



AFRICAN SEA TURTLE NEWSLETTER



(Photo © Catherine McClellan/Manga).

Innocent Ikoubou of the NGO Manga conducts research on the green turtle foraging population in Cap Esterias, Gabon.

ISSN 2373-1575

VOLUME 2

No. **13** 2020

Suivi de la nidification des tortues marines dans le Parc national de Douala-Edea (Cameroun) comme étape préliminaire d'un plan de gestion

Jacques Fretey¹, Patrick Triplet¹, Hyacinthe Angoni², Xavier Ndouteng Ndjamo^{2 3}, Denis Gnamaloba^{2 3}, Tobie Mediko^{2 3}, Félix Mpinde^{2 3} & Gordon Adjonina^{2 3}

¹ Centre de recherches sur les tortues marines – Chélonée, 46260 Beauregard, France
(email : jfretey@imatech.fr)

² Kud'A Tubé, Université de Yaoundé I, Yaoundé, Cameroun

³ Tubé Awù, Maison de Ndiva, Ebodjé, Département de l'Océan, Cameroun

Abstract: A Survey of Sea Turtle Nesting Beaches in Douala-Edea National Park (Cameroon) – A Preliminary Step Towards a Management Plan

Cameroon's Ministry of Wildlife and Forests has entrusted the NGO Chelonée, in partnership with the Cameroonian NGO Kud'A Tubé, to propose a management plan for marine turtles in the National Park of Douala-Edea. Therefore, a survey of nesting beaches was carried out within the Park. Olive ridleys are the most common species nesting, but green turtle and leatherback nests have also been recorded. Two areas of nesting concentration were noted: one for ridleys and greens on the islands of the river Sanaga estuary and the other one for ridleys further south, towards the villages of Ebouloulombe and Nongwe. Nests are heavily poached by villagers in the north towards the Yoyo villages and in the Sanaga estuary. South of the estuary, despite the presence of fishing villages, nests remain intact.

Un nouveau Parc national

La Réserve Faunique de Douala-Edea (RFDE), au Cameroun, a été créée le 19 novembre 1932. Sa superficie était d'environ 160 000 ha. En 1971, cette réserve a été désignée Parc faunique à des fins scientifiques. L'intégrité de cette zone protégée camerounaise a été menacée au début des années 1980, lorsque des voies ont été ouvertes en son sein pour des forages pétroliers (Fig. 1).

Cependant le 11 octobre 2018, le Premier ministre a signé un décret (2018/8399) transformant ce Parc faunique en Parc national. La superficie de la nouvelle aire protégée a été portée à



Figure 1. Carte du Parc national de Douala-Edea.

262 935 ha. La partie marine représente 48% du total de la superficie du parc avec, selon les zones, une distance de 15 à 20 km en mer depuis la ligne terrestre des hautes marées.

Nous notons dans l'article 4 du décret les objectifs suivants : «d'assurer une gestion durable, en vue de sauvegarder les espèces animales et végétales, ainsi que leurs habitats dans les écosystèmes de ... mangrove, lacustres et marins; d'assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique et des autres valeurs naturelles». L'article 5 est tout aussi explicite: «Toutes les activités humaines susceptibles de porter atteintes aux objectifs du Parc national de Douala-Edea ne peuvent être entreprises qu'au terme d'étude d'impact environnemental dûment approuvée par l'administration compétente.»

Ce Parc national de Douala-Edea s'ouvre sur le golfe de Guinée sur une longueur de plus de 80 km de côtes et les estuaires de trois fleuves: le Wouri, le Sanaga et le Nyong. Il est situé dans le bassin sédimentaire de Douala à Kribi, et est parsemé de nombreux marais et du

grand lac de Tisongo. Il se compose d'un réseau hydrographique dense qui se déverse dans l'estuaire du gros fleuve Sanaga (Fig. 1).

Toute la zone côtière se compose de trois types d'habitats botaniques: les mangroves, la végétation des cordons littoraux, et les zones marécageuses. L'étendue de la richesse et de la diversité des espèces a été difficile à établir dans cette zone côtière en raison de l'activité humaine. La composition spécifique et la diversité des familles des 103 espèces recensées restent faibles par rapport aux autres côtes atlantiques (Angoni *et al.* 2018).

