

TORTUES

préparé par

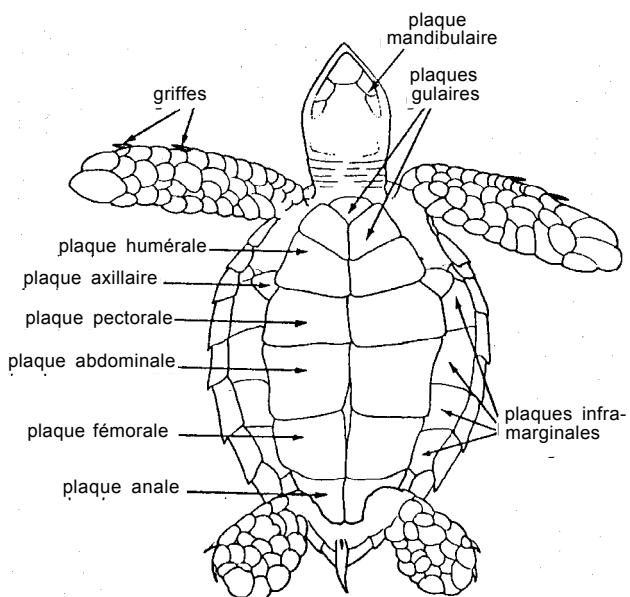
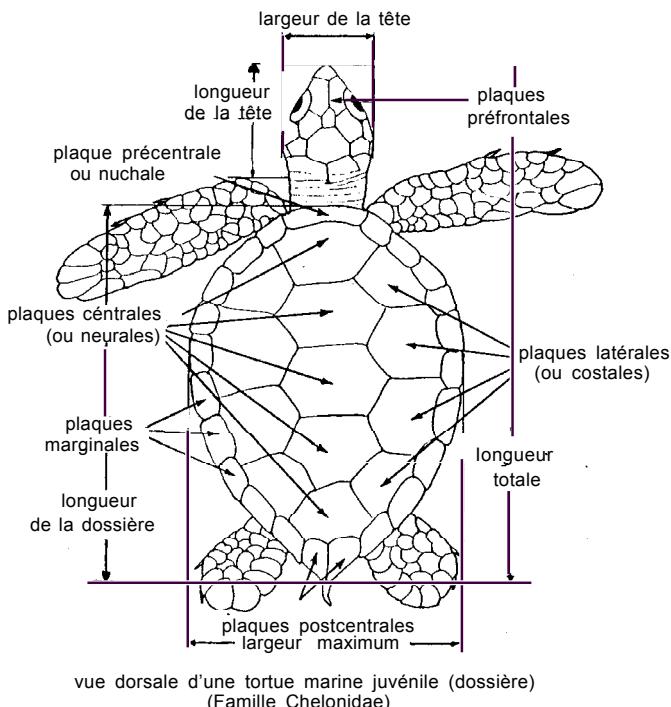
René Márquez M.
Programa Tortugas Marinas
Instituto Nacional de Pesca
Manzanillo, Mexique

et

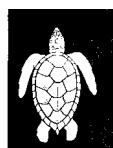
M.-L. Bauchot
Ichtyologie générale et appliquée
Muséum national d'Histoire naturelle
Paris, France



TERMES TECHNIQUES ET PRINCIPALES MENSURATIONS UTILISES



vue ventrale d'une tortue marine juvénile (plastron)
(Famille Cheloniidae)



REMARQUES GENERALES

La caractéristique la plus typique d'une tortue est la carapace enfermant tout le corps. Cette carapace est composée d'une couche d'os recouverte extérieurement d'une couche cornée qui présente parfois une disposition géométrique d'écaillles ou plaques (voir la disposition fondamentale et la nomenclature sur les figures ci-dessus). Le dessus de la carapace ou dossière est soudé au plastron ventral par les côtés, et le plastron est échancré en avant et en arrière aux endroits où les membres émergent de la carapace. Toutes les tortues possèdent un bec corné; aucune n'a de vraies dents, bien qu'il puisse y avoir des protubérances, semblables à des dents sur les mâchoires. Les membres ou pattes-nageoires des tortues marines sont en forme de pagaie.

Les tortues marines vivent dans tous les océans tropicaux et tempérés-chauds. Elles habitent les eaux peu profondes le long des côtes et autour des îles, mais on pense que plusieurs espèces sont de grands migrateurs et vivent en haute mer. Ce sont des nageurs rapides et plusieurs espèces sont créditées de vitesses atteignant 35 km/h; à la différence des tortues d'eau douce elles avancent par l'action simultanée des membres antérieurs. Toutes les espèces doivent retourner à terre à des intervalles réguliers pendant la saison de la nidification pour pondre leur œufs dans un nid creusé dans le sable. L'accouplement se déroule en mer; la femelle peut stocker les spermatozoïdes pour féconder des pontes successives. Après une période d'incubation relativement longue (généralement de 45 jours à deux mois et demi) les nouveau-nés vont à la mer. On sait peu de choses concernant leurs déplacements et leur sort avant qu'elles atteignent leur maturité sexuelle. La majorité des tortues marines sont surtout carnivores, mais quelques espèces sont omnivores et même herbivores.

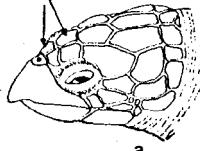
Depuis les temps anciens les hommes apprécient la chair des tortues, ainsi que les œufs au goût délicat; une grande partie de la production congelée ou mise en conserves sert à la préparation de soupe de tortue, calipees et autres plats de choix. D'autres utilisations sont l'extraction de l'huile, l'industrie de l'écailler et du cuir. Outre la capture à la main et les prises accidentelles, les engins de pêche utilisés sont les filets maillants, les sennes et les harpons.

