

Habitats potentiels de la tortue caouanne (*Caretta caretta*) en Méditerranée française

Emma Hermann et Françoise Claro



Novembre 2021

PATRINAT

Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel

Un service commun de
l'Office français de la biodiversité,
du Centre national de la recherche scientifique
et du Muséum national d'Histoire naturelle



www.ofb.gouv.fr



www.cnrs.fr



www.mnhn.fr

Nom du Programme/Projet : Tortues marines

Cheffe de projet : Françoise Claro

Chargée de mission : Emma Hermann

Experts mobilisés : Sylvain Coudray (IFREMER), Delphine Gambaiani et Jean-Baptiste Sénégas (RTMMF et CESTMed), Sidonie Catteau (RTMMF, Association Marineland et Marineland d'Antibes)

Référence du rapport conseillée : Hermann E. et Claro F. (2021). Habitats de la tortue caouanne (*Caretta caretta*) en Méditerranée française. MNHN- PatriNat. Paris, 12 pp.

PatriNat

Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel



Depuis janvier 2017, PatriNat assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles, que sont l'Office français de la biodiversité (OFB), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), et le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN).

Son objectif est de fournir une expertise fondée, d'une part, sur la collecte et l'analyse de données de la biodiversité marine et terrestre et de la géodiversité présentes sur le territoire français, en métropole comme en outre-mer, et, d'autre part, sur la maîtrise et l'apport de nouvelles connaissances en écologie, sciences de l'évolution et anthropologie. Cette expertise, établie sur une approche scientifique, doit contribuer à faire émerger les questions et à proposer les réponses permettant d'améliorer les politiques publiques portant sur la biodiversité, la géodiversité et leurs relations avec les sociétés et les humains.

En savoir plus : patrinat.fr

Co-directeurs :

Laurent PONCET et Julien TOUROULT

Inventaire national du patrimoine naturel



Porté par PatriNat, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature, en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. L'INPN est un dispositif clé du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) et de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB).

Afin de gérer cette importante source d'informations, le MNHN a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses, quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de consolider des informations qui étaient jusqu'à présent dispersées. Il concerne la métropole et l'outre-mer, aussi bien sur la partie terrestre que marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance naturaliste, l'expertise, la recherche en macroécologie et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : inpn.mnhn.fr

SOMMAIRE

1.	Ecologie de <i>Caretta caretta</i>	3
2.	Habitats identifiés à l'échelle du bassin méditerranéen.....	3
3.	Observations en Méditerranée française	4
3.1.	Cartographie des habitats.....	4
3.2.	Cartographie des courants.....	9
4.	Conclusion	10
	Références bibliographiques	10

Répartition des habitats potentiels et tests de cartographie.

5 espèces de tortues marines sont observées en Méditerranée occidentale: la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue caouanne (*Caretta caretta*), la tortue verte (*Chelonia mydas*), exceptionnellement la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) et la tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*). Les tortues marines occupent au cours de leur cycle de vie complexe divers habitats spécifiques (Bolten, 2002). Pour la tortue caouanne, la Méditerranée occidentale offre principalement des sites d'alimentation et de développement (Casale et al 2018) ; elles peuvent selon la température environnante hiverner (Hochscheid et al 2007) et la ponte est relativement exceptionnelle (Hochscheid et al, 2019 ; Gerigny et al, 2020 ; Girard et al 2021). Malgré une augmentation des observations de tortues en mer dans les eaux méditerranéennes françaises principalement grâce aux campagnes aériennes SAMM depuis 2011 (Pettex et al 2012, Serre et al 2019) et aux campagnes de l'association Marineland (Catteau, com. pers. 2021), les connaissances sur les habitats qu'elles fréquentent dans ces eaux ainsi que les zones à risque d'interaction avec les activités humaines sont insuffisantes pour contribuer à l'évaluation des habitats et la prise de mesures d'atténuation imposées par les politiques environnementales, en particulier la Directive Habitats Faune Flore et la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin.

L'objectif de cette note est de cartographier les habitats potentiels que les tortues marines sont susceptibles d'exploiter en Méditerranée française, afin d'orienter les efforts ultérieurs d'observation en mer et la prise de mesures d'atténuation.

1. Ecologie de *Caretta caretta*

La tortue caouanne est une espèce opportuniste au régime alimentaire diversifié, elle peut se nourrir dans toute la colonne d'eau de proies benthiques comme pélagiques (Cardona et al, 2009). Les nouveau-nés et juvéniles ont une alimentation plutôt pélagique constituée d'éléments du macro-plancton (Freitas et al, 2018). Les grandes immatures et adultes ont une alimentation souvent benthique sur des substrats meubles et rocheux (Casale et al 2008) et peuvent se nourrir de poissons, et voire des déchets de poissons rejetés des embarcations de pêche (Chaieb, 2013). Les nombreuses zones de plateaux continentaux et plaines abyssales de la Méditerranée occidentale permettent aux tortues caouannes d'avoir facilement accès à ces habitats pélagiques et benthiques (Bowen, 1995).

2. Habitats identifiés à l'échelle du bassin méditerranéen

L'hétérogénéité spatiale de l'environnement est un facteur qui affecte de manière générale la structure spatiale des populations (Hanski, 2009). Le plateau continental offre un habitat néritique favorable au développement d'une épifaune benthique diversifiée sur des substrats propices au développement de nombreux mollusques, annélides, crustacés, d'algues ainsi que de phanérogames marines (Gerosa & Casale, 1999; Camiñas & Valeiras, 2001; Casale et al, 2018 ; Martin et al 2021). Ces organismes représentent une partie importante du bol alimentaire de *Caretta caretta* (NATURA 2000, 2004; Casale et al, 2008; Mazor et al, 2016). Il a été observé lors des campagnes d'études précédentes que la tortue caouanne est présente en permanence sur des habitats néritiques de plateaux continentaux au niveau des côtes espagnoles (Iles Baléares comprises) des côtes françaises métropolitaines et de

la Corse, de l'Italie, de la Sardaigne, de la Tunisie, du Maroc ainsi que de l'Algérie (Laurent et al., 1990; Gerosa & Casale, 1999; Álvarez de Quevedo et al., 2010; Sami, 2017).

