

QUANTITES ET TAILLES DES REQUINS CAPTURÉS PAR LA PÊCHERIE DE FILET MAILLANT DERIVANT EN CÔTE D'IVOIRE

N'Goran Y. N., Y. Kouassi et B. Barrigah¹

SUMMARY

*Sharks represent the bulk of by-catches for the artisanal canoe fishery using driftin gill net in Côte d'Ivoire. The total annual landings vary between 50 and 100 metric tons. About 16 shark species identified, 5 appear significantly in the catches: shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*), smooth hammerhead (*Sphyrna zygaena*), scalloped hammerhead (*Sphyrna lewini*), silky shark (*Carcharhinus falciformis*) and spinner shark (*Carcharhinus brevipinna*). Shark cpue vary according with species, but no significative falling has been observed about them during the years.*

RÉSUMÉ

*Les requins représentent les principales prises accessoires de la pêche artisanale de pirogue au filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire. Les débarquements totaux oscillent annuellement entre 50 et 100 tonnes. Sur 16 espèces identifiées, 5 apparaissent de façon significative dans les captures. Ce sont: la Taupe bleue ou mako (*Isurus oxyrinchus*), le requin marteau commun (*Sphyrna zygaena*), le requin marteau halicorne (*Sphyrna lewini*), le Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) et le requin tisserand (*Carcharhinus brevipinna*). les CPUE varient d'une espèce à l'autre, mais n'ont pas enregistré de baisse significative au fil des années.*

RESUMEN

*Los tiburones representan las principales capturas fortuitas de la pesquería artesanal de las piraguas con redes de enmalle a la deriva en Côte d'Ivoire. Los desembarques totales oscilan anualmente entre 50 y 100 toneladas. De las 16 especies identificadas, cinco aparecen de forma significativa en las capturas; éstas son: marrajo dientuso (*Isurus Oxyrinchus*) cornuda cruz (*Sphyrna zygaena*), cornuda común (*Sphyrna lewini*), tiburón jaquetón (*Carcharhinus falciformis*) y tiburón aleta negra (*Carcharhinus brevipinna*). Las CPUE varían entre las diferentes especies, pero no han registrado un descenso significativo en el transcurso de los años*

KEY WORDS

Sharks, Artisanal Fishery, Gill net, Length frequency, Fishery statistics, Côte d'Ivoire.

¹ Centre de Recherches Océanologiques BP V 18 Abidjan (Côte d'Ivoire) ngoranya55@hotmail.com

1. Introduction

La pêche artisanale multispécifique de filet maillant dérivant opérant dans les eaux côtières ivoiriennes est suivie par le Centre de Recherches Océanologiques (CRO) depuis 1984. Elle a fait l'objet de plusieurs publications (Amon 1986, Amon et Bard 1988, Bard et Amon 1984, Amon *et al.* 1992; Amon *et al.* 1994, Joanny *et al.* 1994, Amon et N'Goran 2000, N'Goran *et al.* 2000, N'Goran et Amon 2001, Bard *et al.* 2002). Dans les débarquements effectués par cette pêche, les requins occupent une place considérable tant sur le plan de la diversité spécifique que de la quantité pêchée. Au début du suivi de cette pêche, les requins étaient quantifiés globalement par faute de systématique. Mais depuis 1991 les données ont été améliorées en spécifiant les débarquements.

Ce document a pour but de présenter les captures totales et spécifiques, les rendements des principales espèces de requins débarquées ainsi que les tailles moyennes.

2. Matériel et méthodes

Les pirogues sont recensées du mardi à samedi entre 6H 30 et 11h au Port d'Abidjan. Les requins sont d'abord identifiés puis comptés et mesurés au centimètre près. Le ruban centimétrique souple est appliqué sur le flanc du poisson depuis l'extrémité de la mâchoire supérieure jusqu'à la base de la caudale (longueur standard). Ces mesures de taille sont directement converties en poids à partir des équations taille/poids: $W = a * L^b$

Le but de ces traitements est de déterminer pour chaque espèce de requin à partir des tailles des individus pêchés, la capture annuelle débarquée au port d'Abidjan par cette pêche. Les données récoltées sont regroupées par mois.

