



AFRICAN SEA TURTLE NEWSLETTER



Photo credit: © S. Sutherland

Amdjers de Mar: Bringing waves of change for women in fisheries on Sal Island, Cabo Verde.

ISSN 2373-1575

No. **16** 2021

Projet d'étude et de conservation des tortues marines en République de Djibouti à l'entrée de la Mer Rouge

**Jacques Fretey,¹ Patrick Triplet,¹ Roman Bourgeois² &
Nicolas J. Pilcher³**

¹ Center for Sea Turtle Research - Chélonée, Mas du Ringué, 46260, Beauregard, France
(email: jfretey@imatech.fr)

² DECAN, Route de l'aéroport - BP2136 - Djibouti (République de Djibouti)

³ Marine Research Foundation, Sabah (Malaysia)

Abstract: Djibouti, located at the entrance to the Red Sea, is an important hotspot for marine biodiversity. The presence of four species of marine turtles has been indicated and they are protected by Djiboutian law, but updated information on marine turtle species and their habitats are not available. Chélonée, a French NGO, has initiated a marine turtle observation network through French soldiers who scuba dive during their free time and who also frequently observe hawksbill turtles nesting on Maskali Island from December to April. This platform can be used to improve our knowledge on the distribution and abundance of the four marine turtle species, especially hawksbills. This initiative also highlights how citizen scientists can participate and assist science and management agencies to improve their knowledge of marine biodiversity.

La République de Djibouti (Fig. 1) est située sur la côte occidentale de l'entrée de la Mer Rouge, avec comme pays voisins la Somalie au Sud, l'Éthiopie et l'Érythrée au Nord-Ouest. Ce pays possède aussi une frontière maritime avec le Yémen, à travers le détroit Bab-el-Mandeb et le golfe d'Aden.

Dans le Golfe d'Aden, Djibouti est un important hotspot de biodiversité marine en raison de la confluence des eaux chaudes de la mer Rouge et des eaux froides des régions somaliennne et arabe, créant ainsi un écosystème marin exceptionnel.

Un Plan de Gestion Intégré des Zones Côtières (GIZC) de 2005 se veut l'outil de planification et de réflexion d'un développement durable pour la conservation des écosystèmes marins et littoraux. Le point 4.5.2. de ce plan indique que la protection des espèces en danger comme les tortues marines doit faire l'objet de mesures de protection avec la mise en œuvre de plans d'actions régionaux et du développement de mesures spécifiques.

The Regional Organization for the Conservation of the Environment of the Red Sea and Gulf of Aden (PERSGA) a publié en 2004 les actes d'un plan intitulé "Regional Action Plan for the Conservation of Marine Turtles and their Habitats in the Red Sea and Gulf of Aden". La présence de la Tortue verte, *Chelonia mydas*, de la Tortue imbriquée, *Eretmochelys imbricata* et de la Tortue caouanne, *Caretta caretta*, est signalée dans ce plan dans les eaux djiboutiennes, bien qu'aucune recherche locale n'ait eu lieu sur ces espèces.

Le président de la République de Djibouti a cependant signé un décret (n° 2004-0065/PR/MHUEAT) portant protection de la biodiversité et les incluant. L'article 5 de ce décret interdit la capture, le commerce, l'exportation et l'importation de la Tortue imbriquée, de la Tortue caouanne, de la Tortue verte et de la Tortue luth, ainsi que leurs produits. L'article 6 interdit la chasse sous-marine, sous quelque forme que ce soit, dans les limites des eaux territoriales.

L'association Chélonée commence un projet à Djibouti en partenariat avec l'association locale Duncan qui gère trois aires protégées (Djalelo, Assamo et Douda), un refuge animalier et un centre pédagogique. Le présent projet complétera d'autres activités dans la région qui ont été mises en œuvre depuis l'élaboration du Plan d'Action Régional.

Convoitée par les puissances régionales pour sa position stratégique à l'entrée de la Mer Rouge et le passage des cargos entre océan Indien et mer Méditerranée, la République de

Djibouti, indépendante depuis 1977, a pu préserver son indépendance grâce à l'accord de défense signé avec la France. La présence des forces militaires françaises (FFDj) sur le territoire djiboutien est encadrée par le Traité de coopération en matière de défense signé le 21 décembre 2011 entre la République de Djibouti et la France. Il comporte 1 500 militaires. Les FDDj contribue à la défense de l'espace comprenant le territoire de la République de Djibouti et de ses eaux territoriales, offre un appui aux opérations de secours en mer sur les territoires des Etats de l'IGAD, le territoire de l'Erythrée et le territoire du Yémen. Le FDDj anime également une coopération régionale avec des détachements espagnols et allemands pour des opérations multinationales comme par exemple l'opération européenne Atalante, de lutte contre la piraterie.



