

©Per-Olof Forsberg

MODULE 8

Conservation des tortues marines sur les plages de nidification

Description des objectifs

Connaître quelques stratégies de conservation utilisées dans la sous-région pour protéger les tortues marines dans leurs zones de reproduction

Reconnaître les avantages et les inconvénients de certaines mesures fréquemment utilisées dans les programmes de conservation mis en place sur les plages de nidification



Pourquoi conserver les tortues marines ?

- Elles existent depuis plus de 100 millions d'années
- Importance écologique incontestée
- Importance socio-économique et culturelle
- Espèces patrimoniales et charismatiques

Toutes les espèces sont en danger



©Rita Patrício

maintenir la santé des herbiers marins



©Joana Hancock

le contrôle des éponges sur les récifs



©Joana Hancock

contrôle des méduses



©Joana Hancock

éducation à l'environnement/écotourisme

Outils de conservation



actions au
niveau local
(module 8)

éducation et la
sensibilisation
(module 9)

mesures de
protection
(module 9)

recherche
appliquée
(module 10)



Une stratégie de conservation bien définie combine différents outils pour garantir le résultat durable des actions de conservation

A blue sea turtle is shown on a sandy beach. The turtle is positioned in the center-left of the frame, facing towards the right. Its body is dark blue with some lighter patches, and it appears to be partially covered in sand. To the right of the turtle, there is a dark, circular hole in the sand, which is likely a nest. The sand is light-colored and contains some dry twigs and debris. The overall scene is dimly lit, suggesting a shaded or overcast environment.

La conservation sur les plages de nidification

Actions de conservation

PRINCIPALES MENACES



CONSOMMATION



URBANISATION DU LITTORAL



CHANGEMENT CLIMATIQUE



Tortue verte
Chelonia mydas

GUINÉE-BISSAU



Tortue caouanne
Caretta caretta

CAP VERT

PRIORITÉS :

- Protection des femelles
- Protection des nids
- Mise en œuvre de mesures de réduction des risques

Programmes de conservation

ACTEURS :

- Autorités environnementales
- ONGs
- Membres de la communauté
- Programmes de volontariat nationaux et/ou internationaux
- Chercheurs et techniciens
- Touristes



