoint à la CBI et la CMS, il sera nécessaire d'étendre l'Action concertée de la CMS pour l'espèce. L'objectif final de l'Action concertée de la CMS est l'élaboration d'un plan régional de gestion de la conservation remportant l'adhésion totale du plus grand nombre de gouvernements des pays de l'aire de répartition de la BBMA. Cette Action concertée a été prolongée lors de la dernière COP de la CMS en Inde en février 2020, et devra de nouveau être prolongée lors de la prochaine COP en Ouzbékistan en octobre 2023 pour permettre aux pays de l'aire de répartition d'œuvrer à la réalisation de cet objectif. Un rapport d'avancement et une demande de prolongation officiels devront être soumis à la CMS avant le 26 mai 2023. L'annexe 1 contient un tableau faisant état des progrès réalisés par rapport aux objectifs de l'Action concertée de la CMS en avril 2023 ; celui-ci servira également de base au rapport soumis au Conseil consultatif scientifique de la CMS et à la COP.

4. Progrès au niveau des projets et à l'échelle nationale

Au fur et à mesure de la levée graduelle ou intermittente des restrictions liées à la COVID-19 au cours de l'année passée, les membres de l'ASWN ont continué à mener d'importantes activités de recherche et de conservation dans l'ensemble de l'aire de répartition de la BBMA, contribuant ainsi aux avancées de l'Action concertée de la CMS et à l'évolution escomptée vers un plan régional commun CBI-CMS. Les informations ci-dessous indiquent une tendance à l'augmentation des capacités de recherche systématique sur les cétacés dans la plupart des pays membres de l'ASWN, avec un certain nombre de publications évaluées par des pairs provenant de la région au cours de l'année écoulée. Ces informations révèlent également que de nombreux partenaires de l'ASWN appliquent les connaissances acquises grâce à la recherche sur les cétacés au renforcement des capacités des scientifiques locaux, à la sensibilisation, à l'atténuation des menaces et à l'engagement auprès des parties prenantes responsables de la politique et de la gestion de la conservation. Pour conclure, les rapports ci-dessous indiquent qu'en dépit de la conduite d'études dédiées aux cétacés dans un nombre croissant de sites du golfe Arabo-Persique, et de l'accroissement des réseaux de signalement dans de nombreux pays du Golfe encouragé par les campagnes sur les réseaux sociaux et les activités de sensibilisation, aucune observation de baleine à bosse n'a été confirmée dans ces zones au cours de l'année passée.

Il est à noter que les informations émanant des pays de l'aire de répartition de la BBMA sont présentées par ordre alphabétique cette année, et que les contributeurs sont tous cités en tant que coauteurs de ce document d'avancement général.

4.1 Inde

Acoustique passive

Karnataka : En 2022, les vocalisations d'une baleine à bosse enregistrées sur un SoundTrap 300STD déployé au large de l'île de Netrani fin 2019 ont été analysées. L'article est désormais publié (D'Souza et al 2023) et a été soumis sous la référence SC/69A/ForInfo/52. Un appareil SoundTrap 500STD financé par le Karnataka State Forest Department a été déployé au même endroit le 30 janvier 2021 et a cessé de fonctionner début mars 2021. Le Karnataka State Forest Department a déployé un autre 500STD entre le 24 novembre 2021 et le 28 mars 2022. Les fichiers de ces deux appareils n'ont pas encore été récupérés. Plus aucun appareil n'est en service dans l'eau depuis mars 2022.

Kerala : un SoundTrap 300STD équipé d'une batterie et déployé à 37 mètres de profondeur à Poovar, Kerala (à la frontière entre le Kerala et Kanyakumari) a cessé de fonctionner en février 2022. Ce SoundTrap a été envoyé en réparation dans l'espoir de récupérer les fichiers enregistrés. Un Soundtrap 600ST a été déployé sur le site entre le 18 octobre 2022 et le 29 janvier 2023. Les données enregistrées n'ont pas encore été étudiées.

Réseau d'informateurs participatif et signalements de BBMA

En 2022-2023, des ateliers ont été organisés avec des centres de plongée et des villages de pêcheurs le long des côtes méridionales et centrales du Kerala, ainsi que du centre du Karnataka (Bhatkal, Karwar et Murudeshwar). Une démarche continue a été entreprise pour encourager davantage de participation volontaire au réseau d'informateurs, principalement dans les eaux au large du Gujarat, du Karnataka, du Kerala et du Tamil Nadu, au sud-ouest et au sud-est de l'Inde. Le Wildlife Institute of India prépare un rapport sur le statut de la BBMA en Inde qu'il soumettra au Ministère indien de l'environnement, des forêts et du changement climatique.

