



La conservation des
**TORTUES
MARINES**
en mer Méditerranée



IUCN-SSC MARINE TURTLE
SPECIALIST GROUP



Asociación
Herpetológica
Española

RECOMMANDATIONS

pour les gestionnaires et décideurs politiques

Le statut actuel de conservation des tortues marines en Méditerranée est basé sur les connaissances scientifiques et les efforts de conservation les plus récents. Néanmoins ce statut ne doit pas être considéré comme étant permanent, et la protection des sites clés de ponte dans toute la région reste une priorité nécessitant un effort et une attention continus. Les connaissances scientifiques se sont considérablement améliorées ces dernières décennies. Cependant, les niveaux de connaissance ne sont pas homogènes, davantage d'efforts étant notamment consacrés à la recherche sur certaines espèces telles les tortues caouannes (*Caretta caretta*), sur certaines régions géographiques, pays ou thématiques, et avec des résultats qui ne sont pas toujours comparables. Des écarts importants existent sur des thématiques fondamentales, comme la distribution des principaux sites de ponte et le nombre total d'œufs pondus chaque année en Méditerranée, et sur des aspects plus spécifiques comme l'âge de maturité, le taux de survie, l'abondance en mer, la mortalité, et le comportement.

TOP 5 PRIORITÉS

DE RECHERCHE EN MÉDITERRANÉE:

- Mettre en place des programmes de suivi marin dans les zones d'alimentation afin d'évaluer l'abondance des tortues marines et les tendances.
- Évaluer la distribution et le niveau d'activité de ponte dans tous les pays, en particulier en Libye.
- Quantifier le taux de mortalité associé aux prises accessoires (incluant la pêche à petite échelle) et aux abattages intentionnels, les aires d'alimentation clés et les parcours migratoires.
- Comprendre comment le changement climatique peut impacter la répartition par sexe, le rang géographique et la phénologie.
- Estimer/améliorer les paramètres démographiques.

5 PRIORITÉS

DE CONSERVATION PROPOSÉS:

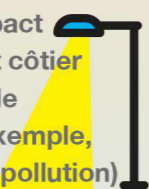
- Protection annuelle des lieux clés d'alimentation et d'hivernage.
- Poursuivre les méthodes de conservation des sites de ponte menacés (protection in situ, transfert, gestion de la lumière, etc...).
- Former les pêcheurs sur les meilleures techniques de manipulation des tortues marines à bord.
- Protection saisonnière des principaux couloirs migratoires.
- Tester et mettre en place des approches de réduction des captures accessoires.

6 PRINCIPALES ACTIONS POUR RÉDUIRE LES MENACES

- Éliminer l'abattage intentionnel ou l'exploitation des tortues marines et des œufs



- Réduction de l'impact du développement côtier avec des actions de sauvegarde (par exemple, minimiser la photopollution) dans les sites de ponte



- Contrôler la pollution tellurique et provenant des navires, réduire en mer l'arrivée des eaux municipales et de ruissellement contenant des effluents et déchets solides



- Suivi et réduction de la pêche accessoire



- Estimer et réduire les collisions avec les bateaux dans les aires importantes pour les tortues marines



- Mettre en œuvre des fermetures temporaires de pêche dans les aires importantes pour les tortues marines



ESPÈCES PRÉSENTES en Méditerranée

La Méditerranée est une mer semi-fermée connectée à l'océan Atlantique par le détroit de Gibraltar, à la mer Noire par la mer de Marmara, et à la mer Rouge via le canal de Suez. Son littoral est de 46000 kms et elle est entourée par 21 pays en plus de ses territoires d'outre-mer.

Sur les sept espèces de tortues marines habitant actuellement les océans du monde, trois peuvent être observées en Méditerranée mais seulement deux d'entre elles se reproduisent dans la région: la tortue caouanne (*Caretta caretta*) et la tortue verte (*Chelonia mydas*).

Il y a également des enregistrements occasionnels de tortues luth (*Dermochelys coriacea*), tortue olive et tortue de Kemp (*Lepidochelys olivacea* et *Lepidochelys kempii*).

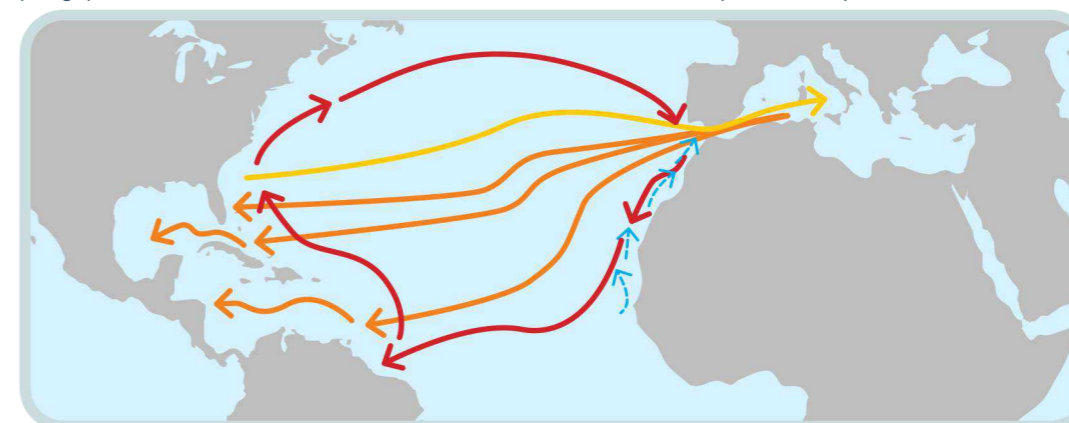
Les tortues caouannes de Méditerranée sont les plus petits spécimens de cette espèce dans le monde. Leurs zones de ponte stables s'étendent de l'Ouest de la Méditerranée jusqu'à la côte levantine à l'est, avec plus de 8000 œufs pondus chaque année dans le bassin oriental, particulièrement en Grèce. Les tortues caouannes sont fortement répandues en Méditerranée, avec des juvéniles des populations méditerranéennes et des jeunes adultes qui migrent de l'Atlantique et sont abondants dans

les habitats pélagiques de la mer d'Alboran, autour des îles Baléares et dans le Sud-Ouest de l'Italie. Les habitats démersaux des adultes sont localisés dans la partie orientale, dans le delta du Nil et devant l'Égypte, la Syrie, le Liban, Israël, la partie Nord de la mer Adriatique et la large plateforme continentale tunisienne. Les principaux sites de reproduction sont situés en Grèce, Turquie, à Chypre et en Libye, avec de faibles effectifs de ponte dans de nombreux pays du pourtour méditerranéen (Table 1).

Les zones de ponte de la tortue verte sont confinées à la partie la plus à l'est de la Méditerranée, principalement à Chypre et en Turquie, et quelques sites en Égypte, en Israël et au Liban, ainsi que sur quelques îles grecques et dans la mer Crétoise. Il est estimé que plus de 2200 œufs sont pondus chaque année. L'information sur la dispersion après l'éclosion et l'apparition de fortes densités de petites tortues vertes océaniques et de juvéniles, soutenue par la forte incidence d'échouage de petites tortues sur la côte sud en Turquie, suggèrent que le bassin du levant est une nurserie importante pour cette espèce (Table 2).

Un site exceptionnel de ponte de tortue verte a été enregistré durant l'été 2019 dans la plage de Rejiche, en Tunisie, et représente aujourd'hui le lieu de ponte le plus important sur l'ouest de la méditerranée.

Routes migratoires des populations de tortues marines basées sur des méthodes de marquage/recapture et des suivis satellites entre la mer Méditerranée et les différentes zones côtières et pélagiques d'alimentation et de nidification localisées dans les eaux tempérées et tropicales.



- Mouvements observés des tortues caouannes de la Méditerranée vers l'océan Atlantique
- Mouvements observés des tortues caouannes de l'Atlantique vers la mer Méditerranée
- Mouvements observés de tortues luth de la Guyane à travers l'Atlantique
- Mouvements possibles de tortues caouannes entre le Cap-Vert et la Méditerranée