©Fondation Tortue

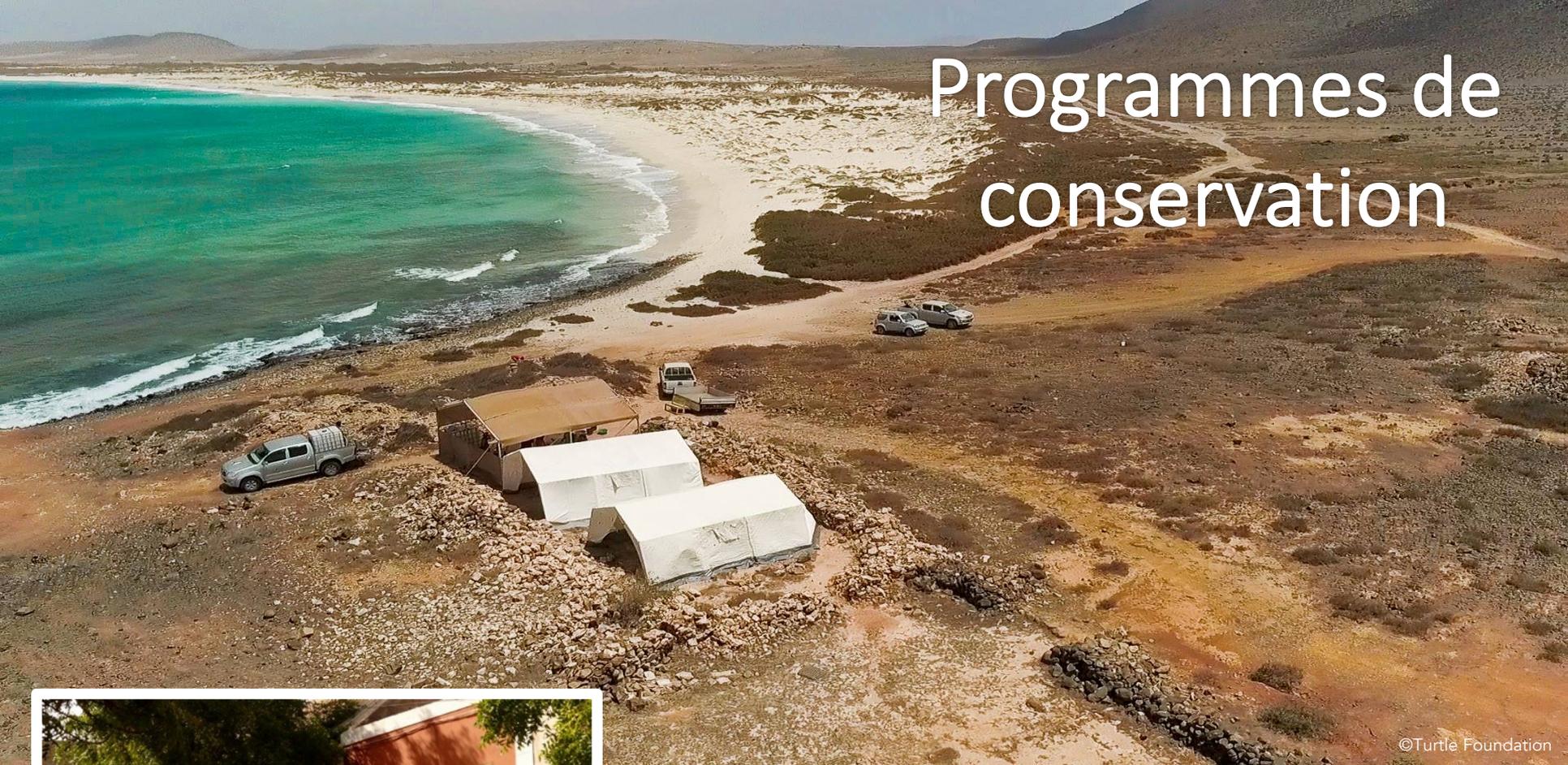


©Hiltrud Cordes/Turtle Foundation



©IBAP/ISPA

Programmes de conservation



©Turtle Foundation



©Joana Hancock

BASES OPÉRATIONNELLES

- Siège de la zone protégée
- Campings sur les sites de nidification
- Communautés

Protection des femelles

PATROUILLES NOCTURNES

- Protection directe des femelles et des nids
- Enregistrement des données
- Collecte d'échantillons
- Marquage ou déplacement des nids

A man wearing a camouflage hat and a dark vest over a light shirt is walking a golden retriever on a leash. They are on a sandy dune with sparse vegetation. In the background, another man in a red and white cap and a light vest is visible. The ocean with white waves is in the far background.

Protection des femelles

UTILISATION DES CHIENS (Cap-Vert)

Localisation de :

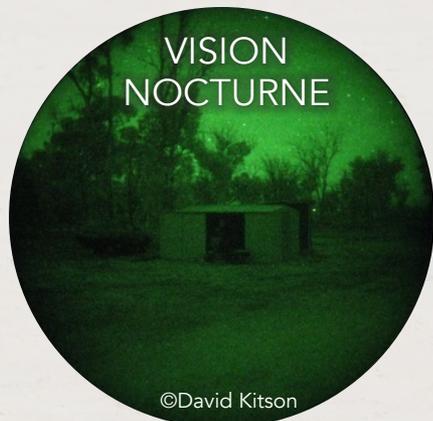
- Chasseurs et braconniers sur les sites de ponte
- Les femelles perdues ou mortes
- Nids

Protection des femelles

UTILISATION DES DRONES

(Cap-Vert)

Utilisation de drones équipés
de caméras de vision nocturne
et de caméras thermiques
(détection de la chaleur) pour
localiser les
chasseurs/braconniers sur la
plage la nuit



