

NOTIONS

Cet article présente une espèce emblématique de Bora Bora : sa biologie, son écologie, son comportement.

Les informations peuvent être utilisées à tous les niveaux du collège et du lycée, comme exemple d'espèce marine vivant dans un récif corallien.

1/ GÉNÉRALITÉS SUR LES TORTUES MARINES

Les tortues marines sont des animaux à sang froid (ectothermes) appartenant à la classe des reptiles. Elles possèdent des poumons et inspirent/expirent l'air par leurs narines. Elles sont donc obligées de remonter régulièrement à la surface pour respirer. La principale caractéristique de ces animaux est d'avoir le corps protégé par une carapace. Elle est formée de deux parties : la partie dossière et la partie ventrale ou plastron. Il existe actuellement sept espèces de tortues marines (Fig. 1) dans le monde, appartenant à deux familles.

LES TORTUES MARINES

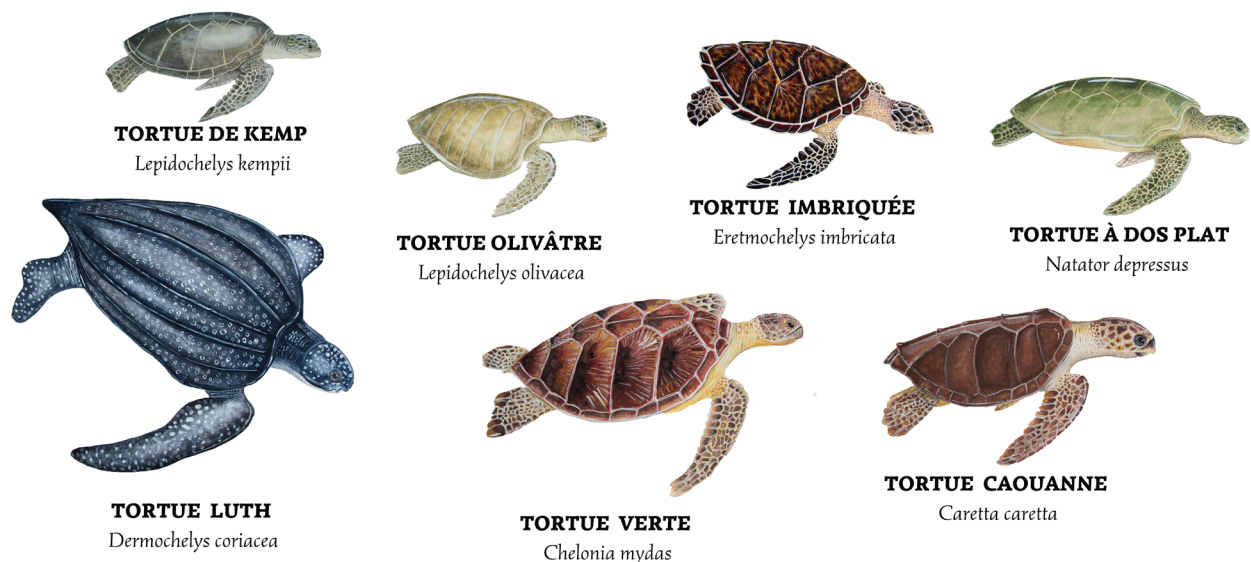


Figure 1 : Les sept espèces de tortues marines (source : Bora Bora Turtle Center)

watercolor

La famille des Cheloniidae est représentée par la tortue verte ou Honu (*Chelonia mydas*), la tortue imbriquée ou Afii moa (*Eretmochelys imbricata*), la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*), la tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*), la tortue caouanne (*Caretta caretta*), et la tortue à dos plat (*Natator depressus*). Ces six espèces ont une carapace osseuse recouverte d'écailles cornées à laquelle sont soudées la colonne vertébrale et les côtes. Le nombre d'écailles sur la dossière et la tête, qui diffère selon les espèces, est un critère d'identification.