Les tortues marines de Méditerranée comprennent 2 familles, 5 genres et 5 espèces dont l'une vit aussi en mer Noire. Deux espèces seulement sont relativement communes (Caretta caretta et Chelonia mydas), mais toutes sont menacées; les populations se raréfient par suite de l'exploitation irrégulière par l'homme, de la menace des sites de nidification par le tourisme et de la pollution marine.

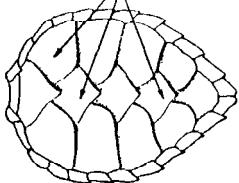
En Méditerranée et mer Noire, les tortues sont actuellement interdites de commerce international dans tous les pays de la CEE en application de la convention de Washington (Annexe 1). Dans divers pays riverains de la zone, des mesures de protection partielle (surtout en faveur des aires de ponte) et l'établissement de réserves naturelles devraient permettre de sauver les espèces en danger d'extinction. L'élevage de tortues marines n'est pas pratiqué en Méditerranée, comme c'est le cas dans d'autres régions du globe, mais des projets d'éclosions ont été envisagés (Chypre).

GUIDE ILLUSTRE DES ESPECES DE LA ZONE

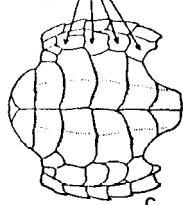
2 paires de plaques préfrontales



4 plaques inbriquées

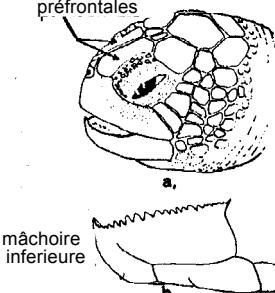


4 plaques infra-marginales sans pores

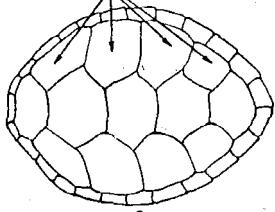


Eretmochelys imbricata

1 paire de plaques préfrontales



4 plaques latérales



4 plaques infra-marginales avec pores

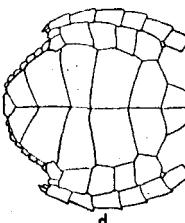


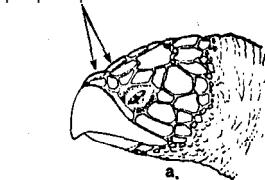
Fig. 1

Chelonia mydas

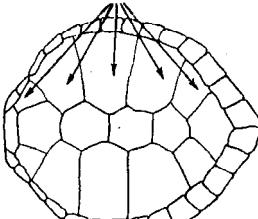
mâchoire inférieure



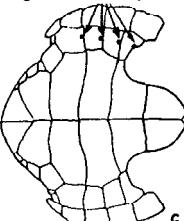
plus d'une paire de plaques préfrontales



au moins 5 plaques latérales

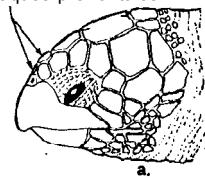


4 plaques infra-marginales sans pores

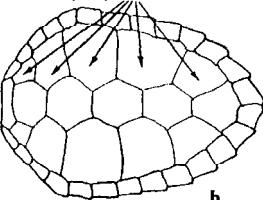


Lepidochelys kempi

plus d'une paire de plaques préfrontales



5 plaques latérales



3 plaques infra-marginales avec pores

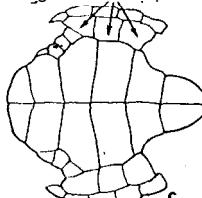
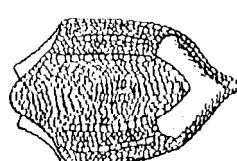
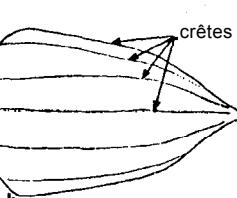
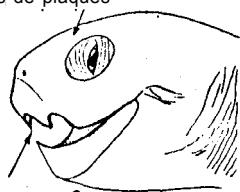


Fig. 3



Caretta caretta

pas de plaques



Dermochelys coriacea

(nouveau-né)

Fig. 4

tête

dossière

plastron

Fig. 5

CHELONIDAE

CHEL

Tortues, carets, caouannes

Carapace, tête et membres couverts d'écaillles cornées (plaques); bec corné, jamais échancré en forme de W quand il est vu de face; membres (pattes-nageoires) avec une ou deux griffes.