Les lagunes et estuaires de Méditerranée par leur apport en eau douce et en nutriments offrent une richesse d'habitats et d'alimentation importante pour les tortues. En effet, les biotopes meubles composés de sédiments fins d'origine tellurique et biologique sont fortement représentés, synonyme d'une grande diversité d'espèces benthiques et favorable notamment au développement de prairies de phanérogames et d'algues (Kara & Quignard, 2018). En France métropolitaine, la présence de tortues caouannes a déjà été observée au niveau de l'étang de Thau, l'étang de Berre, l'étang d'Or ainsi qu'au niveau du delta du Rhône (Sacchi et al 2020). En Italie, elles sont notamment présentes sur les fonds sableux de la zone infralittorale des Golfes de Naples et de Pozzuoli à faible profondeur (0-25m) et jusqu'à 200m (Camiñas & Valeiras, 2001). Sur le territoire espagnol, les tortues caouannes sub-adultes sont présentes en nombre dans la région de Tarragone au niveau du delta de l'Ebre formant une zone humide de plus de 320km² qui pénètre dans la mer sur 22km. (Bertolero, 2001; Cardona et al, 2009).

Les herbiers de phanérogames sont des habitats riches en ressources alimentaires pour la tortue caouanne. En Italie, les prairies de posidonies des Iles d'Ischia et Procida sont fréquentées par de nombreuses tortues et régulièrement prospectées dans le cadre d'études scientifiques ainsi que lors de campagnes d'observation en mer participatives (Camiñas & Valeiras, 2001; Hochscheid et al, 2007). De plus, le grand herbier de la côte orientale Corse est fréquenté par *Caretta caretta*, figure sur la liste des espèces décrites sur ce Site Natura 2000, (Claro, Com. Pers. 2021).

Au large, les tortues caouannes en déplacement se nourrissent de pélagiques présents dans la colonne d'eau ainsi que d'organismes fixés sur les parois des canyons et monts sous-marins. La présence de tortues est notamment avérée aux abords de canyons de la côte française et espagnole (canyons Tortosa, canyons Alicante) et des monts sous-marins du Canal de Sicile (Banc El Haouaria) et au large de la côte espagnole (Banc Seco de Palos) (Cardona et al, 2009; OCEANA, 2011; Domènech et al., 2015; Biodiversité.gouv.fr, 2020).

3. Habitats potentiels en Méditerranée française

3.1. Cartographie des types d'habitat

En Méditerranée française des informations de localisation de tortues caouannes sont récoltées lors de campagnes scientifiques en mer et aériennes, à l'occasion de campagnes de prospection participative (associations, plaisanciers) ainsi que par les pêcheurs. Les cartes ci-dessous représentent les observations de *Caretta caretta* entre 2000 et 2021 (jeux de données MNHN, SAMM, Fondation Marineland, IFREMER, RTMMF), ainsi que les habitats potentiels et les courants majeurs décrits dans la littérature

On observe sur les cartes ci-dessus (Figures 1 à 8) la présence de tortues caouannes dans la totalité des eaux françaises. Les cartes des départements des Alpes-Maritimes, du Var et des Bouches-du- Rhône montrent une présence importante de tortues aux abords des canyons (Figures 1,2,3).

La phénologie des fonds, vents et courants dominants peuvent expliquer la fréquence d'observation de ces individus. Lors des jours de mistral, des courants d'intrusion remontent l'eau profonde par les canyons favorisant le transport des tortues en direction du plateau continental comme c'est le cas pour le Canyon de Toulon ainsi que le Canyon de Cassidaigne (upwelling) (Coudray, Com. Pers. 2021).

Les tortues sont également observées au niveau des estuaires et des lagunes (Figure 4, 5). Ces habitats turbides, riches en nutriments suggèrent une affinité particulière des tortues pour leurs ressources alimentaires (poisson, mollusques). De plus, on remarque que lorsque les lagunes présentent une activité conchylicole, une certaine abondance de tortues est observée aux alentours (étang de Vaccarès, étang de Thau, étang de l'Or, étang du Barcarès).

La présence ponctuelle d'une tortue a été notée dans le Rhône au niveau de la commune d'Arles, ce qui atteste de la possibilité pour les tortues de remonter les cours d'eau (Figure 3).

Les données de tortues utilisées dans le cadre de cette étude ne relèvent pas d'affiliation particulière aux herbiers. Les données représentées sur ces cartes sont issues des prospections non homogènes apportant de nombreux biais. Des zones comme la haute mer, les monts sous-marins, le large des Pyrénées orientales et la côte Corse ont très peu été sillonnées dans le but d'observer des tortues. Au vu des habitats qu'ils représentent, la présence de tortues pourraient y être aussi abondante que dans des zones prospectées régulièrement.