Tortues marines en Méditerranée

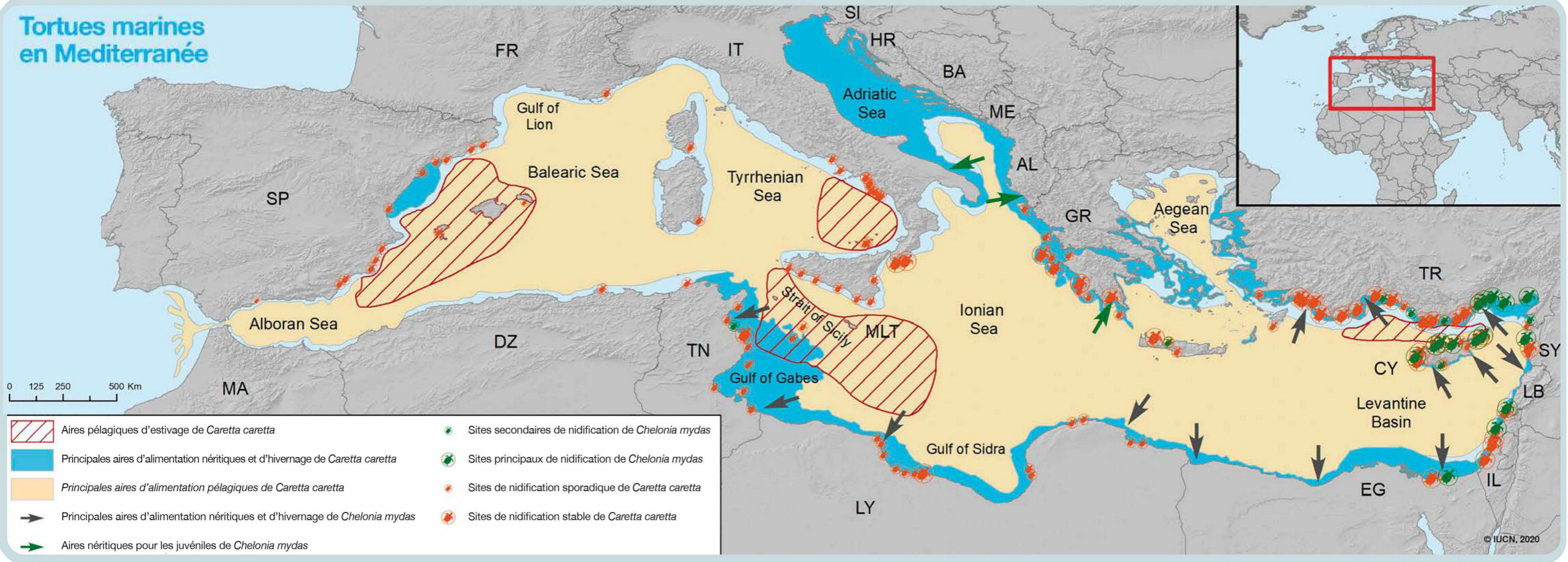


Table 1. Tortue caouanne (*Caretta caretta*) sites de ponte en Méditerranée avec >10 nids/an sur les 5 dernières années. La longueur de la plage se réfère à la longueur étudiée. Adapté de Casale et al., 2018, Hochscheid et al., 2018 et Katsiyiannis, 2019

REGION	PLAGE/AIRE DE PONTE	LONGEUR (KM)	MOYENNE Nids/an (Période plus récente 5 ans)
Grèce	Sud de la baie de Kyparissia	9.5	1403
Grèce	Baie Laganas, Zakynthos	5.5	938
Turquie	Anamur	12	791
Chypre	Baie de Chrysochou	12	658
Turquie	Belek	16	628
Turquie	Dalyan	4.7	307
Grèce	Rethymno, Crète	10.8	275
Chypre	Côte West	5	249
Grèce	Baie de Lakonikos	23.5	190
Turquie	Finike-Kumluca	21	184
Turquie	Patara	14	180
Turquie	Kizilot	8.5	138
Turquie	Demirtas	7.8	137
Turquie	Göksu Delta	34.7	124
Libye	Al-Gbeba	5.7	122
Libye	Al-Arbaeen	8.5	119
Libye	Al-Metefla	4.5	104
Grèce	Nord de la Baie de Kyparissia	34	102
Chypre	Plages d'Akdeiz (Baie de Morfou)	8.6	101
Turquie	Cirali	3.2	86
Turquie	Dalaman	10.4	86
Turquie	Fethiye	8.3	84
Libye	Al--Thalateen	5	73
Grèce	Plages adjacentes à la ville de Kiparissia	3.5	68
Grèce	Ile de Kos	23	60
Grèce	Baie de Chania, Crète	13.1	60

REGION	PLAGE/AIRE DE PONTE	LONGEUR (KM)	MOYENNE Nids/an (Période plus récente 5 ans)
Chypre	Alagadi (Alakati)	1.7	59
Grèce	Koroni	2.7	56
Liban	El-Mansouri	1.4	55
Chypre	Côte Est	6.6	53
Turquie	Kale-Demre	8.5	52
Chypre	Côte Nord	2.7	50
Grèce	Ile de Lefkas	17.13	50
Chypre	Guzelyali (Vasilia)	1	45
Grèce	Baie de Messaras, Crète	8.1	45
Chypre	Sud de Karpaza	7.6	41
Chypre	Sud-Est de Karpaz	7.2	41
Chypre	Tatlisu (Akanthou)	0.3	38
Libye	Semeda	9.4	34
Grèce	Mounda, Kefalonia	2.8	29
Libye	Ain Ghazala	1.4	26
Grèce	Romanos	2.7	25
Libye	Camp Ouest	2.5	25
Turquie	Alata	3	25
Libye	Al-Gwezat	5.5	23
Tunisie	Great Kuriat*	0.9	22
Libye	Al Arar	7	22
Chypre	Nord de Karpaz	4.4	22
Grèce	Ile de Kerkyra (Corfu)	7.8	20
Libye	Al Malfa	1.5	20
Libye	Eogla	3.9	17
Libye	Elmabulha	5.3	16

Table 2. Tortue Verte (*Chelonia mydas*) sites de ponte en Méditerranée, avec des nids/an > 10 et nids/km-an > 3. La longueur de la plage se réfère à la longueur étudiée. Adapté de Casale et al., 2018

REGION	PLAGE/AIRE DE PONTE	LONGEUR (KM)	MOYENNE Nids/an (Période plus récente 5 ans)
Turquie	Kazanli	4.5	365
Turquie	Akyatan	22	322
Turquie	Samandag	14	306
Chypre	Ayios Philon & Ronnas Beach	3.2	220
Turquie	Sugözü	3.4	213
Chypre	Alagadi (Alakati)	1.7	154
Syrie	Lataquié	12	140
Turquie	Alata	3	125
Turquie	Davultepe	2.8	113
Chypre	Côte West	5	108
Chypre	Plage de Akdeniz (Baie de Morfou)	8.6	70
Chypre	Karpaz Sud	7.6	59
Chypre	Côte Nord	2.7	11

Les zones colorées indiquent les différentes aires protégées

Aires désignées nationalement

Sites d'importance européenne (EU Natura2000)

Aires désignées nationalement et Natura 2000

Aires désignées internationalement (sites RAMSAR)

* Proposed MPA

1. Oeufs de tortue caouanne
2. Transfert d'un nid en zone à risque dans la baie de Laganas, Zakynthos, Grèce
3. Protection des naissances émergeant de la Baie de Kyparissia, Grèce

Nidification des espèces en Méditerranée

Quelques tortues marines restent à proximité de leur zone d'origine pour se nourrir et pondre, tandis que d'autres parcourent de grandes distances entre leur lieu d'hivernage ou d'alimentation et les plages où elles pondent. Les femelles adultes retournent habituellement sur les plages près de l'endroit où elles sont nées pour pondre leurs œufs, utilisant normalement la même plage chaque année. Après éclosion, les petits sortent du sable et commencent immédiatement à courir vers la mer et à nager vers des eaux plus profondes. L'espérance de vie pour les juvéniles est très faible, un seul sur les quelques centaines voir milles naissances à des chances de devenir une tortue marine adulte.



PRINCIPALES MENACES affectant les tortues marines en Méditerranée

La Méditerranée est une mer extrêmement riche en ressources, mais renfermant de nombreux dangers pour les tortues marines. Elle a une surface relativement petite (2,510,000 km²) mais plus de 10 millions de personnes vivent le long de ses côtes. C'est également la destination touristique la plus importante au monde, attirant chaque année près du tiers des touristes internationaux. Bien que caractérisée par la beauté de son patrimoine culturel et naturel et la richesse de sa biodiversité, la Méditerranée est également une mer troublée et surexploitée, où les tortues marines sont menacées par une série de facteurs. Le développement intensif, la surexploitation des zones marines et côtières, et l'agriculture sont responsables

Bien que physiquement et physiologiquement parfaitement adaptées à vivre en mer, les tortues marines dépendent de l'environnement terrestre durant l'une des plus importantes phases de leur cycle de vie : la ponte et l'incubation de leurs œufs sur les plages côtières.

de la dégradation des habitats terrestres et marins, ainsi que de la perturbation et destruction des plages de ponte. Les altérations dues au changement climatique telles que l'augmentation des températures de l'air

et de la mer, la hausse du niveau de la mer et la sévérité de certaines tempêtes sont également des menaces impactant les tortues marines en Méditerranée.

Les tortues sont également vulnérables à certains facteurs, tels que le trafic maritime transcontinental, la forte pression de la pêche qui implique souvent des pratiques dangereuses pour les tortues et la pollution marine qui affecte l'ensemble de la Méditerranée, des plages jusqu'aux fonds sous-marins.

Pour faire face à ces menaces des efforts conséquents par les naturalistes, le grand public et les administrations sont nécessaires pour assurer la conservation de ces espèces pour les générations futures. La population méditerranéenne de tortue caouanne est actuellement classée en « Préoccupation Mineure » dans la Liste rouge (LR).

Ce statut a été atteint et maintenu grâce entièrement aux efforts de conservation à long terme. Les populations de tortues vertes méditerranéennes doivent encore être évaluées.