Les activités de pêche et de suivi des débarquements se sont étendues depuis 2003 à l'ouest, précisément à San Pedro, où des enquêteurs viennent d'être installés.

3. Resultats

3.1 Les principales espèces de requins pêchées en Côte d'Ivoire

Une étude antérieure (Bard et Konan 1992) a identifié 16 espèces de requins apparues dans les prises des filets maillants, ou associées aux captures des thoniers basés au port de pêche d'Abidjan. Le suivi en cours depuis 1991 permet aujourd'hui d'apprécier la présence de ces différentes espèces dans les eaux ivoiriennes (**Tableau 1**).

Cinq de ces 16 espèces apparaissent régulièrement dans les captures des filets maillants. Ce sont par ordre d'importance :

- le requin marteau commun (*Sphyrna zygaena*) ;
- le requin taupe bleue ou mako (*Isurus oxyrinchus*) ;
- le requin marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) ;
- le requin tisserand (*Carcharhinus brevipinna*) ;
- le Requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*).

3.2 Les fréquences de taille des principales espèces débarquées

Les relevés systématiques effectués quotidiennement au débarquement ont permis de disposer des valeurs annuelles d'effectifs par taille pour chacune des principales espèces débarquées. Ces valeurs récentes (2002 – 2003) ont servi à la mise en évidence des distributions annuelles des fréquences de taille de ces espèces (**Figure 1**). Ces figures permettent d'avoir une idée des tailles des requins pêchés en Côte d'Ivoire (**Tableau 2**). L'évolution des rendements de ces requins par cette pêche artisanale est mise en évidence à travers le mako (**Figure 2**).

3.3 Les captures

Les captures relevées en nombre ont été converties en poids grâce aux équations taille/poids (**Tableau 3**) et aux données de mensuration.

Le **Tableau 4** présente les captures totales annuelles des 5 principales espèces de requins capturées dans les eaux côtières ivoiriennes par la pêche artisanale de filets maillants dérivants. Les **Tableaux 5 à 9** présentent les captures annuelles spécifiques enregistrées sur la période de 1991 à 2003 avec les rendements correspondants.

4. Discussion et conclusion

Les requins capturés par la pêche de filet maillant dérivant sont de taille moyenne relativement modeste, allant de 80 à 170 cm. Cela est le cas par exemple pour le requin mako dont on sait qu'il peut pourtant atteindre de grandes tailles, supérieures à 3 m. En effet pour les cinq espèces étudiées, la longueur moyenne des poissons débarqués se situe autour de 170 cm pour les deux espèces de requins marteau (*S. lewini* et *S. zygaena*), 155 cm pour le mako (*Isurus oxyrinchus*) et 115 cm pour le soyeux (*Carcharhinus falciformis*). Pour ces quatre espèces les poissons débarqués semblent provenir de la même classe de taille au vu de l'unicité du mode présenté par les courbes. Par contre la distribution des tailles du requin tisserand (*Carcharhinus brevipinna*) présente deux pics dont un à 95 cm et l'autre à 140 cm traduisant la présence d'une classe de jeunes de 95 cm et une classe d'adultes de 140 cm.

Les rendements (CPUE) des requins capturés par les pirogues sont restés globalement constants pour chaque espèce durant la période d'observation. Ceci suppose que les stocks de requins présents devant la Côte d'Ivoire ne sont pas surexploités.

De même, la régularité des captures présume le caractère relativement sédentaire de ce groupe de requins dans les eaux côtières ivoiriennes.

A ces observations il faut ajouter qu'il a été déjà démontré (N'Goran et Amon 2002) que les pics d'abondance des requins dans leur majorité, coïncident avec la période de remontées d'eaux froides (upwelling). En effet, les requins se nourrissent en général et surtout de petits pélagiques (maquereaux et clupéidés) inféodés à l'upwelling. Ces petits poissons se rassemblent en bancs pendant ces périodes.

