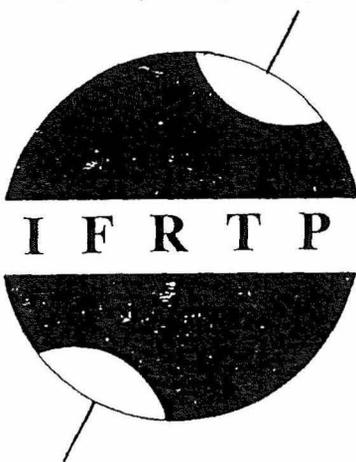


Les publications
de

**l'Institut Français pour la
Recherche et la Technologie
Polaires**

Expéditions Paul-Émile Victor

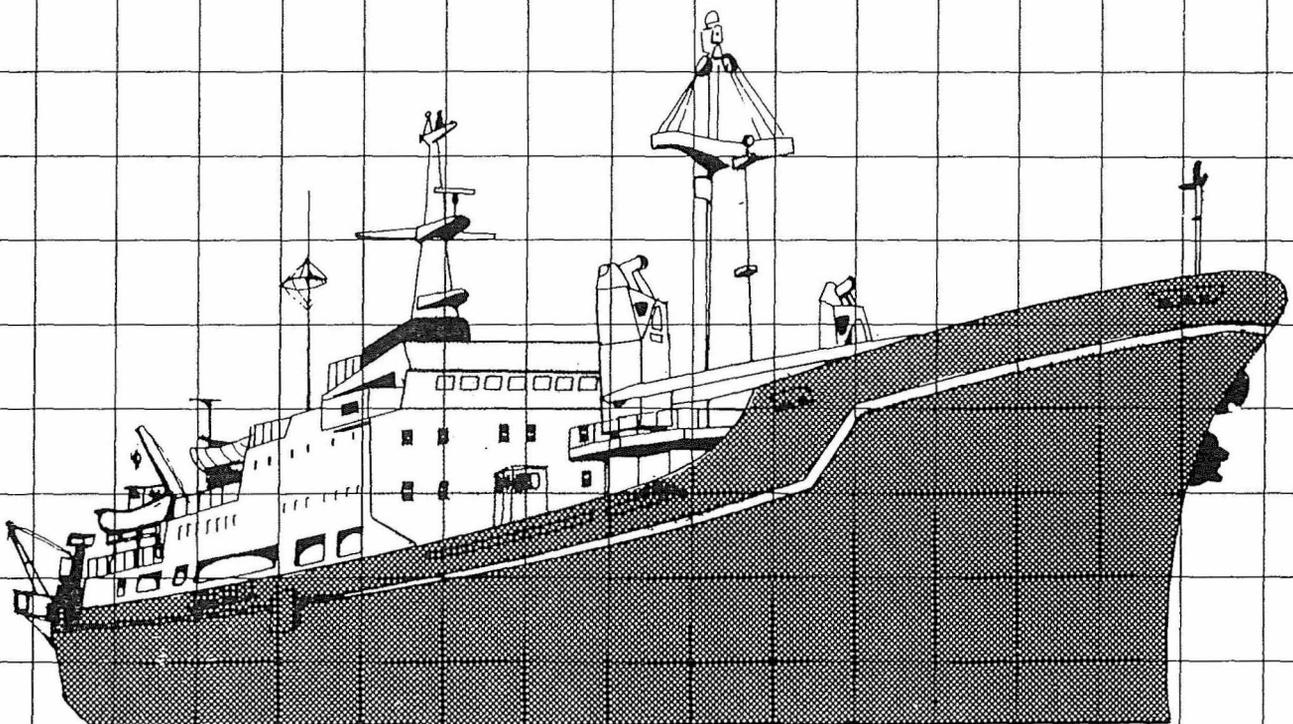


Les rapports des campagnes à la mer

Campagnes **SKALP** 1987 et 1988
aux îles Kerguelen
à bord des navires "SKIF" et "KALPER"

par Guy DUHAMEL

N° 93-01



CALMARS CAPTURES AU CHALUT AUTOUR DES ILES KERGUELEN ET REMARQUES SUR LEUR ABONDANCE ET LEUR ROLE.

par

DUHAMEL G.* et PIATKOWSKI U. **

* Muséum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'Ichtyologie Générale et Appliquée
43, rue Cuvier 75231 Paris Cédex 05.

** Institut für Meereskunde Kiel
Abt. Fischereibiologie
Düsternbrooker Weg 20
D2300 KIEL Allemagne.

Au cours des campagnes 1987 et 1988 une attention particulière concernait les captures de calmars en raison du peu d'informations provenant de cette aire géographique importante. En effet la connaissance des céphalopodes de cette région est peu documentée (Lu et Mangold, 1978) et la distribution générale proposée (Roper et Sweeney, 1985) pour la plupart des espèces dans le secteur indien de l'océan Austral n'est pas basée sur la collecte de spécimens. Un apport intéressant de données provient cependant de l'analyse de régimes alimentaires d'oiseaux (albatros et manchots principalement) (Bost, comm. pers.) et des prélèvements zooplanctoniques du collecteur bongo (voir Piatkowski) qui fournissent une première identification des espèces épipelagiques. Par ailleurs les spécimens figurant dans les collections nationales complètent les données recueillies. Les captures accessoires au chalut lors de ces campagnes constituent une autre source d'information.

