

LE GENRE *BATHYLAGUS* DANS L'ATLANTIQUE TROPICAL
ORIENTAL SUD
(*TELEOSTEI*, *CLUPEIFORMI*, *OPISTHOPROCTOIDEI*,
BATHYLAGIDAE)

par

J. BLACHE

Un grand nombre d'exemplaires de *Bathylagidae* ont été capturés au cours des stations effectuées par l'«Ombango», navire de recherches du Centre d'Océanographie de Pointe-Noire. Le navire a occupé ces stations lors de 3 campagnes (OM 12 du 1/5 au 4/5/1960 - OM 13 du 15/6 au 21/6/1960 - OM 14 du 24/2 au 12/4/1961).

L'aire couverte par ces campagnes a comme limites : au Nord 0°10'S ; à l'Ouest 5°48'E ; au Sud 17°53'S ; à l'Est, la côte Africaine.

Les engins utilisés ont été : un Filet Grand Schmidt de 9 m2 d'ouverture et un chalut pélagique du type Isaacs-Kidd. Le premier descendu verticalement était ensuite traîné pendant 15 mn., puis était remonté verticalement. Les longueurs de câble utilisées ont varié de 50 à 1350 m. Le second descendu obliquement était traîné pendant 1 heure avec une longueur de câble de 1100 à 1350 m., puis remonté verticalement.

Dans les listes qui suivent, le symbole GS est réservé au filet Grand Schmidt, le symbole MDT au chalut pélagique Isaacs-Kidd. Les heures indiquées sont celles du début de la traîne de l'un ou l'autre filet.

A titre d'exemple, la notation ci-dessous s'interprète comme suit :

OM 13 - st. 307 - 4°47'S-10°28'E - 15/6/60 - GS 1 - 1000 m.w.o. - Fds : 2000 m. - 7h.05.

«Ombango» - Campagne n° 13 - station 307 - position : 4°47'S-10°28'E - Date 15/6/60 - Filet Grand Schmidt - trait, n° 1 - 1000 m. de câble dehors - Profondeur hydrologique : 2000 m. - heure de début de traîne du filet : 7h.05.

Les collections ont été confiées au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

Deux espèces : *BATHYLAGUS argyrogaster* Norm 1930 et
BATHYLAGUS glacialis Reg 1913
ont été récoltées.

- *BATHYLAGUS ARGYROGASTER* NORMAN 1930

60 exemplaires provenant des stations suivantes :

1) 3 ex. 35, 27, 20 mm. Lg. st. - OM 12 - st. 301 - 3°38'S-9°22'E - 3/5/1960 - GS 14 - 1000 m.w.o. - Fds : 2100 m. 6h.00.

