

LES TORTUES MARINES EN ALGERIE

K. Benounnas ¹

SUMMARY

*The National Centre for Fisheries and Aquaculture Development and Research (CNRDPA) continues to collect stranded sea turtles; two species have been observed along the Algerian coasts. This inventory has shown that the loggerhead sea turtle is dominant *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) and that the leatherback sea turtle *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) is not common. Sea turtles live in the sea all year round but in summer need a beach of the shoreline to reproduce. These two biological needs inevitably lead to important interactions between turtles and human activities. This situation is all the more acute in the Mediterranean, exploited by the fisheries, polluted, and whose coastline is subject to increasing pressure in terms of demographics, tourism and town-planning. Therefore, the Mediterranean populations of sea turtles are in danger. The CNRDPA action plan focuses on implementation of networks and of surveillance tools as well as of a sustainable management plan for sea turtles and their habitats in the Mediterranean regio*

RÉSUMÉ

*Le Centre National de Recherche et de Développement en Pêche et en Aquaculture (CNRDPA), continue toujours à recenser les tortues marines échouées ; deux espèces ont été observées le long des côtes algériennes. Ce recensement nous a montré une domination de la tortue caouanne *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) et que la tortue-luth *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) est peu présente. Les tortues marines vivent en mer toute l'année mais ont besoin, en été d'une plage du rivage pour se reproduire. Ces deux nécessités biologiques se traduisent inévitablement par d'importantes interactions entre les tortues et les activités humaines. Cette situation est d'autant plus aigüe en Méditerranée, exploitée par les pêches, polluée et dont littoral subit des pressions démographiques, touristiques et urbanistiques de plus en plus importants. Les populations méditerranéennes de tortues marines sont ainsi en danger. Le plan d'action du CNRDPA s'appuie sur la mise en place de réseaux et d'outils de la surveillance et d'un plan de gestion durable de la tortue marine et de ses habitats dans la région méditerranéenne.*

RESUMEN

*El Centro Nacional de Investigación y Desarrollo en Pesca y Acuicultura (CNRDPA) sigue realizando un censo de tortugas marinas varadas; se han observado dos especies en la costa argelina. Este censo ha mostrado que la tortuga boba (*Caretta caretta*, Linnaeus, 1758) domina y que la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*, Vandelli, 1761) está poco presente. Las tortugas marinas viven en el mar todo el año, pero necesitan una playa en la costa en verano para reproducirse. Estas dos necesidades biológicas dan lugar inevitablemente a importantes interacciones entre las tortugas y las actividades humanas. Esta situación es aún más grave en el Mediterráneo, explotado por la pesca, contaminado y cuyo litoral está sometido a una presión demográfica, turística y urbanística cada vez mayor. Por tanto, las poblaciones de tortugas marinas del Mediterráneo están en peligro. El plan de acción del CNRDPA se basa en la puesta en marcha de redes y herramientas de seguimiento y un plan de ordenación sostenible de la tortuga marina y sus hábitats en la región mediterránea*

MOTS-CLEFS

CNRDPA, tortues marines, côte algérienne, échouages, Méditerranée.

¹ Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture, Bou Ismail, Tipaza 42000 Algérie : E-mail : kamel_benounnas@yahoo.fr

Introduction

La présence des tortues marines sur la côte algérienne est régulièrement signalée depuis la fin du 18^{ème} siècle avec beaucoup d'échouages accidentels ou provoqués, 70% sont des tortues caouannes (*Caretta caretta*) et 30% des tortues luths (*Dermochelys coriacea*) ainsi qu'une présence occasionnelle de la tortue verte (*Chelonia mydas*).

Cette situation est accentuée par la proximité de la zone d'alimentation située dans la mer d'Alboran et dans le bassin algérien. Par ailleurs, les données relatives à la nidification des tortues marines dans le bassin méditerranéen laissent apparaître, durant les 20 dernières années, une extension vers le bassin occidental, résultat du réchauffement des eaux dans le bassin oriental. Cette nouvelle situation est un indicateur de l'éventualité de nidification des tortues marines sur les côtes algériennes.