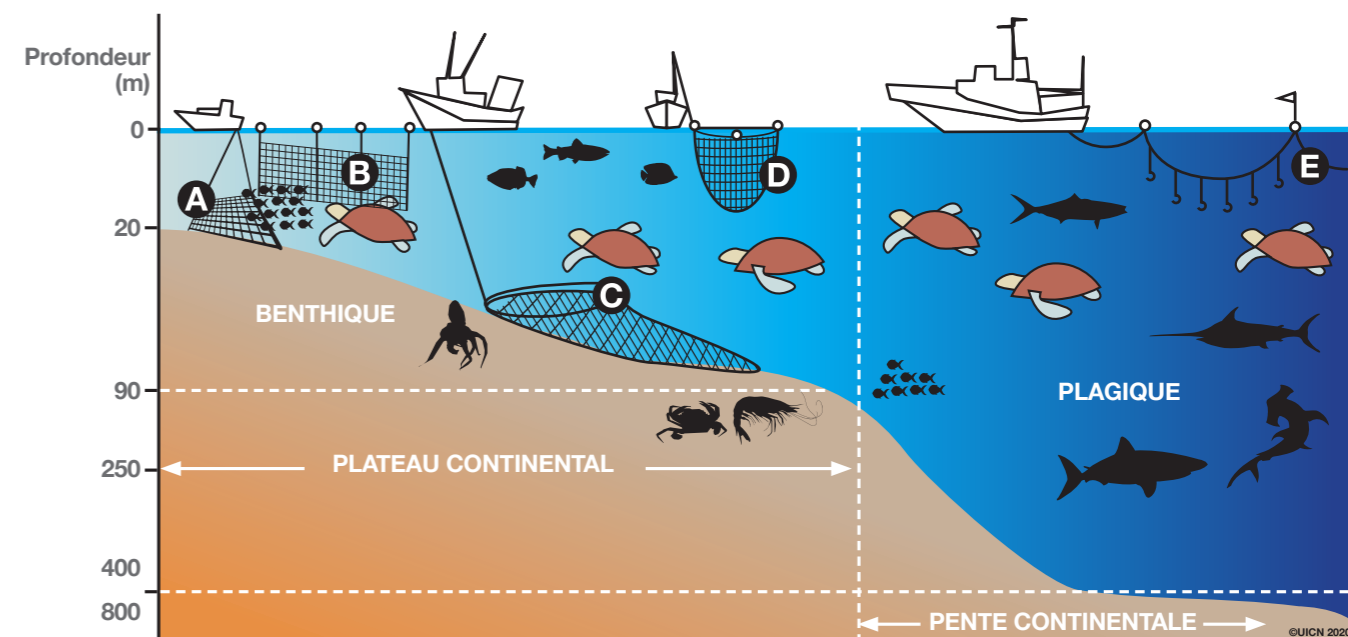
Montée d'une tortue vers la plage échouée dans un site Natura 2000 à Chypre.



Jeune tortue perdue dans les traces de pneus. Baie de Kyparissia, Péloponnèse, Grèce



Principaux types de pêche en Méditerranée. La plupart capturent des tortues marines



- A Pêche artisanale (filets maillants) B Filets maillants illicites, non déclarés et non réglementés (INN) C Chalutage de fond
- D Senneurs à senne E Pêche à la palangre dérivante

LES CAPTURES ACCESSOIRES DANS LA PÊCHE EN MÉDITERRANÉE

Les prises accessoires, la capture involontaire d'espèces non-ciblées lors des opérations de pêche, ont été décrites comme un facteur important causant le déclin d'espèces marines dans le monde, y compris des espèces vulnérables comme les tortues marines. Les données sur les prises accessoires de tortues marines en mer Méditerranée ont augmentées au fil du temps et sont devenues plus fiables à mesure que les programmes de surveillance (y compris les observateurs à bord, les entretiens avec les pêcheurs et les journaux de bord) se sont multipliés avec la standardisation des données. Cependant, les informations actuellement disponibles sont toujours biaisées car les efforts sont devenus inégaux sur la Méditerranée et en Mer Noire.

Les interactions entre les tortues marines et la pêche se déroulent partout où les activités de pêche chevauchent les habitats marins des tortues et les couloirs migratoires. Différents facteurs (par exemple : l'effort de pêche, le type de filet, les pratiques à bord) et les paramètres environnementaux et biologiques (par exemple : les habitats des tortues marines, les modèles de déplacement, les conditions environnementales, la

profondeur et la survie des tortues aux filets de pêche) qui affectent les taux de prises accessoires des tortues marines et ont un impact sur leur survie.

Une récente révision sur les captures accessoires des espèces vulnérables en Méditerranée a estimé que chaque année, entre 124,000 et 150,000 tortues marines peuvent être capturées en Méditerranée et qu'entre 33,000 et 39,000 d'entre elles risquent de mourir en raison de différentes activités de pêche¹.

Les chaluts de fond et la palangre pélagique sont les pêcheries impactant principalement les tortues marines, avec respectivement autour de 50,000 et 30,000 incidents de capture par an. Le chalutage de fond et les engins fixes (par exemple : les filets maillants, le trémail, les filets combinés) interagissent principalement avec les tortues marines dans leurs habitats d'alimentation, lorsque les tortues marines se nourrissent sur les fonds marins ou se reposent sur le plancher marin dans les aires d'hivernage.

L'impact de ces derniers peut être très important particulièrement dans les plateaux continentaux du Nord de la mer Adriatique, de

l'Égypte, d'Israël, de Tunisie et de la Turquie. Les palangres pélagiques interagissent principalement avec les tortues marines dans la colonne d'eau, alors que les tortues marines se nourrissent de proies pélagiques ou migrent entre différents bassins. D'autres engins semblent avoir un impact négligeable sur les tortues marines, pour autant les impacts varient et certaines pratiques peuvent avoir un impact considérable dans certaines zones.

Dans les dernières décennies, un certain nombre d'études, particulièrement sur les palangres pélagiques, ont été entreprises afin de trouver des solutions techniques pour réduire les prises accessoires de tortues marines. Des efforts supplémentaires sont encore nécessaires pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation en prenant en compte les résultats actuels avec les palangres pélagiques ainsi qu'en réduisant les prises accessoires de tortues marines dans les chaluts de fond et dans les engins fixes. Impliquer les pêcheurs et établir une coopération permanente avec eux dans la conservation des tortues marines est un facteur fondamental pour augmenter les chances de survie des tortues marines.

1. Carpentieri et al. 2020

MESURES DE CONSERVATION

Le futur des tortues marines sera déterminé par nos actions actuelles et futures. Le développement et la mise en œuvre de plans de bonne gestion pour la conservation de ces espèces doit être une priorité essentielle. L'accent doit être mis sur l'amélioration des connaissances existantes et la création d'une approche plus intégrée pour les activités côtières et marines autour de la Méditerranée.

Augmenter les efforts dans les domaines de recherche prioritaires

Malgré de grandes améliorations ces dernières décennies, les connaissances sur l'écologie et le comportement des tortues marines présentent encore des lacunes importantes. Les informations et données disponibles ne donnent des résultats qui sont pas homogènes et ne sont pas toujours comparables, avec l'accent mis principalement sur les tortues caouannes. La recherche met notamment l'accent sur des espèces iconiques telle la tortue caouanne, ou sur certaines régions géographiques, pays ou thématiques. Les domaines de connaissance qui présentent encore de nombreuses lacunes sont la distribution des principaux sites de ponte, le nombre total annuel d'œufs pondus dans certains sites, l'âge des femelles tortues vertes à maturité, le taux de survie, l'abondance en mer, la mortalité et d'autres aspects de comportement. Le Tableau 3 présente la répartition des actions les plus importantes nécessaires pour la recherche et la conservation des

tortues marines de Méditerranée, classées par ordre de priorité et d'impact potentiel sur la conservation. Quelques recherches requièrent le développement de nouvelles méthodes ou de pratiques (priorité 2, 4 et 10) technologiquement ambitieuses, tandis que d'autres comme les recherches sur les populations libyennes de tortues marines sont difficiles en raison de la situation actuelle du pays. Les mesures pour réduire les prises accessoires de tortues à la fois par la protection (priorité 1,4 et 6) et par des actions pour mettre en œuvre des modifications techniques des équipements de pêche (priorité 5 et 7) sont politiquement complexes. D'autres priorités dans la conservation et les connaissances, requièrent un investissement significatif d'efforts et de ressources mais sont techniquement faisables.

Une bonne et importante contribution aux efforts de conservation sera le fait de rendre disponible la grande quantité de données jusqu'ici non publiées. De nouveaux efforts sont nécessaires pour mettre à jour l'information actuelle sur les activités de ponte qui date de presque dix ans pour beaucoup de sites, alors qu'il existe des lacunes géographiques et annuelles dans les données. Il y a également un manque de données publiées sur la morbidité et la mortalité liées aux polluants et en particulier à l'ingestion de plastique, également sur l'impact de la libération de phtalates par les plastiques ingérés.