Protection des nids

La protection des nids doit de préférence être effectuée *in-situ*



IN-SITU

le nid reste dans son emplacement d'origine, sans intervention humaine



©Sarah Dawsey

EX-SITU

nid déplacé vers un autre site

l'endroit le plus sûr de la plage



©Per-Olof Forsberg

nurseries



©Joana Hancock

couveuse artificielle



©Cahuita Turtle Rescue

Protection des nids

IN-SITU

- Les nids peuvent être laissés tels quels ou camouflés
- La signalisation du nid peut être effectuée par la pose de piquets, et leur localisation peut également être effectuée par triangulation ou enregistrement des coordonnées GPS pour ne pas attirer l'attention

poteaux de signalisation



Protection des nids

EX-SITU



FACTEURS NATURELS

- Érosion des zones côtières
- Inondation des nids



FACTEURS ANTHROPIQUES

- Destruction des œufs par les activités humaines
- Désorientation des jeunes lors de l'émergence à cause de l'éclairage artificiel
- Prédation par les animaux domestiques

Protection des nids

EX-SITU



Il est recommandé de collecter les œufs pendant ou peu après la ponte et, si cela n'est pas possible, dans les premières heures du matin suivant la ponte

Protection des nids

EX-SITU

Le déplacement des oeufs est effectué par un personnel qualifié et suit quelques règles pour maximiser le succès du développement embryonnaire



Les œufs doivent être transportés avec précaution, en évitant les mouvements de balancement ou les mouvements saccadés



©Tomague

La profondeur et la largeur de la chambre du nid d'origine doivent être mesurées



©Joana Hancock

Les œufs sont déplacés avec soin, un par un, en évitant la rotation et la contamination



Protection des nids

NURSERIE

- Des zones délimitées sur ou près de la plage, protégées par une sorte de clôture, dans lesquelles les œufs sont transférés
- Il faut veiller à ce que les œufs soient protégés de la prédation, des inondations et des températures d'incubation extrêmes, et permettre des conditions d'incubation favorables



Nurserie de tortues
caouannes sur l'île de Sal
(Cap-Vert)



Protection des nids

NURSERIE

AVANTAGES

- Facilite la surveillance, l'étude et la protection des nids
- Peut égaler ou augmenter le taux de réussite des nids naturels
- Point de rassemblement pour les activités d'éducation et de sensibilisation
- Facilite les activités d'écotourisme (observation des tortues)

Protection des nids

NURSERIE

INCONVÉNIENTS :

- Soumettre tous les nids à un seul traitement
- Risque de températures d'incubation inadéquates
- Risque parasitaire (infestations, contamination)
- Compactage du sable
- Une logistique exigeante
- S'il n'y a pas de vigilance, cela facilite la prédation humaine et animale



Nids de tortues communes dans une nurserie sur l'île de Sal (Cap-Vert)

Protection des jeunes

GESTION DES ÉCLOSIONS

les jeunes sortent naturellement de nuit pour éviter la chaleur excessive et les prédateurs potentiels



IL FAUT FAIRE ATTENTION :

- Les jeunes qui émergent pendant les heures chaudes peuvent être conservés dans un récipient recouvert de sable humide, dans un endroit sombre et frais
- Le lieu et l'heure de l'émergence doivent varier



❌ Rétention inutile de la progéniture

©Joana Hancock



❌ Échec de la gestion des visiteurs

©Joana Hancock



❌ Manipulation des jeunes à l'éclosion

©Joana Hancock

Protection des jeunes

GESTION DES JEUNES À L'ÉCLOSION

Éviter les mauvaises pratiques lors du lâcher des jeunes qui affectent leurs performances et leur survie

Protection des jeunes

ÉLEVAGE EN CAPTIVITÉ

Cette pratique n'est pas très courante dans l'Atlantique et ne devrait être utilisée qu'avec des objectifs de conservation clairs et dans des conditions contrôlées.

POSSIBLES CONSÉQUENCES NÉGATIVES SUR :

- Développement physique
- Capacité d'alimentation autonome
- Capacité d'orientation



Les membres de la communauté gardent les jeunes en captivité avec de bonnes intentions, mais c'est mauvais pour les tortues.

