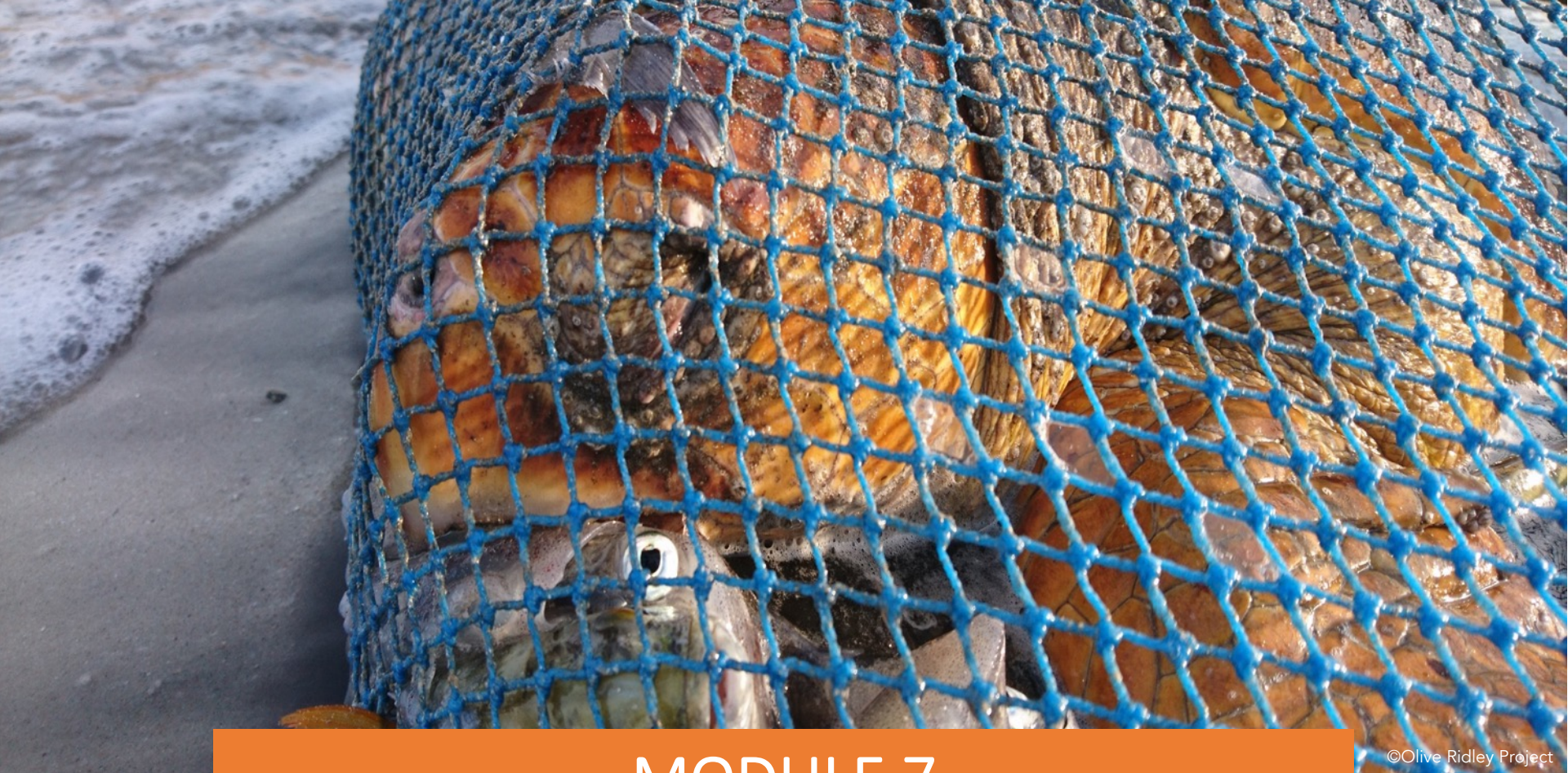




©Olive Ridley Project

MODULE 7

Menaces

Description des objectifs

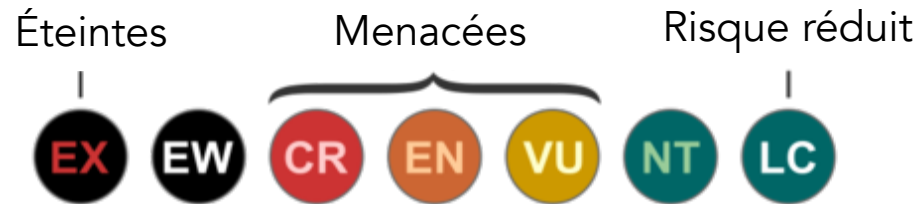
Comprendre les caractéristiques biologiques et écologiques des tortues marines qui les rendent vulnérables aux facteurs naturels et anthropiques qui affectent leur survie

Connaître quelques-uns des principaux facteurs anthropiques qui menacent la survie des tortues marines au cours des différentes étapes de leur cycle de vie



Les tortues marines dans l'Atlantique

STATUT DE CONSERVATION



Eretmochelys imbricata



Lepidochelys kempii



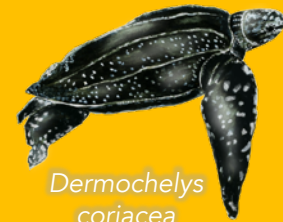
Caretta caretta



Lepidochelys olivacea



Chelonia mydas



Dermochelys coriacea

EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION :
Risque d'extinction extrêmement élevé