Surveillance de nids dans la baie de Kiparisia, Grèce



Table 3. Priorités de recherche et de conservation pour les populations de tortues marines en Méditerranée. Baé sur Casale et al., 2018



PRIORITÉS DE RECHERCHE	RANG	PRIORITÉS DE CONSERVATION
Mettre en place des programmes de surveillance à long terme en milieu marin dans les zones clés d'alimentation afin d'évaluer l'abondance des tortues marines et les tendances de populations	1	Protection annuelle des lieux clés d'alimentation et d'hibernage
Evaluer la distribution et le niveau d'activité de nidification dans tous les pays, y compris pour la <i>Caretta caretta</i> en Libye*	2	Continuer les méthodes de conservation actuelles dans les zones de nidification (protection in situ, délocalisation, gestion de la lumière, etc.) et élargir les efforts sur les sites avec une mise en œuvre plus faible
Quantifier le taux de mortalité associé aux prises accessoires (y compris la pêche à petite échelle), les taux et les captures intentionnelles dans les lieux clés d'alimentation et les voies de migration	3	Former les pêcheurs sur les meilleures pratiques pour la manipulation à bord des tortues marines
Comprendre comment le changement climatique peut impacter la proportion des genres, la distribution géographique et la phénologie	4	Développer un schéma de protection saisonnier à travers les principaux couloirs migratoires
Estimer/améliorer les estimations des paramètres démographiques	5	Tester et mettre en place des approches d'atténuation des prises accessoires (par exemple : l'utilisation de TED sur les chalutiers de fond ou des lumières LED dans les filets fixes)
Améliorer les estimations de l'abondance des populations et comprendre la connectivité et les implications démographiques au niveau des populations de tortues marines de l'Atlantique et de Méditerranée	6	Améliorer l'efficacité des Aires Marines Protégées (AMP) et la désignation de larges programmes d'AMP transfrontalières pour les tortues marines (par exemple dans la région adriatique)*
Evaluer les modèles de mouvements des adultes des sites clés de reproduction	7	Développer des programmes de surveillance efficaces dans les opérations de pêche pélagiques et côtières sur les captures accidentelles des tortues marines par tous les pays méditerranéens
Identifier les habitats de développement post-éclosion et juvéniles, ainsi que les modèles de dispersion et d'occupation du territoire	8	Continuer les efforts de construction des capacités pour la conservation des tortues marines
Evaluer les modèles de déplacement des juvéniles	9	

(*) Uniquement pour *Caretta caretta*

Tortue caouanne *Caretta caretta*



Tortue verte *Chelonia mydas*



CONSERVATION EN ACTION

La conservation des tortues marines sur les sites de ponte a commencé à Chypre au début des années 70, en Grèce et en Turquie dans les années 80 et en Israël en 1990. Étonnamment, d'importants sites de nidification ont continué d'être découverts dans les années 2000. Pour ces pays de Méditerranée qui abritent la majorité des lieux de ponte des tortues marines, la protection des nids a été le principal objectif de conservation, menée par les communautés locales, les groupes à but non lucratif et les volontaires. Les centres de sauvetage et de réhabilitation des tortues marines jouent un rôle important dans l'éducation environnementale et la sensibilisation. Les activités de conservation se focalisant sur la vie marine des tortues de mer et particulièrement sur la pêche et la prise accessoire de tortues ont commencé dans les années 80. Les années 1980 ont vu l'inauguration d'importantes ONG nationales et internationales pionnières de la conservation des tortues en Méditerranée, comprenant ARCHELON et MEDASSET ainsi que des associations locales.

AMÉLIORER LA DISPONIBILITÉ ET LA COLLECTE D'INFORMATIONS POUR TOUS LES PAYS MÉDITERRANÉENS AFIN D'ÉVALUER LE STATUT DES POPULATIONS

Le Groupe de spécialistes des tortues marines de la Méditerranée de l'UICN coordonne la compilation des informations sur les populations de tortues marines en Méditerranée. Cependant, les données régulières ne sont disponibles que pour quelques pays (par exemple la Grèce, la Turquie et Chypre) et manquent pour d'autres.

Les principaux sites de reproduction pour les tortues caouannes et les tortues vertes, sont les plages du bassin de l'Est. L'information sur quelques pays comme l'Égypte, la Libye et la Syrie font défaut et les conditions pour les chercheurs dans ces pays doivent être améliorées.

En particulier, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour en savoir plus sur les zones importantes pour les adultes non reproducteurs, les immatures et les juvéniles.

Les difficultés de conservation liées à la complexité géopolitique de la région, combinées au manque d'information sur quelques aspects fondamentaux de la biologie des tortues marines en Méditerranée ont motivés des études périodiques de la reproduction de ces deux espèces. Cependant, des efforts au niveau national et régional doivent s'intensifier pour combler les lacunes dans les données disponibles pour évaluer correctement le statut de conservation et les tendances des populations.

METTRE EN OEUVRE ET AUGMENTER LE NOMBRE DE CENTRES DE SAUVETAGE DE TORTUES MARINES EN MÉDITERRANÉE

Il y a environ 40 centres de sauvetage et des installations de premiers soins en Méditerranée spécialisés dans le rétablissement et apportant des traitements vétérinaires aux tortues de mer blessées. Bien qu'ils aient pour objectif final de réintroduire avec succès les animaux réhabilités dans la nature, leur travail de conservation se concentre sur les animaux à titre individuel et non sur des populations ou des espèces dans leur ensemble. Les centres de sauvetage exercent deux importantes fonctions: à travers l'implication du public et la recherche fondamentale. Ils peuvent informer les citoyens locaux, les touristes et les gestionnaires marins et côtiers à propos du statut et des menaces aux populations de tortues de mer, ainsi que sur les enjeux généraux pour l'environnement marin.

A travers cet engagement émotionnel, les centres de sauvetage ont le pouvoir d'influencer les consciences de leurs visiteurs et d'encourager des comportements éco-responsables.

Les parties prenantes (acteurs) peuvent également participer directement aux projets de recherche en contribuant avec leurs données sur des informations telles que les observations et les prises accessoires. Les experts des centres de sauvetage contribuent également aux informations disponibles sur les tortues marines grâce à leurs recherches sur la physiologie, la démographie, la parasitologie et les autres domaines liés à leur santé.

Dans les années 80, la reconnaissance de l'importance des centres de récupération dédiés aux tortues marines a conduit à l'établissement des premiers centres de sauvetage en Méditerranée en Italie, par le Stazione Zoologica Anton Dohrn en 1992, suivi par le ARCHELON en Grèce en 1994. D'autres ont suivi, mais la fourniture d'installations et de traitements dans différents centres n'était pas uniforme. Au cours des deux décennies suivantes, le besoin de standardiser et de réguler les centres de sauvetage des tortues de mer a été reconnu, débouchant sur la publication de lignes directrices pour les activités de sauvetage des tortues marines par le Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP) de la Convention de Barcelone, représentant une première étape vers un large réseau méditerranéen de sauvetage des tortues de mer

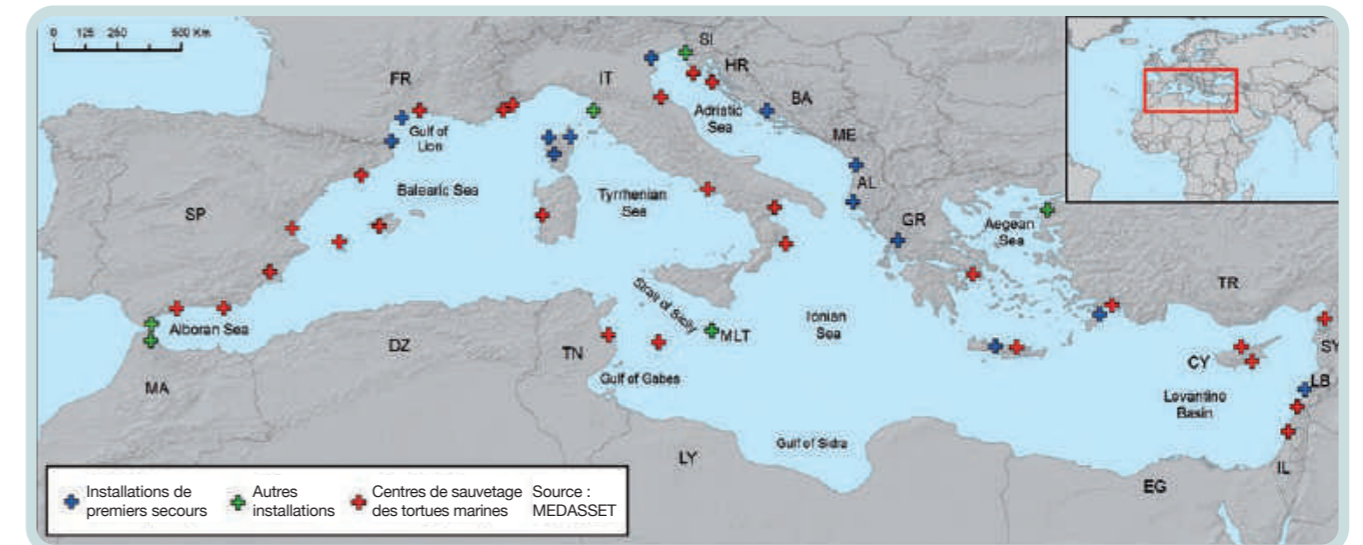
Le développement du premier registre des centres de sauvetage a montré une répartition très inégale, avec un manque de centres dans quelques pays d'Afrique et de l'Est, tandis que d'autres pays en ont plusieurs (comme l'Italie, qui héberge plus de la moitié des centres existants).

Evaluation de l'aptitude des plages et des pontes sporadiques en Albanie



Centres de sauvetage, postes de premiers soins et d'autres installations pour récupérer et pour apporter des soins vétérinaires aux tortues blessées.