Figure 1. Localisation de Djibouti (en jaune ocre).

Ces militaires, souvent stationnés à Djibouti avec leurs épouses, font beaucoup de plongée et passent souvent leurs week-ends de repos sur les îles. Ils voient beaucoup de tortues marines lors de leurs plongées dans une mer très limpide et assistent à des pontes et à des émergences de nouveau-nées. Chélonée a donc pris l'initiative récemment d'animer un groupe d'observateurs volontaires parmi eux.

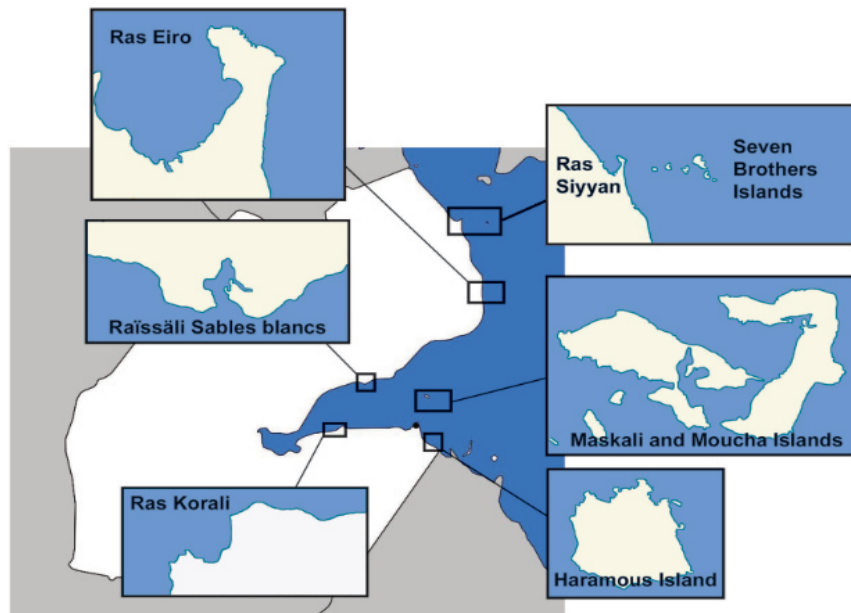


Figure 2. Position des six sites actuellement prospectés.

La base de données préliminaire créée à partir de photos et de vidéos prises par ces familles de militaires et autres expatriés français montre l'importance de six sites (Fig. 2).

Tortue verte: De nombreuses observations de Tortues vertes immatures d'une longueur courbe carapace (CCL) d'environ 40–50 cm sont faites lors de plongées en face des lieux-dits Raïssâli / Sables blancs. Ces tortues sont essentiellement observées au repos entre des formations coralliennes (Fig. 3).



Figure 3. Tortue verte immature au repos dans un récif corallien à Raïssâli en avril 2021 (Photo: C. Tardy).

Nous ne disposons actuellement d'aucun document visuel de Tortues vertes subadultes et adultes s'alimentant sur des herbiers, mais des individus de ces classes d'âge ont été filmés près de la plage de Ras Korali sur des fonds sableux.

PERSGA (2004) indique la nidification de cette espèce de janvier à avril sur les îles Moucha et Maskali, à Ras Siyyan et sur les Seven Brothers Islands (Sawâbi). La population est estimée à environ 100 femelles. Cette donnée, sans références bibliographiques, est cependant douteuse.

Al-Mansi *et al.* (2003) indiquent avoir dénombré 15 Tortues vertes en mer à Gabel, à 2 km au nord d'Obock, lors de leur chasse du 5 octobre 2003. Ils les ont marquées avec des bagues en titane. La longueur CCL de 9 tortues mesurées était en moyenne de 66,67 cm (57 à 108,50 cm). Ils citent également l'observation sur la plage Bouffard de l'île Maskali de la dossière d'une femelle de 68,50 cm de long tuée alors qu'elle était montée pour pondre dans la nuit du 15 avril 2003, afin de récupérer de la viande et de la graisse. La figure 16 (Al-Mansi *et al.* 2003) sensée représenter cette Tortue verte montre une dossière de Tortue imbriquée. À l'inverse, la photo de figure 19 (Al-Mansi *et al.* 2003) montre les dossières de 2 Tortues vertes immatures identifiées « hawksbill ».

Ces auteurs écrivent avoir observé 4 traces fraîches de locomotion de la Tortue verte et dix cuvettes corporelles début mai dans la zone de Rasyan (entre 19°27' N et 19°18'N). Les gardiens de l'île Mousha leur ont indiqué des pontes de Tortues vertes sur trois plages : Hom'mad (300 m de long, plage visitée par 1 à 3 femelles par nuit), Palétuvier (400 m, 3 à 5 femelles par nuit), et Sheraton (1 500 m 10 à 15 femelles par nuit).