La famille des Dermochelyidae est représentée par une seule espèce : la tortue luth (*Dermochelys coriacea*). Elle se caractérise par une absence d'écaille à l'âge adulte, sa dossière étant formée d'une épaisse couche de graisse recouverte d'une fine couche de peau.

Les tortues marines ont un régime alimentaire différent suivant l'espèce (omnivore, carnivore ou herbivore). Elles se nourrissent de mollusques, crustacés, méduses, éponges, petits poissons, plantes sous-marines ou algues. Les tortues marines n'ont pas de dents, mais un bec dont la forme est adaptée à leur alimentation. En mangeant, les tortues avalent une grande quantité d'eau salée, alors en excès dans leur organisme. Elles évacuent cet excès en produisant des larmes concentrées en sel grâce à une glande lacrymale appelée « la glande à sel », située dans la tête, qui permet également de lubrifier leurs yeux lorsqu'elles sont à terre. De plus, la muqueuse de leur œsophage possède des papilles kératinisées, rigides et dirigées caudalement vers l'estomac. Celles-ci leur permettent de retenir la nourriture et d'expulser l'eau en contractant les muscles qui entourent leur œsophage.

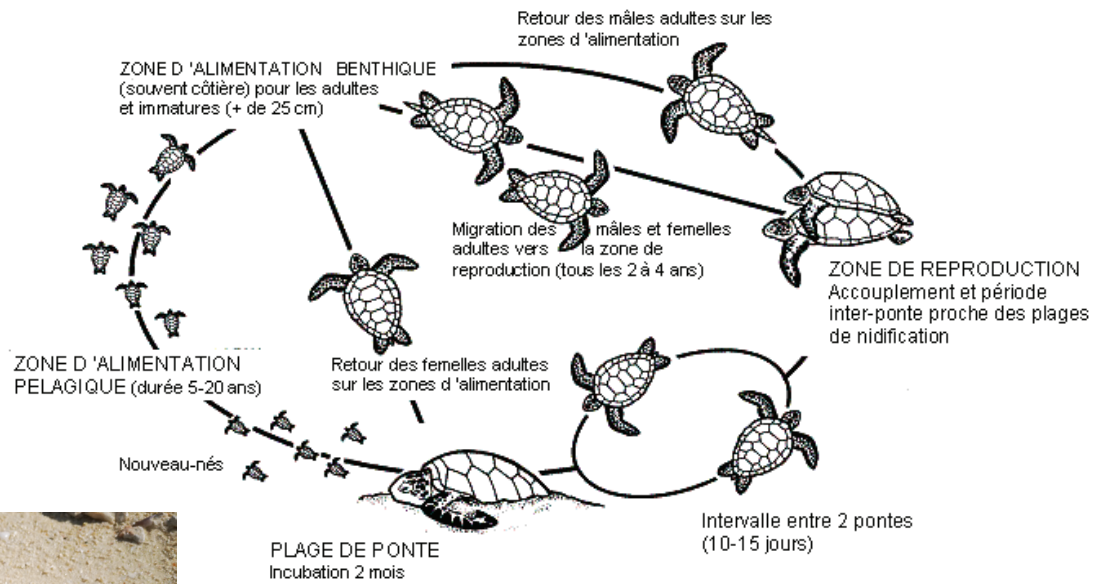


Figure 2 : Cycle de vie des tortues marines (d'après Lanyon et al. 1989)



Figure 3 : Tortue nouvelle-née ou émergente (© Bora Bora Turtle Center)

Les tortues marines sont des espèces de grande longévité occupant des habitats différents au cours de leur vie (Fig. 2,3). Elles évoluent la plus grande partie de leur temps en mer, mais ont conservé une composante terrestre lorsque les femelles montent sur les plages pour y déposer leurs œufs. La maturité sexuelle est atteinte entre 15 et 20 ans. Le seul élément permettant de distinguer un mâle d'une femelle est la queue. Toutes les tortues marines en possèdent une, mais contrairement aux femelles, la queue des mâles dépasse largement de la carapace une fois l'âge adulte atteint. Après l'accouplement les femelles remontent sur les plages où elles sont nées pour y déposer leurs œufs. Ce phénomène est appelé le "homing".