- 2) 1 ex. 27 mm. Lg. st. - OM 12 - st. 303 - 4°50'S-11°11'E - 4/5/1960 - GS 24 - 1000 m.w.o. - Fds : 1000 m. 16h.30.
- 3) 5 ex. 112, 55, 55, 50, 34 mm. Lg. st. - OM 13 - st. 307 - 4°47'S-10°28'E - 15/6/1960 - MDT 6 - 1200 m.w.o. - Fds : 2000 m. 12h.45.
- 4) 1 ex. 61 mm. Lg. st. - OM 13 - st. 308 - 3°36'S-9°12'E - 16/6/1960 - MDT 14 - 1350 m.w.o. - Fds : 2500 m. 17h.20.
- 5) 2 ex. 31, 30 mm. Lg. st. - OM 13 - st. 309 - 1°55'S-8°30'E - 17/6/1960 - GS 20 bis - 650 m.w.o. Fds : 1700 m. 18h.52.
- 6) 1 ex. 22 mm. Lg. st. - OM 13 - st. 309 - 1°55'S-8°30'E - 17/6/1960 - GS 21 - 1200 m.w.o. - Fds : 1700 m. 20h.00.
- 7) 1 ex. 20 mm. Lg. st. - OM 13 - st. 311 - 1°20'S-5°48'E - 19/6/1960 - GS 31 - 600 m.w.o. - Fds : 2600 m. 20h.55.
- 8) 3 ex. 27, 25, 19 mm Lg. st - OM 14 - st. 316 - 5°30'S-10°10'E - 24/2/61 - GS 1 - 1144 m.w.o. Fds : 3080 m. 16h.38.
- 9) 1 ex. 22 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 318 - 6°35'S-8°00'E - 26/2/1961 - GS 11 - 1100 m.w.o. - Fds : 4200 m. 8h.00.
- 10) 1 ex. 24 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 319 - 7°00'S-6°55'E - 26/2/1961 - GS 12 - 1100 m.w.o. - Fds : 4600 m. 23h.20.
- 11) 2 ex. 24, 22 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 320 - 8°07'S-7°00'E - 28/2/1961 - GS 14 - 1100 m.w.o. - Fds : 4800 m. 17h.55.
- 12) 4 ex. 42, 41, 43, 18 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 323 - 9°12'S-8°50'E - 1/3/1961 - GS 23 - 1100 m.w.o. - Fds : 4650 m. 12h.05.
- 13) 1 ex. 69 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 325 - 9°18'S-11°10'E - 2/3/1961 - MDT 10 - 1100 m.w.o. - Fds : 2650 m. 22h.00.
- 14) 3 ex. 74, 53, 51 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 326 - 10°06'S-11°09'E - 3/3/1961 - MDT 11 - 1100 m.w.o. - Fds : 3000 m. 15h.10.
- 15) 2 ex. 55, 52 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 327 - 11°10'S-11°15'E - 4/3/1961 - MDT 12 - 1100 m.w.o. - Fds : 3800 m.
- 16) 2 ex. 32, 21 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 327 - 11°10'S-11°15'E - 4/3/1961 - GS 37 - 1100 m.w.o. - Fds : 3800 m. 6h.45.
- 17) 5 ex. 45, 35, 23, 22, 21 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 328 - 11°37'S-10°15'E - 4/3/1961 - GS 42 - 1100 m.w.o. - Fds : 4100 m. 23h.35.
- 18) 1 ex. 27 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 333 - 14°25'S-6°50'E - 8/3/1961 - GS 58 - 1100 m.w.o. - Fds : 5150 m. 5h.48.
- 19) 1 ex. 23 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 334 - 15°05'S-7°38'E - 8/3/1961 - GS 60 - 1100 m.w.o. - Fds : 5180 m. 20h.30.

- 20) 2 ex. 60, 57 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 336 - 15°05'S-9°26'E - 9/3/1961 - MDT 21 - 1100 m.w.o. - Fds : 4380 m. 23h.20.
- 21) 2 ex. 23, 22 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 336 - 15°05'S-9°20'E - 10/3/1961 - GS 67 - 1100 m.w.o. - Fds : 4380 m. 1h.25.
- 22) 2 ex. 57, 52 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 337 - 14°35'S-10°33'E - 10/3/1961 - MDT 22 - 1100 m.w.o. - Fds : 3700 m. 12h.55.
- 23) 4 ex. 98, 63, 57, 45 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 339 - 13°27'S-12°23'E - 11/3/1961 - MDT 24 - 1100 m.w.o. - Fds : 1300 m. 19h.35.
- 24) 1 ex. 55 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24/3/1961 - MDT 25 - 1100 m.w.o. - Fds : 1000 m. 18h.30.
- 25) 1 ex. 60 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24/3/1961 - GS 27 - 1100 m.w.o. - Fds : 1000 m. 20h.25.
- 26) 1 ex. 42 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 375 - 10°10'S-12°45'E - 10/4/1961 - GS 105 - 1100 m.w.o. - Fds : 1000 m. 0h.55.
- 27) 1 ex. 21 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 383 - 7°27'S-11°45'E - 12/4/1961 - GS 114 - 300 m.w.o. - Fds : 1000 m. 22h.35.
- 28) 6 ex. 28, 25, 25, 23, 23 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 383 - 7°27'S-11°45'E - 12/4/1961 - 150 m.w.o. - Fds : 1000 m. 23h.15.

Cette espèce a été décrite par **J.R. Norman** (1930) sur 12 exemplaires de 23 à 115 mm. de longueur standard capturés par le «Discovery» entre 13°25'N et 18°35'S.

Dans sa révision du genre *Bathylagus*, **Norman** signale que *B. argyrogaster* s'isole, avec *B. milleri* Jord. et Everm. 1898, de toutes les autres espèces du genre, par l'origine de la Dorsale rayonnée insérée plus près de la base de la Caudale que de l'extrémité du museau.