References

- AMON KOTHIAS, J.B. 1986. Analyse des débarquements des thonidés mineurs et poissons porte épée en Côte d'Ivoire en 1984-1985. ICCAT, Rec. Doc. Sci.: 262-264.
- AMON KOTHIAS, J. B. et F.X. Bard. 1988. Etat d'avancement des échantillonnages de poissons porte-épée au port d'Abidjan. ICCAT, SCRS/88/54.
- AMON KOTHIAS, J.B., F.X. Bard et A. Hervé. 1992. Description des pêches et des statistiques de poissons porte épée au Port d'Abidjan, 1987-1992. ICCAT, SCRS/92/148.
- AMON KOTHIAS, J.B., A. Hervé et S. Barrigah. 1994. Débarquements des pirogues au port d'Abidjan. Doc. Int. CRO Abidjan, novembre 1994.
- AMON KOTHIAS, J.B. et N.Y. N'Goran. 2000. Captures de Xiphiidae : (espadon : *Xiphias gladius*) par les filets maillants dérivants en Côte d'Ivoire. SCRS/00/152.
- BARD, F.X. et J. B. Amon Kothias. 1984. Evaluation des débarquements de thonidés mineurs et Istiophoridés au Port d'Abidjan. ICCAT, SCRS/84/67.

- BARD, F.X. et J. Konan. 1992. Information sur les requins débarqués au port d'Abidjan. ICCAT, SCRS/92/143.
- BARD, F.X. et N.Y. N'Goran. 2000. Increase of fishing effort of canoes using gill net for large pelagic fish along the coasts of the Gulf of Guinea, SCRS/00/135.
- BARD, F.X., A. Hervé et J.B. Amon Kothias. La pêche piroguière au filet maillant de grands pélagiques à Abidjan de 1984 à 2000: Arch. Sci. Centre. Recherh. Océanol., Vol. XVII, n° 2, Décembre 2002 : 13 – 35.
- JOANNY, T., J.B. Amon Kothias et F.X. Bard. 1994. Standardized indices of abundance 1988-1994 for Billfish (sailfish, blue marlin) and Swordfish (*X. gladius*) off Côte d'Ivoire. ICCAT, SCRS/94/178.
- N'GORAN, Y.N., J.B. Amon Kothias et F.X. Bard. 2000. Captures d'istiophoridés (voiliers *Istiophorus albicans*, marlin bleu *Makaira nigricans*, marlin blanc *Tetrapturus albidus*) et effort de pêche des filets maillants dérivants en Côte d'Ivoire. SCRS/00/63.
- N'GORAN, Y.N. et J.B. Amon Kothias. 2002. Observations biostatistiques sur les requins capturés par la pêche de filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire. SCRS/2001/089 ; Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 54 (4) : 1421 – 1428. (2002).

Tableau 1: Liste des espèces de requins débarquées par les filets maillants dérivants et les thoniers à Abidjan.
Table 1: List of shark species landed by drifting gill nets and tuna boat at the port of Abidjan.

<i>Noms scientifiques</i>	<i>Familles</i>	<i>Noms commerciaux</i>	<i>Abondance</i>
<i>Sphyrna zygaena</i>	Sphyrnidae	Requin marteau commun	Abondant
<i>Sphyrna lewini</i>	Sphyrnidae	Requin marteau halicorne	Abondant
<i>Carcharhinus brevipinna</i>	Carcharhinidae	Requin tisserand	Abondant
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Carcharhinidae	Requin soyeux	Abondant
<i>Alopias superciliosus</i>	Alopiidae	Renard à gros yeux	Abondant
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Lamnidae	Taupe bleue ou mako	Abondant
<i>Mustelus mustelus</i>	Triakidae	Emissole lisse	Abondant
<i>Sphyrna mokarran</i>	Sphyrnidae	Grand requin marteau	Rare
<i>Sphyrna couardi</i>	Sphyrnidae	Requin marteau à aile blanche	Rare
<i>Galeocerdo cuvier</i>	Carcharhinidae	Requin tigre	Rare
<i>Carcharhinus leucas</i>	Carcharhinidae	Requin bouledogue	Très rare
<i>Carcharhinus longimanus</i>	Carcharhinidae	Requin océanique	Très rare
<i>Carcharhinus signatus</i>	Carcharhinidae	Requin de nuit	Très rare
<i>Rhizoprionodon acutus</i>	Carcharhinidae	Requin à museau pointu	Très rare
<i>Paragaleus pectoralis</i>	Hemigaleidae	Milandre jaune	Très rare
<i>Odontaspis ferox</i>	Odontospididae	Requin féroce	Très rare

Tableau 2: Tailles (cm) des requins pêchés dans mes eaux côtières ivoiriennes.
Table 2: Size (cm) of sharks caught in the Ivorian coastal waters.