La végétation du parc national fait partie de la forêt dense tropicale humide. Elle se compose des formations suivantes: une forêt atlantique littorale à *Cesalpiniaceae* avec une présence marquée de *Saccoglottis gabonensis* et *Lophira alata*; une forêt marécageuse périodiquement inondée des basses vallées de la Sanaga et du Nyong avec *Upaca guinensis*, *U. staudtii* et *U. heudelotii*; une forêt marécageuse périodiquement inondée d'arrière mangrove avec *Guibourtia demeusei* et *Oxystigma manii*; une forêt sur cordons littoraux sablonneux, avec *Saccoglottis gabonensis* et *Klainedoxa microphylla* sur sable, *Anthostema aubryanum* et *Ctenolophon engleranus* sur vase; des mangroves hautes externes à *Rhizophora racemosa*, *R. mangle*, *R. harrisonii*, *Avicenia* sp., *Languncularia racemosa* en association avec *Nypa fruticans* et *Pandanus candelabrum* en bordure d'estuaires; une forêt secondarisée près des villages et localisées le long des rivières et des lacs. Aux limites nord et orientales du parc national s'étendent des enclaves des forêts dégradées du fait de l'exploitation forestière et l'exploitation pétrolière.

Sur les cordons littoraux, une centaine d'espèces végétales a été identifiée parmi lesquelles, des espèces inféodées strictement au milieu côtier dont *Lophira alata* (forte dominance à environ 39 %), *Terminalia catapa* (environ 16%), *Dracaena arborea*, *Ximenia americana*, *Calophyllum inophyllum*, *Manilkara obovata*, *Omphalocarpum* sp., *Barteria nigritana*, *Oddoniodendron micratum*, et des espèces de zones inondables telles que *Upaca guinensis* (Angoni *et al.* 2018).

Aucun inventaire faunique systématique n'a été entrepris dans ce Parc national. Cette aire protégée semble abandonnée par son ministère de tutelle et son qualificatif «protégée» reste actuellement très théorique: Pas de brigade officielle de gardiennage, manque total de moyens de surveillance. Seule l'ONG camerounaise Cameroon Wildlife Conservation Society (CWCS), notre partenaire local, semble s'intéresser localement à la biodiversité et à sa conservation.

Ayissi *et al.* (2008) notaient qu'il existe environ 24 000 pêcheurs artisanaux dont seulement 17,2% sont natifs du Cameroun et 82,8% sont d'origines étrangères ne possédant aucune autorisation officielle de pêche, principalement dans la région de Douala-Edea.

Impacts humains

La population humaine totale au sein du parc est estimée à quelque 10 100 habitants dans environ 61 villages et campements. Les premiers arrivants à peupler cette région ont été des Malimba, rejoints ensuite par des Bakoko, puis des Pongo. D'autres ethnies camerounaises les ont rejoints: Beti, Bassa, Bamiléké... Une majorité des habitants actuels est composée de familles immigrées nigérianes, béninoises, maliennes et ghanéennes. La pression anthropique sur les milieux naturels est très forte avec une chasse intensive et commercialisée.

En 2012, un projet de sensibilisation sur la conservation de la biodiversité a été mené par l'association Kud'A Tubé, en partenariat avec CWCS dans 12 campements de pêcheurs et 2 villages. Ce projet préliminaire de sensibilisation villageoise a permis d'établir dans cette première phase, que des tortues marines venaient dans cette région

pour pondre. Ayissi *et al.* (2006) notaient que les villageois des environs du fleuve Sanaga capturent les tortues marines juvéniles et adultes dans de longs filets artisanaux de 2 à 3 km, volontairement ou non, à partir de grandes pirogues ("awasha"), parfois avec un hameçon. Présence illégale de chalutiers industriels dont l'impact n'est pas connu.

La viande de tortue marine est ici consommée rôtie ou bouillie, souvent préparée avec des concombres. Les œufs braconnés dans les nids sont souvent consommés en omelette ou intégrés à un mets local nommé *ndomba*. Ayissi *et al.* (2006) estimaient le braconnage des nids à 68,96%, en expliquant l'importance de ce braconnage dans une Réserve de Faune par l'enclavement des campements rendant les contrôles difficiles.