L'initiative provenant d'Ullmann & Stachowitsch est actuellement gérée par MEDASSET. Plus d'informations: www.medasset.org/our-projects/Sea-Turtle-Rescue-Map



APPLIQUER LA LÉGISLATION NATIONALE ET INTERNATIONALE EXISTANTE

Parmi les traités internationaux, conventions et accords, qui ont inclus des réglementations et des mesures de protection pour les tortues de mer en Méditerranée, on retrouve notamment:

- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).
- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne).
- Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn ou CMS).
- Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution (Convention de Barcelone), avec le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) et le

Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Protocole ASP/DB).

- Directive 92/43/CEE du Conseil concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (Directive Habitats).
- Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).
- Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) sur les prises accessoires de thons et les pêcheries liées aux thons.

Quelques pays méditerranéens ont également un plan d'action national ou une législation spécifique pour la protection des tortues marines et de leurs habitats critiques.

Un résumé de la législation internationale est inclus dans le Tableau 4.

Table 4. Statut de conservation des espèces de tortues marines selon les critères de la Liste rouge de l'UICN et accords internationaux, directives et conventions pertinentes concernant les tortues marines de Méditerranée avec la liste des annexes, recommandations et réglementations applicables

NOM COMMUN	NOM SCIENTIFIQUE	CATEGORIE LISTE ROUGE UICN ET CRITERE (année de publication)		ACCORDS INTERNATIONAUX PERTINENTS POUR LA PROTECTION DE LA VIE SAUVAGE EN MEDITERRANEE					
		MONDIAL	MÉDITERRANÉEN	UE Directive Habitats Annexes	ASP/DB: Protocol (Barcelona Convention) Annexes	CITES Annexes	CMS Annexes	GFCM Recommandations	ICCAT Recommendations
Tortue caouanne	<i>Caretta caretta</i>	VULNERABLE (2017)	PREOCCUPATION MINEURE (2015)	II, IV					
Tortue verte	<i>Chelonia mydas</i>	EN DANGER (2004)	Non Evalué	II, IV	II				
Tortue luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	VULNERABLE (2013)	Pas Applicable	IV					
Tortue olive	<i>Lepidochelys olivacea</i>	VULNERABLE (2008)	Pas Applicable	-	-	I	I, II	GFCM/35/2011/4 Relative aux captures accidentelles de tortues marines dans la zone d'application de la CGPM	Rec: 13-11 Sur les prises accessoires de tortues marines dans les pêcheries de l'ICCAT
Tortue de Kemp	<i>Lepidochelys kempii</i>	EN DANGER CRITIQUE (2019)	Pas Applicable	IV	II				
Tortue imbriquée	<i>Eretmochelys imbricata</i>	EN DANGER CRITIQUE (2008)	Pas Applicable	IV	II				
Tortue mole africaine	<i>Trionyx triunguis</i>	VULNERABLE (2016)	EN DANGER CRITIQUE (1996)	-	II	II	-		

COULEURS ET ABBREVIATIONS

- Populations résidentes
- Visiteurs réguliers et occasionnels

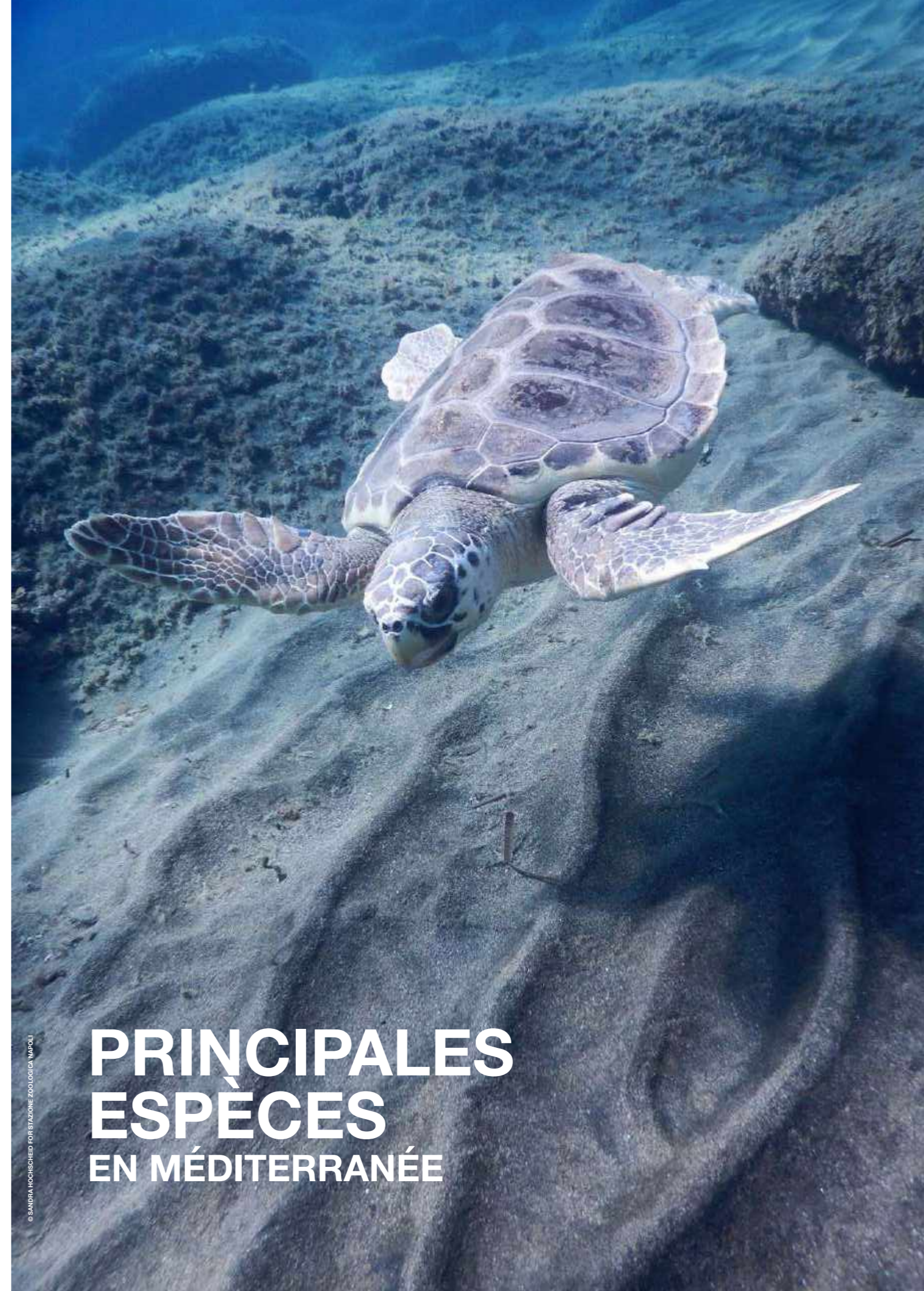
CMS: Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn)

CITES: Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

ASP/DB: Protocole relatif aux Aires Spécialement Protégées et à la Diversité Biologique en Méditerranée (Convention de Barcelone)

GFCM-FAO: Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

ICCAT: Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique



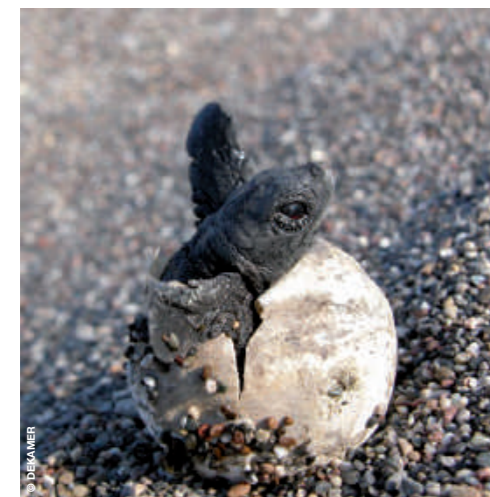


TORTUE CAOUANNE, *Caretta caretta*

Les tortues caouannes de Méditerranée sont les plus petits spécimens de cette espèce au monde. Leur lieu de ponte s'étend de l'ouest de la Méditerranée jusqu'à la côte levantine à l'est, avec une estimation de plus de 8000 œufs pondus chaque année. Bien que les caouannes puissent être observées dans toute la Méditerranée, leurs

nids sont concentrés dans la partie est, principalement en Grèce, en Turquie et à Chypre. La Libye est probablement aussi importante mais il n'y a pas d'information récente disponible. Israël et la Tunisie sont d'importance secondaire en tant que sites de reproduction, tout comme d'autres pays pour lesquels il y a peu ou il n'y a pas de données récentes, comme l'Égypte ou le Liban. Les tortues caouannes présentent constamment de faibles niveaux d'activité de ponte sur les sites du bassin occidental en France, en Italie, à Malte et en Espagne mais leur nombre à l'est de la Méditerranée est en augmentation. Les pontes sont répertoriées annuellement dans 25 sites majeurs et 72 sites mineurs de nidification sur 926.7 km de côte, en considérant les principaux sites de ponte comme étant ceux avec >20 nids/an et >10 nids/km/an et les sites mineurs sont ceux avec <20 nids/an ou <10 nids/km/an.

L'abondance des populations de la tortue caouanne (y compris des adultes) est estimée entre 1,197,087 – 2,364,843 individus. Les données disponibles montrent une tendance à l'augmentation du nombre de nids pour cette espèce.