2/ SPÉCIFICITÉS DES TORTUES DE BORA BORA

Sur les 7 espèces de tortues marines existant dans le monde, 5 sont présentes dans les eaux polynésiennes : la tortue verte (*Chelonia mydas*), la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la tortue caouanne (*Caretta caretta*), la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*) et la tortue luth (*Dermochelys coriacea*). Seules les tortues vertes et imbriquées pondent de façon certaine en Polynésie française. Plusieurs nids de tortue verte ont déjà été recensés sur le motu Tapu et le motu Aéroport de Bora Bora.

Les tortues vertes et imbriquées sont fréquemment observées dans le lagon de Bora Bora. Les tortues olivâtres et caouanne sont observées en mer ponctuellement. La tortue luth est plus rare à observer, car son habitat est principalement pélagique.

Les tortues marines doivent faire face à plusieurs menaces naturelles et anthropogéniques. Les causes d'admission les plus fréquentes au centre de soins de Bora Bora sont :

- le braconnage,
- la pollution (ingestion de plastique),
- la collision avec des bateaux,
- les nageoires prises dans des filets de pêche.

Aujourd'hui, six des sept espèces de tortues marines sont menacées d'extinction. Les tortues les plus fréquemment rencontrées à Bora Bora (tortue verte et tortue imbriquée) sont classées respectivement dans la catégorie "en danger" et "en danger critique" d'extinction de la liste rouge mondiale des espèces menacées (UICN). Les trois autres espèces (tortue luth, tortue olivâtre et tortue caouanne) figurent dans la catégorie "vulnérable". Aujourd'hui, toutes les espèces de tortues marines sont protégées en Polynésie française et au niveau international.

3/ EXERCICE POUR ILLUSTRER CET ARTICLE

La femelle monte sur la plage pour pondre, principalement pendant la nuit afin d'éviter la chaleur et les prédateurs (Fig. 4). Elle réalise plusieurs pontes pendant la saison. Elle creuse un trou à l'aide de ses nageoires arrières et y



Figure 4 : Ponte de tortue en Polynésie française (© Bora Bora Turtle Center)

dépose une centaine d'œufs en moyenne à chaque ponte. La température du nid ainsi que la position des œufs dans le nid détermineront le sexe des futurs nouveaux nés. Les œufs avec une température d'incubation en dessous de 29°C donneront majoritairement des tortues mâles. Au-delà de 29°C, les tortues seront majoritairement des femelles.

QUESTIONS

- Comme la température conditionne le sexe de la future tortue, quel est l'impact du réchauffement climatique sur la structure démographique des tortues ?
- Y a-t-il un risque d'extinction des tortues ?

PAROLE DE SCIENTIFIQUE



Mon parcours académique a débuté avec une Licence en sciences biologiques, complétée par un Master en biologie marine. J'ai ensuite poursuivi avec un stage à l'Université de la Sunshine Coast en Australie, pour finalement atterrir au Centre des Tortues de Bora Bora en 2019. Avec la pandémie, je suis retournée en Italie et j'ai travaillé pendant un an aux Maldives sur un projet de restauration des coraux et un projet de photo-identification des requins-baleines. Depuis juillet 2022, je suis de retour en Polynésie française et je gère le Bora Bora Turtle Center.

Mon intérêt précoce pour l'océan a pris forme dès ma jeunesse, suscitant une fascination continue pour le monde marin. J'ai rapidement acquis une conscience aiguë de son importance, tout en reconnaissant simultanément sa vulnérabilité. Actuellement, mon engagement se concentre sur la préservation des tortues marines, avec pour objectif de contribuer à la protection des espèces en péril et de sensibiliser les générations futures.

Erica Bonfanti

MES NOTES

Cette page est à toi. Pour noter ou dessiner :

- les réponses aux questions
- de nouvelles questions à voir avec tes professeurs
- des idées