EN DANGER :
Risque très élevé d'extinction

VULNERABLE :
Risque élevé d'extinction

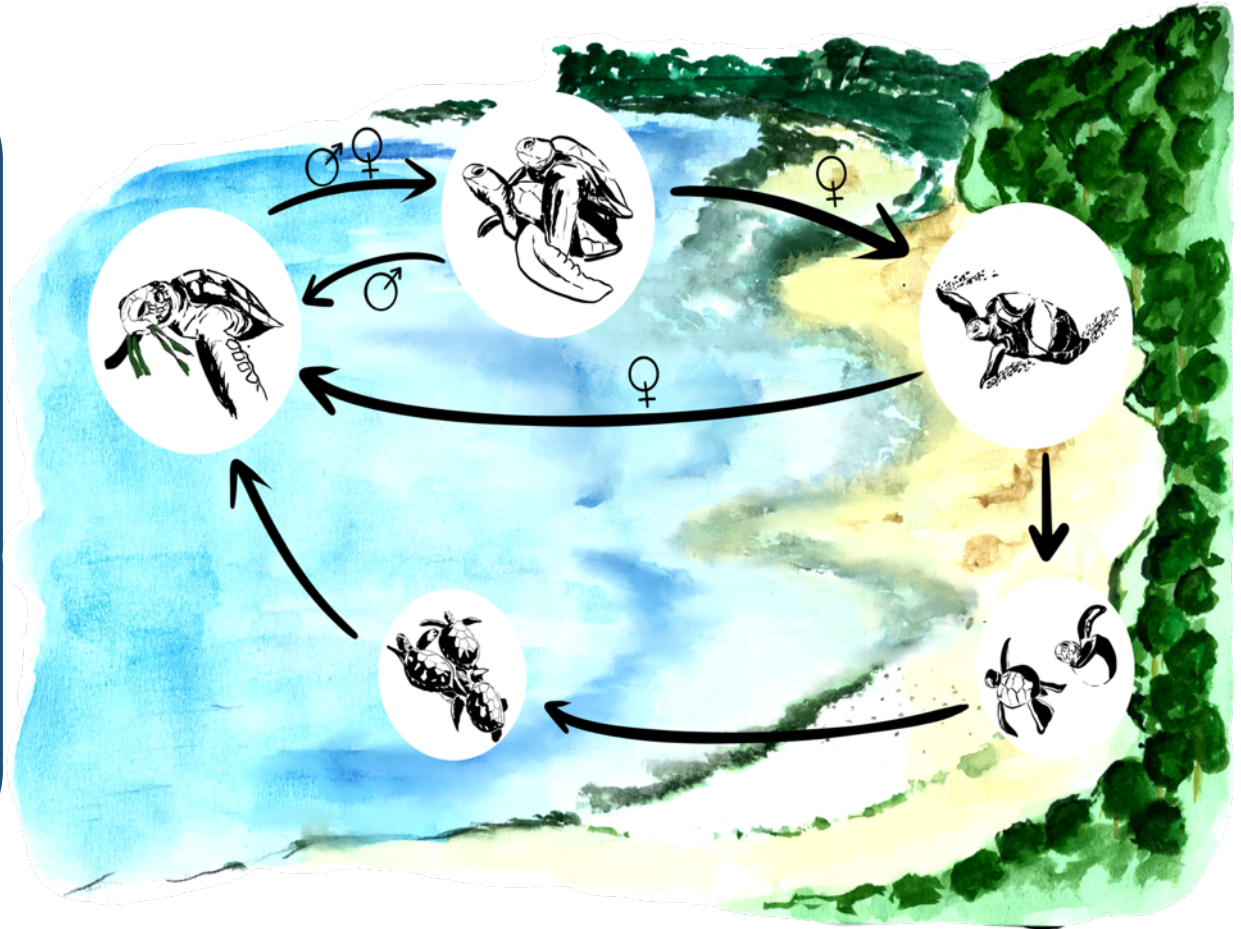
Les 6 espèces présentes dans l'Atlantique sont MENACÉES d'extinction

Les causes de la vulnérabilité à l'extinction

CYCLE DE VIE

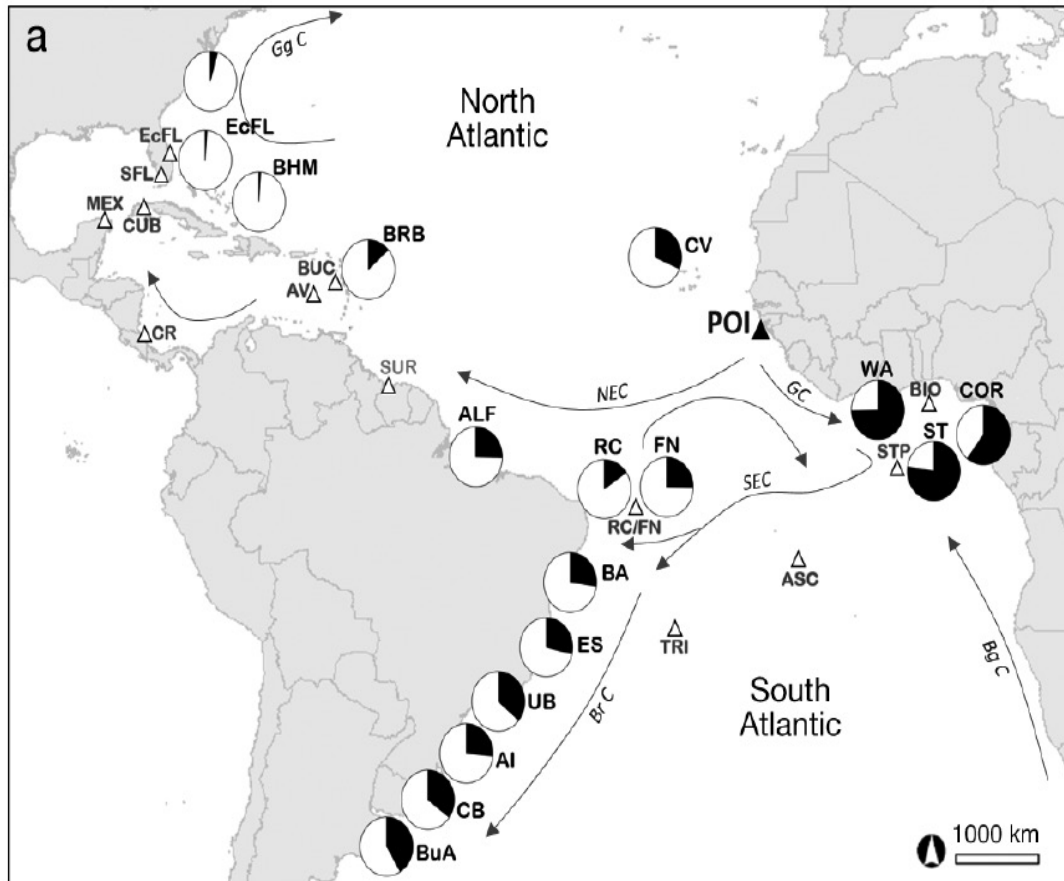
CARACTÉRISTIQUES

- Cycle de vie long et complexe impliquant l'utilisation d'habitats terrestres et marins
- Maturité sexuelle tardive
- Taux de survie des jeunes naturellement bas
- Possiblement une forte prédation des juvéniles



Les causes de la vulnérabilité à l'extinction

COMPORTEMENT MIGRATOIRE



Patrício et al. (2017)

Modèles de dispersion et de recrutement des tortues vertes
juvéniles écloses en Guinée-Bissau



TORTUE VERTE
Chelonia mydas

- Les tortues marines favorisent la connectivité entre les différents pays et continents grâce à leurs migrations
- Leur conservation nécessite des efforts de coopération nationaux et internationaux