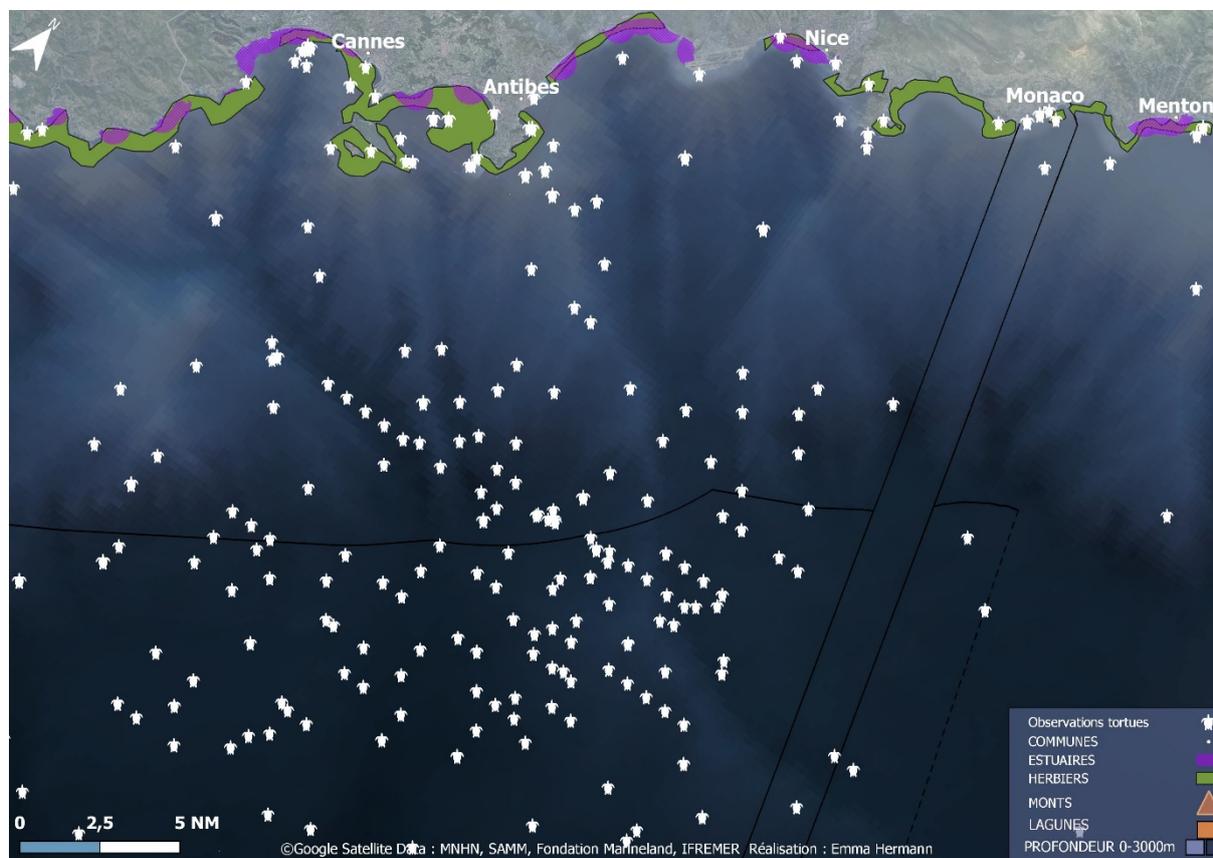


Figure 1: Répartition des observations de tortues caouannes dans les Alpes-Maritimes de 2000 à 2021
(cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

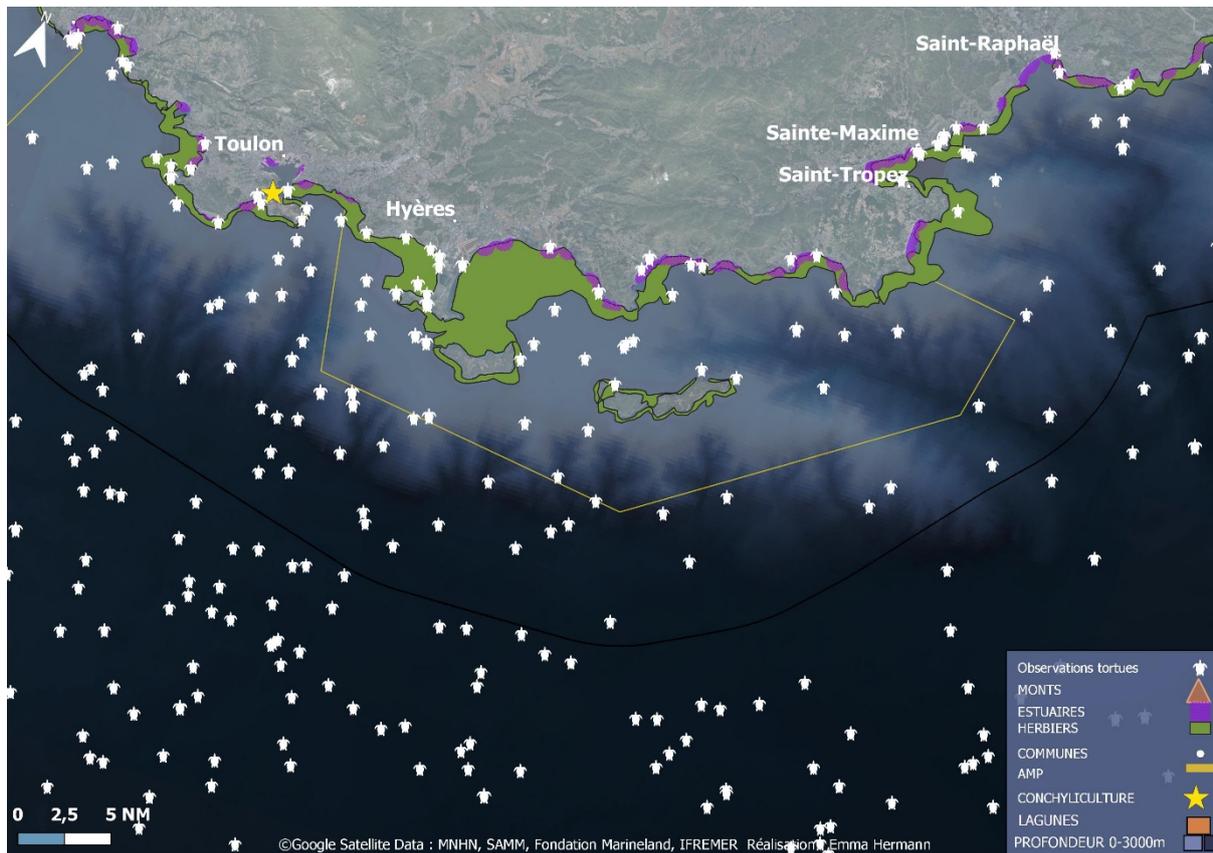


Figure 2: Répartition des observations de tortues caouannes dans le Var de 2000 à 2021 (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