Une observation en direct de trois baleines à bosse a été signalée le 14 décembre 2022 au large des côtes du Karnataka, près de Bhatkal. Cette observation a fait l'objet d'une vidéo enregistrée par des pêcheurs puis transmise à Ram-Vithal, membre du réseau participatif local à Murudeshwar. Elle a été enregistrée dans la base de données <http://www.marinemammals.in/database/sightings-and-strandings/>.

4.2. Iran

Plan for the Land Society

Malgré des conditions difficiles, l'équipe de Plan for the Land Society (P4L) tente toujours d'améliorer les enquêtes par bateau, la recherche et la conservation des mammifères marins (notamment le dauphin à bosse de l'océan Indien, *Sousa plumbea*) dans les eaux iraniennes. En 2022, des enquêtes par bateau comprenant des opérations de photo-identification individuelle ont été menées dans les zones humides internationales de Khur-e-Khuran. Des marsouins noirs (*Neophocaena phocaenoides*) et des dauphins à bosse ont été observés lors des enquêtes par bateau, mais aucune baleine à bosse ou autre espèce de cétacé n'a été observée.

P4L a lancé une campagne sur les réseaux sociaux afin de sensibiliser aux espèces menacées, grâce à une animation à vocation éducative expliquant au public ce qu'il doit faire ou ne pas faire lorsqu'il croise des cétacés, que ceux-ci soient vivants ou morts. Cette vidéo encourage le grand public à soutenir la science et la conservation en enregistrant et en communiquant des données, en partageant des photos, etc.

P4L a traduit en persan les lignes directrices 2020 du PNUE/CMS et du WWF sur la manipulation et la libération sans danger et sans cruauté des petits cétacés capturés accidentellement, ainsi que les fiches d'identification de la FAO sur les espèces de cétacés de l'océan Indien. Ces fiches ont été distribuées aux pêcheurs et à d'autres autres parties

prenantes, puis complétées par des formations et ateliers afin d'inciter ces acteurs à participer au signalement et à la libération des cétacés. Malgré ce réseau de signalement renforcé, aucun rapport d'observation ou d'échouage de baleines à bosse n'a été reçu au cours de l'année écoulée.

4.3 Koweït

Enquêtes par bateau

Des enquêtes par bateau reposant sur des techniques d'échantillonnage à distance et de photo-identification ont été menées tous les deux mois, lorsque les conditions météorologiques le permettaient. Le dauphin à bosse de l'océan Indien (*Sousa plumbea*) constitue l'espèce la plus fréquemment observée au cours des cinq dernières années, en particulier dans la zone autour des îles Failaka et Boubyan, au nord du pays. Les études visant à décrire et à quantifier la population de dauphins à bosse et les observations réalisées montrent un pic d'interaction sociale au début de l'hiver et au printemps, respectivement en novembre et en mars (figures 1 et 2). Aucune baleine à bosse n'a été observée au cours de ces études, ni signalée à l'équipe par le biais de son réseau de signalement des échouages et des observations.

Renforcement des capacités

Un programme de formation sur les techniques d'étude des mammifères marins a été organisé du 13 au 16 novembre 2022 par l'Institut koweïtien pour la recherche scientifique (KISR) en collaboration avec l'Université du Koweït. Huit membres du KISR étaient impliqués dans le programme de formation. L'objectif du programme était de former des chercheurs locaux aux méthodes d'étude des mammifères marins par bateau et par entretien dans les eaux du Koweït et de leur proposer une expérience pratique d'utilisation du logiciel libre QGIS pour le traçage des données d'étude et l'interprétation des résultats. Cette formation était dispensée par trois instructeurs : M. M. Nithyanandan (chercheur associé, KISR), M. Yusuf Bohadi (chercheur, Université du Koweït) et M. Walid Zekri (KISR, pour la logistique des bateaux). La formation théorique a été complétée par des sessions pratiques sur le terrain, couvrant la collecte de données par bateau, la gestion des échouages, ainsi que la manipulation des cétacés échoués et la collecte de données associée (à l'aide d'un modèle de dauphin gonflable de taille réelle).

