

## Notes d'Ichtyologie ouest-africaine

### XVII. Biologie. Régime alimentaire

par J. CADENAT.

Dans une précédente note <sup>(1)</sup> j'ai déjà donné un résumé des observations faites à Gorée concernant le régime alimentaire de 120 espèces de Poissons marins téléostéens plus spécialement des côtes du Sénégal.

La note suivante concerne uniquement des Sélaciens (Requins et Raies) du même secteur géographique. Elle est également un résumé des relevés d'inventaires stomacaux de plusieurs milliers d'individus appartenant à quarante-sept espèces différentes.

Le nombre d'observations positives est très différent suivant les espèces considérées et varie de quelques unités à plusieurs centaines ; les remarques consécutives à ces observations seront par suite elles-mêmes d'un intérêt tout différent selon les cas.

#### A. PLEUROTRÈMES (REQUINS)

##### CARCHARIIDAE.

**Carcharias taurus** : Peu d'examen positifs ; il semble cependant que le régime soit essentiellement ichtyophage, comprenant d'autres espèces de Sélaciens, bien que dans la plupart des cas il ne restait dans les estomacs que des débris de Poissons osseux non identifiables : écailles, vertèbres, otolithes.

Espèces identifiées :

*Scoliodon terraenovae* (dont 1 spécimen entier de 1 m 070 et 10 kg), *Mustelus*, *Lutjanus*, *Pagrus*.

---

(1) Note VII, Bull. IFAN, tome XVI, série A, n° 2, avril 1954, p. 564-583.

## ORECTOLOBIDAE.

**Ginglymostoma cirratum** (Requin dormeur) : Cette espèce est parfois capturée à la ligne boettée de Seiche ou de Sardinelle.

3 inventaires positifs seulement ont été dressés :

- Gorée (2-XII-55)..... un gros *Octopus*.  
 Joal (10-V-56)..... débris d'un *Tetrodontidae*.  
 Joal (5-VI-56)..... débris d'un *Tetrodontidae* et d'un  
*Mollusque* ! *Cymbium* (*Yetus*).

## SCYLLIORHINIDAE.

**Scylliorhinus stellaris** : Peu d'inventaires positifs : les éléments reconnaissables ont été : nombreux « becs de Perroquets » de petits Céphalopodes, débris de Crabes et de gros Pénéidés, débris de Poissons parmi lesquels *Epigonus*, et *Scomber*.

**Scylliorhinus canicula** : Les estomacs observés contenaient principalement des petits Crustacés (surtout Crabes) et des restes de petits Céphalopodes (becs).

## MUSTELIDAE = TRIAKIDAE.

**Leptocharias smithi** : Régime varié : (Crustacés, Céphalopodes et Poissons). (10 examens positifs).

POISSONS : Ont été reconnus : *Sardinella* (2 fois), *Engraulis* (3 fois), *Apodes* du genre *Caecula* (4 fois) ; *Rupiscartes atlanticus* (1 fois) ; *Gobius* indéterminé. (1 fois) ; *Bothus podas* (1 fois) œuf de *Raia* (1 fois) ; paquet d'œufs d'*Exocoetidés* (2 fois).

CRUSTACÉS : Crabes divers (dont *Leptopodia setticornis*, *Ebalia* indéterminé.), Dromies, Galatheidés, Scyllaridés ; absence totale de traces de Crevettes sur ces 10 examens.

CÉPHALOPODES : Octopodes (2 fois).

**Mustelus canis** : Régime assez varié à prédominance de Crustacés (14 cas sur 15 observations : Crabes en majorité (*Neptunidae* et *Calappidae*), Crevettes, *Galatheidae* ; rares Céphalopodes (2 cas) : Poissons le plus souvent indéterminables (4 cas) et très rares vers (1 cas).

Un grand exemplaire provenant de fonds de 300 m contenait : 2 *Chlorophthalmus agassizi*, les débris de 4 *Acanthocarpus africanus*, et ceux de deux individus d'un grand Pénéidé.

## CARCHARINIDAE.

*Galeocerdo arcticus* (Requin-Tigre) : Omnivore. Cette espèce est généralement considérée comme dangereuse et est redoutée par les pêcheurs sous-marins, plongeurs et baigneurs volontaires ou accidentels.

C'est à elle que doit être imputé le seul cas authentique contrôlé d'attaque sur un plongeur africain dans les eaux de la presqu'île du Cap-Vert (devant Thiaroye en décembre 1947). L'accident eut d'ailleurs un dénouement fatal, la victime étant décédée dans la soirée après son transport à l'hôpital de Dakar. Par ailleurs c'est dans l'estomac d'un individu de cette espèce capturé à Joal que fut trouvé le seul débris humain (pied) observé jusqu'ici et qui devait être probablement le pied d'un cadavre, aucun accident n'ayant été signalé dans la région à l'époque de la découverte.

Le nombre d'inventaires détaillés est pour l'instant insuffisant pour établir un tableau statistique comparé des éléments constatés du régime alimentaire du Requin-Tigre sur les côtes du Sénégal.

Sur les centaines d'observations faites antérieurement seuls quelques éléments spéciaux ont été notés — et sur la liste extrêmement longue et variée on peut voir figurer à peu près tous les groupes d'animaux marins à côté des objets les plus inattendus tels que cadavres d'animaux terrestres et objets inertes en tissu, cuir, bois, voire même métalliques...

Ci-dessous quelques-uns des éléments de ces inventaires :

## INVERTÉBRÉS :

MOLLUSQUES : *Cymbium* (*Yetus*), rarement.

CRUSTACÉS : Crabes (rares). Langoustes (par exemple 8 Langoustes constituaient la totalité du contenu stomacal d'un individu pris en septembre 1955 devant Popenguine).