Nous avons mesuré la distance pré-Dorsale sur 38 exemplaires (27-98 mm. de longueur standard) et avons trouvé que le rapport longueur standard Distance prédorsale était égal à :

1,6	dans	1	cas
1,7	»	3	»
1,8	»	21	»
1,9	»	10	»
2,0	»	2	»
2,1		1	»

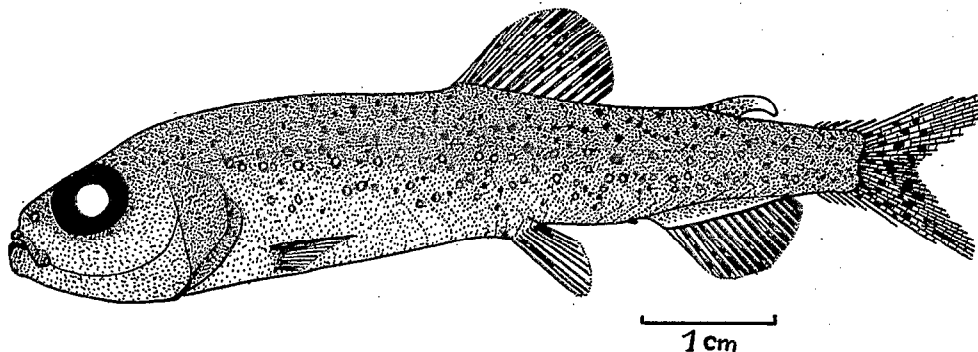
et avons constaté qu'il n'y avait pas corrélation entre la taille et le rapport entre cette taille et la longueur prédorsale.

D'autre part, **Norman** distingue aisément ces deux espèces : *B. argyrogaster* ayant 12 rayons à la Dorsale et 14-15 (16 ?) rayons à l'Anale, alors que *B. milleri* possède 8 rayons à la Dorsale et au moins 24 rayons à l'Anale. (Dans l'édition que nous avons sous les yeux, par suite probablement d'une coquille typographique, *B. argyrogaster* est signalée avec 13 rayons à l'Anale, dans la clé des espèces, alors que, dans la diagnose, l'Anale est notée avec 14-15 (16 ?) rayons.

Nous avons compté ces rayons sur 38 exemplaires et avons observé :

pour la Dorsale : 11 rayons dans 2 cas
12 » » 34 »
13 » » 2 »

pour l'Anale : 13 rayons dans 1 cas
14 » » 13 »
15 » » 12 »
16 » » 12 »



Nos observations étendent légèrement les limites de variabilité indiquées par J.R. Norman et confirment la validité de l'espèce, aisément reconnaissable par sa couleur gris ardoise très sombre sur le dos, par ses chromatophores noirs beaucoup plus denses sur le haut des flancs et le dos, par la petitesse de ses orbites, surtout si on la compare à *Bathylagus glacialis*.

Cette espèce peut être considérée comme vraiment bathypélagique. En effet, au cours des 3 campagnes :

- 48 traits ont été effectués avec 50 m. de câble dehors, aucun n'a rapporté d'échantillon de *Bathylagus argyrogaster* en livrée adulte ou juvénile.
- 23 traits ont été effectués avec 100-150 m. de câble dehors, 1 seul trait de nuit a capturé 6 exemplaires de 23 à 28 mm.
- 32 traits ont été effectués avec 200-350 m. de câble dehors, 1 seul trait de nuit a capturé 1 exemplaire de 21 mm.
- 26 traits ont été effectués avec 500-650 m. de câble dehors, 2 traits de nuit ont capturé 3 exemplaires de 20 à 30 mm.
- 84 traits ont été effectués avec 1000-1350 m. de câble dehors, 49 diurnes et 35 nocturnes, 24 traits ont rapporté 50 exemplaires échelonnés entre 18 et 112 mm. (13 nocturnes et 11 diurnes).

On peut noter que :

- 1) le pourcentage des traits positifs est nettement plus élevé avec au moins 500 m. de câble dehors, c'est-à-dire dans les couches d'eau situées entre 250 et 500 mètres :

50 m.w.o.	=	0 %
100- 150 m.w.o.	=	4,3 %
200- 350 m.w.o.	=	3,1 %
500- 650 m.w.o.	=	7,6 %
1000-1350 m.w.o.	=	28,5 %

- 2) les traits effectués avec moins de 1000 mètres de câble dehors n'ont capturé que des exemplaires de petite taille et uniquement pendant la nuit.
- 3) les traits positifs, effectués avec plus de 1000 mètres de câble dehors, sont, en faible majorité, des traits nocturnes.