Publications

Un article intitulé « Confirmed sightings of Bryde's Whale, *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878 (Cetacea : Balaenopteridae) from Kuwait » (Observations confirmées du rorqual de Bryde, *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878 (Cetacea : Balaenopteridae) du Koweït) vient d'être publié dans *Zoology in Middle East* (Al-Kandari et al. 2023). Le manuscrit passe en revue 18 observations de rorquals de Bryde documentées par diverses sources telles que des chercheurs, des réseaux sociaux (Facebook, Instagram et TikTok) et des ressources issues des sciences participatives collectées au cours des années 2009-2022. Cet article document également le comportement alimentaire à la verticale du rorqual de Bryde dans les eaux du golfe Arabo-Persique.

4.4 Maldives

Baleines à bosse

Anderson et al. (2022) ont compilé tous les enregistrements de baleines à bosse disponibles dans l'Océan Indien central (n = 68), une majorité ayant été repéré aux Maldives (n = 44), ainsi que dans le sud de l'Inde, au Sri Lanka et dans l'Archipel des Chagos. Ces données indiquent un modèle bimodal de présence saisonnière des baleines à bosse dans la région. Celles qui apparaissent pendant l'hiver septentrional (décembre à mars) sont connues, d'après d'autres études, pour appartenir à la population de baleines à bosse de la mer d'Arabie. Aucune baleine à bosse n'a été enregistrée aux Maldives pendant l'hiver boréal depuis 2002. Les auteurs y voient une indication possible du rétrécissement de l'aire de

répartition de la population de baleines à bosse de la mer d'Arabie. Les baleines à bosse présentes pendant l'hiver austral (juin à octobre) semblent appartenir à la population du sud-ouest de l'océan Indien (groupe reproducteurs C de la CBI). Le nombre d'observations opportunistes pendant l'hiver austral augmente, ce que les auteurs interprètent comme une indication que la population semble s'étendre vers le nord alors qu'elle se remet de la chasse commerciale à la baleine, avec plusieurs observations récentes pendant l'hiver austral jusqu'à 5°N dans le nord des Maldives et le sud du Sri Lanka. Pendant l'hiver austral, des baleineaux sont observés pour la première fois en août et leur nombre augmente en septembre et octobre. Pour les deux populations, les interactions avec les pêcheries régionales, en particulier la pêche au filet maillant pélagique, peuvent être une cause majeure de mortalité.

Ce document a été soumis à la réunion sous la référence SC/69A/ForInfo/33 : « A note on humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the central Indian Ocean » (Note sur les baleines à bosse (*Megaptera novaeangliae*) dans le centre de l'océan Indien).

Études de l'abondance

Une étude par transects linéaires de 17 jours a été réalisée dans les eaux maldiviennes en avril 2022, dans le but d'estimer l'abondance relative des cétacés autour des atolls du nord des Maldives. Cette enquête a réitéré les observations de précédentes enquêtes menées en avril 1998 et en avril 2013. Une nouvelle enquête est prévue pour avril 2024. Les séries chronologiques de données collectées pourraient permettre une estimation des tendances démographiques de certaines espèces. Aucune baleine à bosse n'a été observée au cours de cette étude. Bien que les cétacés soient protégés dans les eaux des Maldives, où la plupart des types de pêche au filet sont interdits, ils sont soumis à des niveaux élevés de prises accidentelles ailleurs dans le nord de l'océan Indien, en particulier par les pêcheries de filets maillants pélagiques. La Commission des thons de l'océan Indien (CTOI, 2020 : paragraphe 143) et le Comité permanent de la CBI (CBI, 2021 : pages 62 et 173) ont insisté sur la nécessité de réaliser des études indépendantes des pêcheries afin d'estimer l'abondance des cétacés et les tendances des populations.

4.5 Oman

Recherche de terrain et analyse des données

En novembre 2022, une équipe internationale a mené une étude de trois semaines dans le golfe de Masirah afin de documenter la répartition, de réaliser une photo-identification et d'utiliser la photogrammétrie par drone pour évaluer l'état corporel des baleines à bosse de la mer d'Arabie. Contrairement à l'étude de terrain de novembre 2021, au cours de laquelle plus de 20 BBMA individuelles ont été observées et photographiées sur 17 jours, l'étude de terrain de 2022 dans la même zone et à la même période de l'année n'a donné lieu qu'à quatre observations de baleines à bosse comprenant trois baleines individuelles. Comme en 2021, outre la documentation de la répartition, des techniques de photo-identification, d'échantillonnage par biopsie et de photogrammétrie aérienne ont été utilisés pour évaluer le cycle de vie individuel, la santé, la génétique et les paramètres de l'état corporel des baleines. De plus amples informations sont compilées dans le document SC/69A/CMP/07 : « Oman Cetacean Research Activities Status Update 2023 » (Informations concernant l'état d'avancement des activités de recherche sur les cétacés en Oman en 2023).