## VERTÉBRÉS :

## POISSONS :

Sélaciens divers : Autres « Requins » : *Carcharhinus*, *Sphyrna*, *Scoliodon* et « Raies » : *Guitares*, *Mobula*, etc...

Téléostéens : Nageurs rapides tels que les grandes Carangues (*Caranx carangus*) ou espèces se déplaçant lentement près du fond : *Arius*, *Chilomycterus*, *Hemiconiatus*...

Reptiles de mer (*Chelonia*, *Caretta* et *Erethmochelys*) sont fréquemment observées dans les estomacs de Tigre, entières (longueur 40 à 55 cm) ou fragmentées.

**OISEAUX** : Il n'est pas rare d'y trouver également des plumes ou autres restes d'Oiseaux ; dans plusieurs cas des Pélicans et des Cormorans entiers ont pu être identifiés.

**MAMMIFÈRES** (autres que l'Homme) : Les Cétacés de toute taille ne sont pas dédaignés ; des débris divers identifiables sont fréquemment observés : généralement : têtes, queues ou battoirs de petits Delphinidés. Dans un cas un de ces Delphinidés a été observé entier, il pesait 60 kg ; dans un autre cas a été trouvé un bloc de fanons provenant d'un petit Baleinoptère.

En dehors des Cétacés, de nombreux autres Mammifères ont été observés. A l'exception peut-être de quelques petits Cochons noirs et de quelques Chiens, il s'agissait selon toute probabilité de cadavres jetés directement à la mer ou entraînés par des courants divers ; ils figurent ci-dessous dans la liste des :

**OBJETS INERTES. Cadavres** : Porcs, Chiens, Moutons, Chèvres, Ane (arrière train), et même Hyène (tête) ont été identifiés.

Objets divers : a) tissu ou cuir (fragment de boubou, samaras, peau de Bœuf).

b) Bois (baril de poudre, fond de fût, planches, tam-tam).

c) Métal (morceau de « feuillard » plié mesurant environ 2 cm de large et 2 m 50 de longueur après avoir été déplié).

Il est hors de doute, à l'examen de la liste ci-dessus que les grands individus de Requins-Tigres peuvent être, dans certains cas, dangereux pour l'Homme.

Il est non moins évident (quand on compare le nombre de baigneurs, plongeurs, chasseurs sous-marins de plus en plus nombreux sur nos côtes au nombre d'accidents signalés (pratiquement nul), et que l'on sait que le Requin-Tigre sans être jamais abondant, est cependant présent toute l'année sur la côte sénégalaise), que ce danger ne doit pas être exagéré et qu'il est de toute manière beaucoup moins grand qu'il n'est généralement coutume de le penser.

**Paragaleus gruvelli** : Cette espèce paraît avoir une préférence marquée pour les Céphalopodes ; les petits Poissons assurant le complément. Sur 20 examens positifs :

**CÉPHALOPODES** : 16 cas (becs seuls 2 ; Seiches seules 7 ; Seiches et Poulpes 2) ; Seiches et Poissons : 2 ; Poulpes seules 3).

**POISSONS** : 6 cas dont 2 avec Céphalopodes et 4 où ils étaient seuls représentés : *Monochirus atlanticus* (1 fois) et *Sardinella eba* (4 fois) ont seuls été reconnus.

**Scoliodon terrae-novae** : Régime à base de Poissons et de Céphalopodes (12 cas examinés).

POISSONS (8 cas) : *Coris julis* (1), *Upeneus* (2), *Sardinella* (2), *Ethmalosa* 1, *Gerres melanopterus* 3, *Cynoglossus* 1.

MOLLUSQUES : Céphalopodes (7 cas) ; Seiches (7), *Octopus* (1), *Cymbium* (1 cas).

**Negaprion brevirostris** <sup>(1)</sup> (Requin-Citron) : Poissons, Crustacés et Mollusques. D'après 18 observations positives (dont 2 à Gorée, les autres à Joal) 23 déterminations :

POISSONS.

<i>Pteromylaeus bovinus</i>	dans	1 cas
<i>Trygon</i> sp. sp. . . . . .	—	3
<i>Arius</i> indét. . . . . .	—	7
<i>Caranx carangus</i> . . . . .	—	2
<i>Otolithus brachygnathus</i> . . . . .	—	1
<i>Chilomycterus antennatus</i> . . . . .	—	1 (Gorée).
Indéterminables (osseux) . . . . .	—	3

CRUSTACÉS.

Crabes. . . . .	—	2
<i>Polycipes</i> . . . . .	—	1 (Gorée).

MOLLUSQUES.

<i>Yetus</i> indét. . . . .	—	2
-----------------------------	---	---

**Carcharhinus floridanus** : Ichtyophage : Cette espèce, abondante au large où elle a été récemment capturée, a également été signalée à proximité immédiate des côtes. La présence autour de la bouche d'assez nombreux aiguillons barbelés provenant de nageoires dorsales ou pectorales de Siluridés permettait de le supposer.

3 inventaires positifs (sur 12) ont montré la présence de Thonnidés dont *Neothunnus albacora* et *Katsuwonus pelamis*, et dans deux cas d'*Arius*. Les estomacs inventoriés provenaient de bêtes prises par des thonnières. La presque totalité des estomacs provenant de nombreux individus pris aux palangres flottantes, au large, étaient absolument vides.

**Carcharhinus milberti** : Alimentation à base de Poissons et de rares Mollusques. (D'après 20 inventaires positifs effectués en avril et mai dans la région de Joal).

---

(1) C'est à cette espèce qu'a été imputé un cas de morsure grave infligé le 7 octobre 1956 aux environs de Dakar, à un pêcheur sous-marin imprudent.