Cette pratique est *illégale* dans la région



Réduction des menaces

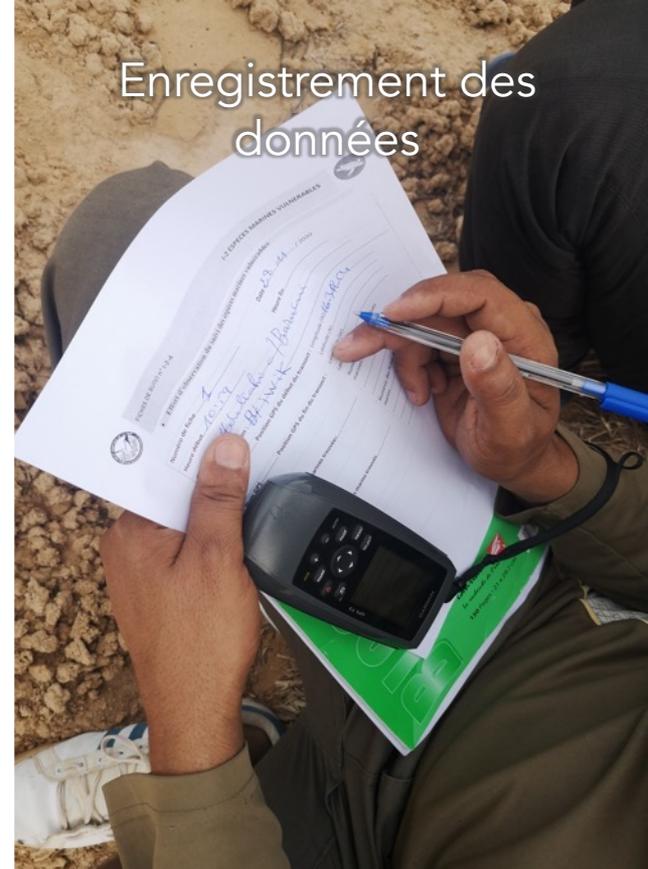
Menaces sur les femelles



Menaces sur les nids



Enregistrement des données



Importance de la surveillance pour réduire les menaces

La surveillance permet de détecter les changements relatifs à l'état de la population à préserver, d'évaluer les menaces ainsi que le succès des actions de gestion

L'augmentation de la température d'incubation entraîne une modification du sex-ratio des jeunes et, dans les cas extrêmes, une diminution de la survie des embryons.



Réduction des menaces

RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE

Quelques mesures :

- Déplacement des œufs vers des zones ombragées
- Mise en place de structures ombragées (pépinières et nids *in-situ*)
- Construction de nids plus profonds

Réduction des menaces

PRÉDATION

Placer des barrières physiques (grillage, structures de protection) sur les nids (déplacés sur la plage ou laissés *in-situ*) afin d'empêcher l'accès aux humains et espèces prédatrices des œufs



Le varan du Nil (*Varanus niloticus*) est le plus grand prédateur naturel des œufs de tortues marines en Guinée-Bissau.

Réduction des menaces

PRÉDATION

La pose de masques olfactifs sur les nids peut dissuader les prédateurs qui utilisent leur odorat pour trouver les œufs, comme les reptiles et les mammifères.

Exemple :

huile de girofle, piment



Réduction des menaces

LUMIÈRE ARTIFICIELLE



©Amanda Bryant

L'éclairage naturel :