Cette situation a amené les autorités algériennes depuis 2012 à intégrer les trois espèces de tortues marines (*Caretta caretta*, *Dermochelys coriacea* et *Chelonia mydas*) à la liste des espèces animales protégées (Décret exécutif n° 12-235 du 24 mai 2012 fixant la liste des espèces animales non domestiques protégées). (ME, 2019).

La répartition de ces espèces est inégale selon la période de l'année. La caouanne occupe tout le bassin mais semble plus abondante en partie ouest. La tortue luth est observée en haute mer dans tout le bassin (FAO, 1987).

Zone d'étude

Les côtes algériennes (longueur 1600 km) sont longées par le courant atlantique de Gibraltar et présentent un plateau continental étroit. La distance moyenne du rivage de l'isobathe 180 m est de 4.3 milles. Il ne s'en éloigne plus de 5 milles que dans l'ouest du pays (l'Oranie) et dans les golfes de Mostaganem, Bou Haroun, Skikda et d'Annaba. Les plages (quelle que soit leur nature) présentent 27.4 % du littoral (Luc Laurent, 1990).

Les tortues marines fréquentent régulièrement les eaux algériennes et sont rarement observées à cause de leur localisation dans les provinces océaniques dans la majorité des temps et leur caractère solitaire. En effet, ces espèces interagissent rarement entre elles en dehors de la période d'accouplement, ce qui accentue la difficulté de leur étude. Cependant, ces espèces s'échouent régulièrement sur la côte algérienne et constitue actuellement la source la plus importante d'information sur ces espèces (Belmahi et al., 2020).

Sites de nidification

La découverte d'un nid de tortue caouanne à Collo (Skikda) en 2017 (Benabdi & Belmahi, 2020), confirme la nidification des tortues sur les plages de la côte algérienne, notamment ceux de la zone Est et offre de nouvelles perspectives pour l'étude des tortues marines en Algérie.

Le premier travail en relation avec la nidification des tortues marines sur la côte algérienne remonte à l'année 1998 (Laurent, 1990). Les prospections menées par ce dernier étaient infructueuses et aucun nid n'a été détecté à l'époque.

En 2019, lors des prospections menées dans le cadre du projet « conservation des tortues marines en Méditerranée » (Ministère de l'environnement) pour détecter les possibilités de nidification des tortues marines sur la côte algérienne, un premier site de nidification a été localisé sur une plage de la localité de Tamnart wilaya de Skikda (**figure 1 et 2**) (Benabdi & Belmahi, 2020). Aucun autre nid n'a été détecté à cette date.

En considérant le nombre de plus en plus élevé de signalement de sites de nidification de tortues Caouannes dans le bassin occidental entre 1992 et 2018 (Benabdi & Belmahi, 2020) et les conclusions de Carreras et al. (2018) qui estiment que ces nidifications constituent une nouvelle colonisation du bassin occidental par cette espèce de tortue marine qui résulte principalement des effets du changement climatique, qui impacte les modèles de migration et de reproduction, laissant apparaître actuellement de nouveaux sites de ponte dans la partie Ouest du bassin méditerranéen ; Nous estimons que la côte algérienne devrait abriter un nombre plus important de nids qui ne sont pas détectés à cause de l'absence d'un processus de monitoring et de la spécificité nocturne des nidifications des tortues.

Une hypothèse est appuyée d'une part par les conclusions de Carreras (2018), qui estime que les côtes de la Méditerranée occidentale pourraient être potentiellement favorables à la nidification des tortues caouannes, y compris le sud de l'Espagne, le sud de l'Italie et les côtes de l'Afrique du nord, et d'autre part, par le modèle de prédictibilité des côtes abritant des habitats favorables à la nidification des tortues caouannes en Méditerranée,

développé par Pike (2013) et qui se base sur des données climatiques. Ce modèle classe la majeure partie de la côte algérienne dans les catégories des zones très favorables pour la nidification des tortues caouannes (**figure 3**).