Clé des genres et espèces de la zone :*

- 1a. Sur la dossière, des plaques cornées imbriquées (se chevauchant) sauf chez les spécimens très âgés où elles sont juxtaposées (Figs 1b, 1c) Eretmochelys imbricata imbricata
- 1b. Sur la dossière, plaques cornées juxtaposées (non imbriquées)
 - 2a. Quatre paires de plaques latérales (costales) sur la dossière (Fig. 2c); bord de la mâchoire inférieure grossièrement dentelé (Fig. 2b); une seule paire de plaques préfrontales (Fig. 2a); une seule paire de griffes sur les pattes Chelonia mydas mydas
 - 2b. Au moins cinq paires de plaques latérales (costales) sur la dossière (Figs 3b et 4b); deux griffes sur chaque patte
 - 3a. Quatre paires de plaques inframarginales sur le plastron, chacune avec une petite perforation ou pore près de son bord postérieur; carapace semi-circulaire (Fig. 3c) Lepidochelys kempi
 - 3b. Trois paires de plaques inframarginales de grande taille et dépourvues de pore sur le plastron (Fig. 4c); carapace en forme de cœur (Fig. 4b) ... Caretta caretta caretta

Liste des espèces de la zone :

Les codes sont attribués aux seules espèces décrites en détail

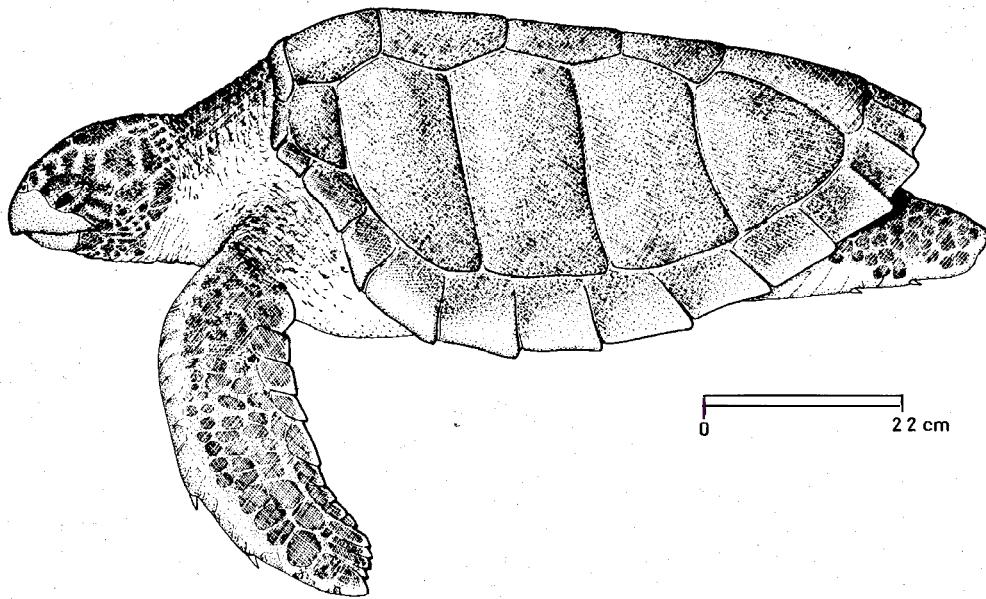
<u>Caretta caretta caretta</u> (Linnaeus, 1758)	CHEL Car 1
<u>Chelonia mydas mydas</u> (Linnaeus, 1758)	CHEL Chel 1
<u>Eretmochelys imbricata imbricata</u> (Linnaeus, 1758)	CHEL Eret 1
<u>Lepidochelys kempi</u> (Garman, 1880)	CHEL Lepid 1

* Consulter les figures du guide illustré des espèces de la zone

Caretta caretta caretta (Linnaeus, 1758)

CHEL Car 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.

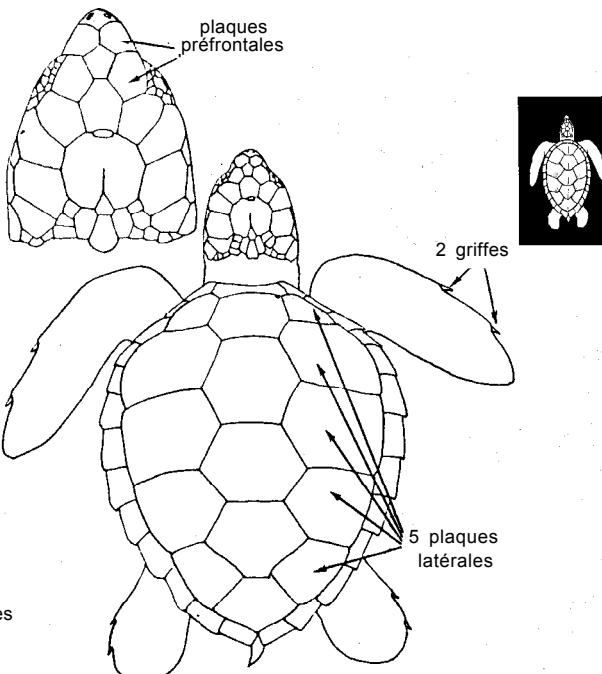
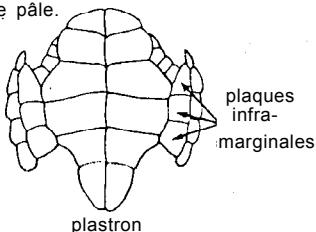


Noms vernaculaires : FAO: An - Loggerhead turtle; Es - Tortuga tonta; Fr - Caouanne. Nationaux:

Caractères distinctifs : Carapace en forme de cœur, aplatie, sa largeur environ 76% de sa longueur. Tête assez longue (environ 28% de la longueur de la carapace) et très large, avec 2 paires de plaques préfrontales et un bec corné puissant. Cinq paires de plaques latérales, la paire antérieure contiguë à la plaque précentrale; 3 paires de plaques inframarginales sur le plastron; 2 griffes à chaque patte-nageoire.