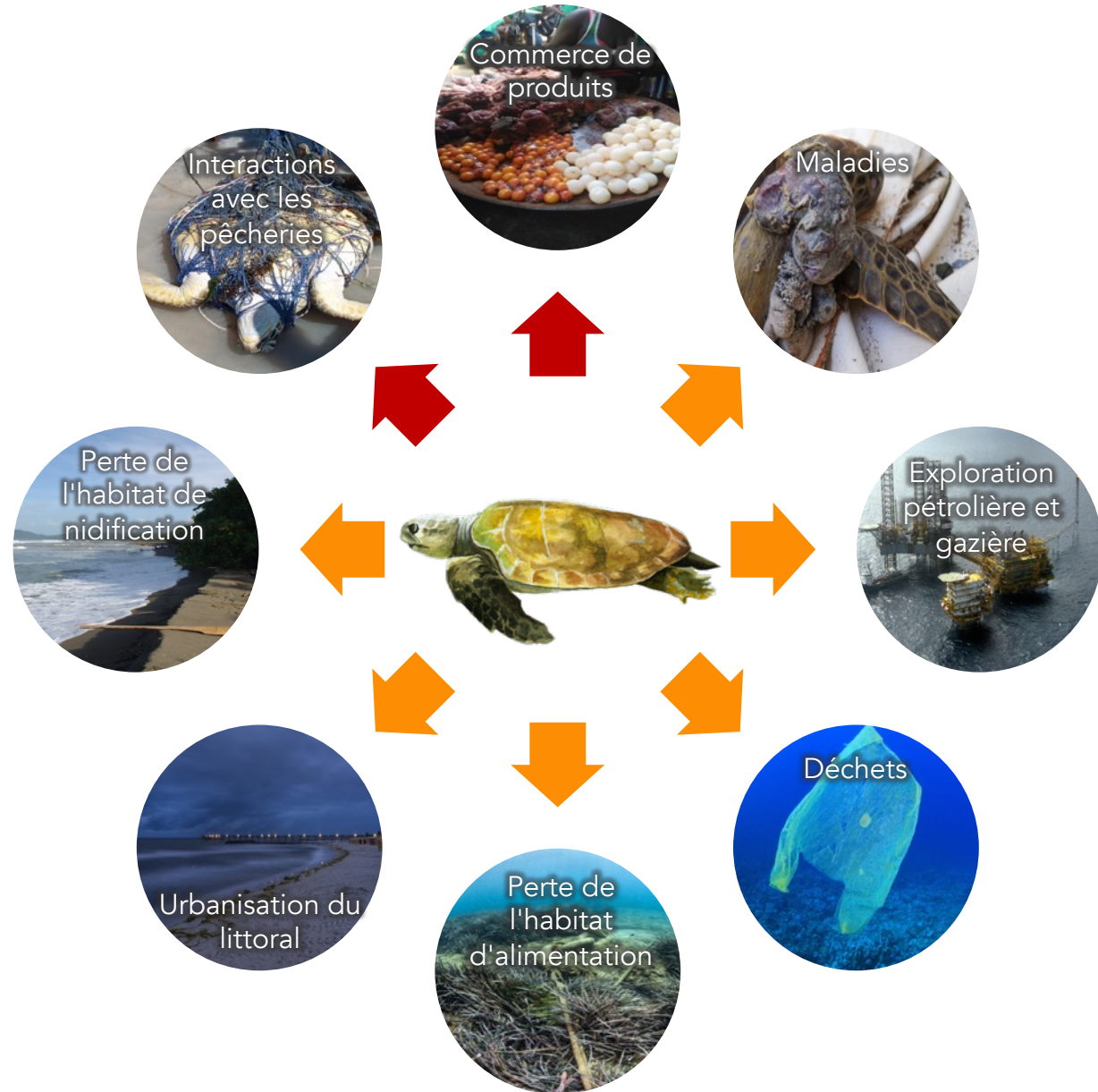
Menaces pour les tortues marines

DIRECTES :

les facteurs affectant la survie des individus

INDIRECTES :

des facteurs qui ne provoquent pas nécessairement la mortalité, mais qui peuvent aggraver l'état des populations



Pêche

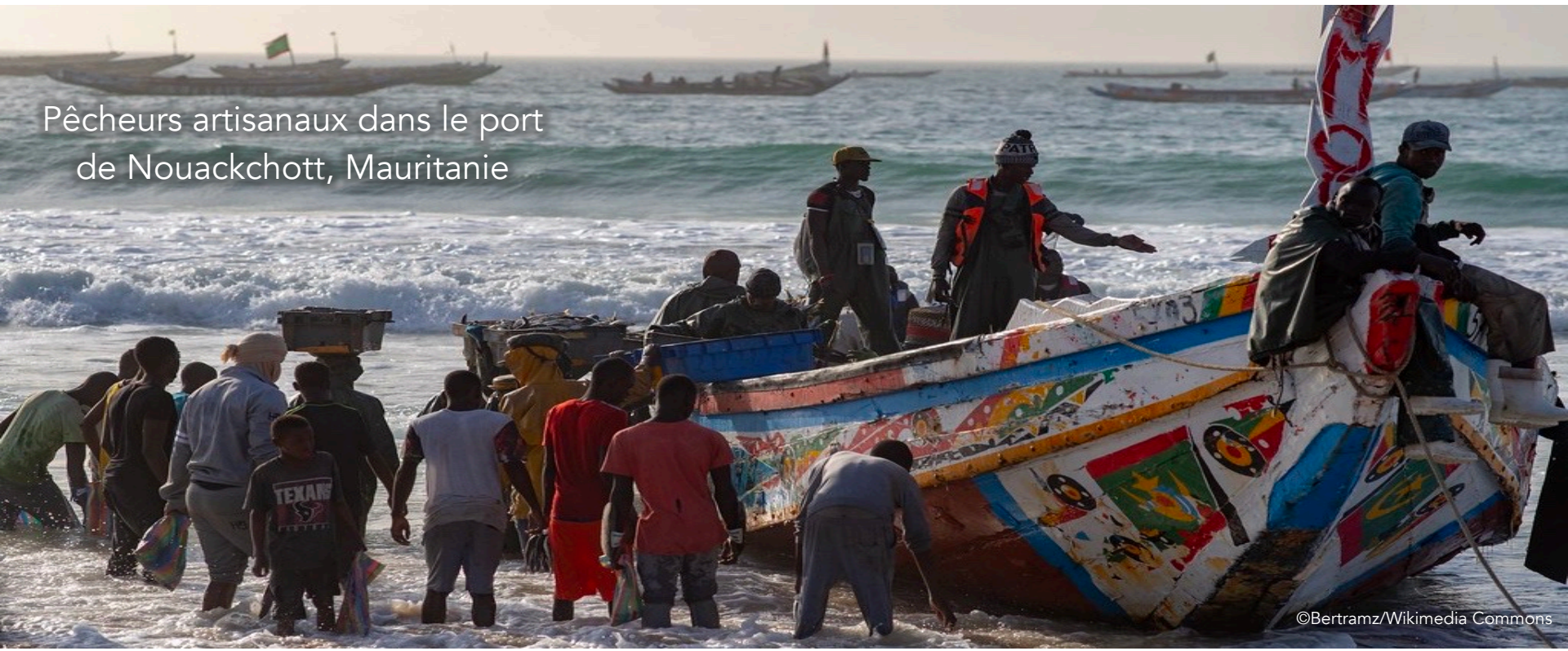
Pêche

L'IMPORTANCE DE LA PÊCHE DANS LE MONDE :

- Environ un milliard de personnes utilisent le poisson comme principale source de protéines
- L'industrie du poisson et des fruits de mer concerne environ 200 millions de personnes dans le monde, dont 7 millions en Afrique occidentale

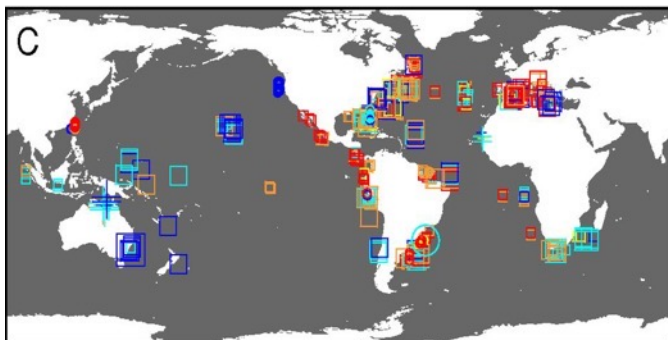
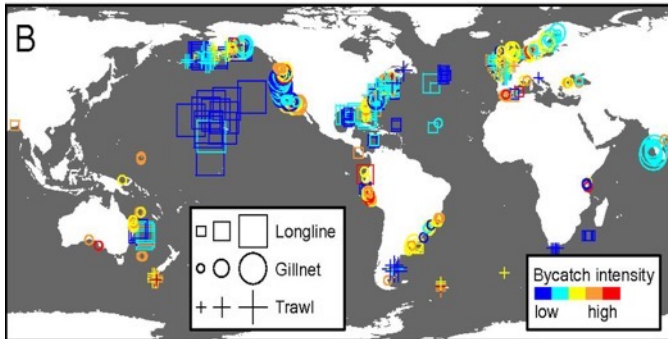
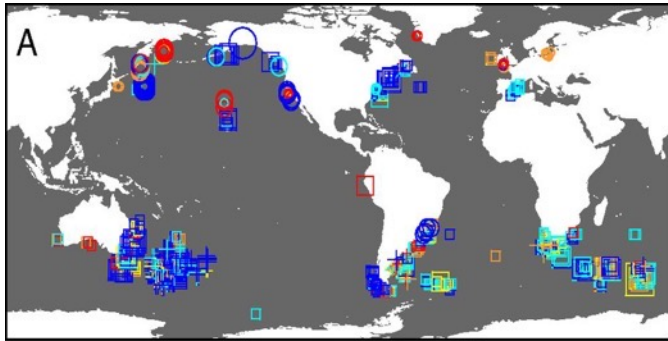
La pêche est la
menace directe la
plus importante pour
la survie des tortues
marines