On peut donc en déduire que les couches d'eau fréquentées par cette espèce sont celles situées en dessous de l'isobathe 400 mètres.

Nous noterons également que le point le plus méridional de nos récoltes positives est 15°06'S, pour les récoltes étudiées par J.R. Norman 18°35'S. Il semble que l'espèce ne s'étend pas vers le Sud au delà du 20^e parallèle.

B - BATHYLAGUS GLACIALIS REGAN 1913

14 exemplaires provenant des stations suivantes :

- 1) 1 ex. 93 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 337 - 14°33'S-10°33'E - 10/3/1961 - MDT 22 - 1100 m.w.o. - Fds : 3700 m. 12h.55.
- 2) 2 ex. 107, 63 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24/3/1961 - MDT 25 - 1100 m.w.o. - Fds : 1000 m. 18h.30.
- 3) 1 ex. 55 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 350 - 14°55'S-12°00'E - 24/3/1961 - GS 72 - 1100 m.w.o. - Fds 1000 m. 20h.25.
- 4) 3 ex. 82, 80, 38 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 355 - 15°53'S-11°33'E - 27/3/1961 - GS 87 - 1100 m.w.o. - Fds : 1000 m. 19h.20.
- 5) 1 ex. 104 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 357 - 16°49'S-11°00'E - 28/3/1961 - GS 89 - 1100 m.w.o. - Fds : 2200 m. 10h.05.
- 6) 2 ex. 40, 38 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 357 - 16°49'S-11°00'E - 28/3/1961 - GS 90 - 600 m.w.o. - Fds : 2200 m. 11h.15.
- 7) 3 ex. 55, 29, 25 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 360 - 17°22'S-10°12'E - 29/3/1961 - GS 95 - 1100 m.w.o. - Fds : 4000 m. 6h.00.
- 8) 1 ex. 66 mm. Lg. st. - OM 14 - st. 363 - 17°53'S-11°10'E - 30/3/1961 - GS 100 - 1100 m.w.o. - Fds : 2000 m. 9h.40.

Le statut spécifique de *Bathylagus glacialis* Regan, par rapport à *B. antarcticus* Gthr. 1878, ayant prêté à controverse, nous donnons ci-dessous, les principales caractéristiques morphologiques et numériques observées sur nos exemplaires :

La hauteur du corps, mesurée au niveau de l'insertion du premier rayon de la Dorsale, est comprise 6,2-6,7 fois dans la longueur standard ; par contre, la plus grande hauteur du corps, qui se mesure un peu en arrière de la Tête, n'est comprise que 5,3-6,1 fois dans la longueur standard.

La longueur de la Tête est comprise 3,7-4,2 fois dans la longueur standard ; le diamètre orbitaire est compris 1,9-2,4 fois, la largeur interorbitaire 2,7-3,4 fois dans la longueur de la Tête.

La distance séparant l'insertion du premier rayon de la Dorsale de l'extrémité du museau est comprise 1,1-1,2 fois dans la distance séparant l'insertion de ce rayon de l'origine de la Caudale.

La distance prédorsale, ainsi définie, contient 1,0-1,4 fois la distance séparant l'insertion du premier rayon dorsal de l'insertion de la nageoire adipeuse.

La distance entre l'insertion du premier rayon de l'Anale et l'origine de la Ventrale est comprise 1,0-1,7 fois dans la distance séparant l'insertion du premier rayon de l'Anale de la base de la Caudale.

La longueur de la base de l'Anale est comprise 4,5-5,2 fois dans la longueur standard.

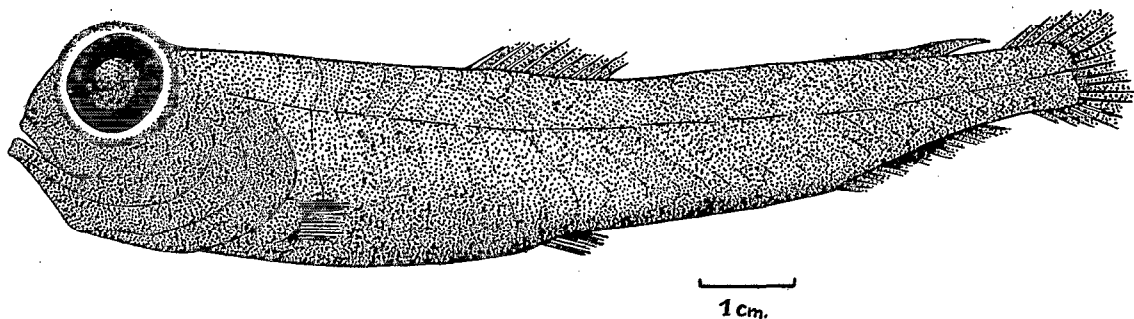
Nous avons compté les rayons des nageoires sur 13 spécimens et avons trouvé :