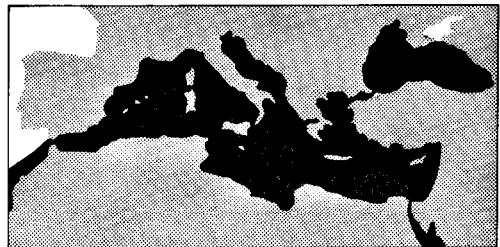
Coloration : face supérieure brun rougeâtre avec des taches claires; plastron jaune pâle avec des taches orange diffuses.

Oeufs: blancs, sphériques, environ 4,3 cm de diamètre et un poids de 36 g. Tortues nouveau-nées: longueur de la carapace environ 4,5 cm. Couleur brun foncé avec des bords clairs; bord libre des pattes-nageoires bordé de jaune pâle.



Taille : Longueur de la carapace (distance en ligne droite): maximum: 125 cm; commune jusqu'à 110 cm. Poids: maximum 159 kg; commun jusqu'à 105 kg.

Habitat et biologie : Espèce la plus commune en Méditerranée et mer Noire où elle vit souvent en eau profonde mais se rencontre aussi relativement près des rivages; capable d'effectuer des migrations sur des distances considérables; des migrations collectives de plusieurs centaines d'individus vers des lieux de ponte, des eaux plus chaudes ou des sources de nourriture, ont été observées au large (100 km) des côtes algériennes. Des zones de nidification sont connues en diverses régions du bassin méditerranéen: Turquie, Israël, Chypre, îles Ioniennes, île Pélagie, île Lampedusa, Tunisie (golfe de Gabès) et Libye et peut-être encore en Sicile. L'accouplement a lieu juste avant la saison de nidification; la ponte se situe d'avril à septembre sur les plages méditerranéennes de sable fin; les œufs sont émis en 4 à 7 montées à terre, au nombre de 64 à 198 chaque fois; durée d'incubation de 45 à 65 jours; intervalle entre deux saisons de ponte estimé à 2 ou 3 ans. Maturité sexuelle atteinte vers 10 ans. Régime alimentaire à prédominance carnivore, constitué de mollusques, crustacés, poissons et méduses.



Egalement dans l'Atlantique est et ouest, l'océan Indien et le Pacifique.

Pêche et utilisation : Capturée en mer par des filets fixes, des sennes et des harpons, et accidentellement par des filets de la pêche crevetière, des chaluts et des lignes de palangres (Algérie).

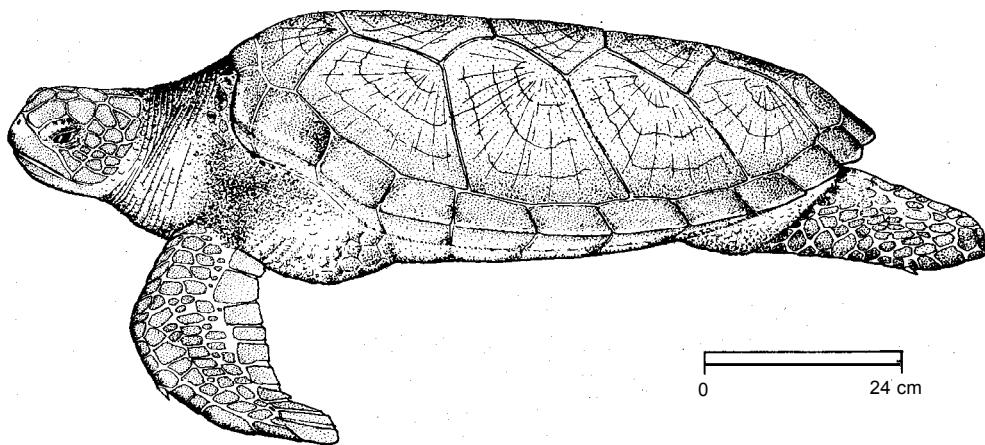
Oeufs considérés comme une friandise. Chair savoureuse, parfois un peu dure, utilisée surtout pour la soupe de tortue; couramment vendue dans le golfe de Gabès où les Tunisiens des régions côtières en font une importante consommation à titre thérapeutique. Non consommée en Algérie. Carapace et écailles recherchées.

La surexploitation de l'espèce et la menace des sites de ponte par la pollution marine et le tourisme devraient inciter à prendre des mesures de protection, au moins pendant certaines périodes. Les femelles nidifiantes sont protégées à Chypre (où un projet d'écloserie a été décidé) et les aires de ponte sont protégées à l'île Zakynthos (Grèce) et au Kouf National Park (Libye).

Chelonia mydas mydas (Linnaeus, 1758)

CHEL Chel 1

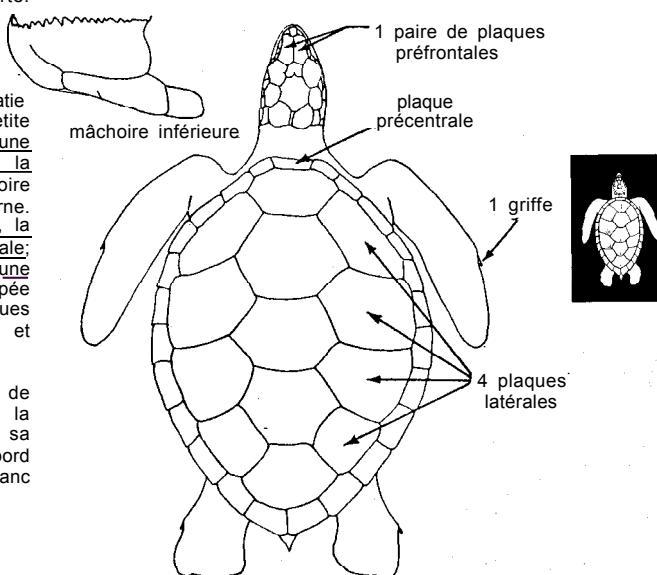
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: An - Green sea turtle; Es - Tortuga verde; Fr - Tortue verte. Nationaux:

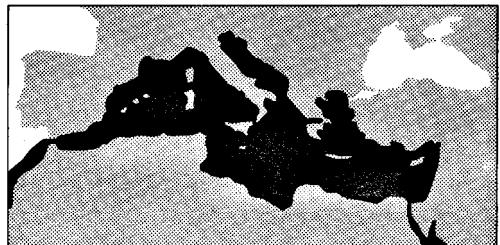
Caractères distinctifs : Carapace ovale, aplatie sa largeur environ 88% de sa longueur. Tête petite (environ 20% de la longueur de la carapace), avec une seule paire de plaques préfrontales; bord de la mâchoire inférieure grossièrement dentelé, mâchoire supérieure munie de fortes crêtes sur la face interne. Quatre paires de plaques latérales sur la dossierre, une paire antérieure non contiguë à la plaque précentrale; 4 paires de plaques inframarginales sur le plastron; une seule griffe à chaque patte-nageoire, très développée chez les mâles. **Coloration** : brun olive, les plaques brillantes avec des taches radiales jaunes, vertes et noires; plastron jaune pâle, crème ou blanchâtre.

Oeufs: blancs, sphériques, environ 4,5 cm de diamètre. Tortues nouveau-nées: longueur de la carapace environ 5 cm. Dossierre noir brunâtre, sa partie postérieure et les pattes-nageoires avec un bord blanc; dessous du cou, corps et pattes-nageoires blanc jaunâtre.



Taille : Longueur de la carapace (distance en ligne droite): maximum 125 cm; commune jusqu'à 90 cm.
Poids: maximum 250 kg; commun jusqu'à 80 kg.

Habitat et biologie : L'habitat préférentiel est en eau peu profonde, riche en végétation submergée (zostères), mais des individus isolés peuvent être rencontrés à des distances considérables des côtes; les adultes parcourent de très longues distances entre les herbiers et la zone de nidification à laquelle ils sont fidèles, principalement en Méditerranée orientale (Turquie et Chypre). Accouplement en été, en eau peu profonde, près des plages; pontes espacées de 10 à 15 jours et libérant 19 à 238 œufs chacune; durée d'incubation de 45 à 70 jours. Maturité sexuelle atteinte entre 8 et 15 ans. Adultes surtout herbivores, se nourrissant de plusieurs espèces de zostères et d'algues, mais pouvant aussi manger des mollusques et des éponges; jeunes essentiellement carnivores (petits invertébrés et œufs de poissons).



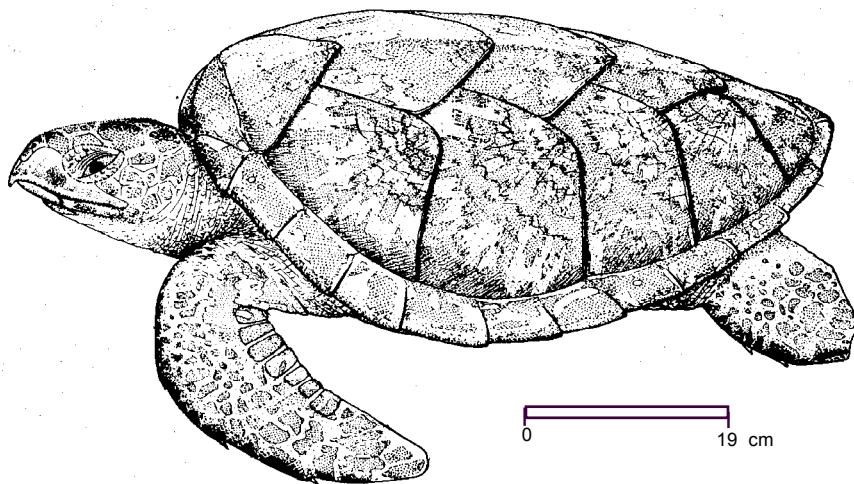
Vit dans toutes les eaux tropicales et subtropicales de température supérieure à 20°

Pêche et utilisation : Capturée en mer par des filets fixes, des sennes et des harpons; sur les lieux de nidification, les femelles adultes sont simplement retournées sur le dos. La chair est localement commercialisée fraîche. Espèce également utilisée pour la préparation de sous-produits tels que l'huile, les cartilages (calipee) et le cuir. Espèce considérée comme en danger d'extinction car la population a été fortement réduite à la suite d'une exploitation irrationnelle à laquelle s'ajoute la pollution marine; plusieurs pays ont adopté des mesures allant de la protection partielle à la protection totale des œufs et des femelles adultes.