Les femelles caouannes sont considérées sexuellement matures entre 21-34 ans*

(*) Basé sur Hochscheid et al. 2018

Avec une estimation de la fréquence de ponte de deux nids par femelle et par saison, cela correspond à environ 1,822 femelles pondueuses par an. La quantité moyenne d'une couvée est de 110 œufs. Cela signifie que le succès moyen d'une éclosion est d'environ 56-86%.

Les caouannes sont de grandes migratrices, avec des adultes capables de parcourir des centaines, voir des milliers de kilomètres entre leurs zones d'alimentation et leurs zones de reproduction au début et à la fin de la saison de reproduction (avril-septembre). Une proportion inconnue de tortues mâles et femelles adultes dans les zones d'alimentation se préparent pour la reproduction chaque année. Pour la plupart des femelles adultes, cette préparation peut prendre plus d'un an. Lorsqu'ils se développent, les juvéniles se déplacent initialement vers la mer ouverte où ils se nourrissent de macro-plancton, ils se rassemblent ensuite dans les aires d'alimentation côtières avant d'atteindre la maturité sexuelle. Les tortues caouannes sont protégées dans toute la Méditerranée mais le niveau et la nature de cette protection varient selon les pays. La Liste rouge de l'UICN considère que les populations méditerranéennes augmentent et sont classées comme « Préoccupation Mineure » bien que plusieurs mesures de conservation soient nécessaires pour maintenir ce statut.

LES PRINCIPALES MENACES POUR LES CAOUANNES

Les caouannes juvéniles se nourrissent dans toute la Méditerranée dans les eaux profondes et le plateau continental peu profond. A l'Est de la Méditerranée, les adultes ont tendance à fréquenter la plateforme continentale peu profonde du nord de l'Adriatique et le plateau continental tunisien, tandis que les juvéniles restent davantage dans les eaux ouvertes. Les principales menaces pour les caouannes incluent le développement côtier et les activités associées, ainsi que la prédation dans tous les pays où la nidification a lieu. Des abattages de tortues sont enregistrés dans tous les pays, indiquant l'impact significatif de la pêche à petite échelle en plus de la pêche industrielle et semi-industrielle. Les collisions avec les bateaux, la pollution par les débris marins et les polluants chimiques constituent tous des menaces additionnelles pour cette espèce.

Table 5. **Changement dans le nombre moyen de nids par année dans les principaux sites de nidification des tortues caouannes de Méditerranée***.

Il faut noter que la nidification occasionnelle ou éparse se produit sur d'autres plages de Méditerranée

PAYS	SITE DE NIDIFICATION	NOMBRE MOYEN NIDS AN-1 AVANT 1999	NOMBRE MOYEN NIDS AAN-1 APRES 2000	CHANGEMENT (%)	
Grèce	Zakynthos (Baie de Laganas)	1301.3	1084.4	-16.7	
	Sud de la baie de Kyparissia	580.7	987	+70.0	
	Rethymno, Crète	387.3	275	-29.0	
	Rethymno, Crète	191.9	190	-1.0	
	Baie de Chania, Crète	114.9	74.8	-34.9	
	Baie de Messaras, Crète	53.5	46.9	-12.3	
Turquie	Dalyan	165	269	+63.0	
	Dalaman	73	92.1	+26.2	
	Fethiye	124	89.4	-27.9	
	Patara	52.5	117.7	+124.2	
	Cirali	34	66.3	+95.0	
	Belek	129.7	638	+391.9	
	Delta de Göksu	64.6	123.8	+91.6	
	Chypre	Plages de Akdeniz (Baie de Morfou)	59.6	84.8	+42.3
Alagadi (Alakati)	65.7	54.1	-17.7		
Côte Est	Côte Est	40.9	48.6	+18.8	
	Côte Nord	37	37.9	+2.4	
	Tatlisu (Akanthou)	30.9	36.6	+18.4	
	Baie de Chysochou	119.8	239.1	+99.6	
	Côte West	57.1	98.3	+72.2	
	Tunisie	Ile Kuriat	10.2	13.5	+32.4
	TOTAL		3693.6	4667.3	+26.4

* Adapté de Hochscheid et al. 2018



TORTUE VERTE, *Chelonia mydas*

Les sites de ponte de la tortue verte se concentrent sur la partie orientale de la Méditerranée.

Les populations de tortues vertes de Méditerranée sont en grande partie génétiquement isolées bien qu'il puisse y avoir une connectivité avec les autres populations par le biais du mouvement des mâles. Les juvéniles sont connus pour utiliser les eaux côtières durant leur développement (voir la carte sur la page de couverture).

Estimation du nombre total d'individus de 262,727 à 1,252,283. Les données disponibles montrent une tendance à l'augmentation du nombre de nids de tortues vertes.

La plupart des nids se trouvent à Chypre, en Syrie et en Turquie, en plus petit nombre en Egypte, Israël et au Liban et quelques nids en Crète. Il n'y a pas de données récentes quantifiées pour l'Egypte et le Liban. Un seul site à Akyatan en Turquie abrite environ 20% du nombre total de nids en Méditerranée et est la plus grande plage de ponte connue de la région. Quelques événements exceptionnels de ponte sont également recensés, avec l'exemple de Rethymno et la baie de Messara en Crète (Grèce). Un autre habitat pour le développement des tortues vertes a été identifié dans la baie de Lakonikos (Grèce). Les connaissances actuelles estiment qu'entre 1,164 - 2,674 œufs sont pondus chaque année dans 12 sites majeurs et 53 sites mineurs de ponte à Chypre, en Syrie et en Turquie.

L'âge de la femelle à maturité est inconnu mais la taille moyenne d'une couvée est de 114 œufs avec une chance d'éclosion réussie de 70-77%.

Les populations méditerranéennes de tortues vertes sont considérées comme ayant dramatiquement déclinées durant la première moitié du 20ème siècle mais les données de surveillance montrent à présent une augmentation des activités de nidification en conséquence d'une augmentation du nombre de femelles matures.

Les tortues vertes partagent les mêmes menaces que pour les tortues caouannes, y compris celles liées au développement côtier, aux pressions de la pêche et de la pollution. Les tortues vertes sont juridiquement protégées en Méditerranée comme c'est le cas pour les autres espèces de tortues. Cette espèce est mondialement menacée et est classée comme « En danger » dans la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées (voir tableau page 18).

PRINCIPALES MENACES POUR LA TORTUE VERTE

Les principales menaces pour les tortues vertes sont similaires à celles affectant les caouannes, et sont d'avantage amplifiées par l'aire de répartition plus limitée dans l'Est de la Méditerranée. En plus des menaces régionales généralisées telles que la dégradation de l'habitat, la pollution, et les prises accessoires, le commerce illégal de ces deux espèces est particulièrement important en Egypte. Le commerce des produits dérivés des tortues a été signalé depuis le début du 20ème siècle et leur consommation est une tradition documentée au moins depuis les années 1970 à nos jours, principalement à Alexandrie et au Port Saïd. Il peut également y avoir une consommation limitée dans d'autres pays.

Table 6. **Changements dans le nombre moyen de nids par année (YR-1) dans les principaux sites de nidification des tortues vertes en Méditerranée***. Il faut noter que la nidification accidentelle ou occasionnelle se produit sur d'autres plages de Méditerranée

PAYS	SITE DE NIDIFICATION	NOMBRE MOYENS DE NIDS YR-1 AVANT 1999	NOMBRE MOYENS DE NIDS YR-1 APRES 2000	CHANGEMENT (%)
Chypre	Alagadi (Alakati)	46	86.1	+87.2
	Plages d'Akdeniz (Baie de Morfou)	46	48.1	+4.6
	Côte Nord	19.3	13.1	-32.1
	Côte Ouest	44	70.8	+60.9
Turquie	Akyatan	323	319.1	-1.2
	Kazanli	149.2	255.8	+71.4
	Samandag	56	212.3	+279.1
TOTAL		683.5	1005.3	+47.1

*Adapté de Hochscheid et al. 2018

Extraction d'un nid Zakynthos, Grèce



Collision avec une hélice de bateau à Zakynthos, Grèce





Tortue luth échouée sur une plage de Malaga, Espagne

TORTUE LUTH, *Dermochelys coriacea*

La population de l'océan Atlantique se répartit dans l'ensemble de la région, y compris dans la mer Méditerranée. Les tortues luth sont présentes dans l'océan Atlantique, dans les pays tropicaux tels que la Guyane en Amérique du Sud et le Gabon en Afrique Centrale, jusqu'aux eaux froides de l'Alaska qu'elles peuvent tolérer grâce à leur capacité de thermorégulation.

Les grands adultes peuvent avoir une carapace de 180 cm de long, avec une envergure de 270 cm et peser 500 kg. Le plus grand spécimen enregistré avait une carapace de 291 cm de long et pesait 916 kg. Elles peuvent nager jusqu'à une heure à des profondeurs allant jusqu'à 1000 m.