Espèces reconnues :	Nombre de cas
<i>Scoliodon terrae-novae</i> .....	1
<i>Rhinobatus</i> indét.....	1
<i>Trygon margarita</i> .....	2
<i>Rhinoptera</i> .....	1
<i>Sardinella</i> .....	4
<i>Engraulis</i> .....	1
<i>Mugil</i> indét.....	1
<i>Arius</i> indét.....	1
Murène (probablement <i>M. robusta</i> ).....	1
<i>Cybium tritor</i> .....	2
<i>Caranx carangus</i> .....	1
<i>Epinephelus aeneus</i> .....	1
<i>Pristipoma jubelini</i> .....	1
<i>Lagocephalus laevigatus</i> .....	3
Seiche.....	1
Pied de gros Mollusque ( <i>Cymbium</i> ?).....	1

Ce tableau sera certainement plus ou moins sensiblement modifié à la lumière de nouvelles observations. Il apparaît en effet dès à présent que les individus observés et identifiés comme *Carcharhinus milberti*, n'appartiennent probablement pas tous à la même espèce. Des différences dans la dentition et l'ornementation des spicules (en particulier) laissent supposer qu'il existe au moins deux espèces très voisines d'aspect, généralement confondues sous le nom de *C. milberti*, dont l'une n'a probablement pas encore été décrite d'une manière précise (1).

**Carcharhinus obscurus** : Un très petit nombre d'observations ont pu être faites se rapportant, sans doute possible, à cette espèce dans la région de Joal en avril 1956.

Nombre d'inventaires positifs : 7, ne permettant pas l'établissement d'un tableau de fréquences : nous donnons ci-dessous la liste de ces inventaires où figurent par 3 fois des Céphalopodes :

- a) Un *Octopus*.
- b) Un *Arius* indét.
- c) Un *Trygon margarita* et 15 *Pristipoma*.
- d) Une vingtaine de grosses *Sardinella eba*.
- e) Seiches et petits poissons indéterminables.
- f) Seiches.
- g) Un gros *Pagrus* (*P. auriga* ?) en 3 tronçons.

(1) Il est probable que cette deuxième espèce soit ultérieurement rapportée à *Eulamia altima* SPRINGER 1950.

**Carcharhinus** aff. **C. maculipinnis** (Carcharhinus à nageoires noires à l'extrémité et à museau pointu) : Ichtyophage, d'après des observations portant sur 45 inventaires positifs de contenus stomacaux d'individus pêchés dans la région de Joal aux mois d'avril, mai, juin et décembre et à Gorée en mai.

Estomacs inventoriés (positifs) 45 ; espèces déterminées 54.

Poissons :

<i>Trygon margarita</i> .....	1
<i>Elops</i> indét. ....	1
<i>Clupeidés</i> indét.....	1
<i>Ethmalosa dorsalis</i> .....	8
<i>Sardinella eba</i> .....	9
<i>Engraulis</i> .....	8
<i>Cynoglossus (senegalensis ?)</i> .....	1
<i>Arius</i> indét. ....	5
<i>Mugil grandisquamis</i> .....	1
<i>Mugil</i> indét. ....	1
<i>Euthynnus alleteratus</i> .....	1
<i>Caranx ronchus</i> .....	5
<i>Micropteryx chrysurus</i> .....	2
<i>Gerres melanopterus</i> .....	2
<i>Pristipoma</i> indét. (sp. sp.).....	6

CÉPHALOPODES.

<i>Octopus</i> .....	1
<i>Calmar</i> .....	1

C'est-à-dire régime presque exclusivement ichtyophage avec une légère prédominance des espèces de pleine eau (*Clupeidés*, *Engraulis*, Carangidés, etc.).

**Carcharhinus** aff. **C. limbatus** (Carcharhinus à nageoires noires à leur extrémité et à museau 1/2 rond). Ichtyophage, d'après 108 inventaires positifs de contenus stomacaux d'individus pêchés presque tous aux abords immédiats de Joal, plus spécialement d'avril à juin. Dans la majorité des cas, les restes identifiables appartenaient à une seule espèce d'animaux ; dans quelques-uns seulement à plusieurs. En tout 126 identifications ont pu être faites :

Poissons.....	115
Céphalopodes.....	11

## POISSONS :

<i>Scoliodon terrae novae</i> .....	4
<i>Mustelus canis</i> .....	3
Débris de petit Requin indéterminable.....	1
<i>Rhinobatus</i> indét.....	1
<i>Gymnura (Pteroplatea) micrura</i> ?.....	1
<i>Trygon margarita</i> .....	5
<i>Pteromylaeus bovina</i> .....	1
<i>Sardinella</i> .....	11
<i>Ethmalosa dorsalis</i> .....	11
<i>Engraulis</i> .....	1
<i>Arius</i> indét.....	27
<i>Fistularia tabaccaria</i> .....	1
<i>Cynoglossus</i> .....	1
<i>Galeoides decadactylus</i> .....	2
<i>Mugil</i> indét.....	1
<i>Cybium tritor</i> .....	2
<i>Caranx ronchus</i> .....	1
<i>Micropteryx (Chloroscombrus) chrysurus</i> .....	2
<i>Argyreosus (Vomer) setipinnis</i> .....	2
<i>Epinephelus aeneus</i> .....	1
<i>Pagrus</i> indét.....	1
<i>Lethrinus atlanticus</i> .....	2
<i>Gerres melanopterus</i> .....	6
<i>Pristipoma</i> sp. sp.....	18
<i>Otolithus brachygnatus</i> .....	6
<i>Otolithus macrognathus</i> .....	1
<i>Sciaena aquila</i> .....	1
<i>Balistes</i> indét.....	1

## CÉPHALOPODES :

<i>Octopus</i> .....	3
<i>Sepia</i> .....	7
<i>Calmar</i> .....	1

Il ressort de l'examen du tableau précédent (1) :

1<sup>o</sup> Que ce *Carcharhinus* dans la région et à l'époque considérées est ichtyophage à plus de 90 % et que son régime est très varié

(1) Un Crabe : *Pachygrapsus transversus* a été identifié une fois dans l'estomac d'un individu de cette espèce. Il est probable que ce Crustacé avaient été primitivement la proie de l'une des espèces de Poissons devenu à son tour la victime de ce Requin.