Eretmochelys imbricata imbricata (Linnaeus, 1758)

CHEL Eret 1

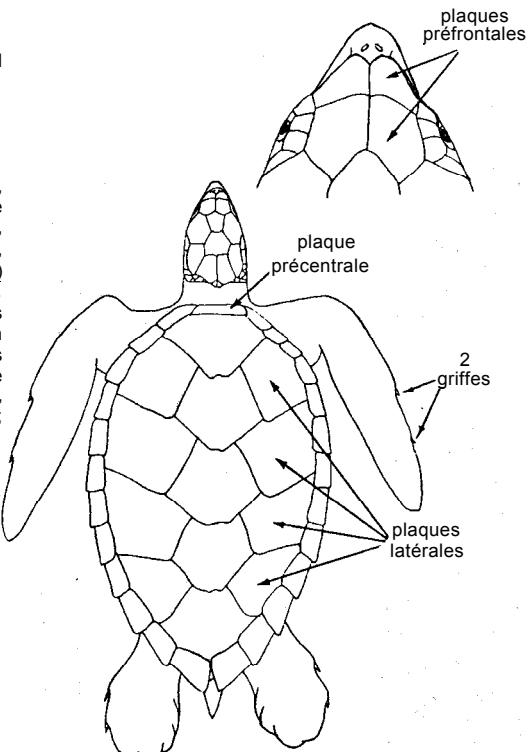
Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: An - Hawksbill turtle; Es - Tortuga de carey; Fr - Caret. Nationaux :

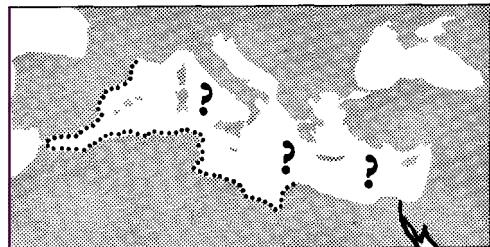
Caractères distinctifs : Carapace ovale, aplatie, sa largeur environ 75% de sa longueur. Tête de taille moyenne (environ 27% de la longueur de la carapace), avec 2 paires de plaques préfrontales et un bec corné, pointu et crochu. Plaques imbriquées (se chevauchant) sur la dossière chez tous les spécimens sauf les très âgés où elles sont juxtaposées; 4 paires de plaques latérales sur la dossière, la paire antérieure non contiguë à la plaque précentrale; 4 paires de plaques inframarginales sur le plastron; 2 griffes à chaque patte-nageoire. **Coloration** : dossière brun foncé, avec des raies jaunes et rougeâtres sur les plaques; plastron jaune pâle.

Oeufs: blancs, sphériques, 3,5 à 4 cm de diamètre et un poids de 28 g. Tortues nouveau-nées: longueur de la carapace 4,5 cm environ; couleur brun rougeâtre.



Taille : Longueur de la carapace (distance en ligne droite): maximum 90 cm; commune jusqu'à 80 cm. Poids: maximum 120 kg; commun jusqu'à 60 kg.

Habitat et biologie : Vit dans les eaux côtières, en herbiers peu profonds, mais aussi sur fonds vaseux ou coralliens. Extrêmement rare dans les eaux européennes; on ne connaît pas de sites de nidification en Méditerranée. La femelle pond à terre, 2 à 4 fois par saison, à 15-19 jours d'intervalle; elle creuse dans le sable un puits de 45 à 50 cm de profondeur dans lequel elle dépose chaque fois 73 à 182 œufs qu'elle recouvre ensuite de sable; durée d'incubation de 45 à 60 jours. Régime alimentaire essentiellement carnivore chez les nouveau-nées, puis omnivore dès le 2ème mois, comprenant de nombreux invertébrés benthiques: ascidies, éponges, oursins, crustacés, mollusques, hydroïdes et coraux.



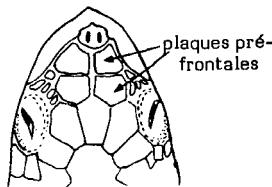
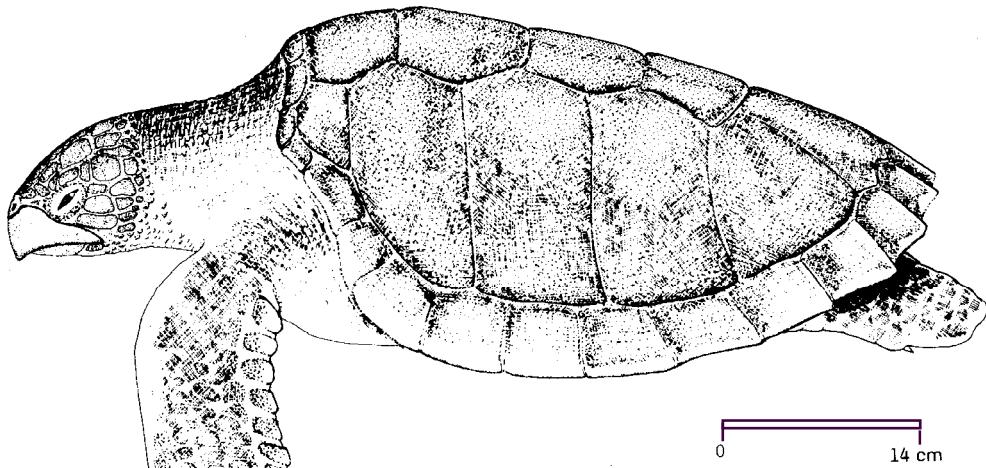
Egalement répandue dans toutes les mers chaudes, sauf dans le Pacifique est où elle est rare

Pêche et utilisation : Capturée en mer par des filets fixes, des sennes et des harpons. Commercialisée fraîche dans plusieurs pays; sa chair et ses œufs sont très appréciés mais on a souvent signalé la toxicité de la chair, due probablement au régime alimentaire de la tortue. Recherchée surtout pour sa carapace utilisée dans l'artisanat de l'écailler. Cette espèce, localement en danger d'extinction, fait l'objet de mesures de protection dans plusieurs pays méditerranéens.