Par ailleurs, la découverte de plus en plus de nids depuis 2016 à Chatt Ezouarea en Tunisie (**figure 3**), à moins de 20 km de la frontière algéro-tunisienne (Bradai & Karaa, 2017), confirme les potentialités de la côte algérienne, notamment dans sa partie Est.

La figure 3 montre l'importance des espaces favorables à la nidification des tortues caouannes le long de la côte algérienne. Il convient d'explorer effectivement ces espaces pour confirmer ces potentialités. Ces potentialités sont également favorisées par l'évolution des températures de surface en méditerranée occidentale qui tendent à favoriser la colonisation de ce bassin par les tortues (Witt, 2010).

Collection des données

Le CNRDPA continue toujours à collecter les données des échouages en collaborations avec les directions de pêches en tenant en compte les informations suivantes : l'identification de l'espèce échouée, la zone d'échouage, les différentes mesures biométriques qui s'effectue sur l'individu tel que sa taille et le sexe.

Les données de l'année 2002 à l'année 2019 ont été présentées à la réunion précédente des écosystèmes en 2019.

Résultats et discussion

Les informations des échouages recensés depuis 2019 à ce jour montrent que le nombre total des échouages s'élève à 17 individus adultes (toutes espèces confondues) (**tableau 1**) et que *Caretta caretta* est l'espèce la plus représentée avec un pourcentage de 76.47% (**figure 4**).

La wilaya de Tipaza enregistre le plus nombre d'échouage (**tableau 1 et 2**), le reste des wilayas ne compte qu'un faible nombre d'échouage.

Sur le plan de la distribution spatiale des échouages, la carte de la figure 5 montre que la wilaya de Tipaza renferme le nombre le plus important d'échouages. Cette wilaya figure parmi les wilayas qui ont la plus importante longueur de côte. En effet, les wilayas qui abritent le plus de côte inaccessible par terre (falaises) et les plus faiblement urbanisée, sont ceux qui comptent le moins de signalement d'échouage (**tableau 3, figure 5**). Il s'agit d'Oran, Alger, Tizi Ouzou, Bejaia, Jijel et El Tarf. On note également que le nombre d'échouages dans les trois zones de la côte algérienne est relatif à la longueur des plages de chaque zone. Cela est en relation directe avec les efforts d'observations plus importants et plus faciles au niveau des plages en comparaison avec les falaises et les côtes rocheuses.

D'un autre point de vue, l'analyse de la répartition des navires de pêche par wilaya (**figure 6**) montre que les zones Centre et Est (**tableau 3**) qui abritent respectivement le plus d'échouages de tortues marines sont également les zones dont la flottille de pêche est la plus importante, particulièrement pour les navires pratiquant la pêche dite de petits métiers et qui utilisent majoritairement des filets dérivants et calés. Ces engins de pêche sont la première cause de mortalité de tortues marines en Algérie (Belmahi et al., 2020).

Il est certain que d'autres facteurs, tels que la morphologie et l'orientation de la côte, l'influence du courant algérien et l'effort de surveillance, influencent considérablement le nombre d'échouage par wilaya et par zone. Il convient d'approfondir les prospections pour comprendre d'avantage ce phénomène le long de la côte algérienne.

Conclusion

Les tortues marines sont parmi les organismes les plus menacés dans le bassin algérien, leur biologie et écologie demeurent peu connues, deux espèces : la caouanne (*Caretta caretta*) et la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), fréquentent nos côtes.

Des solutions doivent être envisagées pour que l'on puisse assurer la sauvegarde de ces espèces dans leur milieu naturel. L'éthique nous le commande et la morale nous l'impose. Ce monde est un héritage que nous nous devons de préserver et non d'appauvrir, afin de le reléguer intact aux générations futures (Olivier, 1993).

