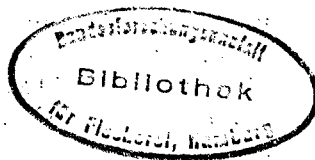


Conseil International pour
l'Exploration de la Mer

C.M. 1979/K:29
Comité des Mollusques et Crustacés
Réf. Cté sur la Technologie de Pêche



OBSERVATIONS SUR LA PECHE DE LA SEICHE SEPIA OFFICINALIS

AU CASIER EN BAIE DE VILAINE

par J.B. PERODOU *
et R. PINGET



Digitalization sponsored
by Thünen-Institut

SUMMARY

Observations about spring fishery for cuttle-fish off south Brittany are presented. The gear used is a metallic pot baited with a life female or a life colourless male. The fishery takes place in very shallow water (0-5 m) and is very selective, males representing 87 p. cent of the catches. Pots are used by females for laying their eggs and the result of this is an important destruction of eggs at the end of the fishery season.

Size composition of catches are given but difficulties occur when attempt is made to determine their age structure.

* Institut des Pêches Maritimes
8, rue François-Toullec
56100 LORIENT

RESUME

En avril et mai les seiches se rassemblent à proximité du rivage (sondes inférieures à 5 mètres) pour se reproduire. Les pêcheurs côtiers en profitent pour les capturer à l'aide de casiers. Ils appâtent avec une femelle ou un mâle dont la couleur terne lui donne l'aspect d'une femelle. Les casiers volumineux comme ceux employés dans le Cotentin semblent avoir un pouvoir de pêche supérieur à ceux de la baie de Vilaine. La turbidité de l'eau a une influence défavorable sur le pouvoir de pêche des casiers. Cette pêche a l'avantage d'être sélective. Elle occasionne toutefois la destruction des oeufs fixés sur les casiers.

Les mâles constituent 87 p. cent des captures. L'analyse de leur distribution de taille montre la présence de deux classes d'égale importance dont les modes sont de 17.7 cm et 22.2 cm. Les femelles forment une seule classe de taille avec un mode de 19.2 cm. Les juvéniles sont également présents mais dans des eaux moins côtières (sondes supérieures à 10 mètres). La proportion des sexes y est de 47 p. cent pour les mâles et 53 p. cent pour les femelles. Leurs tailles se distribuent autour d'un mode unique égal à 7.5 cm. Si l'on tient compte des hypothèses émises jusqu'ici sur la croissance de la seiche l'attribution d'un âge aux animaux capturés apparaît problématique.

BIBLIOGRAPHIE

CASSIE (R.H.), 1954.- Some uses of probability paper in analysis of size frequency distributions.- Aust.J.Mar.Freshw.Res., 3(2):170-198.

MANGOLD (K.), 1966.- SEPIA OFFICINALIS de la mer catalane.- Vie et Milieu, 17 (2):961-1012.

MESNIL (B.), 1977.- l'Exploitation des céphalopodes. Situation et perspectives.- Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches Marit., n° 265.

RICHARD (A.), 1971.- Contribution à l'étude expérimentale de la croissance et de la maturation sexuelle de Sepia officinalis L. (mollusque céphalopode).- Thèse Doc. Sc. Nat., Univ. Lille.

TINBERGEN (L.), 1939.- Zur Fortpflanzungsethologie von Sepia officinalis L. - Arch. néerl. Zool., 3:323-364.

I - INTRODUCTION

En 1977 la production française de seiche s'est élevée à 6 740 tonnes dont 5 260 provenant de l'ensemble sud de la Mer du Nord, Manche et est de la Mer Celtique et 1 490 du Golfe de Gascogne (divisions CIEM IV c, VII et VIII.)

Il s'agit principalement de captures secondaires réalisées d'octobre à mars par les chalutiers sur les fonds de 50 à 100 mètres mais il existe également dans de nombreux secteurs du littoral français une pêche saisonnière dirigée, pratiquée au casier. Celle-ci, qui comporte des variantes régionales concernant surtout la forme des engins utilisés, a lieu au printemps lorsque les seiches se rassemblent en zone côtière dans les baies sableuses pour se reproduire.

Au cours de la saison 1979 (15 Avril-15 mai), nous avons recueilli des informations sur ce type de pêche en embarquant à bord des caseyeurs exploitant la baie de Vilaine (carte 1).

II - MODALITES DE LA PECHE

1) période et lieux (carte 2) :

la pêche commence habituellement au début d'avril et dure un mois et demi. Les pêcheurs posent leurs casiers près du rivage (sondes comprises entre 0 et 5 mètres) sur les fonds sableux ou sablo-vaseux sur lesquels ont lieu l'accouplement et la ponte.