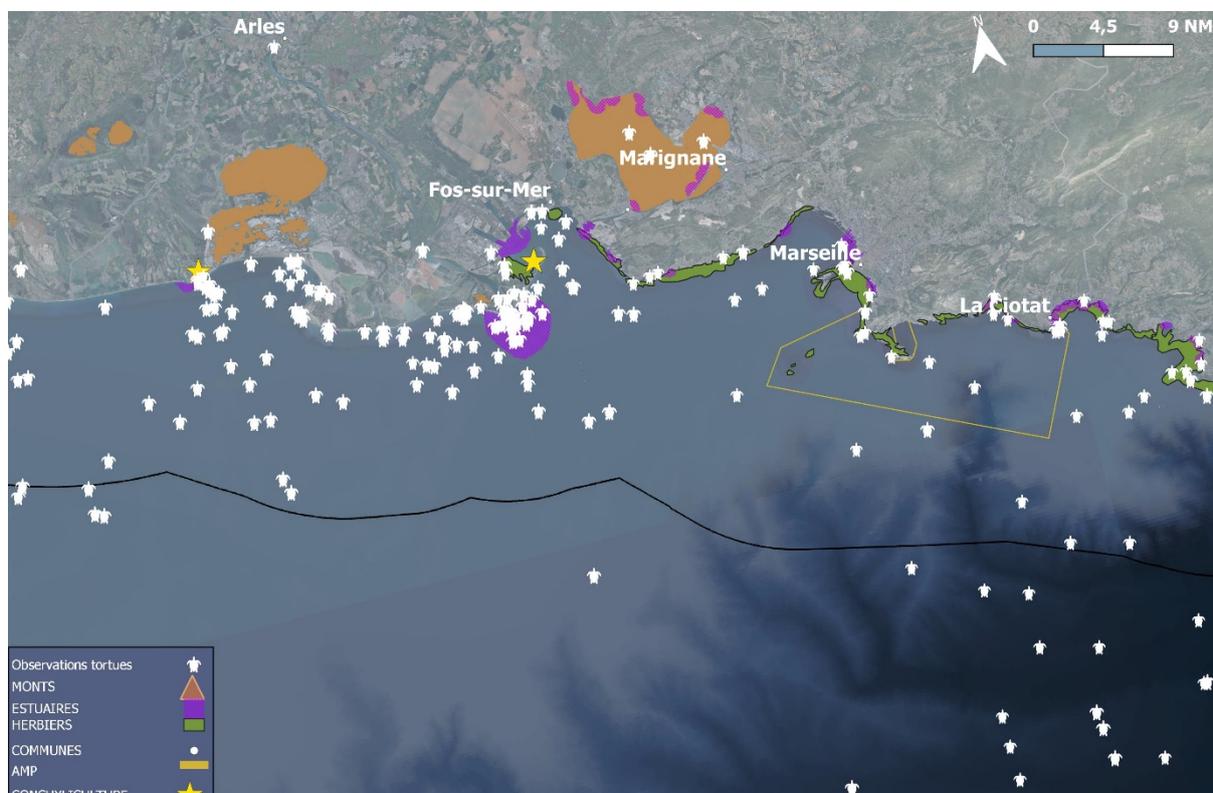


Figure 3: Répartition des observations de tortues caouannes dans les Bouches-du-Rhône de 2000 à 2021 (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

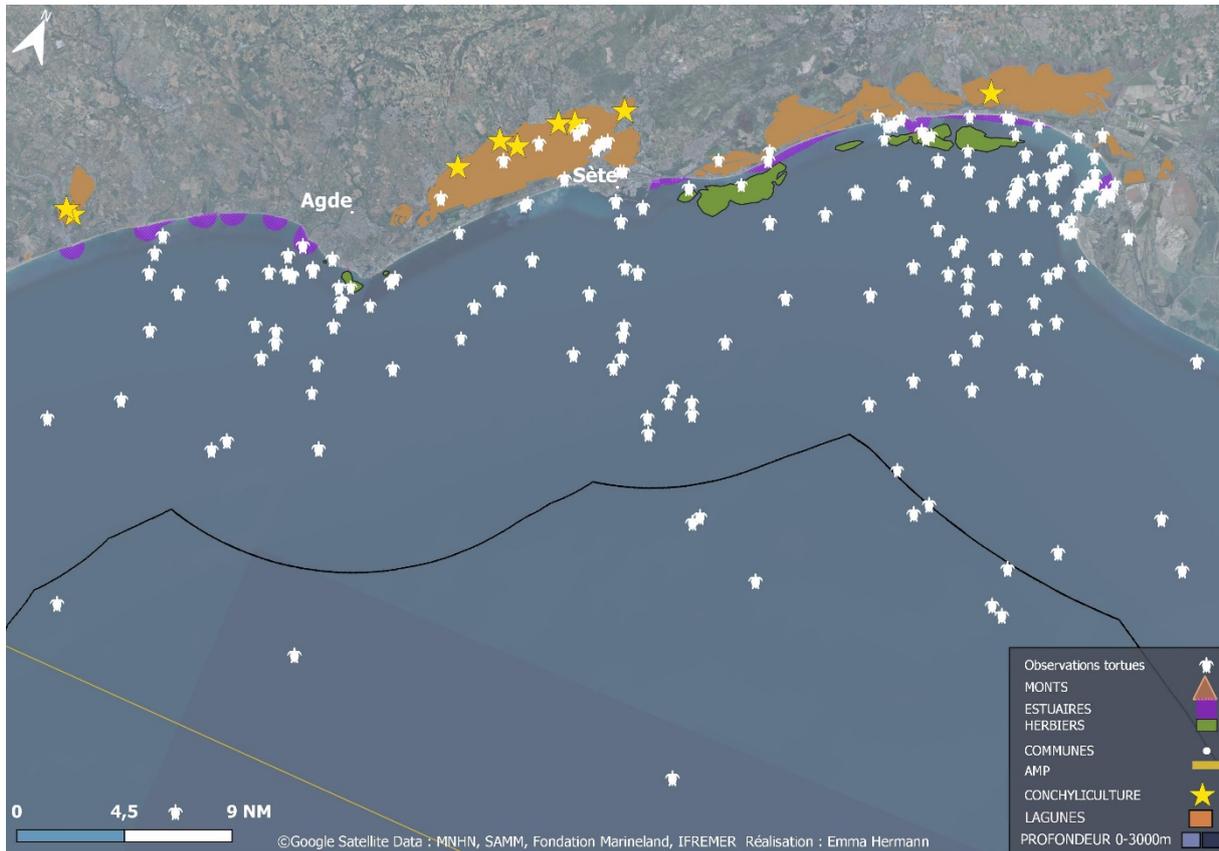


Figure 4: Répartition des observations de tortues caouannes dans l'Hérault et le Gard de 2000 à 2021 (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)



Figure 5: Répartition des observations de tortues caouannes dans les Pyrénées-Orientales de 2000 à 2021 (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