<i>Espèce</i>	<i>Gamme de taille (cm)</i>	<i>Taille optimale</i>
Marteau commun (<i>Sphyrna zygaena</i>)	90 à 240	170
Mako (<i>Isurus oxyrinchus</i>)	80 à 210	155
Marteau halicorne (<i>Sphyrna lewini</i>)	100 à 220	170
Tisserand (<i>Carcharhinus brevipinna</i>)	80 à 170	95 et 140
Soyeux (<i>Carcharhinus falciformis</i>)	60 à 170	115

Tableau 3: Equations de relation taille/poids des espèces de requins pêchées au filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.

Table 3: Equation of relation length/weight of shark species caught by drifting gill nets in Côte d'Ivoire.

<i>Espèce</i>	<i>Equation</i>	<i>Auteur</i>
Mako (<i>Isurus oxyrinchus</i>)	$W = 5,2432 \cdot 10^{-6} \cdot L^{3,1407}$	Seret B. com. Pers.
Marteau (<i>S. lewini</i> et <i>S. zygaena</i>)	$W = 7,7745 \cdot 10^{-6} \cdot L^{3,0669}$	Seret B. com. Pers.
Soyeux (<i>C. falciformis</i> et <i>. brevipinna</i>)	$W = 1,5406 \cdot 10^{-6} \cdot L^{2,9221}$	Seret B. com. Pers.

Tableau 4: Effort (sorties) Captures totales annuelles (t) des requins par la pêche de filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.

Table 4: Effort (trips) Catch (t) of sharks by drifting gill net in Côte d'Ivoire.

<i>Années</i>	<i>Effort (sorties)</i>	<i>Rmako I. oxyrinchus</i>	<i>Rmarteau Lewi. + Zyg.</i>	<i>Carcharinus falc.+ brevi.</i>	<i>Total</i>
1991	4981	9,3	33,1	13,3	55,7
1992	6196	13,1	69,2	19,1	101,4
1993	7707	7,0	79,3	3,8	90,1
1994	12756	17,0	80,9	13,0	110,9
1995	14141	11,7	76,8	18,1	106,6
1996	14478	14,9	66,5	22,0	103,4
1997	12875	22,6	60,7	7,8	91,1
1998	10328	10,2	40,8	4,6	55,6
1999	15244	9,8	42,6	5,7	58,1
2000	12145	9,0	33,9	4,5	47,4
2001	14016	15,2	49,5	3,6	68,4
2002	13061	15,1	47,8	0,3	63,2
2003	27464	30,3	71,0	0,2	101,4

Tableau 5: Effort (sorties), captures annuelles (t) et rendements du requin mako (*Isurus oxyrinchus*) par la pêche de filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.

Table 5: Effort (trips), annual catch (t) and CPUE of shorthin mako (*Isurus oxyrinchus*) by drifting gill net in Côte d'Ivoire.

<i>Années</i>	<i>Effort (sorties)</i>	<i>Captures (tonnes)</i>	<i>CPUE (kg/sortie)</i>
1991	4981	9,3	1,87
1992	6196	13,1	2,11
1993	7707	7,0	0,91
1994	12756	17,0	1,33
1995	14141	11,7	0,83
1996	14478	14,9	1,03
1997	12875	22,6	1,76
1998	10328	10,2	0,99
1999	15244	9,8	0,64
2000	12145	9,0	0,74
2001	14016	15,2	1,09
2002	13061	15,1	1,15
2003	27464	30,3	1,10

Tableau 6: Effort (sorties), captures annuelles (t) et rendements du requin marteau (*Sphyrna lewini*) par la pêcherie de filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.