Premières informations sur les tortues marines

Lors d'une enquête auprès de pêcheurs dans la Réserve de Faune, Ayissi (2000) notait des concentrations de 30 nids de tortues marines au lieu-dit Motimbo Stand, ainsi que l'information de 2 à 3 nids de *Lepidochelys olivacea* par nuit à Eboulé Lombé et deux pontes de *Dermochelys coriacea* à Gabon. Malheureusement, à part le lieu-dit "Gabon", les autres localités citées, sans doute des campements temporaires de pêche, n'ont pas été retrouvés cette saison-ci. L'écriture des noms toponymiques locaux peut être variable car il s'agit de culture orale avec des prononciations quelquefois différentes, et des cartes officielles précises n'existent pas. La localité notée "Motimbo Stand" par Ayissi (2000) est transcrite ici "Moutimbo".

Une étude préliminaire conduite par CWCS lors de la saison 2001-2002 a permis la prospection dans plusieurs localités non citées dans le rapport. Un total de 26 nids dont 20 braconnés est enregistré. La répartition est de 3,8% de nids de *Chelonia mydas*, 23,07% de *L. olivacea* et 34,61% de *D. coriacea*. Un total de 38,46% de traces n'a pu être identifié en raison des pluies (Ayissi *et al.* 2006).

L'érosion est très importante en différents endroits de cette côte atlantique depuis environ 5 ans. Beaucoup d'arbres (surtout *Terminalia catappa*) sont déracinés, et les dunes sont attaquées et remaniées par les vagues (Angoni *et al.* 2018). En plusieurs points du littoral, cette forte érosion empêche beaucoup de tortues femelles d'accéder à une plage pour pondre. La création du port en eau profonde de Kribi peut apparaître comme l'un des facteurs conduisant à cette situation. Nous n'avons pas connaissance d'études réalisées à ce sujet (Fig. 2).

Suivi de la ponte des tortues marines pendant la saison 2019-2020

Le 18 septembre 2002, la République du Cameroun a signé le "Mémorandum d'Accord sur les Mesures de Conservation pour les Tortues marines de la Côte atlantique de l'Afrique" (Mda

d'Abidjan) de la CMS. Par cet acte diplomatique, le Cameroun s'est engagé à protéger les tortues marines fréquentant ses eaux et ses côtes. Nous en sommes les acteurs de terrain, mais sans instructions, ni aide financière du ministère chargé des espèces animales sauvages.

Seul notre lobby et nos actions de terrain depuis 1998 ont conduit à ce qu'un arrêté du ministre des forêts et de la faune (n° 0053/MINFOF/01-04-2020) inscrive enfin les tortues marines en classe A, c'est-à-dire intégralement protégées.

Lors d'une réunion avec les fonctionnaires ministériels de la Direction des Aires protégées, nous leur avons proposé de préparer un plan de gestion concernant les tortues marines dans le



Figure 2. L'érosion est forte dans différentes parties du littoral du Parc national. Photo: J. Fretey.

Parc national de Douala-Edea correspondant aux recommandations du MdA d'Abidjan.

Un financement américain de US Fish and Wildlife Service, acquis sur 3 ans pour suivre les pontes dans cette région, a permis de commencer une surveillance des montées de tortues marines sur l'ensemble des côtes du Parc national de Douala-Edea. Les instances nationales se désintéressent de la situation des tortues marines sur ces côtes malgré la signature du MdA d'Abidjan, un accord malheureusement trop peu astreignant en cas de non-respect des recommandations de la CMS.

A l'exception de la plage proche de Yoyo I et Yoyo II, le reste de la côte n'est pas accessible en véhicule 4x4 ou moto. Presque l'ensemble des sites à surveiller ne sont atteignables qu'en pirogue. Pour cette première saison d'un suivi qui se voulait intensif sur l'ensemble du littoral de cette aire protégée, la logistique a été difficile et longue à mettre en place, et elle n'est malheureusement pas aboutie au vu de nos objectifs. N'ayant pas identifié de villageois locaux pouvant s'avérer fonctionnels et efficaces, nous avons choisi le principe de déplacer une partie de l'équipe basée à Ebodjé et dotée d'une bonne expérience du suivi des pontes des tortues marines. Mais cette solution présentait l'inconvénient de déplacer des chefs de famille très loin de leur village et de pénaliser la surveillance des plages plus au sud. Le Chef traditionnel de Yoyo II nous a donné de bonnes informations en octobre 2019 sur ce qu'il savait des pontes de tortues marines dans l'estuaire du fleuve Sanaga.