Lepidochelys kempi (Garman, 1880)

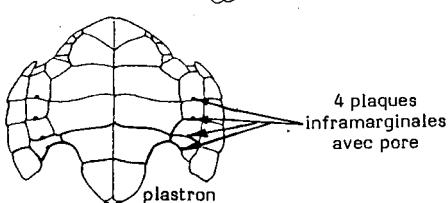
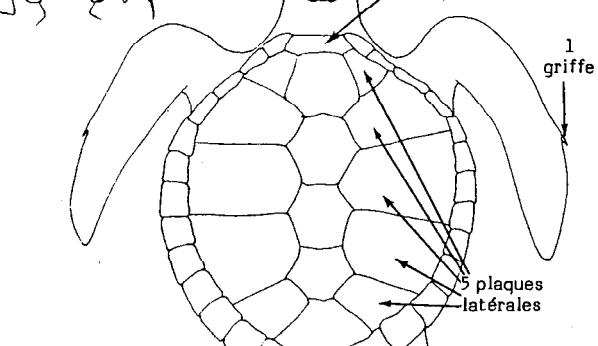
CHEL Lepid 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



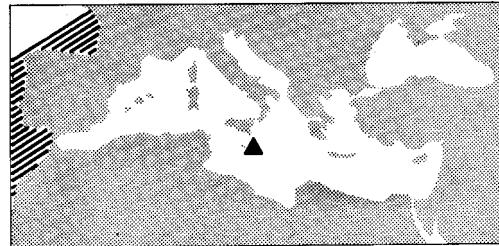
Noms vernaculaires : FAO: An -
Kemp's ridley turtle; Es - Tortuga lora; Fr -
Tortue de Kemp. Nationaux:

Caractères distinctifs : carapace à contour subcirculaire, aplatie, sa largeur environ 95% de la longueur. Tête petite (environ 20% de la longueur de la carapace) avec 2 paires de plaques préfrontales et un bec corné qui peut être finement denticulé. Cinq paires de plaques latérales sur la dossière, la paire antérieure contiguë à la plaque précentrale; sur le plastron 4 paires de plaques inframarginales, chacune percée d'un pore près de son bord postérieur; adultes avec une seule griffe à chaque patte-nageoire. **Coloration:** dossière grisâtre; plastron jaunâtre. Oeufs: blancs, sphériques, environ 4 cm de diamètre et poids de 32 g. Tortues nouveau-nées: longueur de la carapace environ 4,2 cm; carapace avec 3 crêtes longitudinales sur la dossière et 2 sur le plastron. Dossière gris foncé à noir, plastron légèrement plus pâle; chez quelques individus les pattes-nageoires sont bordées de blanc, leur région axillaire teintée de verdâtre.



Taille : Longueur de la carapace (distance en ligne droite): maximum 73 cm; commune jusqu'à 65 cm. Poids: maximum 45 kg; commun jusqu'à 42 kg.

Habitat et biologie : Extrêmement rare en Méditerranée (un juvénile de 30 cm a été capturé à Malte), cette espèce semble préférer les eaux littorales peu profondes. Se reproduit exclusivement dans le golfe de Mexique. Maturité sexuelle atteinte à 8 ans. Ponte diurne, 2 ou 3 fois par saison à 20 jours d'intervalle; 54 à 185 oeufs sont déposés chaque fois dans un nid profond de 40 cm; incubation de 45 à 60 jours. Régime alimentaire carnivore composé de crabes, crevettes, méduses et poissons; les très jeunes se nourrissent de plancton.



Pêche et utilisation : Capturée accidentellement dans les chaluts à crevettes. Normalement non commercialisée; la chair n'est pas très estimée, mais les oeufs étaient intensivement ramassés dans l'ouest atlantique. Espèce en danger, protégée aujourd'hui dans toute son aire de distribution.

Egalement dans l'Atlantique, à l'ouest dans le golfe du Mexique et jusqu'à la Nouvelle-Ecosse, et à l'est sur les côtes européennes et marocaines jusqu'aux Canaries

DERMOCHELIDAE

DERMO

Tortues-luths

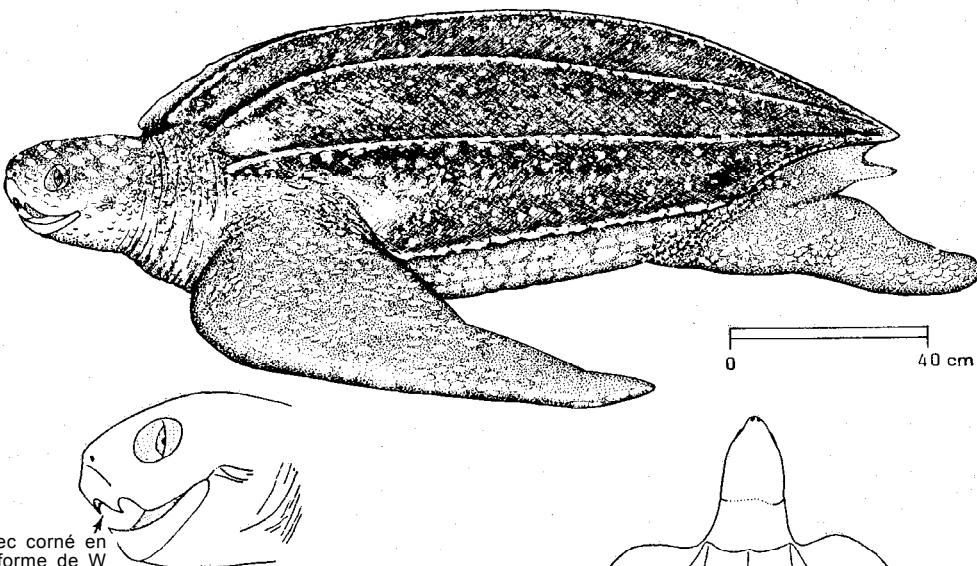
Peau cornée, lisse, sans plaques; carapace noire avec 7 crêtes longitudinales étroites sur la dossière (Fig. 5b), et 5 sur le plastron (Fig. 5c); mâchoire supérieure avec une cuspide bien marquée de chaque côté, donnant au bec corné un aspect en forme de W quand il est vu de face (Fig. 5a); pattes-nageoires sans griffes, la paire antérieure beaucoup plus grande, la postérieure largement reliée à la queue par une membrane chez les adultes.