Pêcheurs artisanaux dans le port
de Nouackchott, Mauritanie



Prises accessoires

Captures involontaires ou accidentelles d'espèces marines non ciblées dans les pêcheries d'espèces cibles



□ pêche à la palangre ○ filets maillants + chaluts



Interactions avec la pêche

PÊCHE À LA PALANGRE

**CAPTURES DÉCLARÉES
AU NIVEAU MONDIAL
(entre 1990 et 2008)**

50 000 tortues

(Wallace et al. 2010)

©GoodFishBadFish.com.au



Hameçons

©Isaac Wedin



Tortue
hameçonnée

©Maristella DAddario

DESCRIPTION :

- Des dizaines de kilomètres d'une ligne de pêche principale de laquelle partent plusieurs lignes secondaires équipées à leur extrémité d'hameçons appâtés

IMPACTS :

- Noyade ; dommages internes causés par l'ingestion d'hameçons et de lignes de pêche

Interactions avec la pêche

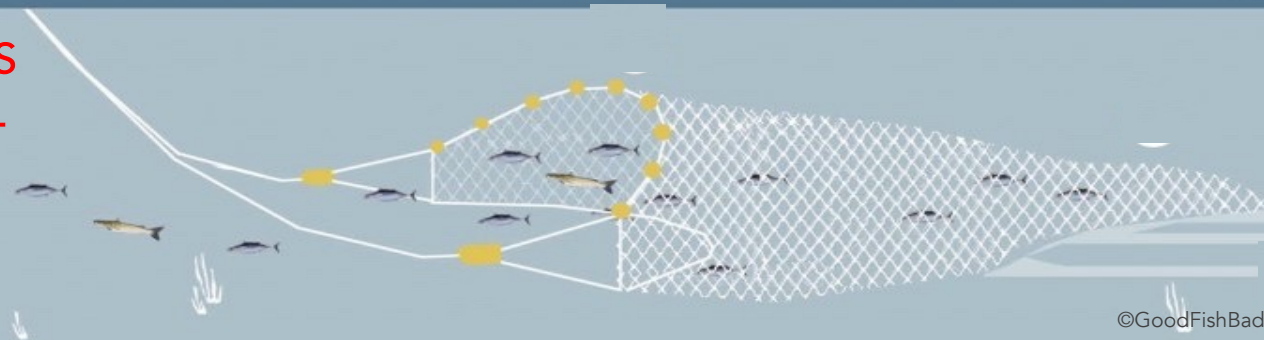
CHALUTS



**CAPTURES DÉCLARÉES
AU NIVEAU MONDIAL
(entre 1990 et 2008)**

16 000 tortues

(Wallace et al. 2010)



©GoodFishBadFish.com.au



Chaluts

©Robert A. Pawlowski



Tortue noyée dans
un chalut

©Olive Ridley Project

DESCRIPTION :

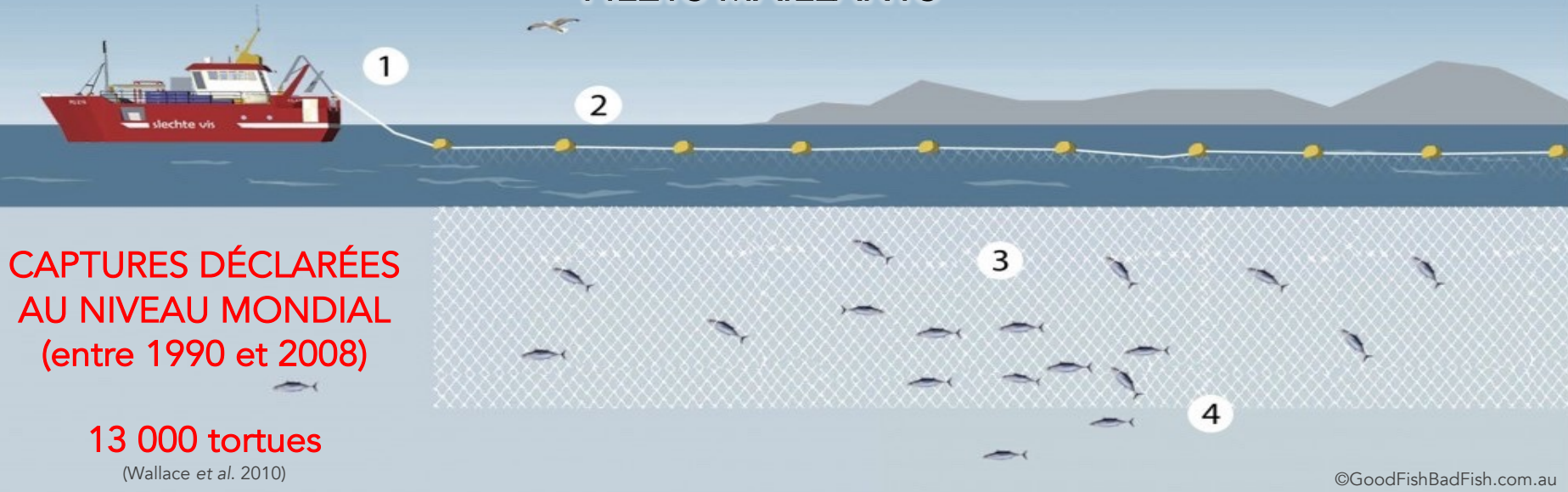
- Filets en forme de bourse qui sont tractés sur le fond de la mer ou en pleine mer.

IMPACTS :

- Noyade ; destruction du benthos et des fonds marins

Interactions avec la pêche

FILETS MAILLANTS



DESCRIPTION :

- Filets en nylon, qui sont fixés au fond de la mer ou jetés à la mer avec des flotteurs

IMPACTS :

- Noyade

Les interactions avec la pêche

LA PÊCHE ARTISANALE DANS LA RÉGION

Carcasses de tortues
vertes sur une plage
de Mauritanie

L'impact de la pêche artisanale sur les tortues marines dans la sous-région est peu documenté et se produit probablement à grande échelle

Pollution marine

Déchets marins

FILETS FANTÔMES

Tortue olivâtre et tortue imbriquée prises dans un filet fantôme.

DESCRIPTION :

- Les captures dues aux équipements de pêche qui ont été perdus ou abandonnés et qui continuent à piéger des espèces

IMPACTS :

- Noyade
- Amputation de nageoires
- Infections
- Mort due à un manque de nourriture ou à la conséquence de l'affaiblissement progressif de l'animal

Annuellement, environ 640 000 tonnes d'engins de pêche sont déversées dans les océans.