Matériel et Méthodes

En dehors des larves de céphalopodes analysées séparément dans ce rapport une collection de références de calmars a été réalisée au cours des

campagnes du "SKIF" et du "KALPER" lors des captures au chalut de fond. Les spécimens ont été conservés soit fixés, soit congelés pour identification ultérieure au laboratoire.

De plus toutes les captures de calmars de la campagne du "KALPER" (avril 1988) ont été notées et identifiées.

Résultats

Quatre espèces ont été capturées dans le domaine benthopélagique entre 150 et 420m :

- *Moroteuthis ingens* (n° collection 2008, Muséum National d'Histoire Naturelle) : 1 spécimen femelle mature, longueur du manteau 270 mm, collecté par le chalutier "KALPER" le 28/04/88, chalut n° 138, 48°05'3S - 71°15'8E, prof. : 250-260 m, détermineur : Duhamel, 1990.

- *Todarodes filippovae* * (n° collection 2006) : 1 spécimen femelle mature, longueur du manteau 353 mm, collecté par le chalutier "KALPER" le 08/04/88, chalut n°38, 50°09'8S - 70°08'1E, prof. : 360-365 m, détermineur : Piatkowski, 1990.

* (n° collection 2007) : 1 spécimen femelle mature, longueur du manteau 286 mm, collecté par le chalutier "KALPER" le 28/04/88, chalut n°141, 48°39'1S - 70°51'1E, prof. : 125-160 m, détermineur : Duhamel, 1990.

- *Martialia hyadesi* (n° collection 2005) : (voir Piatkowski et al., 1991)
1 spécimen mâle mature, longueur du manteau 314 mm collecté par le chalutier

"KALPER" le 23/04/88, chalut n° 117, 48°18'4S - 69°48'9E, prof. : 140 m, déterminateur : Piatkowski, 1990.

+ [*Histioteuthis eltaninae* (contenu stomacal seulement de *Dissostichus eleginoides.*)].

Les caractères morphologiques sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Caractères morphologiques des spécimens de calmars adultes collectés au cours de la campagne du "Kalper" (avril 1988)

mesuration en mm	MARTIALIA HYADESI (N°2005)	TODARODES (N°2006)	FILIPPOVAE (N°2007)	MOROTEUTHIS INGENS (N° 2008)
Longueur du manteau	314	353	286	270
Largeur du manteau	66	63	64	82
Longueur de la nageoire	135	190	150	145
Largeur de la nageoire	190	188	148	162
Angle de la nageoire	50°	35°	40°	50°
Longueur du bras				
I droit	140	126	105	187
II droit	154	161	122	215
III droit	162	160	125	200
IV droit	116	126	105	210
Longueur du tentacule	210	222	180	435

La première espèce est sans conteste la plus commune dans les chaluts de fond puisque sur 39 spécimens capturés au chalut on observe 35 spécimens de cette espèce pour seulement 3 spécimens de *Todarodes filippovae* et 1 spécimen de *Martialia hyadesi*.

Au niveau distribution, au cours de la prospection réalisée au mois d' avril tous les spécimens ont été capturés sur la partie E du plateau et principalement dans le secteur NE. *T. filippovae* est noté au SE à une profondeur de 360-365m et

au NE moins profondément (125-230m). *M. hyadesi* est noté dans le secteur N peu profond (140m). *M. ingens* se rencontre des zones peu profondes du plateau (140 m) jusqu'aux accores à plus de 420m. Enfin *H. eltaninae* n'est noté que dans des estomacs de *D. eleginoides* capturés sur les accords N du plateau (275-325m).

Discussion

La faible capture et la faible densité peuvent être imputable à l'engin de pêche utilisé. Cependant le taux de capture relevé lors du suivi de la campagne du "KALPER" (20 chaluts sur 146) et une très faible présence (maximum 10 calmars par chalut) sont représentatifs de ce qui est observé par ailleurs tout au long de l'année lors des campagnes de pêche.

Lu et Mangold (1978) ont identifié à la suite des campagnes MD 03 et MD 04 du "Marion Dufresne" autour des îles Kerguelen, et pour les calmars seulement, 2 spécimens de *Bathyteuthis abyssicola* (2 925 et 3 240m) et *Galiteuthis glacialis* (3 025m) et 1 spécimen du genre *Brachioteuthis* (130m). Les deux premières espèces sont ainsi des espèces de zone profonde. L'exemplaire de *Brachioteuthis* est probablement l'espèce identifiée au niveau du même genre parmi les larves (voir Piatkowski).