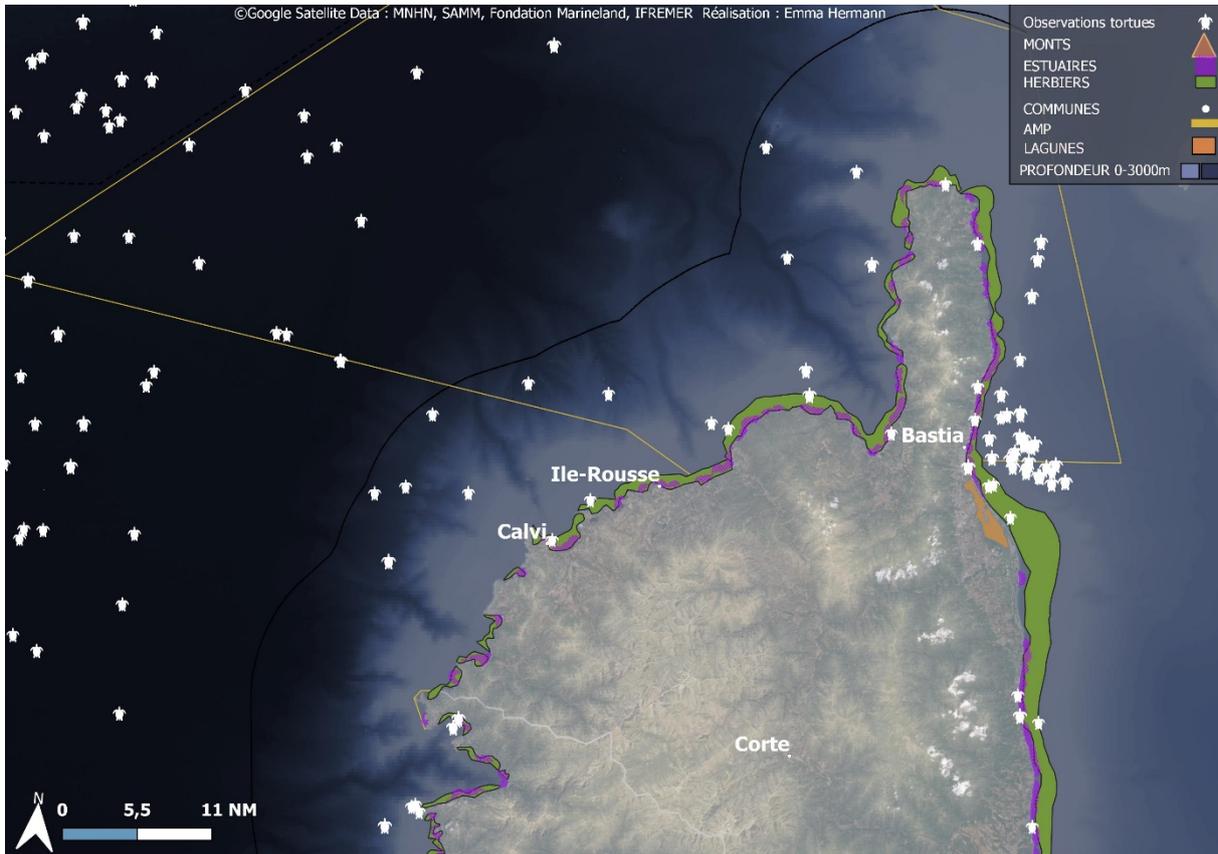


Figure 6: Répartition des observations de tortues caouannes en Haute Corse de 2000 à 2021 (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

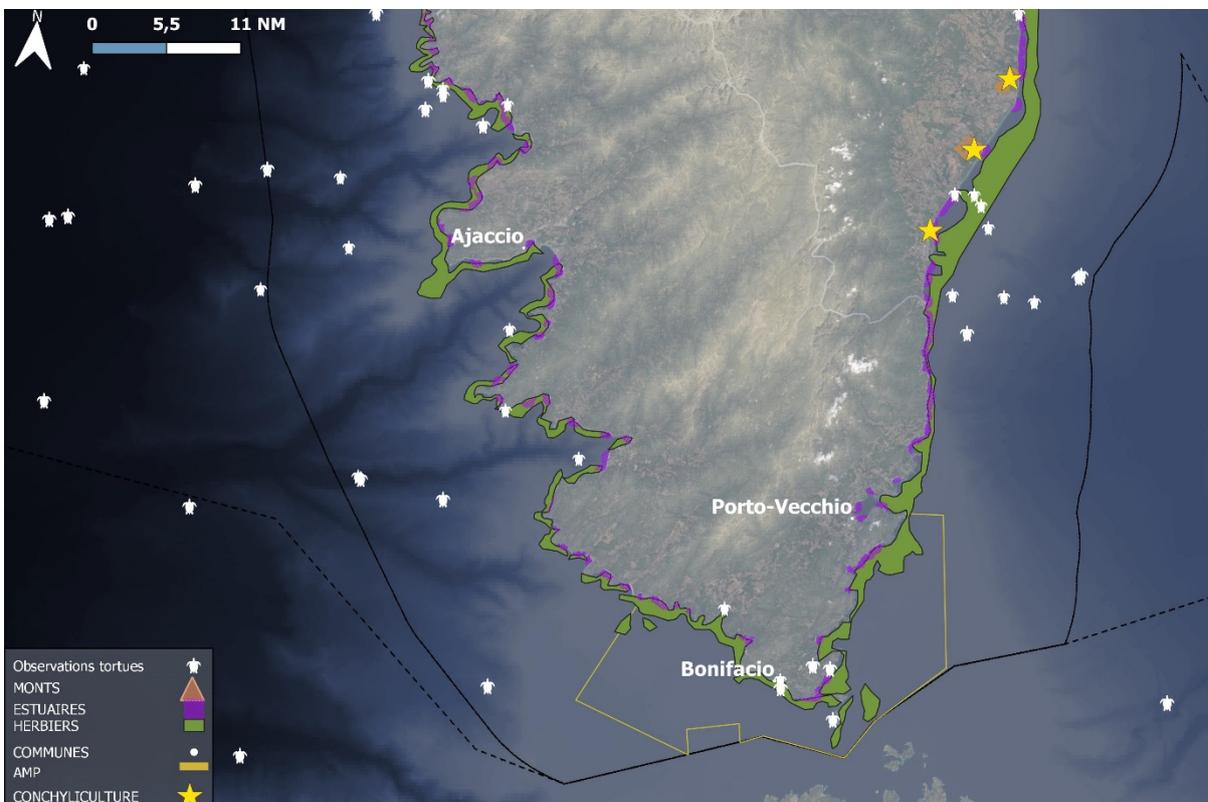


Figure 7: Répartition des observations de tortues caouannes en Corse du Sud de 2000 à 2021 (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