Après l'éclosion, les jeunes vont tous dans la bonne direction : vers la mer



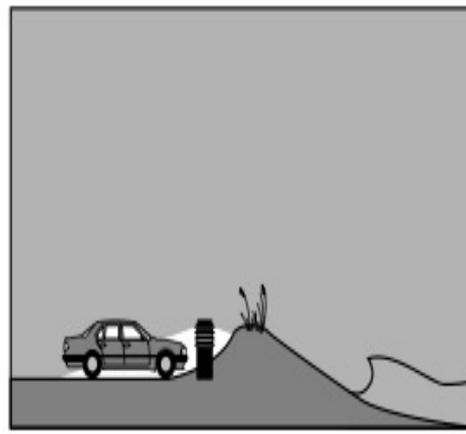
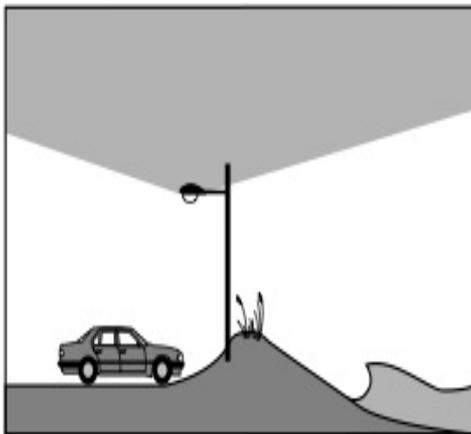
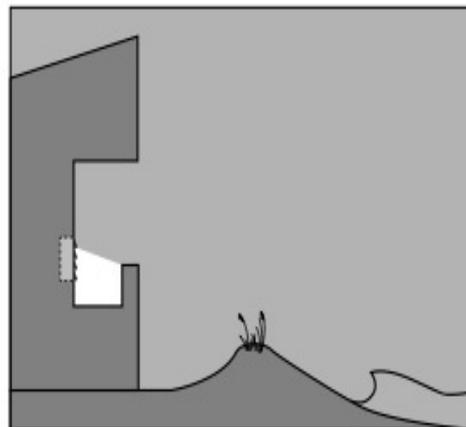
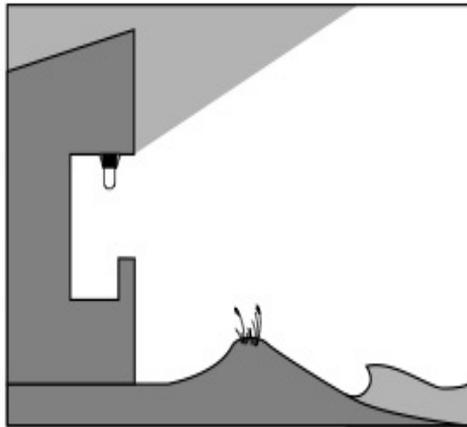
©Drew Avery

Éclairage artificiel :

Les jeunes à l'éclosion sont désorientés et ont des difficultés à trouver la mer.

Réduction des menaces

LUMIÈRE ARTIFICIELLE



Adapté de Witherington & Martin (2000)



©Archelon

- Pose de nattes ou d'autres matériaux pour créer des couloirs ombragés autour des nids.
- Modification de l'intensité lumineuse, du type de lumière (par exemple, utilisation de LEDs ou de lumière rouge au lieu de lumière blanche) et de l'angle de diffusion de la lumière.



Réduction des menaces

PRÉSENCE HUMAINE SUR LES PLAGES DE NIDIFICATION

La limitation de l'accès aux plages ou l'interdiction de certaines activités récréatives pendant la saison de reproduction facilitent les activités de conservation.



Réduction des menaces

PRÉSENCE HUMAINE SUR LES PLAGES DE NIDIFICATION

- L'observation des tortues marines doit se faire dans le cadre de visites guidées pour éviter de déranger les femelles
- Des règles doivent être établies pour une observation responsable

Réduction des menaces

DÉCHETS SUR LES PLAGES DE NIDIFICATION



Les actions de nettoyage des plages peuvent contribuer à restaurer les plages de nidification et à sensibiliser les communautés locales.

Des questions ?