à la Dorsale : 8 rayons dans 3 cas
9 » » 10 cas

à l'Anale : 18 rayons dans 2 cas
19 » » 4 »
20 » » 6 »
21 » » 1 »

La plupart des exemplaires sont complètement écaillés, on peut reconstituer, cependant, environ 35-39 écailles en ligne longitudinale et, sur un exemplaire en meilleur état, compter 10 écailles autour du pédoncule caudal.

Enfin, sur le spécimen de 104 mm, nous avons compté 19 branchiospines en bas du premier arc branchial.



Bathylagus glacialis et *B. antarcticus* ont été la plupart du temps confondus par les auteurs et c'est ainsi que **K.H. Barnard** (1927) ne cite que *B. antarcticus* avec, comme caractéristique 18-22 rayons à la nageoire anale.

Or dans sa révision du genre, **J.R. Norman** (1930) sépare nettement les deux espèces : *B. glacialis* avec 18-21 rayons anaux et *B. antarcticus* avec (21) 22-25 rayons anaux.

Il y ajoute, comme autre critère distinctif, la hauteur du corps comprise 6,0-6,25 fois dans la longueur standard, pour *B. glacialis*, contre 5,2-5,6 fois pour *B. antarcticus*. Nous devons noter que **Norman** signale avoir procédé à un examen nouveau des types des deux espèces.

Cependant, en 1937, **Norman** lui-même revenait sur la question et suggérait la synonymie possible de *B. glacialis* et *B. antarcticus*.

J.L.B. Smith, dans l'édition la plus récente de son ouvrage (1961) entérine cette opinion et ne cite plus que *B. antarcticus* avec 18-22 rayons à l'anale.

Il est certain, que les deux espèces, si on doit les tenir comme valables, sont très voisines.

Le critère Longueur/Hauteur du corps est très subjectif et dépend entièrement de la méthode de mesure :

si cette hauteur est mesurée en arrière de l'insertion des pectorales, nos exemplaires, avec le rapport 5,3-6,1 sont du type *antarcticus* ;

si la hauteur est mesurée au niveau de l'insertion du premier rayon dorsal, nos exemplaires, avec le rapport 6,2-6,7 sont du type *glacialis*.

Par contre, pour le nombre de rayons à l'anale, nos exemplaires sont indubitablement, du type *glacialis*, tel qu'il a été défini par **J.R. Norman**.