Les tortues luth ont été signalées dans les eaux de tous les pays méditerranéens

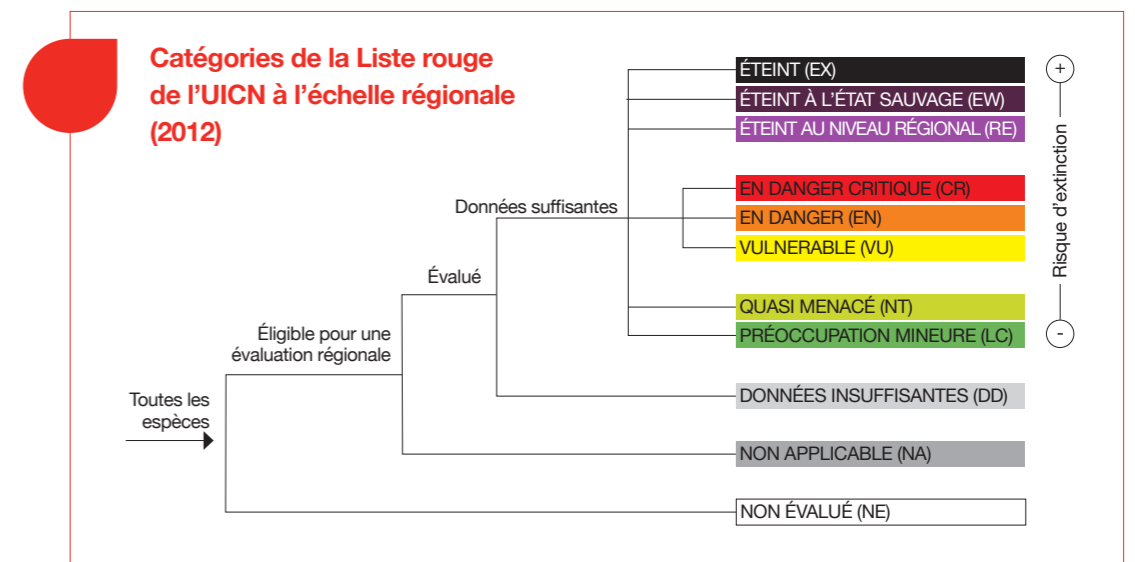
et sont connues depuis l'Antiquité. Cependant, elles sont sans doute sous-représentées dans les récits historiques car elles n'ont jamais été commercialement exploitées et sont difficiles à transporter dans les bateaux de pêche en raison de leur grande taille. Les rapports proviennent principalement d'animaux morts ou échoués. La plupart des rapports suggèrent qu'elles ont été des visiteurs rares mais réguliers dans toute la région.

Les tortues luth sont les plus pélagiques des tortues marines. Les individus qui pondent en Atlantique Nord-Ouest migrent généralement vers l'est pour se nourrir vers la côte ouest de l'Europe et de l'Afrique du Nord, principalement entre 30° et 45° Nord.

En été et en automne, elles se déplacent en général plus au nord, entre le Golfe de Gascogne et le nord du Portugal, et voyagent vers le sud, entre le sud du Portugal et le Maroc durant l'hiver et le printemps. Durant la migration et le déplacement entre les aires d'alimentation, quelques individus sont attirés par les eaux riches de la baie de Cadix, où la productivité est renforcée par les courants provenant des rivières Guadiana et Guadalquivir. Ces individus se dispersent ensuite en Méditerranée*.

Les tortues luth se nourrissent de méduses et d'autres invertébrés océaniques, qu'elles piègent dans leur œsophage composé de structures épineuses spéciales. Les sacs en plastique flottants en mer peuvent être confondus avec des méduses et tuer les tortues luth qui les ingèrent.

Les tortues luth sont mondialement menacées et sont classées comme vulnérables dans la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées en raison des effets de l'activité humaine sur les populations du monde entier.



Bateaux de pêche artisanale utilisant des trémails



(*) Lalire et Gaspar, 2019
19

AUTRES ESPÈCES présentes en Méditerranée



Tortue Luth *Dermochelys coriacea*

<VU>



Tortue de Kemp *Lepidochelys kempii*

<CR>



Tortue Imbriquée *Eretmochelys imbricata*

<CR>



Tortue Olive *Lepidochelys olivacea*

<VU>



Tortue Molle *Trionyx triunguis*

<CR>

La Méditerranée est également fréquentée par les tortues originaires des sites de reproduction de l'Atlantique, y compris un grand nombre de tortues caouannes des populations nord-américaines et quelques tortues vertes et tortues luth. Les tortues vertes des eaux de la Méditerranée occidentale, y compris des eaux espagnoles, sont rares, et les analyses d'ADN mitochondrial indiquent qu'elles proviennent occasionnellement des individus (haplotypes) des plages de ponte des populations africaines de l'Atlantique. Un nombre limité de tortues luth (*Dermochelys coriacea*), tortues olive (*Lepidochelys olivacea*), tortues de Kemp (*Lepidochelys kempii*) et tortues imbriquées (*Eretmochelys imbricata*) a été observé en mer Méditerranée. Les tortues luth ont été signalées dans tout le bassin et sont considérées comme des espèces communes, bien que pour la plupart seuls de grands juvéniles et des adultes des deux sexes ont été observés, et aucun site de ponte n'a été confirmé jusqu'à aujourd'hui dans la région. La présence à la fois de la tortue de Kemp et de la tortue olive en Méditerranée a été confirmée, mais est rare, avec seulement une poignée de signalements de juvéniles Kemp à Malte, au sud de l'Espagne, en France et en Italie, et un seul signalement d'une tortue olive en Espagne. Il y a plusieurs signalements de tortues imbriquées en Méditerranée, mais ils sont extrêmement rares.

Il semblerait que les individus observés en Méditerranée orientale soient originaires de la mer Rouge, car il y a des plages de ponte pour cette espèce le long des côtes du Soudan et de l'Égypte.

La tortue-molle, (*Trionyx triunguis*) est une grande espèce de tortue fréquentant les eaux douces et les habitats saumâtres. La sous-population méditerranéenne est peut-être rencontrée dans les eaux côtières et les estuaires du sud de la Turquie et du Levant, et est listée comme étant En danger critique par la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées.

Les tortues marines rares en Méditerranée ont également **BESOIN** d'une **PROTECTION**

Quelques individus de certaines espèces comme la tortue olive (*Lepidochelys olivacea*), la tortue de Kemp (*L. kempii*) et la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) ont été occasionnellement observés en Méditerranée. Il y a eu également quelques signalements de la tortue caouanne (*Caretta caretta*), tortue luth (*Dermochelys coriacea*) et de la tortue verte (*Chelonia mydas*) originaires de l'Atlantique, dans la partie occidentale de la mer Méditerranée.

La conservation de ces espèces ne dépend pas tant de nos actions dans le bassin que des programmes de développement en Afrique ou en Amérique. Des efforts pour étudier le comportement de ces espèces en Méditerranée et pour les protéger permettront de conserver leurs sites de reproduction. Ils ne représentent que quelques spécimens et pour cela ils sont encore plus précieux.

Le bon état écologique est un terme utilisé pour désigner des océans et des mers écologiquement diversifiés et dynamiques qui sont propres, sains et productifs. Ces systèmes fonctionnent parfaitement et sont résilients aux changements induits par l'homme, le déclin de la biodiversité causé par les activités humaines est évité et la biodiversité est protégée. Les déchets marins sont une préoccupation mondiale affectant tous les océans et toutes les espèces marines, y compris les tortues marines qui peuvent s'emmêler dans les déchets plastiques et les filets de pêche abandonnés, ou peuvent ingérer du plastique et parfois des morceaux de lignes de pêche. Chaque année, des millions de tonnes de déchets se retrouvent en Méditerranée, causant des problèmes environnementaux, économiques, de santé et esthétiques.



Etudes de marquage-recapture dans la zone d'alimentation du Golfe d' Amvrakikos Gulf, Grèce

Les tortues marines, un SYMBOLE HISTORIQUE de la mer Méditerranée



Pièce Egine 5^{ème} av.J.C

La relation entre les tortues marines et les humains en Méditerranée a perduré pendant des siècles. La tortue caouanne (*Caretta caretta*) et la tortue verte (*Chelonia mydas*) ont servi pendant des siècles d'aliment et comme produit alimentaire exportable pour les populations humaines côtières. Cela a abouti à une période intense de surexploitation au 20^{ème} siècle, qui a duré jusqu'aux années 1970, conduisant à l'effondrement des populations et ainsi, à l'établissement des premières mesures de protection et de conservation. Au cinquième siècle avant JC, l'île d'Egine en Grèce était une puissance militaire majeure. Pour

marquer sa suprématie navale, une tortue marine était représentée sur ses pièces de monnaie. Lorsque Athènes devint la puissance navale suprême dans la région, elle a obligé l'île d'Egine à remplacer la tortue marine de ses pièces par une tortue terrestre. Le muséum des sciences naturelles de Madrid héberge une peinture de Pedro Juan Tapia datant du 16^{ème} siècle montrant une grande tortue luth (*Dermochelys coriacea*) capturée dans un piège à Dénia (Espagne), qui avait été envoyé au cabinet de curiosités du roi Philippe II. Ces deux exemples servent à illustrer l'importance des tortues marines dans l'histoire de la culture humaine en Méditerranée.