Antérieurement de petites collections de calmars ont été collectées et identifiées. Elles comprennent :

- de nombreux spécimens de *M. ingens*

N° collection :

1995 n=1 (contenu stomacal de *Channichtys rhinoceratus*) 25/03/84, "Austral," 48°46S-70°54E, 200m

n=2 (longueur du manteau 29 et 16 cm) 15/06/83, "Austral," 48°39S-70°59E, 300m

1996 n=2 (longueur du manteau 27 et 26 cm) 05 ou 06/83, "Austral," position non précisée, 100-580m

2009 n=1 (longueur du manteau 11cm) 17/02/85, "Sokolinoe" 48°39'1S-70°58'6E, -205m

- un spécimen *Abraliopsis gilchristi* (détermination : Lu)

N° collection :

1997 n=1 03/85, chalutier soviétique 49°15'S-67°05'E, 430m

- des spécimens d'*H. eltaninae*

N° collection :

1982 n= 4 (contenu stomacal de *Dissostichus eleginoides*) 08/06/83, "Austral", 48°54'S-70°56'E, 320 m

1983 n= 12 (contenu stomacal de *Dissostichus eleginoides*) 09/06/83 "Austral", 48°06'S-71°13'E, 335

- un spécimen *Histioteuthis atlantica* en mauvaise condition (détermination : Piatowski 1990)

n=1 mâle mature (contenu stomacal de *Lepidonotothen squamifrons*), 1984, "Mys Ostrovskogo"

(longueur du manteau : 8 cm)

Par ailleurs un bec de calmar géant provenant d'une régurgitation de l'estomac d' un grand requin *Somniosus microcephalus* est conservé. au laboratoire d'Ichtyologie du Muséum (G. Duhamel). Ce dernier doit appartenir à l'espèce *Mesonychoteuthis hamiltoni* et provenir probablement d'un spécimen moribond.

La liste des espèces recensées autour des îles Kerguelen peut s'établir ainsi comme suit en incluant tous les modes de capture et tous les domaines d'investigation : profond, plateau péri insulaire, pélagique :

Onychoteuthidae		
<i>Moroteuthis ingens</i>		(Smith, 1881)
<i>Moroteuthis</i> sp.		
Gonatidae		
<i>Gonatus antarcticus</i>		Lönnberg, 1898
Histioteuthidae		
<i>Histioteuthis atlantica</i>		(Moyle, 1885)
<i>Histioteuthis eltaninae</i>		Voss, 1969
Bathyteuthidae		
<i>Bathyteuthis abyssicola</i>		Moyle, 1885
Brachioteuthidae		
<i>Brachioteuthis riisei</i>		
<i>Brachioteuthis</i> sp.		
Ommastrephidae		
<i>Martialia hyadesi</i>		Rochebrune and Mabile, 1889
<i>Todarodes filippovae</i>		Adam, 1975
Cranchidae		
<i>Galiteuthis glacialis</i>		(Chun, 1906)
<i>Mesonychoteuthis hamiltoni</i>		Robson, 1925

On peut considérer que *M. ingens*, sur le plateau et les accores des îles Kerguelen, *B. riisei* dans le domaine épilagique et *H. eltaninae* sur la pente continentale jouent un rôle important dans l'écosystème entourant les îles Kerguelen. La dernière espèce constitue ainsi une proie potentielle pour les adultes du poisson prédateur *Dissostichus eleginoides* (Duhamel 1981; Chechun 1984; Duhamel et Hureau 1985). Il est cependant certain que le type d'échantillonnage utilisé est encore inadapté à la collecte de céphalopodes et ne permet pas détecter correctement l'importance de ce groupe d'invertébrés pélagiques.

REFERENCES

- Chechun I. S. 1984. Feeding and food interrelationships of some subantarctic fishes in the Indian ocean (in russian). *Trudy Zool. Inst.* 127 :38-68.
- Duhamel G. 1981. Caractéristiques biologiques des principales espèces de poissons du plateau des îles Kerguelen. *Cybium* 5 (1) : 19-32.
- Duhamel G., Hureau J.C. 1985. The role of zooplankton in the diets of certain subantarctic fishes : 421-429 in : Antarctic Nutrient Cycles and Food Webs (Siegfried W.R., Condy P.R., Laws R.M., eds). Springer Verlag, Berlin, 700 pp.
- Lu C.C., Mangold V. 1978. Cephalopods of the Kerguelenian province of the Indian ocean. in Proc. Int. Symp. Marine Biogeography and Evolution in the Southern Hemisphere, Auckland, New Zealand; 17-20 July 1978 : 567-574.
- Piatkowski U., Rodhouse P.G., Duhamel G. 1991. Occurrence of the cephalopod *Martialia hyadesi* (Teuthoidea : Ommastrephidae) at the Kerguelen islands in the Indian Ocean sector of the Southern Ocean. *Polar Biol.* 11 : 273-275.
- Roper C.F.E., Sweeney M.J. 1985. Cephalopods in FAO species identification sheets for fishery purposes. Southern Ocean (Fishing areas 48, 58 and 88) (CCAMLR Convention area) (Fischer, Hureau eds). FAO (Rome), vol. 1 : 117-205.