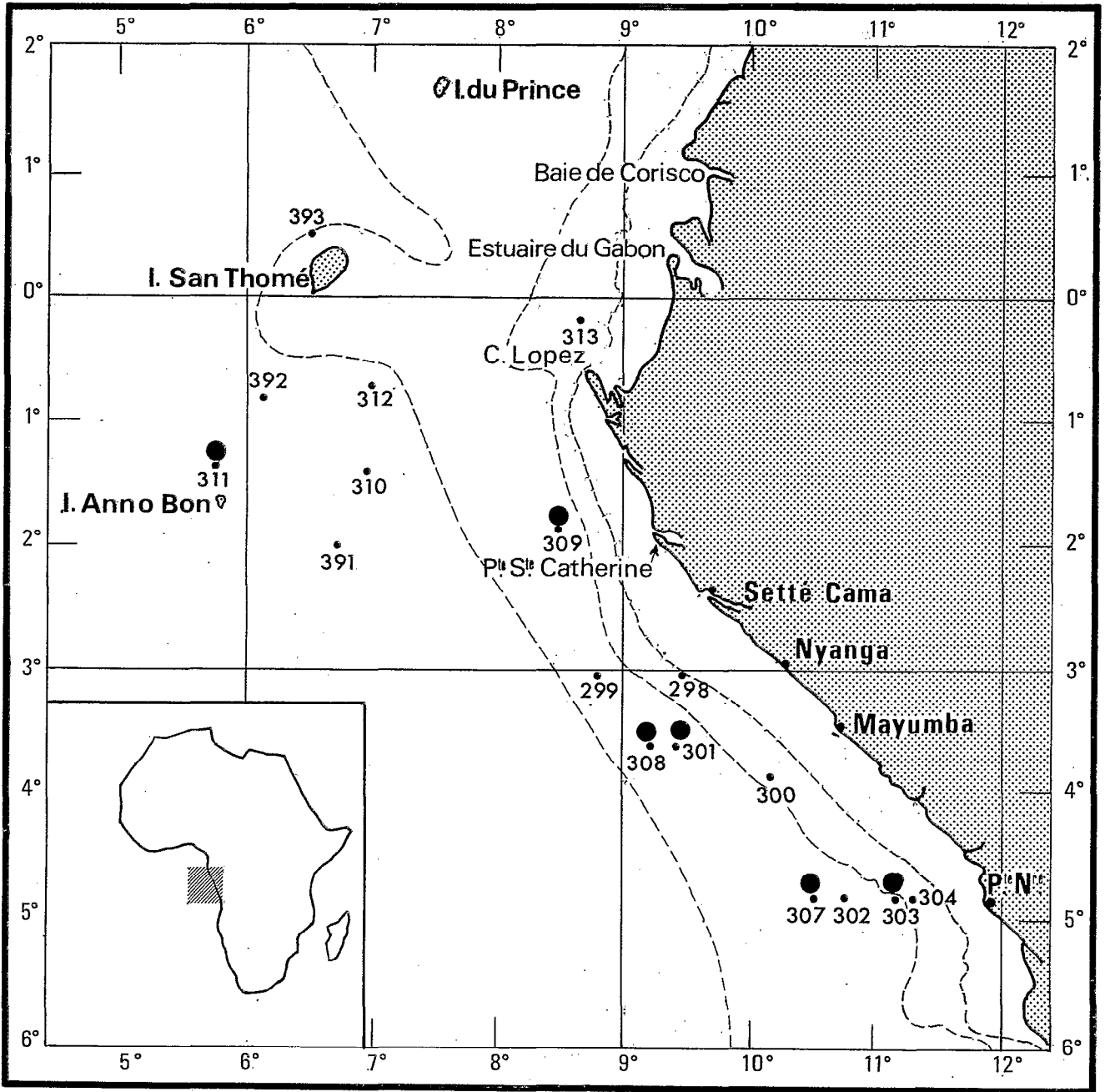
Aussi, conserverons-nous provisoirement, l'attribution de nos exemplaires à l'espèce de **Regan**, en attendant un nouvel examen des types et des exemplaires décrits par **Norman** au cours duquel seront précisées les courbes de fluctuations des nombres de rayons à la nageoire anale.

Nous noterons enfin que l'espèce se distingue au premier coup d'œil de *B. argyrogaster* par son œil énorme et sa coloration très foncée.

Nos récoltes remontent considérablement vers le Nord, la limite septentrionale d'extension de l'espèce (14°35'S pour nos captures, 33°25'S pour les récoltes antérieures), mais nous pouvons considérer le 14° parallèle Sud comme la limite maximum de l'aire occupée par l'espèce, les 38 traits profonds effectués au Nord de ce parallèle n'ayant ramené aucun représentant de l'espèce.