Avec la pandémie de la Covid-19 au Cameroun qui risque de ne pas être terminée avant septembre, nous n'aurons malheureusement pas la possibilité avant le début de la saison de ponte, de prospecter les villages pour recruter et former une équipe in situ.

Nous avons considéré le travail de cette première saison comme un brouillon, permettant d'identifier des portions de plage bien fréquentées par les tortues et de tester notre logistique pour un meilleur suivi à la saison suivante. Nous avons, pour des raisons pratiques, divisé l'ensemble de ce littoral de l'aire protégée en une zone nord (y compris l'estuaire de la Sanaga) et une partie sud à partir de l'estuaire du Nyong. Deux techniciens surveillaient dans la partie sud la zone de Mpêh au lieu-dit Gabon, soit quelque 20 km. Au nord, une personne prospectait 4 km de plages à Mombo et Modiyé. Une autre inspectait à moto les 20 km de la zone des villages Yoyo I et II jusqu'à l'extrémité de la presqu'île Souelaba.

En raison de la difficulté d'organisation, la surveillance a débuté très tardivement en novembre alors que les premières tortues ont dû théoriquement arriver dès septembre-octobre. Un nid a d'ailleurs été observé en octobre sur la presqu'île sableuse de Souelaba lors de notre exploration rapide de cette partie du littoral. Sur plusieurs mois, afin que l'équipe puisse garder le contact avec sa famille, le travail n'a été effectué que 3 semaines par mois. Tous les matins, à partir de 6 h, chaque technicien a effectué une patrouille sur la zone qui lui était attribuée afin de repérer les traces de tortues femelles et découvrir les nids.

En mars, seule la zone de Ebouloulombé à Gabon où continuait à pondre *D. coriacea* a continué à être prospectée. L'arrivée de la pandémie de la Covid-19 au Cameroun a alors réduit les possibilités de déplacement.

L'équipe a également assisté aux ports des campements et villages au retour des pêcheurs afin d'identifier les tortues capturées dans les filets et rapportées à terre. Par ailleurs, des enquêtes ont été effectuées auprès des pêcheurs villageois de Yoyo I et Yoyo II, afin d'obtenir diverses informations que nous analyserons pour une publication ultérieure.

Résultats des suivis: Du 23 novembre au 21 février pour le nord de la zone étudiée et du 21 novembre au 21 mars pour le sud, nous avons relevé 27 nids de *L. olivacea* et 3 de *C. mydas* dans l'ensemble de l'estuaire du fleuve Sanaga. Aux alentours des villages de Yoyo 1 et Yoyo II, 5 nids de *L. olivacea* et 1 faux nid de *C. mydas* ont été notés. Sur ces 35 nids, 17 étaient braconnés. Entre le lieu-dit Gabon et l'estuaire du fleuve Nyong ont été comptabilisés 53 nids de *L. olivacea*, 0 de *C. mydas* et 9 de *D. coriacea*. Ici, aucun nid n'était braconné (Figs. 3-5).

Comme nous l'avions prévu, en comparaison avec nos habituels suivis plus au Sud de cette côte camerounaise, c'est *L. olivacea* qui nidifie la plus communément aussi dans ce Parc national de Douala-Edea. Comme dans la région Kribi-Campo et un peu partout en Afrique Centrale (Fretey 2001), les pontes ne sont pas quantitativement exceptionnelles mais on

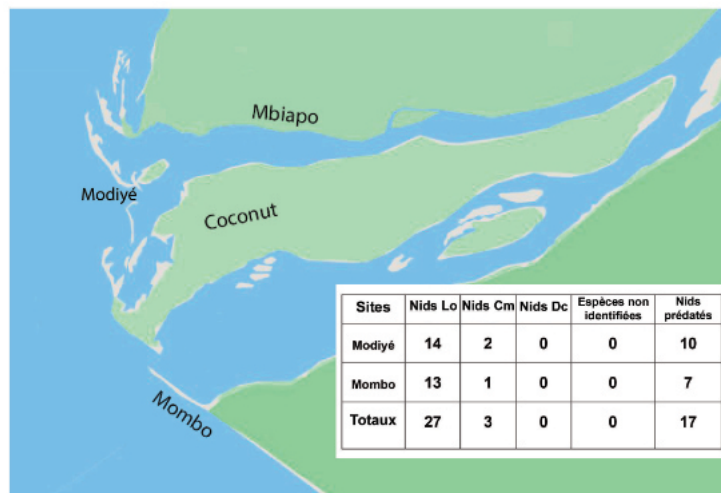


Figure 3. Résultats du suivi de la nidification dans l'estuaire du fleuve Sanaga. (Lo = *Lepidochelys olivacea*; Cm = *Chelonia mydas*; Dc = *Dermochelys coriacea*).