Le travail sur le terrain a également inclus la cartographie des activités de pêche, contribuant à un projet plus large axé sur la cartographie et l'évaluation de la cooccurrence entre les baleines et les pêcheries. Les résultats préliminaires de ce travail seront probablement présentés sous la forme d'un document de travail au Comité scientifique de la CBI en 2023.

Un financement a été approuvé par le Comité scientifique de la CBI en 2018 pour réaliser une analyse de l'échantillon à long terme disponible de chants de baleines à bosse d'Oman, et le comparer à un petit échantillon existant en provenance d'Inde. Les résultats finaux de cette analyse sont présentés dans le document SC/69A/CMP/10 « Variation in songs of Arabian

Sea humpback whales indicates continued isolation, stability of singing behavior, and connectivity between Oman and India » (La variation des chants des baleines à bosse de la mer d'Arabie indique un isolement continu, la stabilité du comportement de chant et la connectivité entre Oman et l'Inde).

Enfin, le travail de terrain à Oman comprend la récupération et le redéploiement d'enregistreurs SoundTrap. Les résultats préliminaires de l'analyse des données recueillies sont présentés dans le document SC/69A/CMP/12 : « Acoustic monitoring for baleen whale vocalizations off southern Oman, 2020 to 2022 » (Surveillance acoustique des vocalisations des baleines à fanons au large du sud d'Oman, 2020 à 2022).

Deux articles sur la santé des BBMA et les menaces anthropiques, résultant du travail de terrain et de l'analyse (partiellement) financés par la CBI ont été publiés dans des revues à comité de lecture en 2022 et 2023. Ils reposent sur des rapports présentés au Comité scientifique de la CBI au cours des années précédentes :

- Leslie M.S., Kant L., Perkins-Taylor C., Van Bresse M.-F., Minton G., MacDonald D., Christiansen F., Willson M.S., Collins T., Baldwin R., Al Harthi S. & Willson A. (2023) « Remote and non-invasive quantification of 'Tattoo Skin Disease-Like' dermatopathy in endangered Arabian Sea humpback whales using drone photography ». *Mammalian Biology*. (également disponible sous la référence SC/69A/ForInfo/68).
- Minton G., Van Bresse M.F., Willson A., Collins T., Al Harthi S., Sarrouf Willson M., Baldwin R., Leslie M. & Van Waerebeek K. (2022) « Visual Health Assessment and evaluation of Anthropogenic threats to Arabian Sea Humpback Whales in Oman ». *Journal of Cetacean Research and Management* 23, 59-79.

Renforcement des capacités et sensibilisation

En 2022, la Environment Society of Oman (ESO) a reçu [un financement pour mener un programme de renforcement des capacités de recherche et de conservation des cétacés sur une période d'un an pour les scientifiques et les stagiaires omanais diplômés](#). Six candidats ont été sélectionnés pour ce programme, qui comprenait une formation théorique et sur le terrain. Cinq modules théoriques ont été dispensés par le biais de présentations hybrides et ont couvert la biologie et l'écologie générales des cétacés, ainsi que la méthodologie d'enquête spécifique par bateau. Ces formations ont été suivies de sessions mensuelles de formation sur le terrain, qui ont permis de consolider les compétences en matière de collecte de données dans la région de Mascate. Ce renforcement des capacités a également été soutenu par les fonds du Comité scientifique de la CBI afin d'accueillir et de former l'équipe de diplômés dans le cadre d'enquêtes dédiées aux baleines à bosse. Trois stagiaires ont participé à l'enquête sur les baleines à bosse menée en novembre 2022 dans le golfe de Masirah. Les participants termineront leurs projets finaux (des missions pouvant aller de la campagne de sensibilisation à l'analyse de données, en fonction de leurs compétences et intérêts particuliers) d'ici juin 2023.