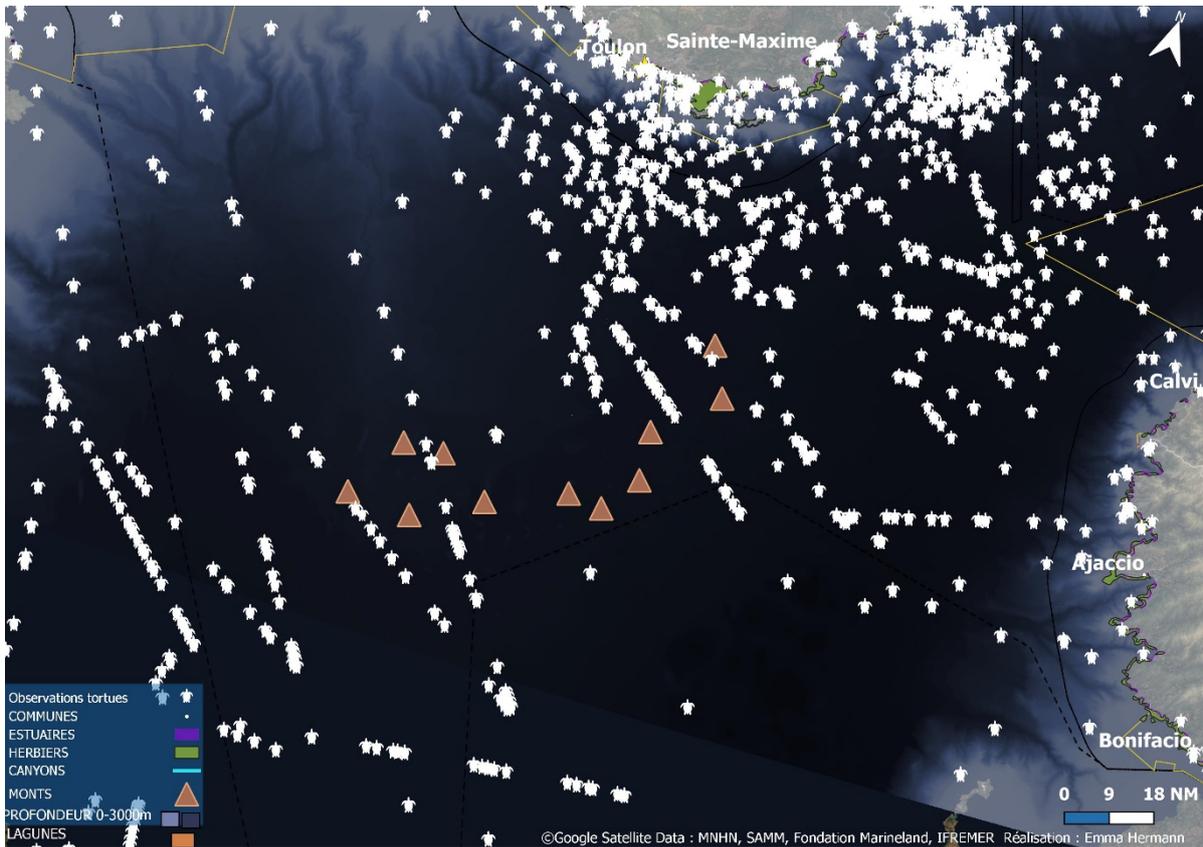


Figure 8: Répartition des observations de tortues caouannes en haute mer de 2000 à 2021 (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

3.2. Cartographie des courants

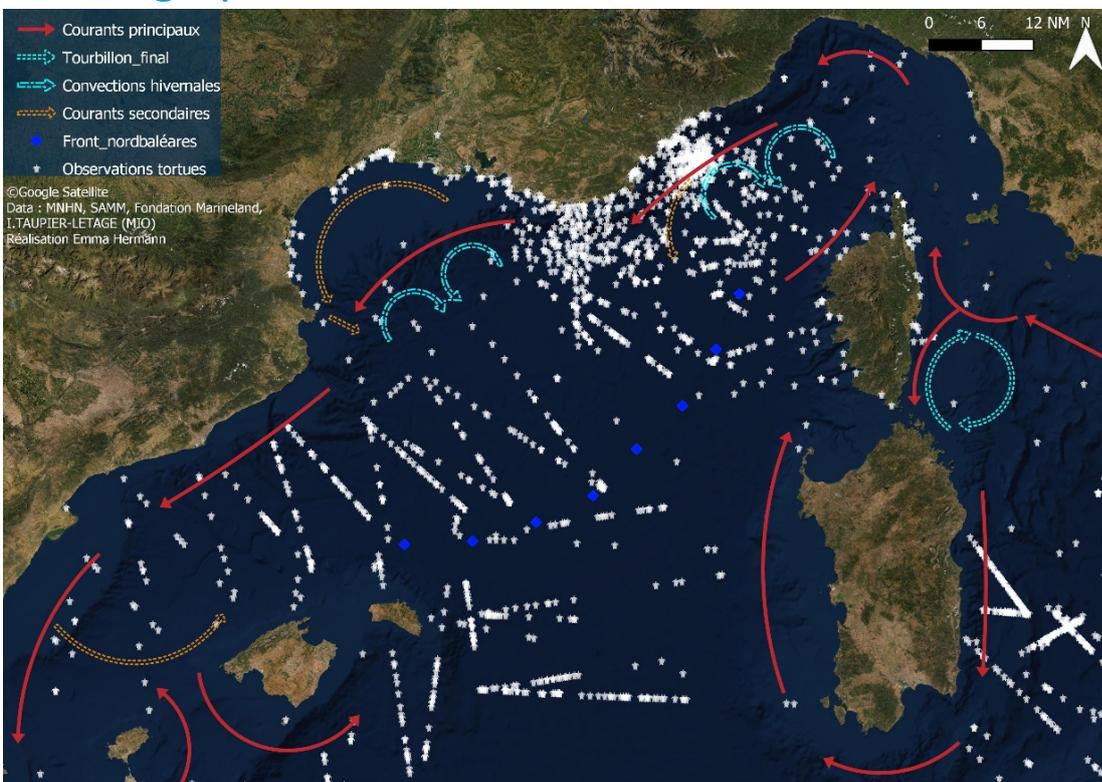


Figure 9: Courantologie et présence de la tortue caouanne (*Caretta caretta*) (cartographie réalisée sur QGIS desktop 3.16)

Les courants principaux en Méditerranée française longent la côte des Alpes-Maritimes vers les Pyrénées-Orientales et forment aussi une boucle autour de la Corse et les Baléares. On observe sur la *Figure 9* une zone de forte concentration d'observations au niveau de la commune de Marseille dans les Bouches-du-Rhône. Cet espace est caractérisé par un phénomène de vents opposés qui se rencontrent formant une ligne de partage des vents (Coudray, Com. Pers. 2021).

Lorsque les vents soufflent sur toute la France, des courants en tourbillons se forment de manière ponctuelle à proximité des côtes. Les habitats mouvementés que représentent les tourbillons ainsi que les zones de convection hivernale pourraient influencer le déplacement des tortues.