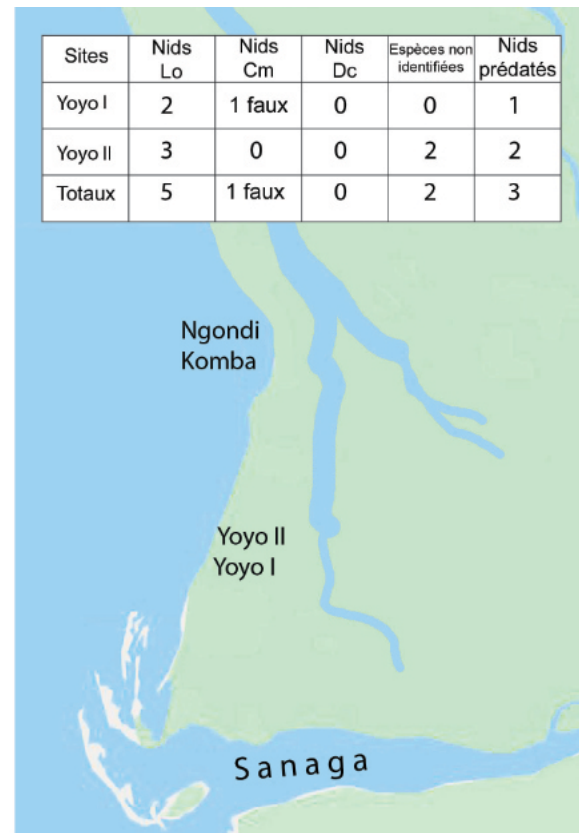


Figure 4. Résultats du suivi de la nidification dans le Nord, dans les environs des villages Yoyo I et Yoyo II. (Lo = *Lepidochelys olivacea*; Cm = *Chelonia mydas*; Dc = *Dermochelys coriacea*).



Figure 5. Résultats du suivi de la nidification dans la partie Sud du Parc national. (Lo = *Lepidochelys olivacea*; Cm = *Chelonia mydas*; Dc = *Dermochelys coriacea*).

constate cependant d'intéressantes petites concentrations sur deux sites géographiques (Fig.6).

L'observation de quelques nids de *C. mydas* dans l'estuaire de la Sanaga est par contre ici une véritable surprise. Quelques nids de *D. coriacea* sont notés. Leur petit nombre est typique de la dispersion géographique à partir d'un hotspot, ici celui du lieu-dit Gabon. Avec le parc national de Douala-Edea, nous sommes dans la partie extrême de dispersion (Fig.7).

En conclusion: Les montées des femelles *L. olivacea* est dans la continuité de ce que nous connaissons plus au sud entre Kribi et Campo. Ce n'est donc ni une surprise ni une découverte importante, mais c'est une bonne nouvelle dans le

contexte global atlantique du déclin de l'espèce. Le braconnage des nids est important, de l'ordre de 68% au-dessus de l'estuaire de la Sanaga, donc du même ordre que celui annoncé

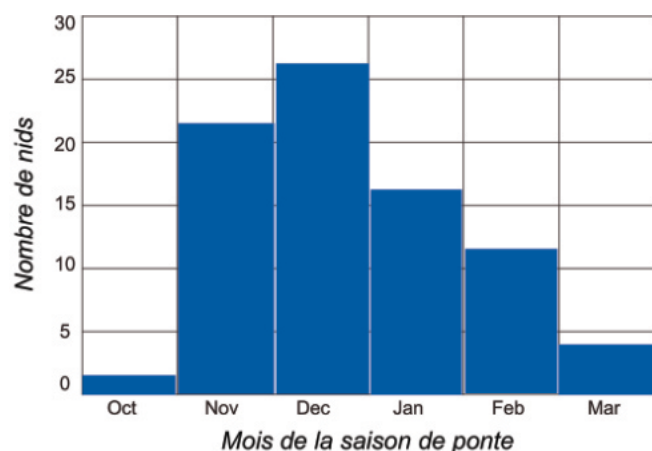


Figure 6. Graphique montrant la saisonnalité et le pic de nidification de *L. olivacea* dans le Parc national de Douala-Edea.