Crédits - Images

1. ["Nid de tortue de mer"](#), [Per-Olof Forsberg](#) (CC-BY-SA 2.0)
3. "Éclosion d'une tortue verte, Tortue imbriquée sur un récif, Méduse en mer, Libération d'une tortue de mer, Joana Hancock ; Tortue verte juvénile dans les herbes marines, Rita Patrício (avec autorisation).
4. "Écloserie de tortues marines à Boavista", "Libération de tortues marines juvéniles", "Soldat avec une tortue morte", "Tortue avec une étiquette satellite", Joana Hancock
5. "Les éclosions de tortues vertes", Joana Hancock
6. "caouanne morte - Cap-Vert", "Hôtel - Boavista" Joana Hancock ; "plage inondée - Boavista", Garrit Graumman (avec autorisation)
7. "Bénévoles", Fondation Turtle ; "Soldat avec tortue", Hiltrud Cordes/Fondation Turtle.
8. "Camp Canto", Fondation Tortue ; "Village Fundo das Figueiras", Joana Hancock
9. "Tortue caouanne", Joana Hancock
10. "Chiens de conservation - Boavista", Fondation Tortue
11. "Drones de conservation - Boavista", Turtle Foundation ; ["Gen3 Vs Gen2 IIT"](#), David Kitson/Wikimedia Commons (CC-BY-3.0)
12. ["Œufs de tortue caouanne"](#), Sarah Dawsey/USFWS (CC0) ; ["Nid de tortue de mer"](#), [Per-Olof Forsberg](#) (CC-BY-SA 2.0) ; "Éclosion de tortue de mer - île de Sal", Joana Hancock ; "Incubateur artificiel", Cahuita turtle Rescue.
13. ["Nid de tortue"](#), [Peyri Herrera](#) (CC-BY-ND 2.0)
14. "Nid érodé", WIDECASST Amérique latine (avec autorisation) ; "plage inondée - Boavista", Garrit Graumman (avec autorisation) ; "touriste en quad", Joana Hancock ; ["pollution lumineuse"](#), [Delyth Angharad](#) (CC-BY-NC 2.0)
15. "Déplacement des nids de tortue luth", Asociación ANAI (avec autorisation) ; "Déplacement des nids", Joana Hancock.
16. "prise de mesures", Tomague (avec permission) ; "relocalisation des œufs de tortue", Joana Hancock
17. Toutes les photos sont de Joana Hancock
18. Écloserie de tortues - île de Sal", Joana Hancock
20. "Éclosion d'une tortue verte", Sabine Kooyann (avec autorisation) ; "Seau avec tortues", "Éclosion de nuit", Joana Hancock.
21. Toutes les photos sont de Joana Hancock
22. "Enfant avec des tortues", Joana Hancock
23. "Panneau de plage, Boavista", Joana Hancock
24. Toutes les photos sont de Joana Hancock
25. ["Vivero de tortugas en la playa La Mochila"](#), Fundación Almanaque Azul/Wikimedia Commons (CC-BY-SA 3.0)
26. ["Nid de tortues marines protégé \(Boca Raton FL\)"](#), Ianaré Sévi/Wikimedia Commons (CC-BY-SA 3.0) ; "Protection des insectes", Joana Hancock ; ["Trou de Caretta- Caretta"](#), Agapi K.Patiri/Wikimedia Commons (CC-BY-SA 4.0) ; ["Nid de tortues marines marquées d'Arabie sur la plage"](#), Bishnu Sarangi/Pixnio (CC 0)
27. ["Nile Monitor...Gambie"](#), [Pete Richman](#) (CC-BY- 2.0)
28. ["Traces d'éclosions de caouannes qui ont émergé d'un nid sur l'île de Sanibel, Floride"](#), [Amanda Bryant](#) (CC-BY-NC 3.0) ; ["Traces d'éclosion de tortues vertes {Chelonia mydas}"](#), [Drew Avery](#) (CC-BY- 2.0)
29. "Nest shading", Archelon (avec permission)
30. Toutes les photos sont de Joana Hancock
31. ["Tortue verte nichant à Ras al-Jinz, Oman"](#), [Andries Oudshoorn](#) (CC-BY-SA 2.0)
32. Toutes les photos sont de Joana Hancock
33. 35. "éclosion de tortue la caouane", Joana Hancock

Informations techniques

Titre du module :

Conservation des tortues marines sur les plages de nidification

Auteurs :

Joana Hancock et Paulo Catry

Ispa - Instituto Universitário

Corrections :

Ana Rita Patrício, Daniel Lopes et Julie Mestre

Illustrations :

Renata Reynaud

Web Designer :

Daniel Lopes

Date de publication :

Mai 2022



©ISPA

©PRCM