Al-Mansi *et al.* (2003) rapportent aussi que sept tortues baguées à l'étranger ont été revues dans les eaux territoriales de Djibouti. Deux provenaient du Sri Lanka et avaient parcouru environ 27 000 km, les quatre autres venaient d'Oman situé à quelques 1 800 km, et une autre de Socotra à 1 100 km. De ces sept tortues, les auteurs ne précisent que pour deux d'entre elles que ce sont des Tortues vertes.

Tortue imbriquée: Cette espèce semble la plus commune. Des immatures et des adultes sont

souvent observées par les plongeurs dans les coraux au large de Raïssâli / Sables blancs. De l'autre côté du Golfe de Tajroua, le site de Ras Korali semble également très fréquenté par cette espèce (Fig. 4). Un crâne a été trouvé sur la plage de Siyyân.

Au large de Siyyân, les rares plages des Seven Brothers Islands, dans le détroit de Bab el Mandeb (29 km de large) séparant Djibouti du Yémen, avec essentiellement la grande plage arquée à l'est de l'île de Khadda Dabali, pourraient accueillir des pontes de la Tortue imbriquée. Cet archipel étant militairement très sécurisé, nous n'avons pas d'informations pour l'instant.



Figure 4. Tortue imbriquée adulte femelle nageant au large de Ras Korali (Photo: C. Deloffre).

Selon tous les observateurs nous ayant donné des informations, l'île de Maskali est un site connu pour accueillir très régulièrement des pontes de la Tortue imbriquée (Fig. 5). Leurs photos prouvent leurs témoignages et l'identification de l'espèce. Selon eux, la saison de ponte s'étalerait de fin décembre à début avril. PERSGA (2004) cite des pontes de la Tortue imbriquée de mars à juin sur Ras Siyyan et sur les Seven Brothers Islands, mais sans citer ses sources. Des recherches sur ces sites nous paraissent indispensables.

Al-Mansi *et al.* (2003) écrivent avoir capturé en mer à Gabel une Tortue imbriquée d'une longueur CCL de 59,50 cm, et ailleurs quatre autres spécimens de cette espèce ayant en moyenne une longueur CCL de 53,85 cm.

Tortue caouanne: Une coopérative djiboutienne de pêcheurs, inquiète que de nombreuses espèces marines menacées se retrouvent prisonnières dans leurs filets, montre en photos les exemples d'une Tortue verte et d'une Caouanne adultes. C'est actuellement le seul document accessible montrant cette présence de la Caouanne dans les eaux djiboutiennes.

PERSGA (2004) cite la Caouanne de Haramous Loyada, sans citer l'origine de cette donnée.

Tortue luth: Hamann *et al.* (2006) rapportent des observations de Luths dans les eaux de Djibouti par des pêcheurs, mais les auteurs n'étaient pas certains de l'exactitude de ces témoignages.

Lors d'une expédition de recherche du Shark Research Institute dans les eaux de Djibouti, le 2 décembre 2019, un spécimen de Luth a été observé et photographié en surface dans le

Golfe de Goubet, près du site de plongée nommé « La Faille » (11°34 45,1 N 42°31 25,2 E). Sa longueur de dossière (CCL) fut estimée à 1 m. C'était donc une subadulte (Boldrocchi *et al.* 2021). C'est la première preuve formelle de présence de la Luth dans ce pays.



Figure 5. Tortue imbriquée en oviposition au sud de l'île de Maskali en avril 2014 (Photo: M. Bullou).

Discussion: A Djibouti, la zone de Raïssâli/Sables blancs semble être un habitat corallien très fréquenté par les Tortues imbriquées. Selon le Plan de Gestion Intégré des Zones Côtières, ce site aux fonds exceptionnels constitue un attrait touristique très fort pour la plongée.

Il est estimé qu'environ 450 à 550 Tortues vertes et 450 à 650 Tortues imbriquées nidifient chaque année le long des côtes de la mer Rouge (Mancini *et al.* 2015).

La présence de la Luth n'est documentée que rarement dans le Golfe d'Aden et en Mer Rouge. Elle est citée des eaux yéménites par Hamann *et al.* (2006), et Pilcher et Saad (2006). À Djibouti, Omar *et al.* (2016) indiquent que la mousson du sud-ouest induit un mouvement vers l'est des eaux de surface, ce qui a pour effet d'améliorer la remontée d'eaux riches en nutriments dans le golfe Goubet. Une augmentation conséquente de la population de zooplancton et de méduses est constatée d'octobre à décembre (Boldrocchi *et al.* 2020). L'observation de la Luth par le Shark Research Institute s'est produite pendant ce pic de biomasse de zooplancton. Cette augmentation de la disponibilité des proies peut représenter un facteur important pouvant expliquer la présence de la Luth dans les eaux de Djibouti pendant cette période de l'année (Boldrocchi *et al.* 2021).