Perspectives

Lancer un programme de surveillance de la température des plages dans l'espoir de situer les zones les plus propices à la nidification des tortues en Algérie ; Initier un Plan d'Action National pour la Conservation des Tortues Marines à travers le développement des axes prioritaires suivants ; Rechercher, identifier et protéger les habitats des tortues marines ; Identifier les divers impacts sur les tortues marines et leurs habitats et prendre des mesures d'atténuation nécessaires ; S'assurer que les activités humaines soient gérées de façon à réduire les mortalités des tortues auxquelles elles sont liées ; Renforcer la gouvernance et les capacités des acteurs pour une meilleure conservation des tortues marines ; Renforcer la sensibilisation sur la vulnérabilité des espèces de tortues marines en faveur des usagers et acteurs de la mer ; Renforcer la coopération et la coordination aux niveaux national et régional.

Références bibliographiques

- BENABDI, M. 2021. Etat des connaissances sur les tortues marines le long de la côte algérienne. Algérie. 37 p. Ed. SPA/RAC – Projet : Conservation des tortues marines dans le bassin méditerranéen.
- BOUDERBALA, M. 2007. Etat actuel des connaissances sur les peuplements herpétologiques, ornithologiques et mammalogiques du littoral occidental algérien. Thèse de doctorat d'état en sciences. Université d'Oran Es-Sénia. 198p.
- Bradai, M.N., Karaa, S. (2017). Première mention de la nidification de la tortue caouanne *Caretta caretta* sur la plage zouaraa (Nord de la Tunisie). *Bulletin de l'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer de Salammbô*. 44 : 203-206.
- Carreras, C., Cardona, L., & Aguilar, A. (2004). Incidental catch of the loggerhead turtle *Caretta caretta* off the Balearic Islands (western Mediterranean). *Biological Conservation*, 117(3), 321-329.
- Carreras C, Monzón-Argüello C, López-Jurado LF, Calabuig P and others (2014). Origin and dispersal routes of foreign green and Kemp's ridley turtles in Spanish Atlantic and Mediterranean waters. *Amphib-Reptil* 35 : 73-86.
- CNRDPA. 2016. Points de situation sur les tortues marines en Algérie, Rapport interne. 15p.
- FAO. 2019. Monitoring discards in Mediterranean and Black Sea fisheries: Methodology for data collection. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 639. Rome.
- Fischer, W, Bauchot, M-L & Schneider, M. 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37. Volume II. Vertébrés, CEE, FAO, Ed. FAO, Rome : 1425- 1438.
- LAURENT.L. 1990. Les tortues marines en Algérie et au Maroc (Méditerranée). *Bull.Soc.Harp.Fr.* (1990) 55. 23p.
- ME (Ministère de l'Environnement). 2019. Plan d'action national pour la conservation des tortues marines en Algérie.
- Monitoring discards in Mediterranean and Black Sea fisheries; Algeria Discards Monitoring Program Final Proposal (September, 2018).
- Pike, D.A. (2013). Climate influences the global distribution of sea turtle nesting. *Global Ecology and Biogeography*. 22: 555–566.
- Witt, M. J., Hawkes, L. A., Godfrey, M. H., Godley, B. J., & Broderick, A. C. (2010). Predicting the impacts of climate change on a globally distributed species: the case of the loggerhead turtle. *Journal of Experimental Biology*, 213(6), 901-911.

Tableau 1 : Répartition des échouages des deux espèces de tortues marines échouées depuis 2019 à ce jour le long de la côte algérienne.

Wilaya	<i>Caretta caretta</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>
Oran	0	1
Tipaza	7	0
Alger	1	2
Tizi Ouzou	1	0
Bejaia	1	0
Jijel	2	0
Skikda	1	0
El Tarf	1	0
Total	14	3

Tableau 2 : Distribution des échouages des différentes espèces des tortues marines par wilaya depuis 2019.

Wilaya	<i>Caretta caretta</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>
Oran	0 %	5.88 %
Tipaza	41.18 %	0 %
Alger	5.88 %	11.76%
Tizi Ouzou	5.88 %	0 %
Bejaia	5.88 %	0 %
Jijel	11.76 %	0 %
Skikda	5.88 %	0 %
El Tarf	5.88 %	0 %
Total	82.34 %	17.64 %

Tableau 3 : Répartition des échouages des différentes espèces des tortues marines par région depuis 2019.