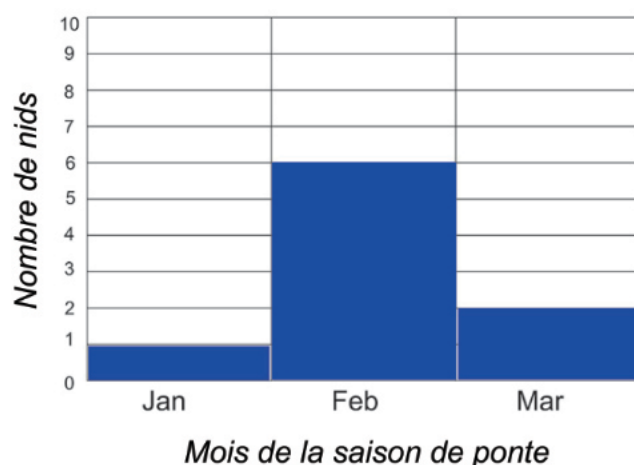


Figure 7. Graphique montrant la saisonnalité et le pic de nidification de *D. coriacea* dans le Parc national de Douala-Edea.

par Ayissi *et al.* (2006) et ce, malgré les campagnes de sensibilisation de CWCS et le programme d'élevages alternatifs à la viande de tortue marine mené par Hyacinthe Angoni.

Jusqu'à ces dernières années, nous n'avions pas de preuve de la nidification de *C. mydas* au Cameroun (Fretey 2001). Nous avons cependant observé à la fin des années 90 quelques cuvettes corporelles à l'extrême nord-ouest du pays vers la frontière avec le Nigéria qui demandaient confirmation. Des pontes sont désormais enregistrées depuis plusieurs années sur les plages d'Ebodjé et ses environs. Les quelques cuvettes corporelles vues pendant cette saison 2019-2020 dans l'estuaire de la Sanaga sont donc à remarquer. On peut apporter l'hypothèse que ce sont des femelles "aventurières" issues du cheptel reproducteur de Bioko. Une étude génétique des femelles adultes ou des embryons pourrait certainement apporter quelques réponses.

Nous avons ici focalisé notre étude sur la nidification des espèces du fait que le financement accordé par USFWS ne doit concerner que cette phase du cycle de vie des tortues marines. Mais ce secteur du golfe de Guinée présente la particularité d'un maillage fluvial charriant beaucoup de sédiments vers l'océan avec une faune marine riche en Crustacés, en particulier des crevettes qui sont à l'origine de nom de Cameroun. Nos enquêtes doivent s'orienter vers la présence dans ces estuaires de *L. olivacea* adultes et juvéniles dont ce pourraient être d'importants habitats de croissance et d'alimentation.

Une forte prédation peut être citée autour des villages de Yoyo I et Yoyo II et aussi dans l'estuaire de Sanaga. Mais au sud de la zone prospectée, tous les nids sont restés intacts. Il s'avère que pour l'une des ethnies présente, la tortue marine est totémique. Ceci expliquerait que dans certaines zones de cette région de Douala-Edea, les nids restent intouchés et les tortues, non tuées et consommées. C'est avec cette ethnie que nous devons travailler et y tenter d'y identifier et recruter notre futur personnel (Fig. 8-9).

Dans l'immédiat et avant d'avoir un résultat positif avec la sensibilisation des villageois et avec d'autres stratégies de conservation, la meilleure solution est de prélever un maximum de nids et de les mettre en sécurité dans un enclos grillagé.

Ce premier suivi des pontes est plutôt réussi, malgré les difficultés rencontrées et l'imperfection d'un suivi qui se veut intégral à la fois de façon spatiale sur l'ensemble de la