Mesures de gestion de la conservation

L'ESO a également reçu un financement pour accompagner les mesures de gestion de la conservation de la BBMA à Oman. Pour ce faire, le [Ministère de l'environnement d'Oman et l'ESO ont organisé un atelier en novembre 2022](#) auquel ont participé des représentants d'un large éventail d'agences gouvernementales responsables de l'environnement, de la biodiversité, du développement côtier, de la police maritime et de l'application de la loi, du tourisme, de l'énergie et des transports, entre autres. L'atelier de deux jours a inclus des présentations axées sur le statut actuel et les menaces pesant sur les BBMA, les avantages des plans régionaux de gestion de la conservation, et les moyens par lesquels les secteurs du pétrole et du gaz, de la pêche, du tourisme et du transport maritime peuvent contribuer à des mesures volontaristes de conservation des baleines et en tirer profit. Le deuxième jour de l'atelier, auquel ont également participé des représentants de la CMS, de la CBI et du World Shipping Council (WSC) était consacré à des exercices de collaboration visant à définir les mesures d'atténuation spécifiques, les ressources et les parties prenantes responsables

qui pourraient être intégrées à un plan d'action national pour la conservation de la BBMA, ainsi que les étapes nécessaires pour qu'Oman contribue à un plan régional de gestion de la conservation. Le Ministère de l'environnement d'Oman et l'ESO collaborent pour donner suite à la première recommandation de l'atelier, à savoir la création d'un groupe de travail multipartite chargé de rédiger et de mettre en œuvre un plan national de conservation, en utilisant le rapport de l'atelier comme feuille de route. L'ESO et d'autres parties prenantes collaborent également avec le Ministère des transports d'Oman, le World Shipping Council et la CBI pour donner suite à une autre recommandation de l'atelier visant à étudier les possibilités de routage qui permettraient de réduire le risque de collision avec des navires au large des côtes d'Oman. De plus amples informations sur l'atelier sont disponibles dans le document SC/69A/ForInfo/34 et de plus amples informations sur l'évaluation des risques de collision avec des navires pour les BBMA au large de la côte d'Oman sont disponibles dans le document SC/69A/HIM/07.

4.6 Pakistan

Collecte de données et rapports sur l'observation et l'échouage des cétacés

La collecte de données et l'établissement de rapports sur les cétacés issus de la pêche côtière se poursuivent dans le cadre du programme d'observation par équipage mené par WWF Pakistan, qui a déjà soumis de nombreux rapports au Comité scientifique de la CBI (par exemple Moazzam et Nawaz 2017 ; Moazzam et al. 2019 ; Moazzam et al. 2020). Le réseau de signalement comprend désormais 20 pêcheurs en qualité d'observateurs basés sur l'équipage. De juin 2022 à aujourd'hui, les pêcheurs ont fait état de nombreux cas d'observation de baleines lors de leurs sorties de pêche. Il s'agit notamment d'observations de baleines à bosse de la mer d'Arabie, qui font l'objet d'un rapport plus détaillé dans le document SC/69A/CMP/05. En outre, un certain nombre d'observations de rorquals de Bryde (*Balaenoptera edeni*) ont été documentées et des échouages de petits cétacés (dont cinq marsouins noirs, *Neophocaena phocaenoides*, et sept dauphins à bosse de l'océan Indien, *Sousa plumbea*) ont été signalés au cours de l'année 2022-23.

Gestion de la conservation et implication des parties prenantes

En février 2023, le groupe de travail de l'UICN sur les aires protégées pour les mammifères marins, représenté par ses coprésidents et son vice-président, s'est rendu à Karachi pour discuter de la manière dont les aires importantes pour les mammifères marins (AIMM) identifiées dans les eaux pakistanaises pourraient être utilisées pour encourager et mettre en œuvre des mesures concrètes de gestion de la conservation. Le Pakistan abrite trois AIMM, dont deux sont situées dans des estuaires et des criques, et dont l'une, l'AIMM du nord-est de la mer d'Arabie, a été conçue spécifiquement pour englober l'habitat pour lequel les données de la chasse à la baleine soviétique et les observations récentes d'observateurs par l'équipage indiquent une présence régulière de BBMA (voir <https://www.marinemammalhabitat.org/imma-eatlas/>).

La visite a été organisée par WWF Pakistan et a consisté en deux jours de réunions avec des représentants du gouvernement, d'ONG et du secteur, ainsi qu'un atelier national pour les parties prenantes, qui a permis de mieux faire connaître les AIMM au Pakistan et les espèces qui bénéficieraient de mesures de protection spécifiques au sein de celles-ci. La visite s'est achevée par une visite sur le terrain de l'AIMM englobant l'estuaire et des criques de l'Indus, qui constitue un habitat essentiel pour le dauphin à bosse de l'océan Indien (*Sousa plumbea*) sur la côte est du Pakistan.