Régions	<i>Caretta caretta</i>	<i>Dermochelys coriacea</i>
Ouest	0	1
Centre	10	2
Est	4	0
Total	14	3



Figure 1 : Photo de la tortue caouanne nouveau-née *Caretta caretta* capturée à la plage de Tannart en Algérie le 11 août 2017 (Photo. © Ali Djebrouni).

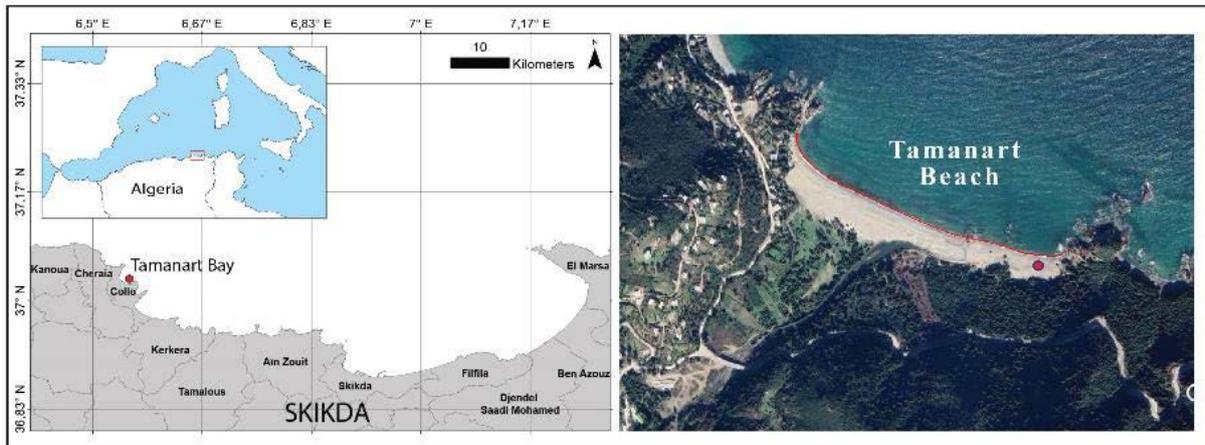


Figure 2 : Situation du premier site de nidification d'une tortue Caouanne *Caretta caretta* de la côte algérienne (Benabdi & Belmahi, 2020).