Table 6: Effort (trips), annual catch (t) and CPUE of scalloped hammerhead (*Sphyrna lewini*) by drifting gill net in Côte d'Ivoire.

<i>Années</i>	<i>Effort (sorties)</i>	<i>Captures (tonnes)</i>	<i>CPUE (kg/sortie)</i>
1996	14478	24,4	1,69
1997	12875	15,0	1,16
1998	10328	13,1	1,26
1999	15244	13,6	0,89
2000	12145	10,1	0,83
2001	14016	21,3	1,52
2002	13061	15,7	1,20
2003	27464	21,8	0,79

Tableau 7: Effort (sorties), captures annuelles (t) et rendements du requin marteau (*Sphyrna zygaena*) par la pêche de filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.

Table 7: Effort (trips), annual catch (t) and CPUE of smooth hammerhead (*Sphyrna zygaena*) by drifting gill net in Côte d'Ivoire.

<i>Années</i>	<i>Effort (sorties)</i>	<i>Captures (tonnes)</i>	<i>CPUE (kg/sortie)</i>
1996	14478	42,1	2,90
1997	12875	45,7	3,55
1998	10328	27,7	2,69
1999	15244	29,0	1,90
2000	12145	23,8	1,96
2001	14016	28,3	2,02
2002	13061	32,1	2,45
2003	27464	49,1	1,79

Tableau 8: Effort (sorties), captures annuelles (t) et rendements du requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*) par la pêche de filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.

Table 8: Effort (trips), annual catch (t) and CPUE of silky shark (*Carcharhinus falciformis*) by drifting gill net in Côte d'Ivoire.

<i>Années</i>	<i>Effort (sorties)</i>	<i>Captures (tonnes)</i>	<i>CPUE (kg/sortie)</i>
1996	14478	0,2	0,01
1997	12875	0,4	0,03
1998	10328	0,1	0,01
1999	15244	0,4	0,03
2000	12145	1,0	0,08
2001	14016	2,4	0,17
2002	13061	0,2	0,01
2003	27464	0,2	0,01

Tableau 9: Effort (sorties), captures annuelles (t) et rendements du requin tisserand (*Carcharhinus brevipinna*) par la pêche de filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.

Table 9: Effort (trips), annual catch (t) and CPUE of spinner shark (*Carcharhinus brevipinna*) by drifting gill net in Côte d'Ivoire.

<i>Années</i>	<i>Effort (sorties)</i>	<i>Captures (tonnes)</i>	<i>CPUE (kg/sortie)</i>
1996	14478	21,8	1,50
1997	12875	7,4	0,58
1998	10328	4,6	0,44
1999	15244	5,3	0,35
2000	12145	3,4	0,28
2001	14016	1,3	0,09
2002	13061	0,2	0,01
2003	27464	0,4	0,01