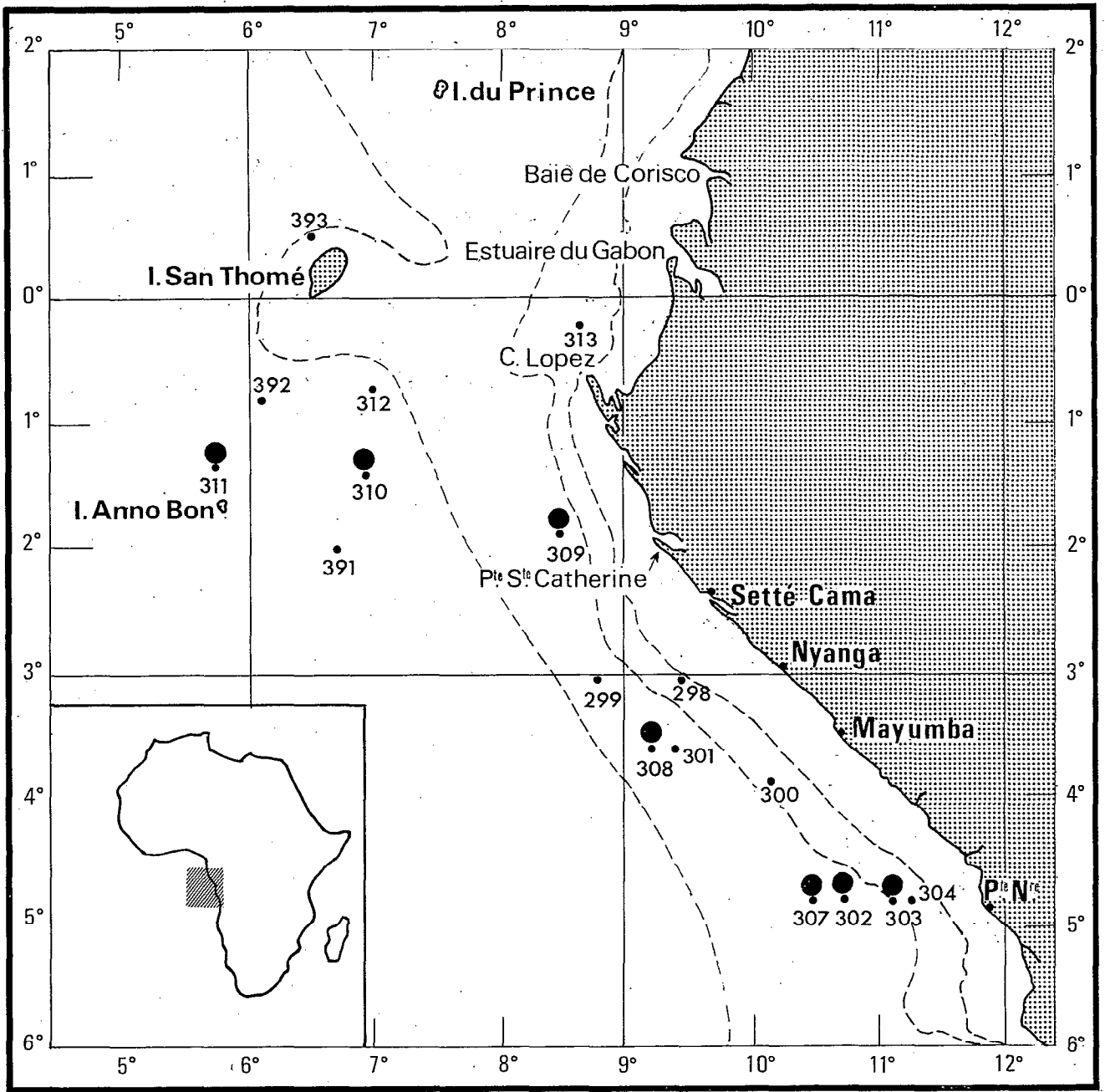
L'espèce est commune ; sur 26 traits effectués avec plus de 1.000 m. de câble, au Sud du 14° parallèle, 7 traits (soit 26,9%) ont été positifs.

L'abondance de grands spécimens dans les récoltes montre que l'espèce fréquente des couches d'eau un peu plus superficielles que *Bathylagus argyrogaster* dont nos pêches ne faisaient qu'écrêmer les limites supérieures de l'habitat normal.



● BATHYLAGUS argyrogaster

○ BATHYLAGUS glacialis



BIBLIOGRAPHIE

- BARNARD, K.H. A monograph of the marine fishes of South Africa. Ann. South African Mus., 1927, vol. XXI, 1.065 p.
- COHEN, D.M. - Two new species of *Bathylagus* from the Western North Atlantic with notes on other species Mus. Com. Zool., Cambridge, U.S.A., 1958, Breviora n° 98, 9 p.
- NORMAN, J.R. - Oceanic fishes and flatfishes coll. in 1925-27. Discovery Rep., 1930, Vol. II, p. 261-370.
- NORMAN, J.R. - Fishes, in Repr. Br. Austr. N.Z. Antarct. Res. Exp. 1929-1931. Sér. B.T. 1, n° 2, p. 49-88.
- SMITH, J.L.B. - The seafishes of Southern Africa. Cape Town, 1961, 580 p.