(environ 30 espèces différentes de Poissons et 3 types de Céphalopodes avaient figuré au menu des 108 Requins examinés).

2° Qu'il se nourrit indifféremment de Poissons de surface ou de pleine eau que d'espèces vivant exclusivement sur le fond avec même une certaine prédominance de ces dernières.

— Espèces nettement de fond : *Mustelus*, *Rhinobatus*, *Pteroplatea*, *Pteromylaeus*, *Trygon*, *Arius*, *Cynoglossus*, *Galeoides*, *Gerres*, *Octopus* (environ 55 cas).

— Espèces se déplaçant généralement très près du fond : *Epinephelus*, *Pagrus*, *Lethrinus*, *Pristipomatidae*, *Sciaenidae* (environ 30 cas).

— Espèces de surface ou de pleine eau : *Sardinella*, *Ethmalosa*, *Engraulis*, *Mugil*, *Cybbium*, *Caranx*, *Micropteryx*, *Argyreiosus* (environ 30 cas).

**Carcharhinus leucas** (Requin Bull) : Ichtyophage ; les observations ont porté sur 16 inventaires positifs de contenus stomacaux effectués dans la région de Joal et à Gorée.

Poissons : 15 espèces ont été identifiées :

<i>Scoliodon terrae-novae</i> .....	dans.....	1 cas
<i>Carcharhinus</i> indéterminé.....	— .....	1
<i>Squale</i> indéterminé.....	— .....	1
<i>Rhinobatus cemiculus</i> .....	— .....	1
<i>Pteromylaeus bovina</i> .....	— .....	1
<i>Trygon margarita</i> .....	— .....	3
<i>Mobula rochebrunei</i> .....	— .....	2
<i>Arius</i> indéterminé.....	— .....	5
Apode ( <i>Ophichthyidae</i> ).....	— .....	1
<i>Cybbium tritor</i> .....	— .....	2
<i>Caranx carangus</i> .....	— .....	1
<i>Pristipoma</i> indéterminé.....	— .....	3
<i>Otolithus brachygnatus</i> .....	— .....	1
<i>Otolithus senegalensis</i> .....	— .....	1

Le régime alimentaire de cette espèce paraît être essentiellement ichtyophage et à base d'espèces de fond.

(Dans 3 cas seulement ont été observées des espèces de pleine eau : *Cybbium tritor* et *Caranx carangus* ; les *Mobula rochebrunei* avaient été attaquées et dévorées alors qu'elles étaient déjà prises dans les filets).

SPHYRNIDAE.

**Sphyrna tudes** (Grand Requin-Marteau) : Ichtyophage ; remarques consécutives à l'examen positif de 63 contenus stomacaux effectués plus spécialement dans la région de Joal, en avril, mai et juin et à Gorée en août et décembre). Ces 63 examens ont permis d'identifier dans certains cas plusieurs espèces dans un même estomac. En tout 91 identifications ont été faites. A l'exception de 3 cas où des débris de Crustacés (Crabes) ont été observés, les restes identifiés appartiennent *dans tous les autres cas* à des Poissons ; et il n'est pas impossible que les débris de Crabes observés proviennent d'estomacs d'autres Poissons fraîchement ingérés : (*Trygon* en particulier).

POISSONS :

<i>Mustelus canis</i> .....	observé dans .....	1 cas
<i>Rhinobatus</i> indét.....	— .....	2
<i>Rhinoptera</i> indét.....	— .....	4
<i>Trygon margarita</i> .....	— .....	54
<i>Arius</i> sp. sp.....	— .....	15
<i>Cynoglossus senegalensis</i> .....		1
<i>Sardinella eba</i> .....		3
<i>Pagrus</i> indét.....		1
<i>Sargus</i> indét.....		1
<i>Pristipoma</i> indét.....		3
<i>Otolithus brachygnatus</i> .....		2
<i>Chilomycterus antennatus</i> .....		1

CRUSTACÉS :

Débris de Crabes.....	3
-----------------------	---

Comme le montre le tableau précédent l'alimentation des grands Requins-Marteaux (*Sphyrna tudes*) est assez sélective et l'on peut dire que cette espèce :

— se nourrit à peu près exclusivement de Poissons vivant sur le fond,

— et qu'elle a une préférence très marquée pour les Raies portant un aiguillon barbelé à la queue (*Trygon margarita* spécialement, dans la région considérée).

Ce *Trygon* est consommé très activement, j'en ai observé jus-

qu'à 17 dans un seul estomac. Il a été observé chez 54 Requins sur 63 examinés (soit dans plus de 85 % des cas). Les aiguillons barbelés de la queue de ces Raies, de même que ceux des nageoires dorsale et pectorales des *Arius* que l'on retrouve parfois profondément enfoncés dans les chairs (plus spécialement tout pourtour de la bouche), ne paraissent en rien gêner les Marteaux, dont par ailleurs les tissus ne laissent apparaître le plus souvent aucune trace de réaction quelconque au niveau des blessures.

J'ai pu observer deux individus de *Sphyrna tudes* qui au moment de leur capture avaient à demi avalé un de ces Trygons dont la queue en fouet s'agitait encore à l'extérieur par l'ouverture de l'une des dernières fentes branchiales.

***Sphyrna diplana*** : (Petit Requin-Marteau à pectorales noires) : Ichthyophage ; remarques consécutives à l'examen positif des contenus stomacaux de 43 individus provenant de Joal (avril et mai) et de Gorée (mars, avril).