2) le casier (fig 1 a) :

constitué d'une armature en fer rond recouverte d'un grillage métallique, il est dérivé du casier à homards utilisé par les mêmes pêcheurs ; il en possède la même forme semi-cylindrique mais présente des dimensions plus grandes, des ouvertures latérales et n'est pas lesté. En comparant ce casier à celui employé par les pêcheurs de la côte ouest du Cotentin, on constate que le second, de forme cylindrique, est à peu près trois fois plus volumineux (fig 1 b).

Les casiers assemblés en filières de 20 unités sont relevés tous les jours ou tous les deux jours, vidés de leur pêche, et remis à l'eau. Les pêcheurs laissent une seiche vivante par casier pour servir d'appât. Ils choisissent une femelle ou à défaut, ce qui est fréquent, un mâle de petite taille de couleur terne et dont la parure nuptiale atténuée le fait ressembler à une femelle.

3) variations des rendements et production :

au cours de la saison les captures connaissent des fluctuations très importantes et dépendent en grande partie des facteurs météorologiques. Les meilleurs rendements (de l'ordre de 3.5 kg par casier et par levée) sont obtenus par beau temps et mer calme. Les prises deviennent médiocres (1 kg environ par casier et par levée) avec une mer agitée, surtout pour les casiers placés près du rivage. Un vent de secteur est, entraînant les eaux turbides de la Vilaine vers les lieux de pêche, est également néfaste.

A l'échelle d'une filière on observe aussi des variations dans les rendements par casier : il est fréquent de récolter la moitié de la capture d'une filière dans trois ou quatre casiers seulement.

Globalement, nous avons évalué à 11.5 kg la pêche moyenne par casier sur l'ensemble de la saison 1979. Sachant que le nombre total de casiers est d'environ 6 500, nous estimons donc à 75 tonnes la quantité de seiche ainsi pêchée sur la zone étudiée.

4) effets secondaires de la pêche :

les captures accessoires sont négligeables. On peut citer pour mémoire la présence de Conger conger et Trisopterus luscus pour les poissons, Macropipus puber et cancer pagurus pour les crustacés.

Les casiers présentent cependant l'inconvénient de servir de support aux pontes des seiches et de se garnir de grappes d'oeufs fixées de préférence au niveau de l'armature. On a dénombré en moyenne 300 oeufs par casier et en fin de campagne la mise à terre des engins entraîne une destruction générale de ces pontes. On peut estimer à près de deux millions le nombre d'oeufs ainsi détruits mais l'avancement de nos travaux ne nous permet pas d'évaluer l'importance de cette fraction par rapport à la ponte globale qui a lieu dans le secteur.

III - COMPOSITION DES CAPTURES

La distribution des tailles a été analysée sur un échantillon de 2 977 seiches. La mesure utilisée est la longueur standard (longueur de la face dorsale du manteau). Les captures portent exclusivement sur des animaux matures. Les résultats bruts figurent dans le tableau 1.

Les mâles constituent 87 p. cent de l'échantillon. L'analyse de leur distribution de tailles, par la méthode de Cassie (1954), permet de séparer deux classes comprenant respectivement 51 et 49 p. cent des individus. Les modes correspondants sont de 17.7 cm et 22.2 cm (fig 2 a). Chez les femelles (13 p. cent) on peut distinguer un groupe largement dominant (97.5 p. cent) avec un mode de 19.2 cm et un groupe secondaire (2.5 p. cent) avec un mode de 13.7 cm. L'existence de ce dernier groupe reste incertain puisqu'il représente sept individus sur les 393 femelles mesurées.

Il nous a semblé intéressant de comparer les distributions précédentes à celles relevées durant la deuxième quinzaine de mai lors d'une campagne de chalutage de fond à bord du N.O. Roselys II dans le même secteur mais à des profondeurs supérieures à celles de la pêche au casier (sondes de 10 à 30 mètres). Le chalut utilisé comportait une poche en mailles de 24 mm (maille étirée).

Les 230 seiches ainsi récoltées et mesurées (tableau 1) montrent un sex-ratio de 47 p. cent de mâles et 53 p. cent de femelles et sont pour la plupart immatures (87 p. cent). L'examen de leur distribution de tailles permet de constater la présence d'une seule classe avec un mode de 7.5 cm pour les deux sexes (fig 2 b).