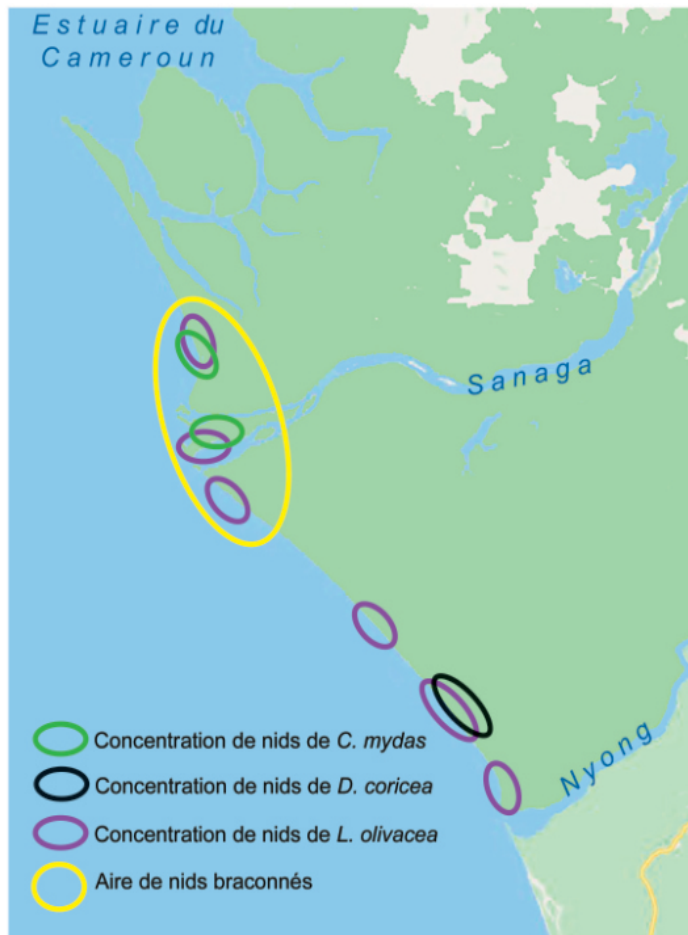


Figure 8. Distribution spatiale des nids sur l'ensemble du littoral du Parc national.

façade atlantique du Parc national de Douala-Edea et pour toute la saison de ponte. La saison 2020-2021 demandera une autre organisation après analyse avec l'équipe de ce qui a bien fonctionné, des échecs et de ce qu'on peut améliorer, nous apporterons des changements visant plus d'efficacité. Si possible, en fonction de la situation de la pandémie de la Covid-19 au Cameroun, nous essayerons de débuter le suivi plus tôt dès septembre et concentrerons nos efforts sur les points de concentration connus. Un comptage des traces sur l'ensemble du littoral ne sera effectué qu'une fois par semaine. L'équipe devra être augmentée en nombre de personnes afin de permettre des rotations et des jours de repos au village. L'idée de former une équipe villageoise in situ est très séduisante en théorie, moins facile concrètement à réaliser avec ces pêcheurs migrants ghanéens ou nigériens.

Après cette première saison, nos informations à la fois sur les rapports hommes/tortues et sur le statut des tortues marines entre l'estuaire des fleuves Cameroun et Nyong restent trop succinctes pour commencer à rédiger un plan d'action. Mais l'association Chélonée doit, dès la saison 2020-2021, réfléchir avec le conservateur du Parc national de Douala-Edea et CWCS à une stratégie à mettre en



Figure 9. Enquête auprès des pêcheurs des villages de Yoyo I et Yoyo II. Photo: D. Gnamaloba.

place. Mais mettre en œuvre dans cette aire protégée des actions de sensibilisation villageoise, une surveillance plus longue dans la saison et avec plus de personnel nécessite un budget de fonctionnement. Des cofinancements sont donc à rechercher.

Cette aire marine protégée, comme plusieurs parcs nationaux camerounais manquent d'un véritable plan de gestion avec des aspects participatifs des villageois. Dans ce cas précis de Douala-Edea, l'estuaire de la Sanaga est une zone de non-droit qui s'est peuplée, semble-t-il sans contrôle administratif, de réfugiés de pays voisins. Le présent travail, s'il peut aboutir à un plan de conservation des tortues marines pourrait servir de test pour la conservation dans le parc national d'autres espèces-phares comme l'Eléphant de forêt ou le Lamantin.

Remerciements

Merci à Earl Possardt et aux décideurs du fonds US Fish and Wildlife d'avoir compris l'intérêt de suivre ce site sur plusieurs années en vue de préparer un plan de gestion dans le cadre du Parc national.

Références

Angoni, H., R.S. Ongoloi, J.B. Ngodo Melinguui, and M.L. Ngo Mpeck. 2018. Composition floristique, structure et menaces de la végétation de la ligne côtière de la Réserve de Faune de Douala-Edéa. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 12: 915–926.