Nombre de <i>Sphyrna diplana</i> .....	43
Nombre d'identifications.....	53

#### POISSONS :

<i>Scoliodon terrae-novae</i> .....	dans .....	1 cas
<i>Trygon margarita</i> .....	— .....	4
<i>Sardinella aurita</i> .....	— .....	3
<i>Sardinella eba</i> .....	— .....	7
<i>Ethmalosa dorsalis</i> .....	— .....	13
<i>Mugil</i> indét. ....	— .....	1
<i>Arius</i> indét. ....	— .....	4
<i>Sphyrnaena</i> indét. ....	— .....	2
<i>Cybium tritor</i> .....	— .....	2
<i>Caranx ronchus</i> .....	— .....	3
<i>Sargus</i> indét. ....	— .....	1
<i>Gerres melanopterus</i> .....	— .....	3
<i>Pristipoma</i> sp. sp. (dont <i>P. jubelini</i> et <i>P. suillum</i> ).....		6
<i>Chaetodon hoefleri</i> .....		1

#### CÉPHALOPODES :

<i>Octopus</i> .....	1
<i>Sepia</i> .....	1

Le régime est donc à peu près uniquement ichthyophage (deux cas sur 43 de consommation de Céphalopodes, et dans les deux cas, ces Céphalopodes étaient accompagnés de Poissons).

— Il est par ailleurs très sensiblement différent de celui de l'espèce précédente. (Le grand Requin-Marteau *Sphyrna tudes*), qui est comme nous venons de le voir presque uniquement constitué par des espèces de fond.

— Chez *Sphyrna diplana* le régime est composé d'espèces diverses avec une proportion importante (60 %) de cas se rapportant à des espèces de surface ou de pleine eau (*Clupeidés*, *Mugil*, *Sphyraena*, *Cybium*, *Caranx*).

— Il se rapproche de celui des *Carcharhinus* à nageoires noires et plus spécialement de l'espèce à museau pointu aff. *C. maculipinnis*.

#### SPINACIDAE.

**Oxynotus centrina** : Cette espèce est assez rarement capturée et un seul des exemplaires examinés (sur 5) avait l'estomac plein d'une sorte de purée granuleuse d'une couleur rouge orangé au milieu de laquelle a été observé un Ver Polychète.

**Etmopterus pusillus** : Comme dans le cas précédent, un seul des exemplaires examinés avait dans l'estomac une purée noire à paillettes brillantes renfermant des yeux de Poissons ; les paillettes brillantes provenaient probablement d'écailles de *Myctophidae*.

**Deania (Centrophorus) calceus** : Un seul examen positif : l'estomac contenait de rares débris de Crevettes et de nombreux restes de Poissons très brillants parmi lesquels plusieurs *Argyropelecus*.

**Centrophorus granulosus** : Sur 3 examens positifs seuls des Poissons ont été reconnus parmi lesquels : *Merluccius senegalensis*, *Epigonus telescopium* et divers *Myctophidae*.

**Squalus fernandinus** : Régime varié composé de Crustacés (Crabes, Crevettes), Mollusques Céphalopodes (Poulpes) et Poissons parmi lesquels ont été reconnus : *Dentex maroccanus*, *Scomber colias* et *Synagrops microlepis*.

#### SQUATINIDAE (*Anges de mer*).

Peu d'inventaires de contenus stomacaux ont été dressés ; les seuls éléments reconnaissables observés appartenaient à des Poissons.

**Squatina aculeata** : Débris de Poissons parmi lesquels : débris d'un petit Sélacien et *Caranx ronchus*.

**Squatina oculata** : Également débris de Poissons dont *Upeneus prayensis*.

## B. HYPOTRÈMES (RAIES)

## PRISTIDAE.

**Pristis** (Poissons-Scies) : Les inventaires stomacaux qui ont pu être faits dans la région de Joal et vers l'embouchure de la Casamance ne sont pas venus confirmer les données généralement admises sur l'alimentation de ces animaux et qui serait normalement à base de petits Poissons (vivant en bancs), de Crustacés et de tous autres petits animaux vivant sur le fond.

Jusqu'ici 10 examens positifs ont seulement été faits ; dans aucun cas il n'a été trouvé la moindre trace d'autre proie en dehors de Poissons parfois d'assez grande taille.

**Pristis pectinatus**<sup>1</sup> : 8 examens ayant montré :

Restes de Poissons osseux (indéterminables) de petites et moyenne taille.....	2 cas
<i>Ethmalosa dorsalis</i> .....	1
<i>Pagrus ehrenbergi</i> (5 individus).....	1
Débris de Sélaciens indéterminables.....	1
<i>Scoliodon terrae-novae</i> (non mesuré).....	1
<i>Carcharhinus</i> indéterminable (95 cm).....	1
<i>Paragaleus grueveli</i> (98 cm).....	1

**Pristis perotteti** : 2 examens positifs. Dans le premier cas un *Rhinobatus cemiculus* de 1 m 13 de longueur totale a été reconnu ; dans le deuxième, il s'agissait d'un petit Requin-Marteau (*Sphyrna* indét.) de 1 m de long.

## RHINOBATIDAE.

(Guitares).

**Rhinobatus cemiculus** (Grande Guitare beige) : une douzaine d'inventaires effectués à Joal et à Gorée). Alimentation à base de Poissons et de Crustacés (Crabes, dont *Hexapus platydactyles*; Crevettes, *Thalassinidés*, *Scyllaridés*). Parmi les Poissons, des *Cynoglossus*, des *Smaris melanurus* et des Rougets (*Upeneus prayensis*) ont été reconnus.