Déchets marins

INGESTION

Les sacs en plastique transparents peuvent être confondus avec des méduses par les tortues

IMPACTS :

- Occlusion du système digestif

À l'échelle mondiale, 52 % des tortues marines ont ingéré du plastique



Déchets marins

INGESTION



Chelonia mydas

Les tortues marines sont sélectives dans leur ingestion de plastique, choisissant des objets qui ressemblent à leurs proies préférées



PLASTIQUES
MOUS
=
ALGUES

SACS
PLASTIQUES
=
MÉDUSES,
ALGUES

LIGNES DE
PÊCHE
=
HERBIERS
MARINES

FRAGMENTS DE
PLASTIQUE
=
CRUSTACÉS ET
MOLLUSQUES


Karumbe
tortugas marinas del Uruguay
098614201 - 099917811
karumbemail@gmail.com
www.karumbe.org

Déchets marins

PLAGES

IMPACTS :

- Perte de l'habitat de nidification
- Enchevêtrement des femelles pendant le processus de ponte
- Enchevêtrement des jeunes pendant le processus d'éclosion et sur le chemin de la mer
- Exemple : Cap-Vert

Traces de tortues caouannes au milieu des déchets sur une plage du Cap-Vert

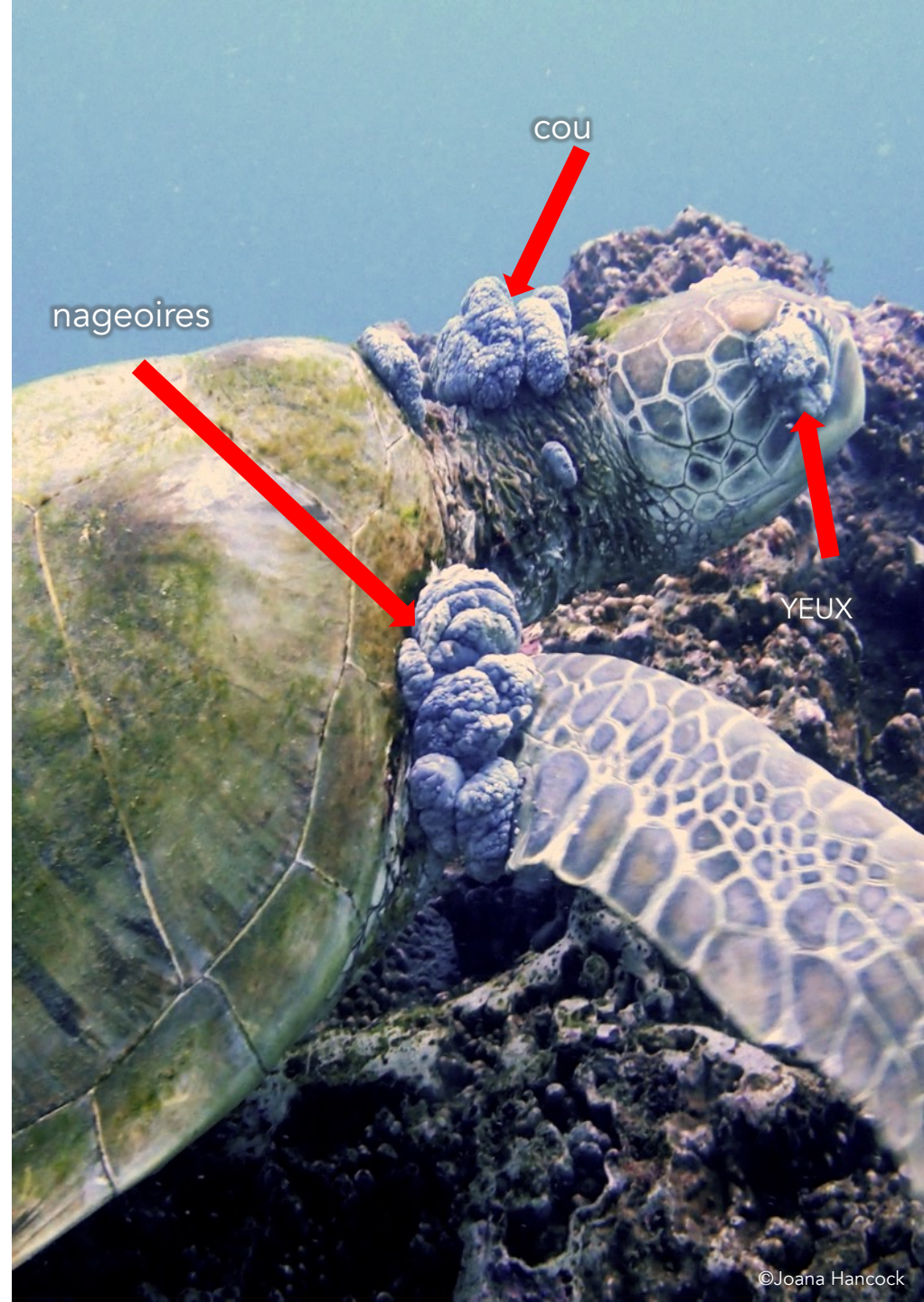
Pollution marine

FIBROPAPILLOMATOSE



Chelonia mydas

- **DESCRIPTION:** variante du virus de l'herpès qui provoque des tumeurs externes et internes
- **CAUSES:** stress environnemental (contaminants), physiologique (maladie) ou contagion
- **IMPACTS:** interfère avec la vision, l'alimentation (débilitant), peut provoquer la défaillance d'un organe



Pollution marine

L'EXPLOITATION DES ÉNERGIES FOSSILES

Plateforme
pétrolière

©Carsten ten Brink

IMPACTS :

- Dommages aux systèmes digestif et respiratoire
- Dégradation des habitats

Effets des
déversements
sur la plage

©Louisiana GOHSEP

Des tortues marines
recouvertes de pétrole

©NOAA/National Ocean Service

Effet des
déversements
en mer

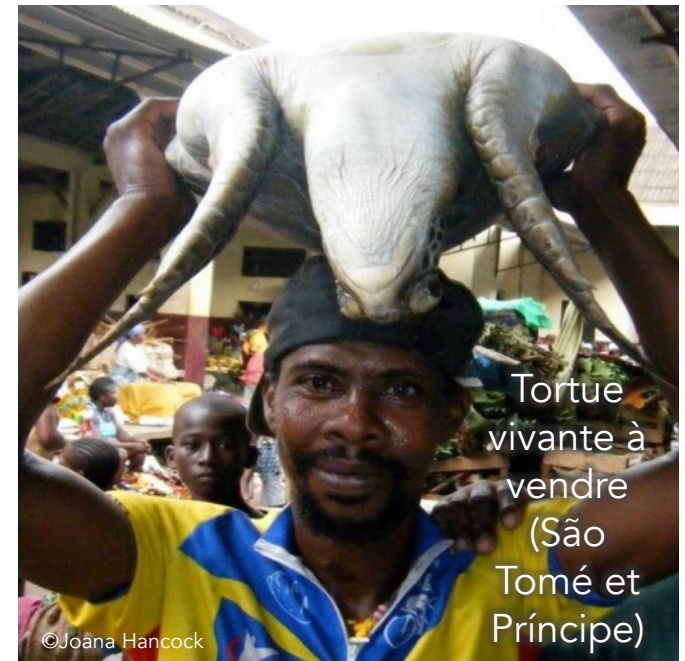
©NOAA/National Ocean Service

A large sea turtle, possibly a Galapagos tortoise, is resting on a sandy beach. The turtle's head is in the lower left, and its body extends towards the upper right. Its shell is a mix of brown and tan colors with distinct scutes. In the background, the lower legs and feet of several people are visible, suggesting a public or research area. A blue boat is partially visible in the upper left. The word "Consommation" is overlaid in white text with a horizontal line underneath it.