La réunion a également été l'occasion d'évoquer les questions liées au dauphin de l'Indus (*Platanista minor*), une espèce en danger critique d'extinction. La conférence et les discussions avec les parties prenantes ont abouti à un consensus sur la nécessité de mettre en place des AIMM, un instrument essentiel pour établir des preuves scientifiques de la conservation des cétacés et aboutir à la déclaration de zones marines protégées efficaces.

Renforcement des capacités et publications

Une thèse de M. Phil intitulée « Analyses of Updated Records of Some Large Marine Vertebrates and Their National Conservation Legislation » (Analyses des données actualisées concernant certains grands vertébrés marins et leur législation nationale en matière de conservation) a été soumise à l'Université de Karachi. Cette thèse traite des échouages et des prises accidentelles de cétacés, y compris de grandes baleines, de 1872 à 2022, avec des chapitres sur les « relevés portant sur les espèces de baleine à bec de Longman et de Mesoplodon » et sur la morphométrie du crâne d'une baleine à bec de Cuvier échouée, respectivement. La thèse comporte une analyse de la législation nationale relative à la conservation et à la protection des cétacés au Pakistan et propose une voie à suivre pour répondre systématiquement aux échouages de grands vertébrés marins par la mise en place d'un « réseau national d'échouages de cétacés » et d'une base de données nationale sur les échouages. Le réseau et la base de données proposés permettraient d'améliorer les connaissances et la compréhension de la répartition, ainsi que des menaces pesant sur la BBMA et d'autres grandes baleines.

4.7. Sri Lanka

Recherche de terrain et base de données répertorient les observations de cétacés

En février-mars 2023, l'équipe d'Oceanswell au Sri Lanka a mené une étude annuelle sur les cétacés au large du sud du Sri Lanka. Pendant 16 jours d'études en bateau, l'équipe a documenté la présence de baleines bleues (*Balaenoptera musculus*), de rorquals de Bryde (*Balaenoptera edeni*), de rorquals d'Omura (*Balaenoptera omuri*), d'orques, de cachalots nains (*Kogia Sima*), de globicéphales tropicaux (*Globicephala macrorhynchus*), de dauphins de Risso (*Grampus griseus*), de grands dauphins (*Tursiops sp.*) et de dauphins longirostres (*Stenella longirostris*). Aucune baleine à bosse n'a été observée au cours de cette étude.

Oceanswell continue de recueillir des données sur les observations et les échouages auprès du grand public et d'héberger une « base de données sur les échouages de mammifères marins » dans laquelle les scientifiques citoyens peuvent télécharger leurs observations. Toutes les observations réalisées dans le cadre de l'enquête sur les cétacés et les images collectées par les scientifiques citoyens et les opérateurs touristiques d'observation des baleines sont actuellement exportées dans la base de données de photo-identification des mammifères marins du Sri Lanka. Ces rapports de tiers incluent une observation d'un couple de baleines à bosse en pleine reproduction au large de la côte d'Ahangama en janvier 2023.

De plus, de janvier à avril 2023, Biodiversity Education And Research (BEAR) a réalisé des études de terrain sur les côtes est et nord-ouest du Sri Lanka. Au cours de ces études, des baleines bleues, des rorquals de Bryde, des baleines à bosse, des cachalots (*Physeter macrocephalus*), des cachalots nains, des globicéphales tropicaux, des orques pygmées (*Feresa attenuata*), des dauphins d'Électre (*Peponocephala electra*) ont été observés, ainsi que des épaulards (*Orcinus orca*), des dauphins de Risso, des dauphins longirostres, des grands dauphins (*Tursiops truncatus*), des dauphins rayés (*Stenella coeruleoalba*) et des baleines à bec non identifiées (espèce *Mesoplodon*). La fréquence d'observation des rorquals de Bryde a considérablement augmenté autour de l'île (est, sud et nord-ouest) par rapport aux années précédentes. Trois observations de baleines à bosse ont été enregistrées, une par mois en janvier, février et mars. L'observation de janvier concernait un couple mère-balaieau.

BEAR conserve un catalogue acoustique des codas et des clics des cachalots ainsi que d'autres cétacés présents dans les eaux sri-lankaises. BEAR a identifié sur photo plusieurs nouveaux individus d'épaulards dans les eaux sri-lankaises.

Renforcement des capacités et sensibilisation

Oceanswell organise et finance entièrement une formation portant sur les compétences quantitatives pour les écologistes destiné à 21 étudiants sri-lankais, un étudiant indien, un étudiant seychellois et deux étudiants maldiviens grâce à une subvention de la Fondation

Bertarelli. Ce cours en salle de sept jours portera sur une introduction à la recherche, des compétences en matière de modélisation de l'habitat et de bioacoustique. Il sera dispensé par les Dr. Clare Embling (Université de Plymouth), Dr. Danielle Harris (Université de St. Andrews) et Dr. Asha de Vos (Oceanswell).