IV - DISCUSSION ET CONCLUSION

La pêche de la seiche au casier est basée sur l'attraction sexuelle exercée par les femelles sur les mâles à l'époque de la reproduction. Cette attirance a été observée et étudiée en détail sur des animaux élevés en aquarium par Tinbergen (1939) et Richard (1971) qui ont montré que son mécanisme était en grande partie d'ordre visuel. Le rôle primordial joué par la turbidité de l'eau et la couleur de l'appât dans le pouvoir de capture des casiers confirment cette importance de la vision dans le comportement sexuel.

Nous avons vu que les seiches pénétraient de préférence dans les casiers déjà occupés par d'autres seiches. Cette "réaction en chaîne" est obligatoirement limitée par le nombre d'individus que peut contenir un casier, d'où l'intérêt d'utiliser des engins de grande capacité comme le font les pêcheurs du Cotentin.

D'autres améliorations peuvent être envisagées : les femelles pourraient être capturées en plus grande quantité en s'inspirant d'un procédé employé par les pêcheurs méditerranéens : ceux-ci disposent des branchages à l'intérieur des casiers pour attirer les animaux à la recherche de supports pour accrocher leurs oeufs (Mesnil, 1977). Afin d'éviter la destruction de ces pontes il suffirait alors de retirer les branches garnies et de les réimmerger dans un milieu favorable à l'éclosion. D'autre part, la mise au point d'un leurre pour attirer les mâles ne devrait pas poser de difficultés majeures et éviterait aux pêcheurs de conserver une partie non négligeable de leurs prises pour appâter. A ce sujet, signalons qu'un caseyeur remplace déjà les seiches par des assiettes blanches qu'il suspend à l'intérieur des casiers.

La pêche en zone côtière présente, par rapport au chalut, l'avantage d'être sélective. Elle a toutefois l'inconvénient de détruire les oeufs fixés sur les casiers. Si sa pratique se développait, des mesures de protection deviendraient nécessaires afin de limiter la destruction des pontes.

Les données biologiques que nous avons recueillies montrent qu'en avril-mai les eaux côtières sont fréquentées à la fois par les reproducteurs et les juvéniles.

Les premiers sont concentrés près du rivage à des sondes comprises entre 0 et 5 mètres.

Les juvéniles se maintiennent un peu plus au large, à des profondeurs supérieures à 10 mètres. Les mâles comme les femelles forment une seule classe de taille dont le mode est de 7.5 cm. Ce sont vraisemblablement les individus nés en 1978.

En revanche, l'attribution d'un âge aux animaux matures soulève des difficultés.

Le cycle de la seiche a été étudié par Mangold (1966) pour la Méditerranée occidentale puis par Richard (1971) pour la Manche. Selon ces auteurs les animaux se reproduisent une fois dans leur vie mais à des âges différents. La reproduction aurait lieu après le premier hiver pour les individus issus de pontes précoces, après deux hivers pour ceux nés en fin de saison. Les premiers se reproduiraient en été à l'âge de 12 à 14 mois, les seconds au printemps à 18 mois environ. Les tailles modales (en cm) sont récapitulées dans le tableau suivant :

période de reproduction	Méditerranée occidentale		Manche
	femelle	mâle	femelle + mâle
printemps	18.5	16.5	18 - 20
été	13.5	11.5	13 - 14

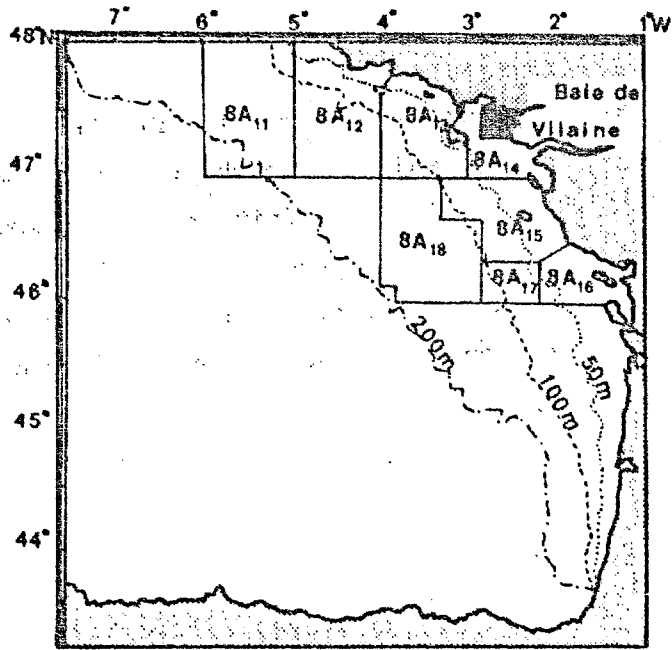
Dans nos observations, le mode à 19.2 cm chez les femelles pourrait être attribué aux individus de 18 mois nés en été 1977. Les sept femelles qui forment un mode douteux à 14.7 cm seraient les précurseurs du deuxième groupe de géniteurs nés au printemps 1978.

