

# 1. CARCHARHINIDAE

Marcelo R. DE CARVALHO, Bernard SÉRET et John D. McEACHRAN

Les Carcharhinidae (requins requiem) sont des requins de taille moyenne à grande (de 75 cm à plus de 550 cm LT), qui se caractérisent par deux nageoires dorsales bien individualisées, une grande nageoire caudale divisée en deux lobes, et la présence d'une nageoire anale. Ils ont cinq paires de fentes branchiales, et des yeux en position latérale qui sont munis d'une membrane nictitante (paupière inférieure) ; la plupart n'ont pas d'évent, mais ils ont une fossette précaudale. Leur intestin comprend une valvule spirale. Les mâchoires présentent une forte hétérodonie. La couleur de leur corps est variable, grise, olive, brune ou bleutée dorsalement, blanc ou blanc crème ventralement ; la plupart des espèces n'ont pas de patron de coloration marqué. La reproduction est vivipare (vivipare aplacentaire chez le requin-tigre, *Galeocerdo cuvier*) ; chez de nombreuses espèces, il existe un lien entre la mère et les embryons, le sac vitellin se transformant en placenta. Les Carcharhinidae sont les requins les plus communs, ils sont signalés de façon récurrente en eau douce. La morphologie générale et la systématique des Carcharhinidae ont été profondément révisées par COMPAGNO (1984, 1988). COMPAGNO (1999) donne une liste actualisée des espèces de Carcharhinidae ; le genre *Carcharhinus*, très diversifié en espèces, a été complètement révisé par GARRICK (1982, 1985). Sur les 50 espèces actuellement reconnues (et réparties dans 11 ou 12 genres), environ une douzaine sont capables de pénétrer en eau douce (même si ce n'est qu'épisodiquement). Le requin-bouledogue (*Carcharhinus leucas*) est le seul Carcharhinidae euryhalin qui est largement distribué dans les rivières tropicales.

## Genre *Carcharhinus* Blainville, 1816

Le genre *Carcharhinus* se définit par l'ensemble des caractères suivants : museau largement arrondi, ni effilé, ni triangulaire ; moins de 40 rangées de dents à chaque mâchoire. Les dents n'ont pas de cuspide proéminente, mais elles sont finement denticulées. Les valvules nasales et mésonasales ne forment pas de tube et l'espace internasal est au moins 3 fois plus grand que la largeur des narines. Il n'y a pas d'évents, les sillons labiaux supérieurs sont très courts à rudimentaires, et ils sont perpendiculaires aux commissures buccales. La seconde nageoire dorsale est beaucoup plus petite que la première dorsale, le bord postérieur libre de la première dorsale est situé bien en avant du niveau du milieu de la base des pelviennes, le milieu de la base de la première nageoire dorsale est plus près de l'aisselle des pectorales que de l'origine des pelviennes, et l'origine de la seconde nageoire dorsale est juste en arrière de l'origine de l'anale.

# 1. CARCHARHINIDAE

Marcelo R. de CARVALHO, Bernard SÉRET & John D. McEACHRAN

Carcharhinids (requiem sharks) are medium to large-sized sharks (from 75 to over 550 cm TL), with two prominent dorsal fins, a large caudal fin clearly divided into two lobes and an anal fin. They have five gill slits, laterally situated eyes and internal nictitating lower eyelids; spiracles are usually absent and precaudal pits are present. Internally they have an intestinal valve of the scroll type; strong dignathic heterodonty is present. Colour may be grey, olive, brown or bluish dorsally, white or creamy white ventrally and most species lack striking colour patterns. Reproduction is viviparous (aplacentally viviparous in the tiger shark, *Galeocerdo cuvier*) and many species form maternal-fetal connections in the form of yolk-sac placentae. Carcharhinids are the most common sharks with definitive, recurrent freshwater records. The general morphology and systematics of carcharhinid sharks have been extensively reviewed by COMPAGNO (1984, 1988). COMPAGNO (1999) provides an updated list of living carcharhinid species, and the species-rich genus *Carcharhinus* was comprehensively reviewed by GARRICK (1982, 1985). Of the 50 species (in 11 or 12 genera) presently recognised, about one dozen may enter fresh waters (even if only marginally) and the bull shark (*Carcharhinus leucas*) is the only euryhaline carcharhinid that is widely present in tropical rivers.