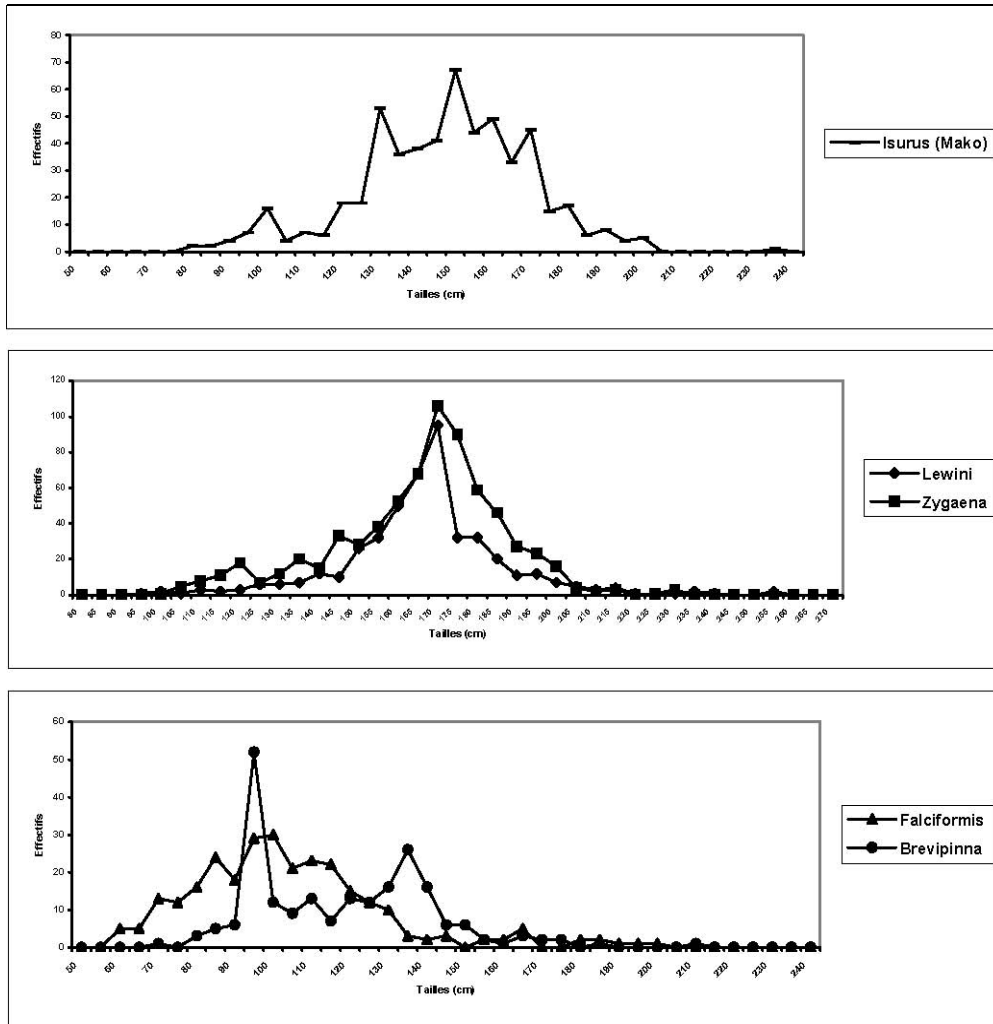


Figure 1: Distribution des tailles des requins pêchés au filet maillant dérivant en Côte d'Ivoire.
Figure 1: Size distribution (standard length in cm) of shark caught by drifting gill nets in Côte d'Ivoire.

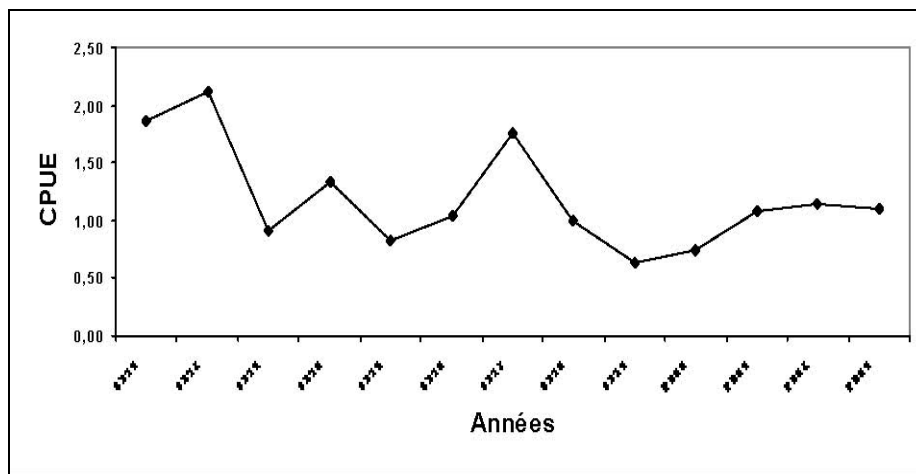


Figure 2 : Rendements du requin mako (*Isurus oxyrinchus*) par la pêche de filet maillants dérivant en Côte d'Ivoire.
Figure 2: CPUE of shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) by drifting gill net in Côte d'Ivoire.