(1) Je continue à employer ici cette appellation spécifique habituellement utilisée pour désigner sur la côte occidentale d'Afrique l'espèce de Poisson-Scie à première dorsale située au niveau des ventrales et à dents en nombre nettement supérieur à 20 de chaque côté du rostre. Diverses observations récentes ont fait apparaître cependant que les individus ouest-africains étaient séparables des individus est-américains et appartenaient probablement à une autre espèce. La question de l'appellation prioritaire sera étudiée dans une prochaine note.

Cinq sur six des grands individus examinés à Joal en avril-mai 1956 avaient leurs estomacs pratiquement bourrés de débris d'une grosse espèce de *Callyanasse*.

**Rhinobatus rhinobatus** (Petite Guitare lisse) : Tous les examens ont été faits sur des spécimens provenant des environs immédiats de Dakar. Régime à base de Poissons et de Crustacés.

Parmi les Poissons, de petits Apodes sont très fréquemment observés en particulier un *Ariosoma* probablement *A. balearica*. Au nombre des autres espèces reconnues citons : *Syacium micrurum*, *Synaptura* indét., *Engraulis*, *Caranx ronchus*.

Parmi les Crustacés figurent des Anomoures, des Brachyures (dont *Calappa* et certaines espèces fouisseuses du groupe des *Hexapodidae*), des Crevettes, des Amphipodes, etc.

**Rhinobatus albomaculatus** (Petite Guitare à taches blanches) : Un seul examen positif. Le contenu stomacal était uniquement composé de débris de petits Crustacés : Crevettes et Crabes.

**Zanobatus (Platyrrhina) schoenleini** : Les éléments observés à Gorée du régime alimentaire de cette espèce sont les suivants : Stades post-larvaires de petits *Apodes*.

*Amphioxus* : abondants en mai-juin.

Vers très rares, petits Crustacés dans presque tous les cas : petits Crabes, Crevettes, Amphipodes, Galathéidés.

#### RHYNCHOBATIDAE.

**Rhynchobatus lübberti** (La Grande Guitare à taches blanches) : Sur 11 individus examinés, 9 avaient l'estomac entièrement vide. Les deux observations positives ont été faites sur des spécimens de très grande taille.

Joal (décembre) ♀ (2 m, 85 — 163 kg), débris de Poissons parmi lesquels deux Apodes : *Pisodonophis semicinctus* d'assez grande taille.

Gorée (novembre) ♀ (2 m 86 — 161 kg), l'estomac contenait 20 individus d'*Upeneus prayensis*, 9 *Pagellus*, 18 Apodes (appartenant à 2 espèces du genre *Caecula*), un grand *Octopus* et les débris d'un gros Pagure (*Petrochirus*).

#### TORPEDINIDAE.

**Torpedo** (Torpillles) : La proportion des examens positifs est très faible par rapport au nombre des spécimens examinés. Tout au plus une douzaine sur 51 examens. Tous les restes observés appartenaient à des Poissons.

**Torpedo torpedo** : 6 examens positifs. Bien que les Poissons absorbés aient été rarement déterminables, leurs dimensions étaient comprises entre celles d'un Gobiidé et celles d'un gros *Upe-neus*. Plusieurs espèces de Poissons plats étaient représentées et dans un cas, un *Monochirus* était reconnaissable.

**Torpedo marmorata** : 4 examens positifs de Poissons qui n'ont été déterminables que dans un seul cas : il s'agissait de 2 exemplaires de *Chlorophthalmus* dans l'estomac d'un spécimen pris par 300 m de fond.

**Torpedo sp. (*T. reticulata* mihi)** : 2 examens positifs: Poissons déterminables : *Chaetodon* et *Xyrichthys*.

#### RAJIIDAE.

**Raia miraletus** : 35 examens positifs ayant montré :

CRUSTACÉS dans 26 cas : (Crabes dans 20), parmi lesquels des *Portunidae*, des *Ebalia*, des *Calappidae* et par 2 fois des formes *Megalops* ; (Crevettes : 10 cas) ; (Squilles : 3 cas) ; (Amphipodes, Galatheidés : 2 cas) ; (Glaucothoés de Pagures, Schizopodes : dans 1).

POISSONS : dans 15 cas : parmi lesquels ont été reconnus des Apodes (5 fois) ; *Ophidiidés* et *Synodus* (2 fois) ; *Raia miraletus*, *Cynoglossus*, *Gobiidé*, *Blenniidé* (1 fois).

CÉPHALOPODES : de petite taille (dans un seul cas).

**Raia circularis** : Un seul examen d'un individu pris par environ 200 m de fond : l'estomac contenait 2 Apodes indéterminables et une coquille de *Cancellaria*.

**Raia maderensis** : 16 examens positifs ayant montré :

CRUSTACÉS : Dans 13 cas : (Crabes dont *Acanthocarpus brevipinnis* et *Goneplax angulata* : 6 cas) ; (Crevettes : 6 cas) ; (Squilles : 4 cas) ; (Galatheidés : 3 cas) ; (*Nystos* de Scyllares : 1 cas) ; (Glaucothoé de Pagures : 1 cas).

POISSONS : Dans 8 cas ; avec majorité de Poissons anguilliformes parmi lesquelles 1 Ophidiidé était reconnaissable. Parmi les autres espèces seul un Poisson plat (*Microchirus*) était identifiable.

CÉPHALOPODES : (Indéterminables) dans 2 cas.

#### DASYATIDAE.

**Taeniura grabata** : 8 examens positifs :

a) (Largeur disque : 385 mm) : Crevettes et petits Poissons indéterminables.

b) (Largeur disque : 400 mm) : Amphipodes, Crabes Portunidés, petits Poissons.

c) (Largeur : 455 mm) : Uniquement débris de Poissons indéterminales.

d) (Largeur 932 mm) : 1 *Coris julis*, 1 *Pristipoma bennetti*, 1 Apode *Ophychthyidae*, nombreux autres débris de poissons et « becs de Perroquets » de Céphalopodes.

e) (Largeur 1 570 mm) : Nombreux *Upeneus* et *Octopus*.

f) (Largeur 1 620 mm) : Nombreux *Pagellus* et nombreux débris d'autres Poissons.

g) (Largeur 1 710 mm) : *Pristipoma bennetti*, *Dentex canariensis*, *Uranoscopus* indé., *Upeneus prayensis* et Crabes (*Calappa rubroguttata*).