## Genus *Carcharhinus* Blainville, 1816

*Carcharhinus* is diagnosed by the following combination of characters: the snout is broadly rounded, not attenuated or triangular, and there are less than 40 tooth rows in each jaw. Teeth are without prominent cusplets, but with minute serrations. Nasal and mesonarial flaps do not form a tube and the internarial space is at least three times the nostril width. Spiracles are absent. Upper labial folds are very short to rudimentary and vertical at mouth corners. The second dorsal fin is much smaller than the first; the free rear tip of first dorsal fin is well anterior to mid-base of pelvic fin; the mid-length of first dorsal fin base is closer to pectoral fin insertion than to pelvic fin origin; and the second dorsal origin is not well behind anal origin.

### ***Carcharhinus leucas*** (Müller & Henle, 1839)

**Description:** a large, thick-set shark. Snout short, rounded and rather broad, eyes are small. Labial folds rudimentary, nasal flap broadly triangular;

teeth triangular and broad in upper jaw, lower teeth more erect, cusps of both upper and lower teeth with small serrations. Symphyseal teeth present on both jaws, tooth formula 12-14/12-13 on each side of jaws (25-29/25-27 total).

## ***Carcharhinus leucas***

(Müller et Henle, 1839)

**Description :** un grand requin au corps trapu. Museau court, arrondi et plutôt large, les yeux sont petits. Sillons labiaux rudimentaires, valvule nasale largement triangulaire ; dents de la mâchoire supérieures grandes et triangulaires, dents de la mâchoire inférieure avec des cuspides plus dressées ; les cuspides des dents des deux mâchoires sont finement denticulées. Les dents symphysiales sont présentes aux deux mâchoires, formule dentaire 12-14/12-13 pour chaque demi-mâchoire (25-29/25-27 au total). Les événements sont absents, les fentes branchiales postérieures surplombent l'origine des pectorales, origine de la première nageoire dorsale au-dessus de la partie postérieure de la base de la pectorale, bord antérieur de la première dorsale légèrement convexe, mais bord postérieur concave. Seconde nageoire dorsale beaucoup plus petite que la première dorsale, située au-dessus du niveau de l'anale ; carène interdorsale absente. Nageoires pectorales relativement grandes et larges. Bord postérieur de la nageoire anale fortement concave.

Nombre de vertèbres précaudales 101-103, nombre total de vertèbres 198-227.

**Taille maximale :** 3,4 m LT, mais plus couramment 2,5 m. Taille à la naissance 56-81 cm LT. Les mâles sont matures entre 157 et 226 cm, les femelles entre 180 et 230 cm LT.

**Coloration :** dos gris, ventre blanchâtre, extrémités des nageoires sombres (particulièrement chez les jeunes individus).

**Distribution :** dans la zone guinéenne méridionale, l'espèce est signalée de Port Gentil, dans la lagune de Nkomi, dans le cours inférieur de la rivière Ogôoué, dans le lac Ezanga près de Lambaréné et le lac Onangue (GILBERT *et al.*, 1989 ; MBEGA et TEUGELS, 2003), mais apparemment il n'y a pas de spécimens de référence. Il existe un autre signalement en eau douce pour la rivière Ogôoué (Gabon), mais il n'y a pas de localité précise pour le spécimen sur lequel ce signalement est basé. Ailleurs, le requin-bouledogue est présent dans les eaux chaudes tropicales du monde entier ; en Atlantique oriental, il est signalé du Maroc à l'Angola.