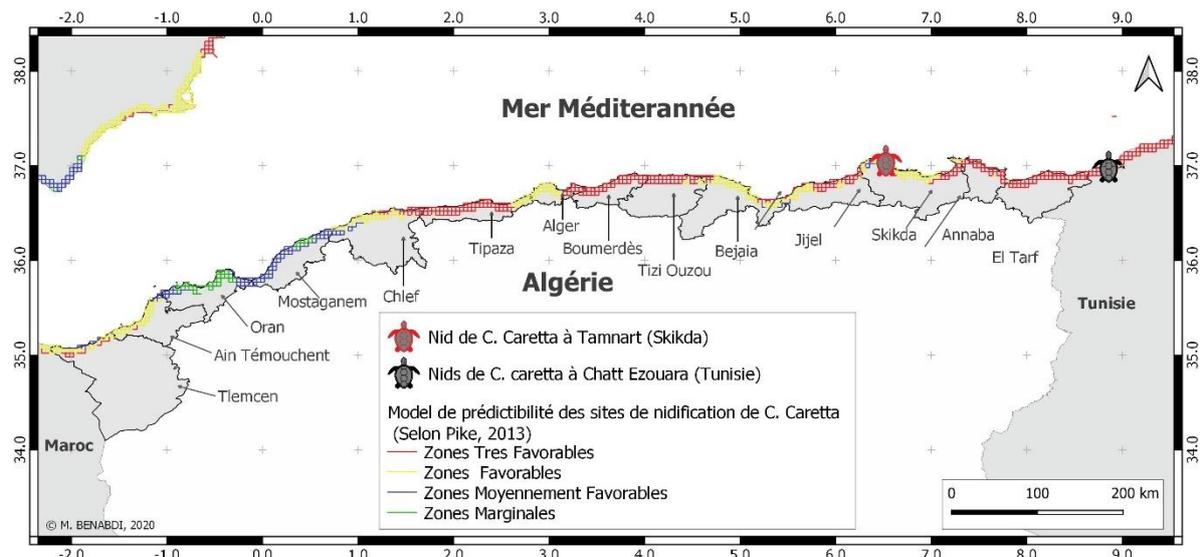


Figure 3 : Carte de prédictibilité des zones favorables à la nidification de la tortue caouanne le long de la côte algérienne, avec situation des sites confirmés de nidification en Algérie et au Nord-Ouest tunisien (Benabdi & Belmahi, 2020).

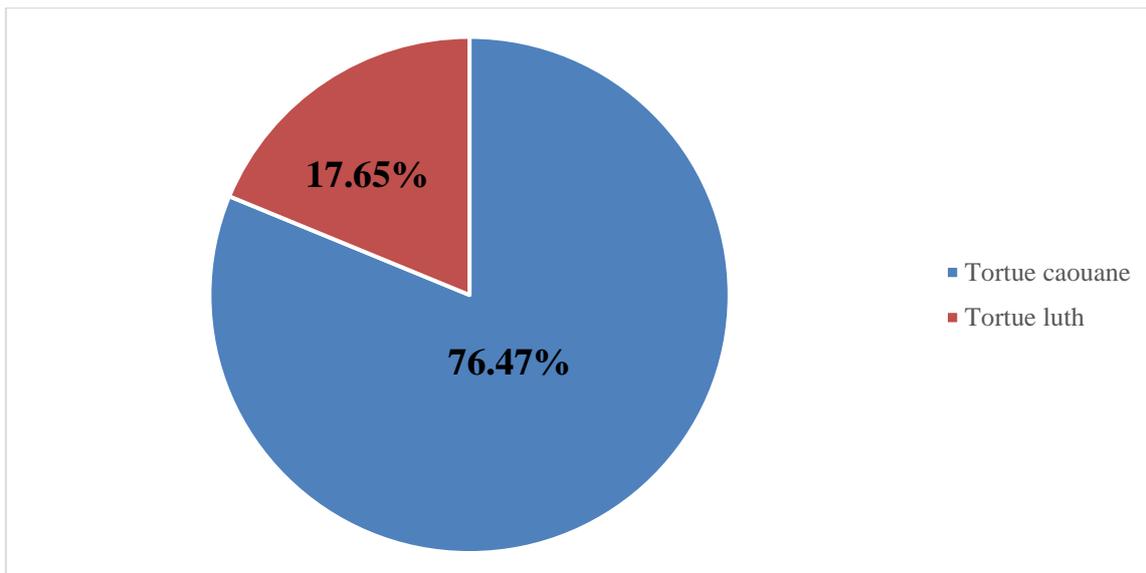


Figure 4 : Pourcentage de différentes espèces de tortues marines échouées depuis 2019.