4. Conclusion

La présente étude a permis de cartographier les habitats potentiels des tortues marines en méditerranée occidentale française, et permet de bien visualiser leur distribution et les lieux de prospection intéressants. La présence de tortues caouannes sur un site relève d'une conjonction entre la présence de proies et les paramètres environnementaux du site. Les tests de cartographie avec quelques jeux de données d'observations de tortues ne permet pas d'associer des habitats particuliers aux observations à ce stade, mais l'objectif n'était pas ici de modéliser les habitats, mais bien d'orienter géographiquement les efforts de prospection à envisager dans l'avenir. Les lagunes semblent être attirantes pour de nombreux individus en raison de leur forte concentration et diversité en proies ainsi que pour leurs courants entrant/sortant provoquant une aspiration. L'aquaculture le long des côtes pourrait favoriser la présence des tortues. Ces observations suggèrent l'intérêt de réaliser des analyses d'ADN environnemental, pour confirmer la fréquentation de ces habitats par les tortues marines, les observations visuelles n'étant pas forcément réalisées.

Les prospections doivent permettre non seulement de déterminer les zones fréquentées mais aussi celles où les tortues ne vont pas, ce qui peut permettre de mieux comprendre les paramètres importants de leur présence, de modéliser leur distribution et de contribuer à la réalisation d'études de risque avec les activités humaines comme celle conduite à partir des données aériennes d'observation de tortues et de déchets marins par Darmon et al (2017).

Il serait intéressant de réaliser un effort de prospection sur les zones peu prospectées jusqu'à présent telles que les monts sous-marins, la Corse, les Pyrénées-Orientales ainsi que les zones de convections hivernales. Les vents et les courants nombreux en Méditerranée forment un réel habitat pour les tortues. C'est pourquoi il paraît pertinent de les étudier dans le détail pour les corrélés aux déplacements des tortues. D'autres paramètres environnementaux pourraient également influencer la répartition des tortues comme la turbidité, la température de l'eau, la saisonnalité ou encore la salinité ainsi que des paramètres anthropiques tels que les trajectoires de bateaux.

Références bibliographiques

ÁLVAREZ DE QUEVEDO, I., CARDONA, L., DE HARO, A., PUBILL, E. & AGUILAR, A. (2010) Sources of bycatch of loggerhead sea turtles in the western Mediterranean other than drifting longlines. *ICES Journal of Marine Science*, 67, 677–685.

BERTOLERO, A. (2001) Varamientos y capturas de tortugas marinas en los alrededores del Delta del Ebro (NE España) entre los años 1984 y 2001. *Revista Española de Herpetología*, 17, 39–54.

BIODIVERSITE.GOUV.FR (2020) Immersion au cœur des canyons méditerranéens | Biodiversité. Biodiversité.gouv.fr. <http://biodiversite.gouv.fr/actualite/immersion-au-coeur-des-canyons-mediterraneens> [accessed 28 November 2021].

- BOLTEN, A. (2002) Variation in Sea Turtle Life History Patterns: Neritic vs. Oceanic Developmental Stages. In *The Biology of Sea Turtles*, Volume II (eds P. Lutz, J. Musick & J. Wyneken), pp. 243–257. CRC Press.
- BOWEN, B.W. (1995) Tracking Marine Turtles with Genetic Markers. *BioScience*, 45, 528–534. [American Institute of Biological Sciences, Oxford University Press].
- CAMIÑAS, J. & VALEIRAS, J. (2001) Marine turtle research in Spain and collaborative projects with the fisheries sector.
- CARDONA, L., REVELLES, M., PARGA, M.L., TOMÁS, J., AGUILAR, A., ALEGRE, F., ET AL. (2009) Habitat use by loggerhead sea turtles *Caretta caretta* off the coast of eastern Spain results in a high vulnerability to neritic fishing gear. *Marine Biology*, 156, 2621–2630.
- CARRERAS, C., CARDONA, L. & AGUILAR, A. (2004) Incidental catch of the loggerhead turtle *Caretta caretta* off the Balearic Islands (western Mediterranean). *Biological Conservation*, 117, 321–329.
- CASALE, P., ABBATE, G., FREGGI, D., CONTE, N., OLIVERIO, M. & ARGANO, R. (2008) Foraging ecology of loggerhead sea turtles *Caretta caretta* in the central Mediterranean Sea: evidence for a relaxed life history model. *Marine Ecology Progress Series*, 372, 265–276.
- CASALE, P., BRODERICK, A., CAMIÑAS, J., CARDONA, L., CARRERAS, C., DEMETROPOULOS, A., ET AL. (2018) Mediterranean sea turtles: current knowledge and priorities for conservation and research. *Endangered Species Research*, 36, 229–267.
- CHAIEB, O. (2013) Etude de la structure génétique des populations de la tortue marine *Caretta caretta* dans les eaux tunisiennes. Institut Supérieur de Biotechnologie, Monastir (Tunisie).
- CLARO, F., DOIN, M., NALOVIC, M., GAMBIAIANI, D., BEDEL, S., FORIN-WIART, M. & POISSON, F. (2016) Interactions entre pêcheries et tortues marines en France métropolitaine et d’Outre-mer. Rapport GTMF. MNHN, Paris, France.
- DARMON G., MIAUD C., CLARO F., DOREMUS G., GALGANI F., 2017 — Risk assessment reveals high exposure of sea turtles to marine debris in French Mediterranean and metropolitan Atlantic waters. *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography* vol. 141, p. 319-328
<https://dx.doi.org/10.1016/j.dsr2.2016.07.005>
- DOMENECH, F., ÁLVAREZ DE QUEVEDO, I., MERCHAN, M., REVUELTA, O., VELEZ-RUBIO, G., BITON, S., ET AL. (2015) Incidental catch of marine turtles by Spanish bottom trawlers in the western Mediterranean. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 25, 678–689.
- FREITAS, C., CALDEIRA, R., REIS, J. & DELLINGER, T. (2018) Foraging behavior of juvenile loggerhead sea turtles in the open ocean: from Lévy exploration to area-restricted search. *Marine Ecology Progress Series*, 595, 203–215.
- GERIGNY O., CLARO F., MOISSON P., FLORI G., GALGANI F., GAMBIAIANI D., CESARINI C. (2020) — Hatching Events of the Loggerhead Turtle in Corsica, France. *Marine Turtle Newsletter* vol. 161, p. 15-18
<http://www.seaturtle.org/mtn/archives/mtn161/mtn161-3.shtml>
- GEROSA, G. & CASALE, P. (1999) Interaction of Marine Turtles with Fisheries in the Mediterranean. Working Paper, UNEP; Regional Activity Centre for Specially Protected Areas (RAC/SPA).
- GIRARD F., CATTEAU S., GAMBIAIANI D., GÉRIGNY O., SÉNÉGAS J., MOISSON P., CLARO F. (2021) — Shift in demographic structure and increased reproductive activity of loggerhead turtles in the French Mediterranean Sea revealed by long-term monitoring. *Scientific Reports* vol. 11, n° 23164, 12 p.
- HANSKI, I. (2009) Incorporating the spatial configuration of the habitat into ecology and evolutionary biology. *Spatial Ecology*.
- HOCHSCHEID, S., BENTIVEGNA, F., BRADAI, MOHAMED N. & HAYS, G.C. (2007) Overwintering behaviour in sea turtles: dormancy is optional. *Marine Ecology Progress Series*, 340, 287–298.
- HOCHSCHEID S., AKSISSOU M., ARAPIS T., BENABDI M., BOURA L., BRODERICK A., CARDONA L., CARRERAS C., CLARO F., DEMETROPOULOS A., FULLER, W.J., JRIBI I., KASKA Y., LEVY Y., MAFFUCCI F., MARGARITOU LIS D., MIFSUD C., PANAGOPOULOU A., SACCHI J., TOMÁS J., TÜRKOZAN O., REES A. (2019)— Sea Turtles Of The Mediterranean Sea. Swot Report vol. XIV, p. 20-29 <https://www.seaturtlestatus.org/swot-report-vol-14>