Oceanswell a mis en place le premier programme d'études supérieures et a financé intégralement un étudiant de Ocean University, au Sri Lanka, afin qu'il puisse préparer un doctorat en bioacoustique des cétacés. Udayanga Sampath a reçu une formation initiale sur les techniques d'étude avec le Dr. Charles Anderson aux Maldives et a ensuite participé à la saison de terrain récemment achevée au Sri Lanka et menée par Oceanswell. Les recherches préliminaires d'Udayanga porteront sur les cétacés des Chagos, mais il travaillera également sur les cétacés des eaux sri-lankaises.

Par ailleurs, quatre stagiaires ont participé aux recherches de terrain d'Oceanswell sur les cétacés et ont pris part à des travaux liés aux bases de données de photo-identification ainsi qu'à des programmes de sensibilisation et d'éducation trilingues. Le matériel de sensibilisation comprenait des « zines » graphiques et des vidéos en direct pour donner au grand public un aperçu de la journée type des chercheurs de cétacés sur le terrain.

Publications

Les publications soumises à un comité de lecture de l'année passée, comprenant des données et des auteurs du Sri Lanka et qui sont pertinentes pour le plan de gestion de la conservation des baleines à bosse de la mer d'Arabie sont les suivantes :

- Letessier, T. B., Mannocci, L., Goodwin, B., Embling, C., de Vos, A., Anderson, R. C., Ingram, S. N., Rogan, A., & Turvey, S. T. (2023). « Contrasting ecological information-content in whaling archives with modern cetacean surveys for conservation planning and identification of historical répartition changes ». *Conservation Biology*.
- Anderson, R.C., Isha, D.N. Sutaria et A. De Vos (2022) « A note on humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the central Indian Ocean ». *Journal of Cetacean Research and Management*, 23: 49-57.

4.8. Émirats arabes unis

UAE Dolphin Project et Université Zayed

L'équipe d'étude des dauphins de Dubaï a achevé avec succès une deuxième année d'étude ininterrompue des eaux côtières de Dubaï, grâce au soutien continu d'Atlantis the Palm, de l'Université Zayed et de F3 Marine, et avec l'autorisation de la municipalité de Dubaï. Deux nouveaux transects ont été ajoutés à la zone précédente, le premier s'étendant vers le nord et le second couvrant les eaux du large au-delà de 50 km de la côte, comprenant notamment l'aire protégée de Moon Island. Au total, 40 enquêtes supplémentaires ont été menées, ce qui représente 180 heures de navigation et 3316 km de transects. L'enquête a permis d'enregistrer 11 observations de mammifères marins, parmi lesquelles deux observations de dauphins à bosse de l'océan Indien (*Sousa plumbea*), huit observations de grands dauphins de l'océan Indien (*Tursiops aduncus*) et une observation de dugongs (*Dugong dugong*).

Deux F-Pod ont été déployés, l'un dans une zone côtière et l'autre à environ 5 km au large. Des dauphins ont été recensés aux deux endroits, tandis que les marsouins noirs n'ont été observés qu'au large.

Une subvention d'incitation à la recherche de l'Université Zayed a été obtenue au second semestre 2022 pour soutenir le développement d'un réseau d'échouage efficace à Dubaï et dans l'émirat d'Abou Dhabi et pour mener une enquête spécifique d'une durée d'un an afin d'étudier l'occurrence et la fréquence des petits cétacés dans les eaux de la ville d'Abou Dhabi. Les études sur les dauphins de la ville d'Abou Dhabi ont débuté en novembre 2022 en collaboration avec le Ministère de l'environnement d'Abou Dhabi et avec son autorisation de

recherche. Au total, six études ont été menées jusqu'à présent et huit observations ont été enregistrées (cinq dauphins à bosse, deux dugongs dont un mêlé à des marsouins noirs, et un grand dauphin de l'océan Indien).

Le projet continue de collecter les observations de mammifères marins et les échouages signalés par le grand public. Entre avril 2022 et mars 2023, 50 observations ont été enregistrées par le public, dont une observation de baleine à fanons, identifiée comme un possible rorqual de Bryde (*Balaenoptera edeni*). Plus d'informations sur les résultats des données issues des sciences participatives sont disponibles dans Natoli et al. 2022, sous la référence SC/69A/ForInfo24.