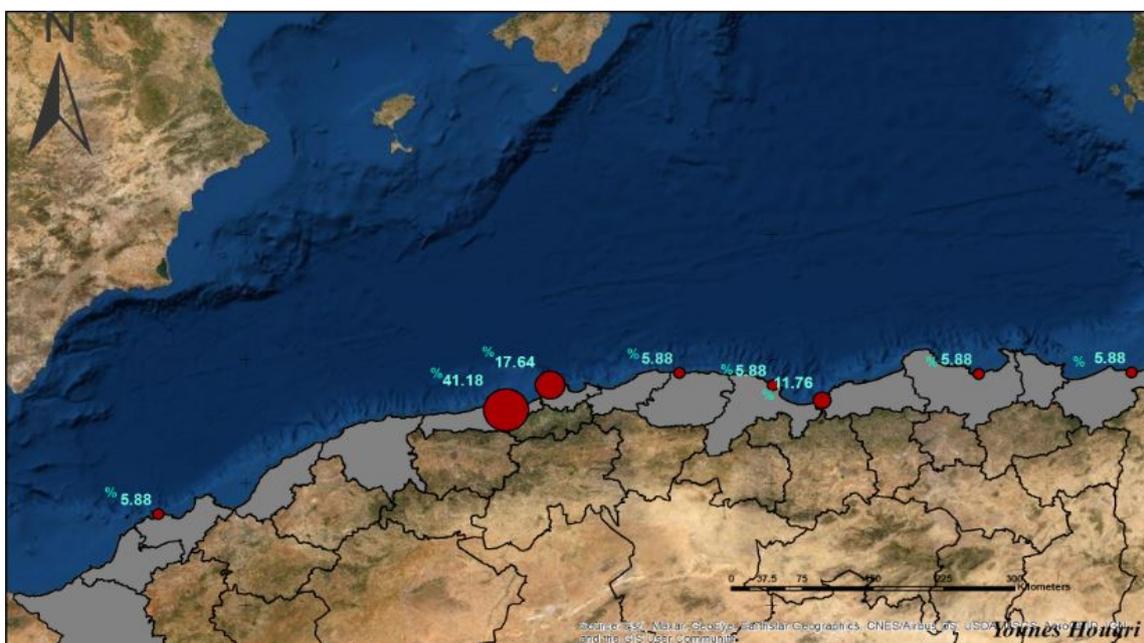


Figure 5 : Distribution des échouages des tortues marines le long du littoral algérien depuis 2019.

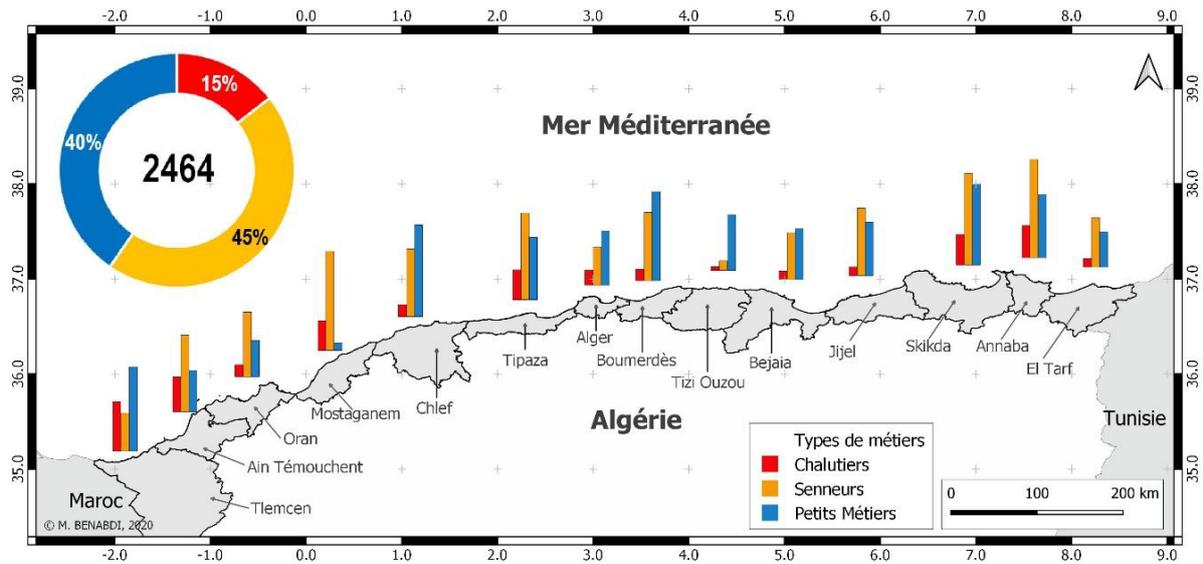


Figure 6 : Répartition de la flotte de pêche professionnelle le long de la côte algérienne durant l'année 2019. Les valeurs représentent une moyenne annuelle des navires actifs par wilaya basées sur les valeurs mensuelles. (Source de données CNRDPA, 2020), (Benabdi & Belmahi, 2020).