Ayissi, I., 2000. Rapport préliminaire du suivi des tortues marines dans la Réserve Douala-Edea (Province du Littoral, Cameroun). Rapport Cameroon Wildlife Conservation. 8 pp.

Ayissi, I., L. Usongo, G. Ajonina, and J. Fretey. 2006. Etude préliminaire des tortues marines dans la réserve de faune de Douala-Edea (Cameroun) en vue de establishment d'une stratégie de conservation/Preliminary study of marine turtles in the Douala-Edea Wildlife Reserve (Cameroon) in view of the establishment of a conservation strategy. *Chelonii* 4: 1-306.

Ayissi I., H. Angoni, A. Amougou, and J. Fretey. 2008. Preliminary assessment of the impacts of artisanal fishing on sea turtles along the Cameroon coastline (West-Africa). Pp. 166. *In*: Rees A.F., Frick M., Panagopoulou A., & Williams K. (Compilers). Proceedings of the Twenty-Seventh Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC 569. 262 pp.

Fretey, J. 2001. Biogeography and Conservation of Marine Turtles of the Atlantic Coast of Africa / Biogéographie et conservation des tortues marines de la côte atlantique de l'Afrique. CMS Technical Series Publication, n° 6, UNEP/CMS Secretariat, Bonn, Germany. 429 pp.

Please use <https://www.deepl.com/en/translator> for a translation



Literature Cited

- Agyekumhene, A. 2009. Nesting Ecology, Hatching Success and Management of Sea Turtles in Ada Foah, Ghana. Masters of Philosophy Thesis. University of Ghana, Legon. 165 pp.
- Agyekumhene, A., J. Akwoviah, and P. Allman. 2014. Perceptions from fishing communities on sea turtle status and conservation in central Ghana. *African Sea Turtle Newsletter* 2: 11–16.
- Agyekumhene, A., E. Aruna, B.F. Airaud, P. Allman, I. Ayissi, J. Bourjea, M. Dalleau, T. Diagne, A. Fallabrino, A. Formia, J. Fretey, A. Girard, M. Girondot, J. Hancock, S. Honarvar, A. Marco, R. Mast, R. Missilou-Boukaka, S. Morreale, J.A. Mortimer, M. Olendo, R. Nel, F.V. Paladino, N. Robinson, K.A. Takoukam, M. Tiwari, C.V.D. Geer, S. Vieira, and L. West. 2017. The sea turtles of Africa. Pp. 14-29. *In*: R.B. Mast, B.J. Hutchinson, and P.E. Villegas (Eds.) *State of the World Sea Turtles (SWOT)*. 56 pp.
- Alexander, L., A. Agyekumhene, and P. Allman. 2012. An assessment of local knowledge and attitudes toward sea turtle conservation in Ghana. *Proceedings of the 32nd Annual Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation*. NOAA Technical Memorandum.
- Alexander L., A. Agyekumhene, and P. Allman. 2017. The Role of Taboos in the Protection and Recovery of Sea Turtles. *Frontiers in Marine Science* 4: 1–9.
- Allman, P., D. Barbour, and A. Agyekumhene. 2015. Loggerhead sea turtle nesting activity in Ghana. *African Sea Turtle Newsletter* 3:13–15.
- Amiteye, B. 2001. Distribution and Ecology of Sea Turtles in Ghana. Masters of Philosophy Thesis. University of Ghana, Legon. 115 pp.
- Ateweberhan, M., C. Gough, L. Fennelly, and Y. Frejaville. 2012. Nearshore Rocky Reefs of Western Ghana, West Africa: Baseline Ecological Research Surveys. Blue Ventures Conservation, London, United Kingdom. 104 pp.
- Fretey, J. 2001. Biogeography and Conservation of Marine Turtles of the Atlantic Coast of Africa. *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*. CMS Technical Report. 429 pp.
- Irvine, F.R. 1947. The Fishes and Fisheries of the Gold Coast. Government of the Gold Coast. The Crown Agents for the Colonies, UK. 352 pp.
- Mettler E., C.E. Clyde-Brockway, S. Honarvar, F.V. Paladino. 2019. Migratory corridor linking Atlantic green turtle, *Chelonia mydas*, nesting site on Bioko Island, Equatorial Guinea to Ghanaian foraging grounds. *PLoS ONE* 14: e0213231. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213231>.