En ce qui concerne les mâles, sachant que leur croissance est supérieure à celle des femelles (Richard, 1971), le mode à 22.2 cm correspondrait à la génération issue des pontes tardives de 1977 et celui à 17.7 cm à des pontes précoces de 1978. Cela soulève deux objections : d'une part ces deux

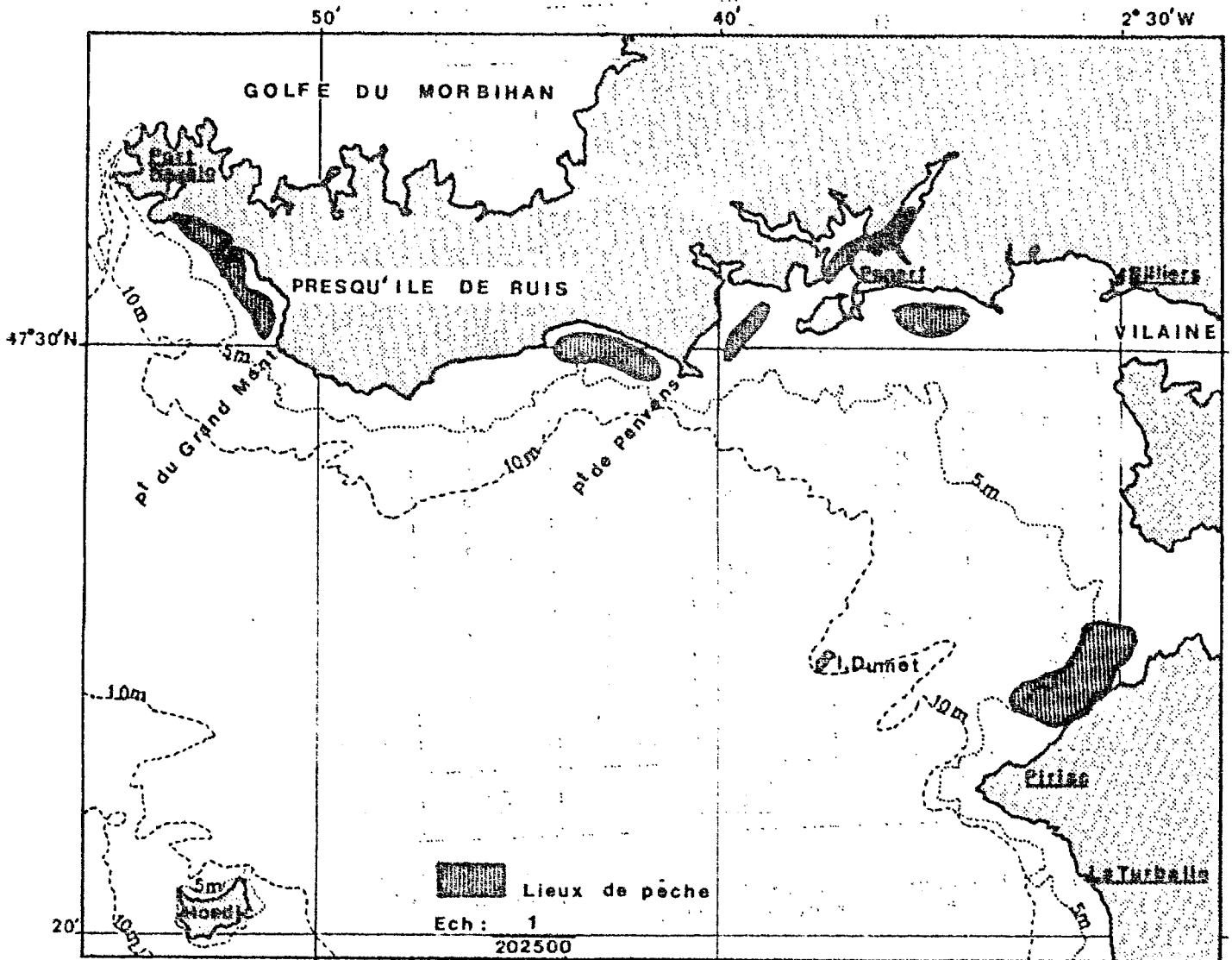
classes ne sont pas apparues successivement sur les frayères mais sont restées d'importance équivalente durant la saison de pêche ; d'autre part, la différence de taille modale entre les plus petits des géniteurs et les immatures apparaît excessive pour des individus qui seraient tous nés en 1978. Pour comprendre et interpréter les structures de taille observées il serait nécessaire de poursuivre un échantillonnage sur un cycle annuel et sur une aire géographique plus étendue, le Golfe de Gascogne par exemple.