L'observation récente d'une Luth subadulte dans le Golfe Goubet, avec les autres observations au Yémen (Saad 2002; Pilcher et Saad 2006) et en Somalie (Van de Elst 2006), tendrait à laisser supposer que le Golfe d'Aden pourrait être un habitat plus important pour les Luths que précédemment reconnu (Boldrocchi *et al.* 2021).

Nous n'avons pas actuellement d'informations sur la présence de tortues marines dans le site Ramsar de Haramous-Loyada qui comprend des étendues côtières sableuses, et ceci malgré l'affirmation de la convention de la présence de la Tortue verte et la Caouanne sur ce site.

Les militaires de différentes nations et leur famille semblant faire beaucoup de plongée et

séjourner sur des plages potentiellement de nidification, nous allons préparer un protocole afin de normaliser les photos et pouvoir les entrer dans une base de données standardisée. En ce qui concerne la Tortue verte et la Tortue imbriquée nous recommanderons la prise de photos de profils céphaliques afin d'identifier les individus par leurs postoculaires.

Concernant le dérangement à terre des femelles, nous allons voir avec les autorités concernées, la faisabilité de former des volontaires pour effectuer des patrouilles de surveillance et faire un comptage des traces sur les îles Maskali et Mousha.

Remerciements: Merci à Céline Schmitt-Ader d'avoir été la première personne à Djibouti à nous avoir envoyé des photos et des vidéos de pontes, de nouveau-nées et de tortues dans un habitat corallien. Elle est devenue une efficace collaboratrice pour coordonner les observations volontaires. Les auteurs remercient aussi Yannick Antunez, Catherine Tardy, Karine Racape, Michel Bullou pour les renseignements fournis et la mise à disposition de leurs vidéos et photographies.

Références

- Al-Mansi, A., N.A.N. Mohammad, and A. Aden. 2003. The Marine Turtles in the Republic of Djibouti: Their Biology and Conservation. PERSGA Technical Report, Jeddah. 34 pp.
- Boldrocchi, G., Moussa, O., Azzola, A., and R. Bettinetti. 2020. The ecology of the whale shark in Djibouti. *Aquatic Ecology* 2020: 1–17.
- Boldrocchi, G., J.V. Schmidt, and D.P. Robinson. 2021. First documented record of the leatherback turtle (*Dermochelys coriacea*) from Djibouti waters. *Marine Biodiversity Records* 14: 3.
- Hamann, M., C. Limpus, G. Hughes, J. Mortimer, and N. Pilcher. 2006. Assessment of the Conservation Status of the Leatherback Turtle in the Indian Ocean and South East Asia, Including Consideration of the Impacts of the December 2004 Tsunami on Turtles and Turtle Habitats. IOSEA Marine Turtle MoU Secretariat. Bangkok, Thailand.
- Mancini, A., I. Elsadek, and M.A.N. El-Alwany. 2015. Marine turtles of the Red Sea. Pp. 551-565. *In*: N.M.A. Rasul and I.C.F. Stewart (Eds.) *The Red Sea, The Formation, Morphology, Oceanography and Environment of a Young Ocean Basin*. Springer Earth System Sciences. 638 pp.
- Omar, Y.M., L. Memery, X. Carton, A. Daher, and E. Duviolbourg. 2016. Effects of monsoon winds and topographical features on the vertical thermohaline and biogeochemical structure in the Gulf of Tadjourah (Djibouti). *Open Journal of Marine Science* 6: 440–55.
- PERSGA, 2004. Regional Action Plan for the Conservation of Marine Turtles and their Habitats in the Red Sea and Gulf of Aden. Jeddah. 65 pp.
- Pilcher, N. J., and M. Saad. 2006. Status of leatherback turtles in Yemen. Pp. 41–44. *In*: M. Hamann, C. Limpus, G. Hughes, J. Mortimer, and N. Pilcher (Compilers) *Assessment of the Conservation Status of the Leatherback Turtle in the Indian Ocean and South-East Asia*. IOSEA Species Assessment 1. IOSEA Marine Turtle MoU Secretariat.
- Saad, M.A. 2002. Status of marine turtles in Yemen: Survey report.
- Van de Elst, R. 2006. Status of leatherback turtles in Somalia. Pp 122–124. *In*: M. Hamann, C. Limpus, G. Hughes, J. Mortimer, and N. Pilcher (Compilers) *Assessment of the Conservation Status of the Leatherback Turtle in the Indian Ocean and South-East Asia*. IOSEA Species Assessment 1. IOSEA Marine Turtle MoU Secretariat.