Consommation

Consommation

- Viande
- Œufs
- Graisse
- Carapace
- Écailles



Consommation

- Captures intentionnelles de femelles sur les plages
- Captures intentionnelles ou accidentelles d'adultes et de juvéniles en mer

Cap-Vert, 2008 :

~1 200 femelles capturées intentionnellement sur les plages de nidification de l'île de Boavista uniquement



Tortue capturée
(São Tomé et Príncipe)

©Anna Besugo



TORTUE IMBRIQUÉE :

On estime que la population mondiale
a diminué de 90 % au cours des 100
dernières années

Le commerce des écailles



Tortue empaillée
pour la décoration

©Joana Hancock



Eretmochelys imbricata



Bijoux en

- Illégal dans tous les pays sauf le Japon et les îles Tonga
- Bijoux, objets d'artisanat et animaux en peluche encore fréquents dans les sites touristiques
- Commerce en ligne peu réglementé : 29 373 produits à base de tortue ont été vendus en ligne depuis 2017

Urbanisation du littoral

Plage d'Estoril,
île de Boavista

Mur d'hôtel limitant la zone de
nidification
(Cap-Vert)



©yohanlincoln

Construction d'un hôtel sur une
plage de nidification (Cap-Vert)



©Joana Hancock

Urbanisation côtière



Caretta caretta

IMPACTS :

- Dégradation des plages
- Limitation des déplacements des femelles et des jeunes
- Perturbations humaines
- Enlèvement du sable

Enlèvement du
sable de la
plage pour des
chantiers de
construction



©NASA Kennedy

Plage de nidification affectée
par l'éclairage artificiel

La pollution lumineuse

IMPACTS :

- Provoque la désorientation des femelles en période de nidification, ce qui affecte leur comportement
- Peut dissuader les femelles de pondre
- Provoque une désorientation chez les jeunes à l'éclosion, les empêchant de trouver la mer



©Drew Avery

La prédation par les animaux domestiques

PLAGES DE NIDIFICATION



Caretta caretta

- La prédation des femelles et des nids par les animaux domestiques peut être grave
- Se déroule souvent sur les plages occupées par l'homme



Une femelle
attaquée par
des chiens



Chien
s'attaquant à un
nid



Les œufs sont
les proies des
chiens

L'activité humaine

PLAGES



IMPACTS :

- Destruction de l'habitat et des nids avec des véhicules à moteur
- La manipulation des nids et des œufs réduit le succès de l'éclosion
- Le dérangement des femelles reproductrices sur les plages peut affecter leur comportement

L'activité humaine

MER

IMPACTS :

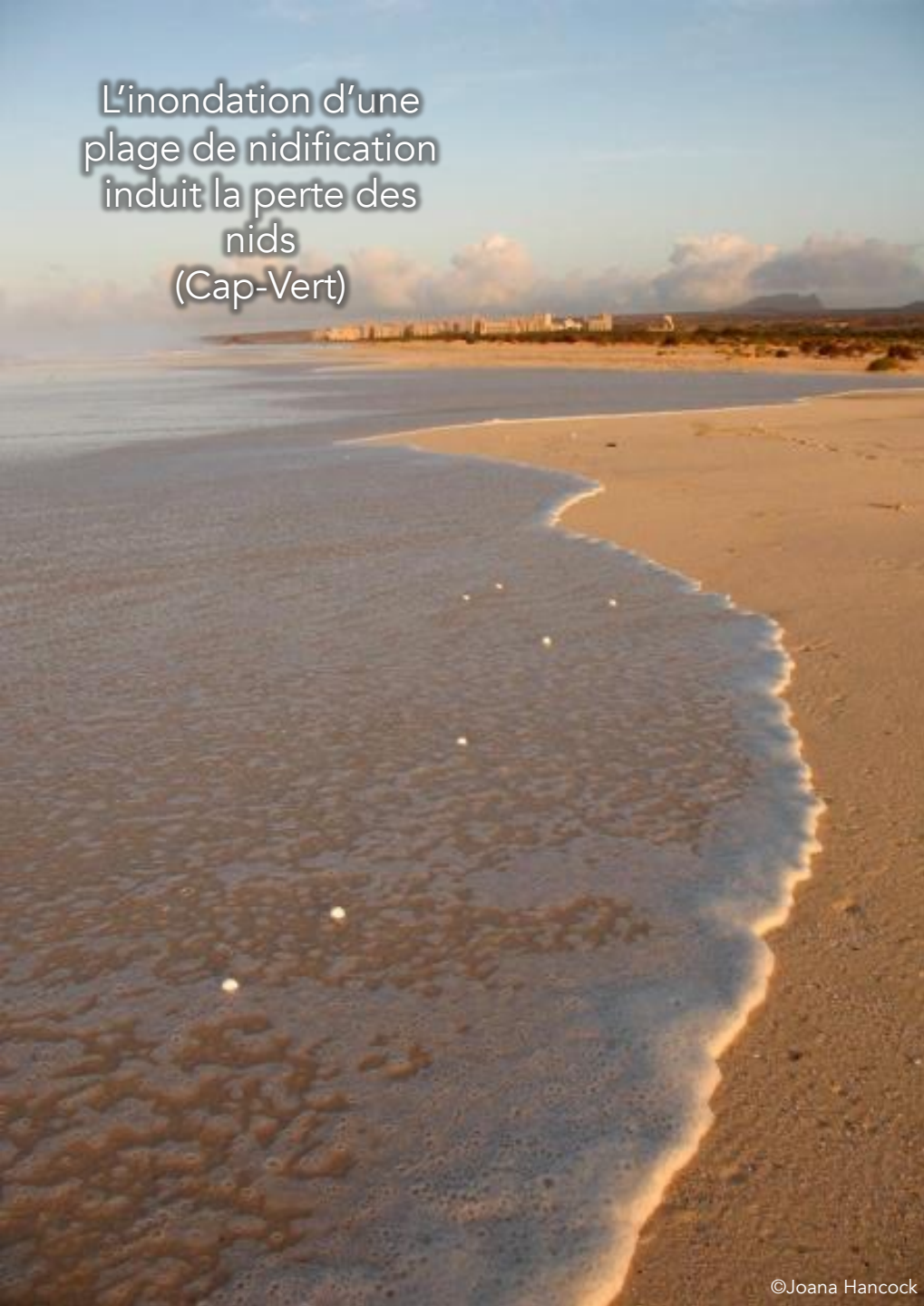
- Les dommages physiques résultant d'une collision avec des navires, qui peuvent être graves ou mortels
- Perturbation du comportement des juvéniles et des adultes dans les zones d'alimentation



Le changement climatique

A photograph of a sandy beach with waves in the background. Three beach balls are lying on the sand in the foreground. A white horizontal line is drawn across the middle of the beach balls.