Un appel à COLLABORER pour la conservation des tortues marines et de la mer Méditerranée

Les tortues marines doivent être considérées par les populations méditerranéennes et les visiteurs comme un véritable trésor de biodiversité. La Méditerranée est un lieu formidable pour quelques espèces de tortues marines, avec des possibilités d'expansion de leur aire de répartition et de nouvelles colonisations, et où les projets de conservation ont permis d'atteindre des tendances démographiques stables voir positives dans les pays. Cependant, il y a encore un long chemin à parcourir avant que les tortues marines de Méditerranée puissent être considérées comme hors de danger. En effet, les menaces majeures, en particulier l'occupation côtière, la pollution et la dégradation des habitats marins, les altérations induites par le changement climatique et la forte pression de la pêche ainsi que les prises accessoires, doivent être résolues pour conserver les tortues marines en Méditerranée. A cette fin, un solide réseau d'acteurs, incluant le public, les professionnels du milieu marin et les pêcheurs, les écologistes, les chercheurs et les responsables locaux et nationaux

doivent continuer de concentrer leur énergie sur des actions nécessaires pour assurer la survie et l'épanouissement des tortues marines en Méditerranée dans le futur.

Heureusement, la communauté méditerranéenne de la conservation de la nature, malgré ses différences de cultures et de langages, a formé un réseau consolidé et collaboratif d'individus, d'institutions et de gouvernement dédiés à ce bel objectif.

Les activités sporadiques de ponte des tortues caouannes sur les plages de l'Est de la Méditerranée ne sont pas le vestige d'une population passée mais le résultat d'évènements de dispersion sur de longues distances à la fois des populations méditerranéennes et de l'Atlantique. Si nous assistons à de nouveaux évènements de colonisation sur les plages de nidification, c'est un fait extraordinaire et émouvant, qui implique que certaines mesures doivent être mises en place de toute urgence afin que ces animaux aient des habitats adaptés à leurs besoins. Les programmes de conservation visant à atténuer l'impact des activités humaines, associés à une surveillance étendue des habitats potentiellement appropriés, sont cruciaux pour faciliter la stabilisation des éventuels nouveaux sites de ponte en Méditerranée occidentale.

Il est de la responsabilité de tous d'étudier ces processus naturels liés au changement climatique afin de comprendre et d'améliorer la gestion des populations de tortues caouannes en Méditerranée.

Libération publique d'une tortue réhabilitée à Romanos dans le Péloponnèse, Grèce



Le projet "Conservation des tortues marines dans la région méditerranéenne" a pour objectif de renforcer la protection des tortues marines dans la région méditerranéenne en réduisant la mortalité directe induite par l'homme. Les partenaires du projet incluent ARCHELON, DEKAMER, IUCN-Med, MEDASSET, MedPAN, NMPZ, SPA/RAC (leader), WWF Grèce, WWF Turquie, WWF Afrique du Nord.

Le projet Med Bycatch "Une approche collaborative pour comprendre la pêche accessoire de plusieurs taxons vulnérables en Méditerranée et essayer des mesures d'atténuation" vise à développer une méthodologie standardisée commune pour collecter des données sur les prises accidentelles d'espèces vulnérables dans les filets de pêche et de tester des mesures d'atténuation qui peuvent être reproduites au niveau régional. Il est mis en œuvre à travers un partenariat entre ACCOBAMS, GFCM-FAO, UNEP/MAP-RAC/SPA, IUCN-Med, BL ECA et MEDASSET.

Les projets sont financés par la Fondation MAVA à travers ses plans d'action M4 Réconcilier la pêche et la biodiversité et M7 protéger les sites de nidification des tortues marines.

IUCN Groupe de spécialistes des tortues marines

Le groupe de spécialistes des tortues marines (IUCN-MTSG) est une branche de la Commission pour la Survie des Espèces (CSE) de l'IUCN. L'IUCN-MTSG prévoit que les tortues marines remplissent leur rôle écologique sur une planète saine où les personnes valorisent et célèbrent leur sauvegarde continue. La mission de l'IUCN-MTSG est de développer et supporter des stratégies, élaborer des priorités, et apporter des outils pour promouvoir et guider la conservation des tortues marines, ainsi que leur rôle écologique et leurs habitats.

www.iucn-mtsg.org

L'Association espagnole d'herpétologie a été fondée en 1984, c'est une association à but non lucratif qui promeut et facilite la collaboration entre les herpétologistes et coordonne l'étude de l'herpétofaune, la conservation des amphibiens et des reptiles et leur environnement, et conseille, dirige et réalise des études relatives à l'herpétologie, à la fois sur la scène espagnole et internationale.

www.herpetologica.es

A propos du Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'IUCN

Le Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'IUCN (IUCN-Med) a ouvert à Malaga (Espagne) en octobre 2001 avec le soutien du Ministère de l'environnement espagnol et du Gouvernement de l'Andalousie. La mission du Centre est d'influencer, d'encourager et d'aider les sociétés méditerranéennes à assurer la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles de la région, de travailler avec les membres de l'IUCN et de coopérer avec toutes les autres agences qui partagent les objectifs de l'IUCN.

www.iucn.org/regions/mediterranean



**UNION INTERNATIONALE POUR
LA CONSERVATION DE LA NATURE**

IUCN Centre de Coopération pour la Méditerranée

Marie Curie, 22
29590 - Campanillas
Málaga, Espagne
iucnmed@iucn.org
Tel.: +34 95 202 84 30
Fax: +34 95 202 81 45
www.iucn.org/mediterranean

La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'IUCN ou des autres organisations concernées sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières. Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de l'IUCN ou des autres organisations concernées.

Le Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'IUCN est soutenu par :



ACRONYMES

ACCOBAMS Accord sur la Conservation des Cétacés de la Mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente

BL ECA BirdLife Europe et Asie Centrale

FAO Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

GFCM Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée

IUCN Med Union Internationale pour la Conservation de la Nature - Centre de Coopération pour la Méditerranée

MEDASSET Association méditerranéenne pour sauver les tortues marines

NMPZ Parc national marin de Zakynthos

RAC/SPA Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP) ONU Environnement/ Plan d'Action pour la Méditerranée

UNEP/MAP Programme des mers régionales du programme des Nations Unies pour l'environnement/ Plan d'Action pour la Méditerranée

REFERENCES

Camiñas, J. A. (1998). Is the leatherback (*Dermochelys coriacea* Vandelli, 1761) a permanent species in the Mediterranean Sea? *Rapp. Comm. Int. Mer Medit*, 35(1998), 388-389.

Carpentieri, P. et al. (2020). Incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black sea fisheries: a review. *Studies and Reviews n. 101*. Rome, FAO.

Carreras, C. et al. (2014). Origin and dispersal routes of foreign green and Kemp's ridley turtles in Spanish Atlantic and Mediterranean waters. *Amphibia-Reptilia*, 35(1), 73-86.

Casale, P. et al. (2005). Size at male maturity, sexing methods and adult sex ratio in loggerhead turtles (*Caretta caretta*) from Italian waters investigated through tail measurements. *The Herpetological Journal*, 15(3), 145-148.

Casale, P. (2015). *Caretta caretta* Mediterranean subpopulation. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T83644804A83646294.

Casale, P. et al. (2018). REVIEW: Mediterranean sea turtles: current knowledge and priorities for conservation and research. *Endangered Species Research*, 36: 229-267.

Casale P. and Margaritoulis, D. (Eds.) (2010). *Sea Turtles in the Mediterranean: Distribution, Threats and conservation priorities*. Gland, Switzerland, IUCN, p 257-294.

FAO. (2019). *Monitoring the incidental catch of vulnerable species in Mediterranean and Black Sea fisheries: Methodology for data collection*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 640. Rome, FAO.

Hornell J. (1935). *Report on fisheries of Palestine*. Crown Agents for the Colonies, Millbank, London.

Hochscheid, S., Kaska, Y. and Panagopoulou, A. (Eds.) (2018). *Sea Turtles in the Mediterranean Region: MTSG Annual Regional Report 2018*. Draft Report of the IUCNSSC Marine Turtle Specialist Group.

Hochscheid et al. (2018). Sea Turtles of the Mediterranean Sea. *SWOT*, Vol XIV, pages. 20-29.

International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2012). *Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels*. Version 4.0. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iii + 41 pp. <https://portals.iucn.org/library/node/10336>

JRC Scientific and Policy Reports (2013). *Guidance on Monitoring of Marine Litter in European Seas. A guidance document within the Common Implementation Strategy for the Marine Strategy Framework Directive*. MSFD Technical Subgroup on Marine Litter, 128p. European Commission.

Katsiyiannis, P.(2019). Discovery of the first feeding area for adult and juvenile green turtles and loggerhead turtles in Greece. *Herpetological Bulletin*, 149, 32-33.

Margaritoulis, D. et al. (2003). *Loggerhead Turtles in the Mediterranean Sea: Present Knowledge and Conservation Perspectives*. In: Bolten AB, Witherington BE (Eds.) *Loggerhead Sea Turtles*. Smithsonian Books, Washington, 175-198.

Stokes, K. et al. (2015). Migratory corridors and foraging hotspots: critical habitats identified for Mediterranean green turtles. *Diversity and Distributions*, 21(6), 665-674

Ullmann, J. and M. Stachowitsch (2015). A critical review of the Mediterranean sea turtle rescue network: a web looking for a weaver. *Nat. Conserv.* 10, 45e69.

CITATION

Camiñas, J.A.; Kaska, Y.; Hochscheid, S.; Casale P.; Panagopoulou, A.; Báez, J.C.; Otero, M. M.; Numa, C., Alcázar, E. 2020. *Conservation of marine turtles in the Mediterranean sea* [brochure]. IUCN, Malaga, Spain.