Une seule espèce dans la zone

Dermochelys coriacea coriacea (Vandelli, 1761)

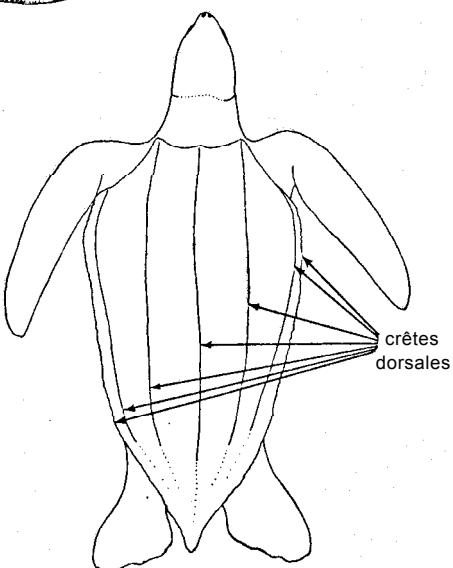
DERMO Dermo 1

Autres noms scientifiques encore en usage : Aucun.



Noms vernaculaires : FAO: An - Leatherback turtle; Es - Tortuga laud; Fr - Tortue-luth. Nationaux:

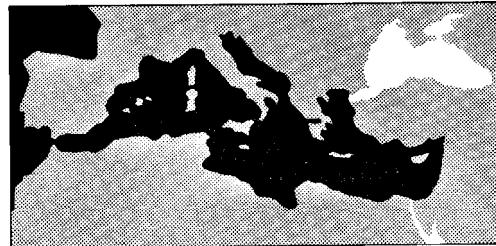
Caractères distinctifs : Corps aplati et recouvert d'une peau coriacée lisse, dépourvue d'écaillles ou de plaques. Tête petite, terminée par un bec corné avec une cuspide bien marquée de chaque côté de la mâchoire supérieure et une cuspide médiane sur la mâchoire inférieure (bec en forme de W quand il est vu de face). Sept crêtes longitudinales sur la dossière et 5 sur le plastron. Pattes: très grandes, transformées en palettes nataires, dépourvues de griffes. **Coloration** : dossière brun foncé à presque noir; taches blanchâtres sur le cou, en plus grand nombre sur le plastron et la queue.



Oeufs: blancs, sphériques, normalement environ 5,5 cm de diamètre; on trouve souvent des oeufs non fécondés. Tortues nouveau-nées: longueur de la carapace 5,5 cm environ, mêmes caractéristiques que les adultes, mais nageoires beaucoup plus grandes et peau rugueuse, avec une disposition réticulée de petites écailles. Dossière noire, avec des crêtes latérales blanches; plastron blanc, marbré de brun clair.

Taille : Longueur de la carapace (distance en ligne droite): maximum 200 cm; commun jusqu'à 140 cm. Poids: maximum 725 kg; commun jusqu'à 150 kg.

Habitat et biologie : Espèce pélagique et très migratrice, s'approchant des côtes en période de ponte et pour chasser; préfère les eaux chaudes et tempérées mais tolère des températures voisines de 11°C. Dans la zone, sites de nidification sur des plages de sable en Sicile, Libye, Israël et Turquie; 4 à 10 pontes par saison, à une dizaine de jours d'intervalle, de 50 à 150 oeufs chacune et généralement quelques douzaines d'oeufs dépourvus de jaune, déposés dans un nid de 70 à 80 cm de profondeur; incubation de 50 à 72 jours. Régime alimentaire carnivore, composé de méduses (en particulier la grande méduse *Rhizostoma pulmo* dont une seule tortue peut ingérer jusqu'à 50 individus par jour) et de crustacés, occasionnellement de poissons, d'échinodermes et parfois d'algues.



Egalement dans les océans Atlantique, Indien et Pacifique

Pêche et utilisation : Capturée en mer par des filets fixes et des harpons mais surtout accidentellement par des chaluts et les orins des casiers à homard dans lesquels les tortues s'entortillent les pattes antérieures; parfois capturée sur les sites de nidification. Chair généralement peu estimée, mais sa graisse abondante est utilisée pour la production d'huile; oeufs comestibles. Par suite de la raréfaction de l'espèce, due à son exploitation par l'homme, à la pollution marina (les sacs en plastiques confondus avec les méduses, leurs proies préférées, provoquent la mort par occlusion intestinale) et à l'action de ses grands prédateurs à terre (félin, chiens, vautours) et en mer (requins et orques), cette espèce est maintenant en danger et sa capture est interdite par plusieurs pays.