L'inondation d'une
plage de nidification
induit la perte des
nids
(Cap-Vert)



Le changement climatique

ÉLÉVATION DU NIVEAU DE LA MER

IMPACTS

- Réduction de la surface de la plage de nidification
- Perte de nids par inondation
- Réduction du succès d'éclosion



Île de Poilão
(Guinée Bissau)

Le changement climatique

ÉROSION CÔTIÈRE

IMPACTS

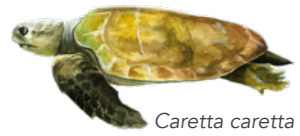
- Dégradation des plages de nidification
- Perte des nids à cause de l'érosion



Destruction des
plages par l'érosion
(Togo)



Champignons



Caretta caretta

Exemple: *Fusarium solani*



(Sarmiento-Rodríguez et al. 2010)

IMPACTS :

- Ils font pourrir les œufs, entraînant une forte mortalité des embryons
- Peuvent affecter la peau et la carapace des tortues



©FWC Fish and Wildlife Rescue

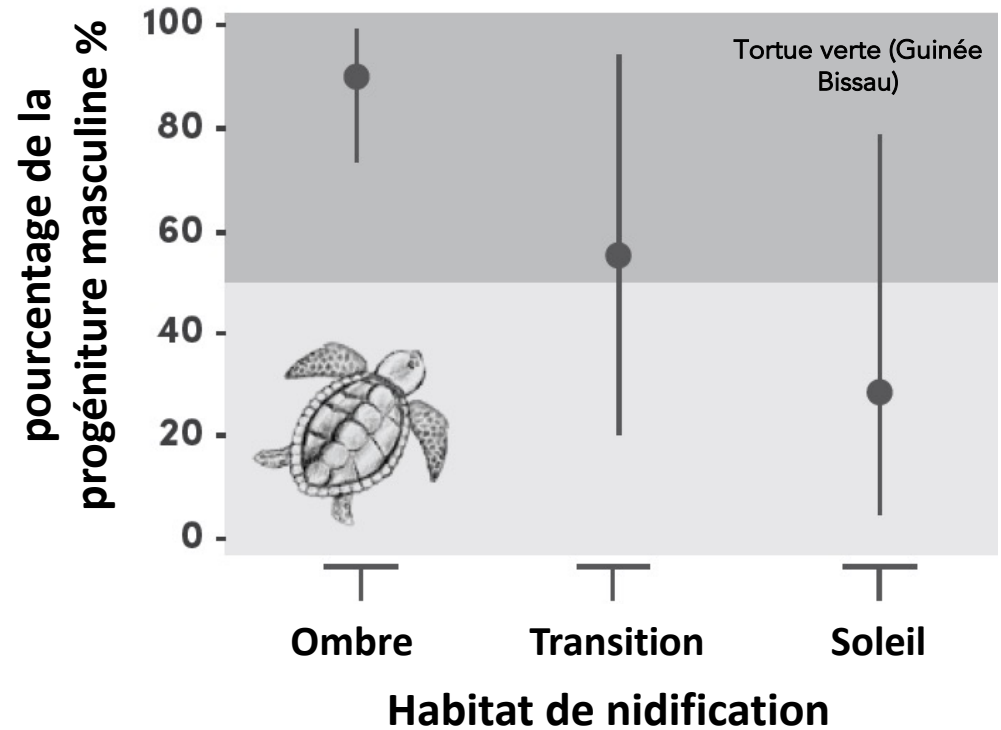
Cap-Vert :

Jusqu'à 83% de mortalité des embryons dans les nids contaminés

Le changement climatique

RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE

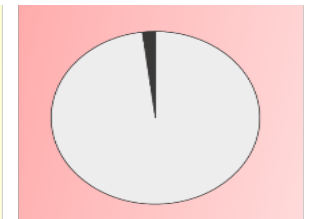
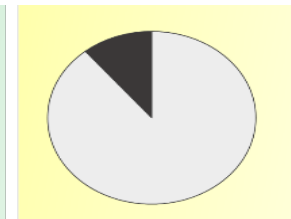
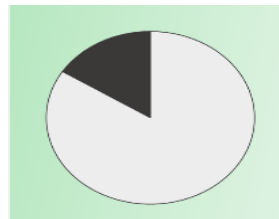
Source : Barbosa et al. 2018



RCP 4 +1.6°C

RCP 6.5 +2.2°C

RCP 8.5 +3.3°C



Jeune de tortue
verte
nouvellement éclos



©Joana Hancock

Île de Poilão
(Guinée Bissau)



©Miguel Varela

Le changement climatique

RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE



Chelonia mydas

IMPACTS SUR LES HERBIERS MARINS

- Mortalité des espèces intolérantes aux températures élevées
- Les réductions d'abondance provoquent des effets en cascade, qui entraînent la dégradation des écosystèmes
- Prolifération des maladies



Les impacts du réchauffement climatique sur les herbiers marins de la région pourraient avoir des effets dévastateurs sur les populations de tortues vertes africaines

Le changement climatique

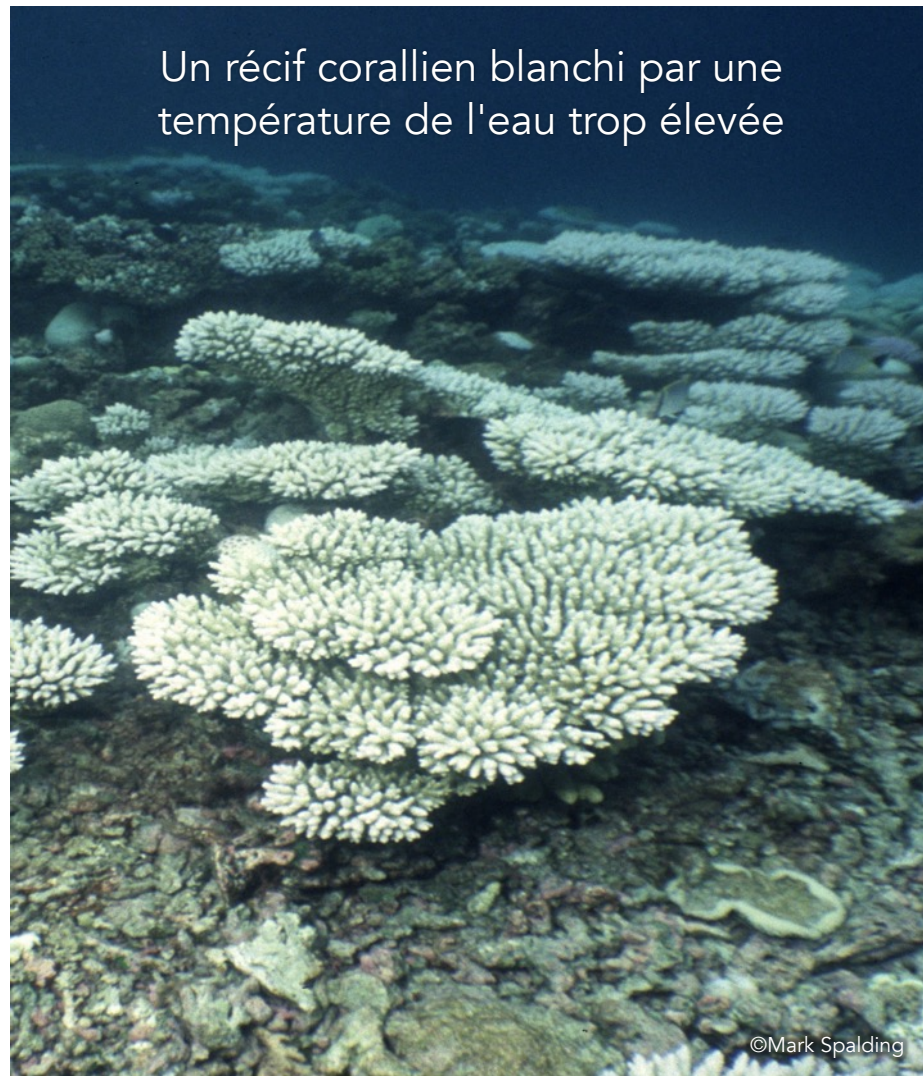
RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE



Eretmochelys imbricata

LES IMPACTS SUR LES RÉCIFS CORALLIENS

- Augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de blanchiment, et de la prévalence des maladies
- Dommages structurels causés par l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes.
- Perte généralisée de la biodiversité marine et effondrement des écosystèmes



Une perte estimée à 50 % de la couverture de la zone (dans les eaux chaudes) au cours des 30 à 50 dernières années.