**Dasyatis (Trygón) centroura** : 4 inventaires positifs provenant d'individus mesurant entre 1 m et 1 m 22 de largeur de disque. 2 pris par fonds d'environ 50 m, les deux autres par fonds compris entre 200 et 300 m. Des Poissons ont été observés dans tous les cas parmi lesquels Apodes, Ophidiidés, *Synagrops* et *Chlorophthalmus* ont été reconnus. Dans un seul cas l'estomac renfermait de grosses Crevettes Pénéidés.

**Dasyatis (Trygón) hastata** : 2 inventaires positifs chez des individus mesurant 1 m 15 et 1 m 28 de largeur de disque :

a) Quelques débris de Crevettes ; restes de nombreux petits Apodes ou poissons anguilliformes ; très nombreux Otolithes de petites dimensions.

b) Restes d'un Crabe et nombreux petits Poissons dont 5 *Xyrichtys novacula* (entiers), et 31 Apodes (parmi lesquels on pouvait reconnaître des *Caecula* et des *Ariosoma*). Les Apodes présentaient tous une ou deux traces d'écrasement montrant que l'ingestion se fait en plusieurs temps.

**Dasyatis (Trygón) margarita** : 40 examens positifs répartis sur toute l'année entre Joal et Dakar. Régime uniquement à base de petits Invertébrés.

MOLLUSQUES BIVALVES ( <i>Leda</i> ).....	1 cas
VERS POLYCHÈTES.....	23
SIPUNCULIENS.....	1
CRUSTACÉS.....	28
Crabes.....	10
Crevettes.....	3
Amphipodes.....	19



<i>Tanadidacés</i> et Gnathidés.....	8
Isopodes Cirolanidés.....	2
Thalassinidés.....	3
Schizopodes.....	1
Cumacés.....	1

*Dasyatis (Trygon) marmorata* : 212 contenus stomacaux ont été inventoriés dont 160 quantitativement (entre janvier 1954 et mars 1956). Un certain nombre de ces contenus stomacaux (22) ont été pesés ; la moyenne de leur poids a été de 1,07 % du poids total ; le maximum observé : 2,91 %.

L'inventaire des estomacs a permis de reconnaître que l'alimentation de ces *Trygon* est à base d'animaux de fond souvent fousseurs : appartenant à trois groupes principaux : Poissons, Crustacés et Vers.

#### POISSONS :

Des Poissons ont été reconnus dans 70 cas, c'est-à-dire 33,01 % ; leur détermination précise spécifique n'a pas été possible. Dans 2 cas seulement l'indication est basée sur la présence de vertèbres et d'otolithes seulement, dans les 68 autres il s'agissait d'Apodes (seuls Poissons dans 65 de ces cas, accompagnés d'autres espèces dans les 3 autres : *Sardinella eba* (seul individu observé après avoir été pêché à la ligne. La Sardinelle était l'appât employé), *Ammodytes* sp. et *Pagellus* voisin de *P. erythrinus*).

Tous les spécimens d'Apodes dont l'état de digestion permettait néanmoins l'examen appartenaient aux genres : *Ariosoma* et *Caecula*.

Dans 31 cas (sur 160) les Apodes représentaient plus de 50 % du contenu stomacal atteignant même 100 % dans 7 cas.

#### CRUSTACÉS :

Des Crustacés ont été observés dans 174 cas — (82,07 %).

Les groupes suivants ont été reconnus :

	Nombre de cas	%
Amphipodes.....	60	28,30
« Crabes » (Brachyures et Anomoures (sauf Pa- gures et Galathées).....	75	35,37
Crevettes.....	77	36,32
Stomatopodes.....	53	25,00

	Nombre de cas
Mysidacés. . . . .	1
Isopodes (Cirolanidés). . . . .	4
Tanaïdacés. . . . .	2
Pagures (adultes). . . . .	3
Pagures (Glaucothoé). . . . .	9
Scyllares (Nystos). . . . .	4
Puerulus de Langoustes. . . . .	1
Galatheidés. . . . .	1
Callyanassidés. . . . .	1
Indéterminés. . . . .	14

Dans 80 cas (sur 160) les Crustacés représentaient au moins 50 % du contenu stomacal.

Dans 23 cas les Crabés seuls atteignaient cette proportion.

Dans 27 cas les Amphipodes. —

Dans 11 cas les Squilles —

Dans 10 cas les Crevettes —

Le contenu stomacal était constitué en totalité par des Crustacés dans 21 cas (sur 160). 2 fois uniquement par des Crabes, 1 fois uniquement des Crevettes, et 1 fois uniquement des Amphipodes).

En ce qui concerne les Amphipodes il y a lieu de noter l'importance, de cet élément de l'alimentation et ses variations suivant la saison. C'est ainsi que, sur :

#### Inventaires

46 — en janvier,	15 soit	32,6 %	comportaient des Amphipodes
30 — février,	11	36,6 %	—
16 — mars,	6	37,5 %	—
50 — avril	2	4,0 %	—
35 — mai,	0	0,0 %	—
1 — juin,	0	0,0 %	—
5 — septembre,	4	80,0 %	—
8 — octobre,	8	100,0 %	—
13 — novembre,	11	84,0 %	—
8 — décembre,	3	37,5 %	—

Extrêmement important de septembre à novembre cet élément disparaît pratiquement du régime alimentaire de *Trygon marmorata* d'avril à juin.