- KARA, M.H. & QUIGNARD, J.-P. (2018) Les poissons des lagunes et des estuaires de Méditerranée 1: Diversité, bio-écologie et exploitation. ISTE Group.
- LAURENT, L., NOUIRA, S. & BRADAI, M.N. (1990) Les Tortues Marines De Tunisie Premières Données, Bull. Soc. Herpetol. Fr. 53:1–17.
- MARTIN J., GAMBIAIANI D., SABATTE M.A., PELORCE, J., VALENTINI A., DEJEAN T., DARMON G. & MIAUD C. (2021). A comparison of visual observation and DNA metabarcoding to assess the diet of juvenile sea turtle *Caretta caretta* in the French Mediterranean sea. Marine and Freshwater Research. 73. 10.1071/MF21179.
- MAZOR, T., BEGER, M., MCGOWAN, J., POSSINGHAM, H.P. & KARK, S. (2016) The value of migration information for conservation prioritization of sea turtles in the Mediterranean. Global Ecology and Biogeography, 25, 540–552.
- NATURA 2000 (2004) Habitats côtiers. Documentation française, Paris.
- OCEANA (2011) Montes Submarinos del Mediterráneo: Seco de Palos. Propuesta de proteccion. https://oceana.org/sites/default/files/reports/oceana_montes_submarinos_del_mediterraneo_seco_de_palos.pdf.
- OLIVER, G. (2008) Recensement des échouages, captures et observations de tortues marines sur les côtes françaises de méditerranée année 2008, Rapport interne RTMMF SHF. 13p.
- OLIVER, G. (2011) Le Réseau Tortues marines de Méditerranée française : origine, organisation, fonctionnement et résultats. Bull. Soc. Herp. Fr. 139-140 : 143-150
- PETTEX E., STEPHAN E., DAVID L., FALCHETTO H., LEVESQUE E., DOREMUS G., VAN CANNEYT O., STERCKEMAN A., BRETAGNOLLE V. & RIDOUX V. 2012. Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine. – SAMM 1, Hiver 2011/12 – Rapport de campagne – Université de La Rochelle, UMS 3462 – 60p. DOI : 10.13140/2.1.2182.1760
- SACCHI J., CESARINI C., GAMBIAIANI D., CLARO F., GIRARD F., POISSON F. (2020) — « Report of the IUCN-SSC Marine Turtle Specialist Group » in Casale P., Hochscheid S., Kaska Y., Panagopoulou A. [Eds.]. *Sea Turtles in the Mediterranean Region: MTSG Annual Regional Report 2020*, p 115-142
- SAMI, K. (2017) Migration des Tortues caouannes, *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) (Reptilia : Cheloniidae), de Méditerranée vers les eaux tunisiennes : importance des suivis satellitaires comme outil de gestion de la conservation. Bull. Soc. Herp. Fr.
- SERRE S., DAVID L., DI-MEGLIO N., DOREMUS G., LARAN S., SPITZ J., VAN CANNEYT O. 2019. Distribution et abondance de la mégafaune marine en France métropolitaine. Rapport de campagne SAMM -II Méditerranée Hiver – 2019. Observatoire Pelagis (UMS 3462, La Rochelle Université / CNRS) & Agence française pour la Biodiversité. 52 pages.
- SILVANI, L., GAZO, M. & AGUILAR, A. (1999) Spanish driftnet fishing and incidental catches in the western Mediterranean. Biological Conservation, 90, 79–85.

Remerciements :

Les auteurs remercient vivement Sylvain Coudray (IFREMER) pour son partage d’expertise sur les courants marins de Méditerranée, Delphine Gambaiani et Jean-Baptiste Sénégas (SHF-RTMMF et CESTMed), Sidonie Catteau (RTMMF, Fondation et Association Marineland, Marineland d’Antibes) pour les données et expériences partagées.

RÉSUMÉ

Malgré une augmentation des campagnes d'observation de tortues en mer dans les eaux méditerranéennes françaises depuis 2011, les connaissances sur les habitats qu'elles fréquentent ainsi que sur les zones à haut risque d'interaction avec les activités humaines sont insuffisantes pour contribuer à l'évaluation de leurs habitats et à la prise de mesures d'atténuation imposées par les politiques environnementales, en particulier la Directive Habitats Faune Flore et la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin.

La présence de tortues caouannes sur un site relève principalement d'une conjonction entre la présence de ressources alimentaires et les paramètres environnementaux du site.

Les données géo-référencées d'observation en mer et à terre de tortues marines disponibles ont été superposées aux cartes de distribution de différents types d'abondance en ressources alimentaires (lagunes et estuaires, canyons et monts sous-marins, herbiers, zones conchylicoles etc) et aux principaux traits courantologiques observés dans la région.

Les cartes obtenues contribuent à localiser les habitats potentiels exploitables par les tortues caouannes en Méditerranée française, et permet de bien visualiser les lieux de prospection ultérieure intéressants pour la collecte de données de distribution et d'abondance des tortues marines en Méditerranée française ainsi pour l'identification des zones à haut risque d'interaction avec les activités anthropiques.



PatriNat (OFB-CNRS-MNHN)
Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel
Muséum national d'Histoire naturelle
CP41 – 36 rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris
www.patrinat.fr