Effondrement total potentiel d'ici 2040 - 2050

Des questions ?



Crédits - Images

1. 2. *Caretta caretta* in net", [Olive Ridley Project](#) (avec permission)
3. 4. Illustrations de Renata Reynaud
5. "Chelonia mydas", Joana Hancock
6. Toutes les photos par Joana Hancock, à l'exception de : "Oil platform P-51 off the Brazilian coast is a semi-submersible platform", Petrobras / ABr – Agência Brasil (CC BY-3.0) ; "Praia do Estoril, Boavista", Boavista Oficial
7. "Chelonia mydas in net", Diani Turtle Watch (avec permission)
8. "[Bateau de pêcheurs transportant des sardines sur la plage de Nouakchott](#)", [Valerian Guillot](#) (CC BY 2.0)
9. "[Out of the frying pan and into the fire](#)", [Pete Steward](#) (CC BY-NC 2.0) ; "[Bycatch vaquita entangled in net](#)", Omar Vidal (CC BY-NC-ND 2.0) ; "Chelonia mydas", Joana Hancock.
10. "[Hameçons de palangre](#)", [Isaac Wedin](#) (CC BY 2.0) ; "[Hameçon de palangre](#)", Maristella Daddario (CC BY-NC-ND 3.0)
11. "[Fish on Trawler](#)", Capitaine Robert A. Pawlowski, NOAA Corps - Fisheries Collection (Public Domain) ; "Caretta caretta in net", [Olive Ridley Project](#) (avec permission)
12. "[Prise de filets maillants au large de MFV Ilen Lass](#)", [Anthony Beal](#) (CC BY-NC-ND 3.0) ; "[Tortue verte juvénile, capturée vivante dans un filet maillant, posé dans des eaux peu profondes \(moins de 60cm à marée haute\) par des pêcheurs artisanaux](#)", [Ignacio Mathias Bruno](#) (CC BY-NC-ND 3.0)
13. "[Prises accessoires de tortues vertes - Mauritanie](#)", Joana Hancock
14. "[Les déchets marins. Gros plan sur des déchets plastiques colorés sur le rivage](#)", [Bo Eide](#) (CC BY-NC-ND 2.0)
15. "*Lepidochelys olivacea* in ghost gear", Laura Whitely/Olive [Ridley Project](#) (avec permission)
16. "Chelonia mydas ingérant du plastique", contenu de l'estomac de *Dermochelys coriacea*, "débris ingérés", [Karumbe](#) (avec autorisation) ; "Tortue déféquant du plastique", Randal Arauz (avec autorisation) ; "sac plastique dans l'eau", Joana Hancock.
17. "Contenu de l'estomac - Chelonia mydas Uruguay", [Karumbe](#) (avec permission)
18. "Piste et déchets sur la plage de Boavista", Joana Hancock
19. "Chelonia mydas - fribropapillome", Joana Hancock
20. "[offshore](#)", [Carsten ten Brink](#) (CC BY-NC-ND 2.0) ; "[Thick oil washes ashore](#)", [Louisiana GOHSEP](#), (CC BY-NC-ND 2.0) ; "[Oiled turtle](#)", "[Surveying oiled sargassum](#)", "[Turtle rescue and rehabilitation](#)", [NOAA's National Ocean Service](#) (CC BY-NC-ND 2.0)
21. "Chelonia mydas", Joana Hancock
22. "Viande et œufs de tortue - São Tomé et Príncipe", "Pêcheur avec Chelonia mydas", Joana Hancock
23. "Caretta caretta - Boavista", "Prise accidentelle de Chelonia mydas", "Eretmochelys imbricata - prise manuelle", Joana Hancock
24. "Eretmochelys imbricata - São Tomé", [Ana Besugo](#) (avec permission) ; "Produits en écaille de tortue", "Eretmochelys imbricata", Joana Hancock
25. "[Plage d'Estoril](#)", Boavista", [officiel Boavista](#)
26. "[Plage et clôture](#)", [Yohan Lincon](#) (CC BY-NC-ND 2.0) ; "[KSC-20181008-PH_KLS01_0031](#)", [NASA Kennedy](#) (CC BY-NC-ND 2.0)
27. "[Pollution lumineuse sur la plage - Kitty Hawk Fishing Pier](#)", [Geoff Livingston](#) (CC BY-NC-SA 2.0) ; "[Traces d'éclosion de tortue verte {Chelonia mydas}](#)", [Drew Avery](#) (CC BY 2.0)
28. "Prédation de Caretta caretta par les chiens", [Projet Biodiversité](#)
29. "[Touristes se comportant mal](#)", Animaux Lebannon ; "[DSC_1748](#)", [Neil Southern](#) (CC BY-ND 2.0) ; "[IMG_0846](#)", [Brandon Schabes](#) (CC BY 2.0)
30. "[Les garde-côtes sauvent une tortue de mer blessée](#)", [Coast Guard News](#) (CC BY-NC-ND 2.0) ; "Swimming with Chelonia mydas", Joana Hancock ; "[ocean snorkeling trip 19 - excursion 2 - Playa del Carmen trip](#)", [Ann Peterson](#) (CC BY-NC-ND 2.0)
31. "[Ouragan Dorian ; œufs de tortue perturbés, Melbourne Beach, Floride](#)", [Florida Fish and Wildlife](#) (CC BY-NC-ND 2.0)
32. "Œufs de tortue de mer - île de Boavista", Joana Hancock ; "Poilão, Bijagós", MiguelVarela (avec permission)
33. "Erosion/nidification", WIDECast Amérique latine (avec autorisation) ; "Erosion côtière, Togo", Joana Hancock
34. "[Diseased eggs of sea turtle Caretta caretta infected in the natural environment by Fusarium solani](#)", dans Sarmiento et al. (2010) (<https://doi.org/10.1111/j.1574-6968.2010.02116.x>) ; "[Sea Turtle nesting](#)", [Florida Fish and Wildlife](#) (CC BY-ND 2.0)
35. "Chelonia mydas", Joana Hancock ; "Poilão, Bijagós", MiguelVarela (avec permission)
36. "Sea Prairie", Joana Hancock
37. "[Mark Spalding Bleaching](#)", Mark Spalding (CC BY-NC-SA 2.0)
38. "Chelonia mydas", Reinhard Mink (avec permission)
40. "Caretta caretta - Boavista", Joana Hancock

Graphismes des diapositives 10, 11 et 12 tirés de : <https://goodfishbadfish.com.au/fishing-techniques/>

Informations techniques

Titre du module :

Menaces

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