Les formes post-larvaires de Pagures (Glaucothoé) et de grands Macroures (Puerulus et Nystos) ont été observées au total 12 fois :

Toutes ces observations se situent entre le 8 février et le 9 mars ce qui donne une intéressante indication sur l'époque où ces formes abandonnent leur vie pélagique larvaire et gagnent le fond où elles vont prendre les caractéristiques définitives de l'adulte.

Parmi les divers types de « Crabes » observés il y a lieu de noter la présence de diverses espèces vivant normalement plus ou moins profondément enfouis dans le sable ou la vase ou même vivant en terriers, tels que des Anomoures des familles *Hippidae* et *Albunoidae*, des formes de la famille des *Raninidae* et des espèces appartenant au groupe des *Hexapodidés* (1).

Dans 53 cas, c'est-à-dire 25 % des observations, des Squilles ont été observées. Dans tous les cas la présence de *Squilla pallida* a été notée, parmi les autres espèces représentées il faut citer une autre *Squilla* indéterminable (1 fois) deux espèces de *Pseudosquilla* (en tout 3 observations) et une forme très jeune de *Lysiosquilla* sp. ? (1 fois).

Enfin parmi les autres formes vivant normalement en terriers il y a lieu de citer une espèce de *Thalassinidae* (une seule observation).

Comme le précédent, les autres groupes reconnus : Isopodes, Tanaïdacs, *Galatheidae*, Mysidacs, doivent être considérés comme accidentels.

#### VERS.

Les Vers Polychètes représentent le troisième groupe de l'alimentation de base de la Pastenague marbrée, leur présence dans l'estomac de cette Raie a été notée 130 fois c'est-à-dire dans 61,32 % des cas. Parmi les 160 observations quantitatives (160), 36 fois (22,5 %) la masse de Vers représentait au moins 50 % du contenu stomacal et dans 7 cas (4,37 %) elle constituait la totalité du bol alimentaire.

Aucune trace de végétaux ni d'animaux des groupes des Coelentérés, Spongiaires, Bryozoaires, Échinodermes, Procordés n'a été trouvée au cours de ces 212 examens. Bien que très rarement, les Mollusques y ont été néanmoins observés. Dans un seul cas un spécimen d'une espèce de *Sigaretus* a été déterminé. Dans 3 cas ont été reconnues des coquilles (brisées) d'un Pélécipode voisin des *Solen* accompagnant le corps de l'animal. Dans 5 autres cas

(1): Parmi les formes déterminées citons : *Ranilla atlantica*, *Atelecyclus undecimdentatus*, un *Typhlocarcinodes* et *Hexapus platydactylus*.

des éléments énigmatiques paraissant être des fragments de Mollusques Péléci-podes ont également été remarqués.

*Régime alimentaire de Trygon marmorata.*

(Tableau récapitulatif résumant l'examen de 212 contenus stomacaux effectué entre le mois de janvier 1954 et le mois de mars 1956).

Les spécimens examinés provenaient des fonds de 35 à 45 m compris entre la latitude du Cap de Naze et celle de M'Bour.

POISSONS	}	Indéterminés. . . . .	2	0,94	
		Apodes. . . . .	68	32,07	
		autres {	<i>Amnodytes</i> . . . . .	1	0,47
			<i>Pagellus</i> . . . . .	1	0,47
			<i>Sardinella</i> . . . . .	1	0,47
Total. . . . .	70	33,01			
CRUSTACÉS	}	Amphipodes. . . . .	60	28,30	
		Isopodes. . . . .	4	1,88	
		Tanaidacés. . . . .	2	0,94	
		Galatheidae. . . . .	1	0,47	
		Thalassinidae. . . . .	1	0,47	
		Mysidacés. . . . .	1	0,47	
		Pagures : adultes. . . . .	2	0,94	
			: Glaucothoé. . . . .	9	4,24
		Scyllaridés : Nystos. . . . .	3	1,41	
			« Puerulus. . . . .	1	0,47
		« Crevettes ». . . . .	77	36,32	
« Crabes ». . . . .	75	35,37			
Total. . . . .	174	82,07			
VERS		Polychètes. . . . .	130	61,32	
MOLLUSQUES	}	Gastropodes. . . . .	1	0,47	
		Péléci-podes. . . . .	3	1,41	
		Péléci-podes (?). . . . .	4	1,88	

MYLIOBATIDAE.

*Pteromylaeus bovina* : Alimentation composée de petits Crustacés et Mollusques : (6 examens positifs). Parmi les Crus-

tacés quelques Crabes et surtout des Pagures, parfois en grande quantité. Les Mollusques sont presque exclusivement des bivalves dont les coquilles ne sont normalement pas ingérées ; quelques rares débris de coquilles seulement ont été trouvés pour un ensemble de plus d'une centaine d'animaux.

#### RHINOPTERIDAE.

**Rhinoptera** : Régime à base de Crustacés et surtout de Mollusques bivalves.

#### MOBULIDAE.

**Mobula rochebrunei** : Planctonophage : zooplancton à prédominance de Crustacés de petite ou très petite taille : Schizopodes, Copépodes, Mysidacés, etc...

**Manta birostris** : Planctonophage : zooplancton à Crustacés. Un individu ♂ pris à Gorée le 30-XI-55 pesant 615 kg avait dans l'estomac une masse de près de 5 kg de petits Crustacés à base de Schizopodes avec quelques Amphipodes, de rares Cumacés et également quelques larves de Scyllaridés et de Stomatopodes (entre autres *Lysierichthus*). Un autre exemplaire pris quelques jours plus tard à Gorée également, le 17-XII-55 (♀ de 940 kg) avait dans l'estomac plus de 8 kg de plancton de composition identique.

Le plus gros élément observé a été une forme jeune du Crabe « *Dorippe armata* ».

---