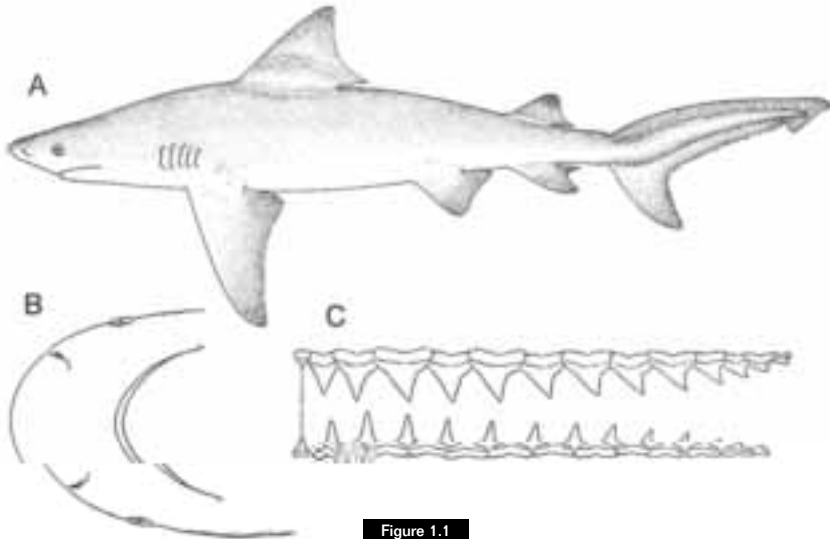


Figure 1.1

*Carcharhinus leucas* (Müller et Henle, 1839) (A) ;  
vue ventrale de la tête (B) ; dents (symphyse à gauche) (C).  
B et C modifiés d'après BIGELOW et SCHROEDER (1948).

*Carcharhinus leucas* (Müller & Henle, 1839) (A) ;  
ventral head region (B) ; teeth (symphysis at left) (C).  
Both B and C modified from BIGELOW & SCHROEDER (1948).

Spiracles absent, posterior lateral gill-slits overlapping origin of pectorals, first dorsal fin originating over posterior pectoral fin base, slightly convex anteriorly but with a concave posterior margin. Second dorsal much smaller than first, situated over anal fin, interdorsal ridge absent.

Pectorals rather large and broad. Posterior margin of anal fin strongly concave.

Precaudal vertebral centra 101-103, total vertebral centra 198-227.

**Maximum size:** 3.4 m TL, but more common to 2.5 m.

Size at birth 56-81 cm TL.

Males maturing between 157-226 cm, females between 180-230 cm TL.

**Colour:** grey dorsally, whitish ventrally, with tips of fins darker (especially in younger individuals).

**Distribution:** in Lower Guinea reported from Port Gentil, Nkomi Lagoon and the lower Ogowe River, Lake Ezanga by Lambarene and Lake Onangue (GILBERT *et al.*, 1989; MBEGA & TEUGELS, 2003), but apparently without voucher material. Another freshwater record is also from the Ogowe River (Gabon), but the specimen on which this is based lacks more precise locality data. Elsewhere, the bull shark is present in tropical to warm temperate waters worldwide and in the East Atlantic from Morocco to Angola.

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES CARCHARHINIDAE**

---

## **REFERENCES ON CARCHARHINIDAE**

---

COMPAGNO (L. J. V.), 1984 – *Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. FAO species catalogue. Vol. 4, part 2.* Rome, Food and Agriculture Organisation of the United Nations.

COMPAGNO (L. J. V.), 1988 – *Sharks of the order Carcharhiniformes.* Princeton, Princeton Univ. Press.

COMPAGNO (L. J. V.), 1999 – « Checklist of living elasmobranchs ». In Hamlett (W. C.) (ed.) : *Sharks, Skates, and Rays, the Biology of Elasmobranch Fishes*, Baltimore, John Hopkins Univ. Press : 471-498.

GARRICK (J. A. F.), 1982 – Sharks of the genus *Carcharhinus*. *NOAA Tech. Rep. NMFS Circ.*, 445 : 1-194.

GARRICK (J. A. F.), 1985 – Additions to a revision of the shark genus *Carcharhinus* : synonymy of *Aprionodon* and *Hypoprion*, and description of a new species of *Carcharhinus* (Carcharhinidae). *NOAA Tech. Rep. NMFS*, 34 : 1-26.

GILBERT (P.), MANFREDINI (M. L.), PHAM DANG CANG (A.), 1989 – *Les poissons du Gabon (eaux douces et eaux saumâtres)*. Libreville, ministère de l'Éducation nationale.

MBEGA (J.-D.), TEUGELS (G. G.), 2003 – *Guide de détermination des poissons du bassin inférieur de l'Ogôoué*. Namur, Presses universitaires de Namur.