Un total de cinq baleines à fanons, cinq grands dauphins et une espèce de dauphin non identifiée ont également été signalés comme étant échoués le long des côtes des Émirats arabes unis. À l'exception d'un échouage pour lequel seules les vertèbres étaient disponibles, il a été confirmé que toutes les autres carcasses de baleines à fanons échouées n'étaient pas des baleines à bosse. Deux nécropsies complètes ont été réalisées en collaboration avec la Environment Protected Areas Authority (EPAA) de Sharjah. En outre, des analyses toxicologiques ont été réalisées sur des échantillons prélevés sur les baleines échouées le long du littoral des Émirats arabes unis au cours des dernières années, en collaboration avec l'université américaine de Sharjah et l'EPAA Sharjah.

Au cours de l'année écoulée, l'équipe s'est agrandie pour intégrer deux assistants de recherche employés par l'Université Zayed. Le projet fait également activement participer aux enquêtes par bateau un certain nombre d'étudiants de l'Université Zayed, augmentant ainsi la capacité locale de recherche et de conservation des cétacés.

Références

- Al-Kandari, M., Bohadi, Y., Nithyanandan, M., Al-Yaqout, A., Al-Hazeem, S., Gopikrishna, M. and Thuslim, F. « Confirmed sightings of Bryde's Whale, *Balaenoptera edeni* Anderson, 1878 (Cetacea: Balaenopteridae) from Kuwait ». *Zoology in the Middle East* (sous presse).
- Anderson, R.C., Isha, D.N. Sutaria and A. De Vos (2022) « A note on humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the central Indian Ocean ». *Journal of Cetacean Research and Management*, 23: 49-57. doi.org/10.47536/jcrm.v23i1.341
- D'Souza, M.L., Bopardikar, I., Sutaria, D., Klinick, H. (sous presse) « Arabian Sea Humpback Whale (*Megaptera novaeangliae*) Singing Activity off Netrani Island, India ». *Aquatic Mammals* 49(3).
- CTOI (2020) Rapport de la 16e session du Groupe de travail de la CTOI sur les écosystèmes et les prises accessoires. En ligne, du 7 au 10 septembre 2020. IOTC-2020-WPEB16-R[E]: 104 pp.
- CBI (2021) Rapport du Comité scientifique (SC68C). Commission baleinière internationale. RS19277-SC-Rapport-2021 : 198pp.
- Leslie M.S., Kant L., Perkins-Taylor C., Van Bressemer M.-F., Minton G., MacDonald D., Christiansen F., Willson M.S., Collins T., Baldwin R., Al Harthi S. & Willson A. (2023) « Remote and non-invasive quantification of 'Tattoo Skin Disease-Like' dermatopathy in endangered Arabian Sea humpback whales using drone photography ». *Mammalian Biology*.
- Minton G., Van Bressemer M.F., Willson A., Collins T., Al Harthi S., Sarrouf Willson M., Baldwin R., Leslie M. & Van Waerebeek K. (2022) « Visual Health Assessment and evaluation of Anthropogenic threats to Arabian Sea Humpback Whales in Oman ». *Journal of Cetacean Research and Management* 23, 59-79.
- Moazzam M, Nawaz R. 2017. « Arabian Humpback and Baleen Whale sightings along the Pakistan Coast: Information Generated Through WWF Pakistan's Fishing Crew Observer Programme ». Dans le *Document présenté à la réunion du comité scientifique de la CBI*, p. 16, Bled, Slovénie.
- Moazzam M, Nawaz R, Khan B, Ahmed S. 2019. « The Distribution of Whales in the Northern Arabian Sea along the Coast of Pakistan Obtained through Crew-Based Observer Programme- Results of the 2018 fishing season ». Dans le *Document présenté à la réunion du comité scientifique de la CBI*, Vol CS/68A/CMP/07, p. 11.

- Moazzam M, Nawaz R, Khan B, Ahmed S. 2020. « Whale Distribution in the Northern Arabian Sea along Coast of Pakistan in 2019 based on the information obtained through Fisheries Crew-Based Observer Programme ». Dans le *Document présenté à la réunion du comité scientifique de la CBI*, Vol CS/68B/CMP/08, p. 11.
- Natoli, A., Moura, A. E., & Sillero, N. (2022). Citizen science data of cetaceans in the Arabian/Persian Gulf: Occurrence and habitat preferences of the three most reported species. *Marine Mammal Science*, 38(1), 235-255.