taille (cm)	nombre d'individus			
	casier		chalut	
	mâle	femelle	mâle	femelle
4			1	3
5			6	7
6			23	23
7			32	29
8			15	18
9			12	16
10	1		7	7
11	2			
12	10	2		
13	27	5	1	
14	85	4		
15	156	13		
16	189	28	1	1
17	260	56		1
18	294	75		1
19	280	86	2	5
20	279	64	2	3
21	288	41	1	3
22	255	17	1	4
23	233	2	1	
24	125			2
25	62			
26	30			
27	8		1	
28			1	
total	2 584	393	107	123

tableau 1 - composition en taille des seiches capturées au casier et au chalut -



Carte 1 : Situation géographique du secteur étudié



Carte 2 : Localisation des lieux de pêche en baie de Vilaine

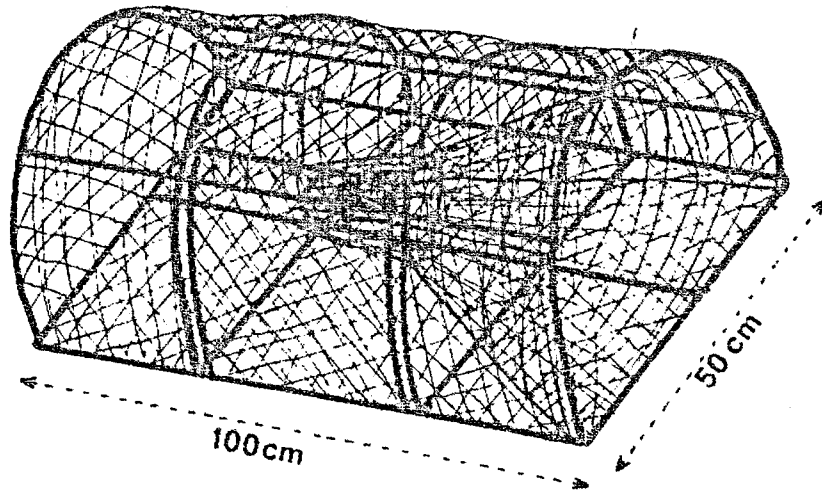


Fig.1a. Casier à seiche utilisé en baie de Vilaine

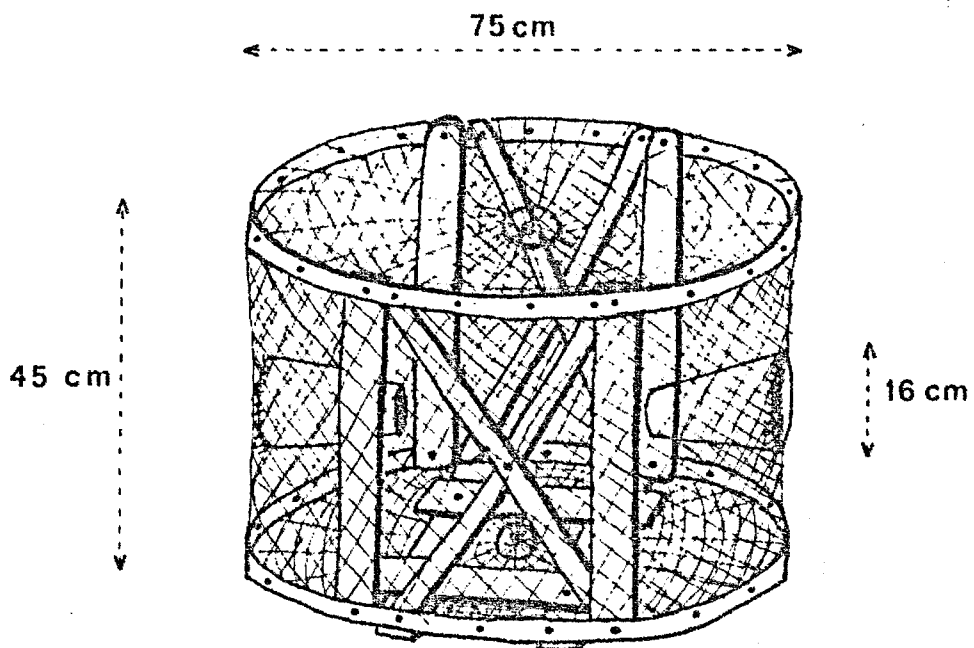


Fig.1b. Casier à seiche utilisé sur la côte Ouest du Cotentin

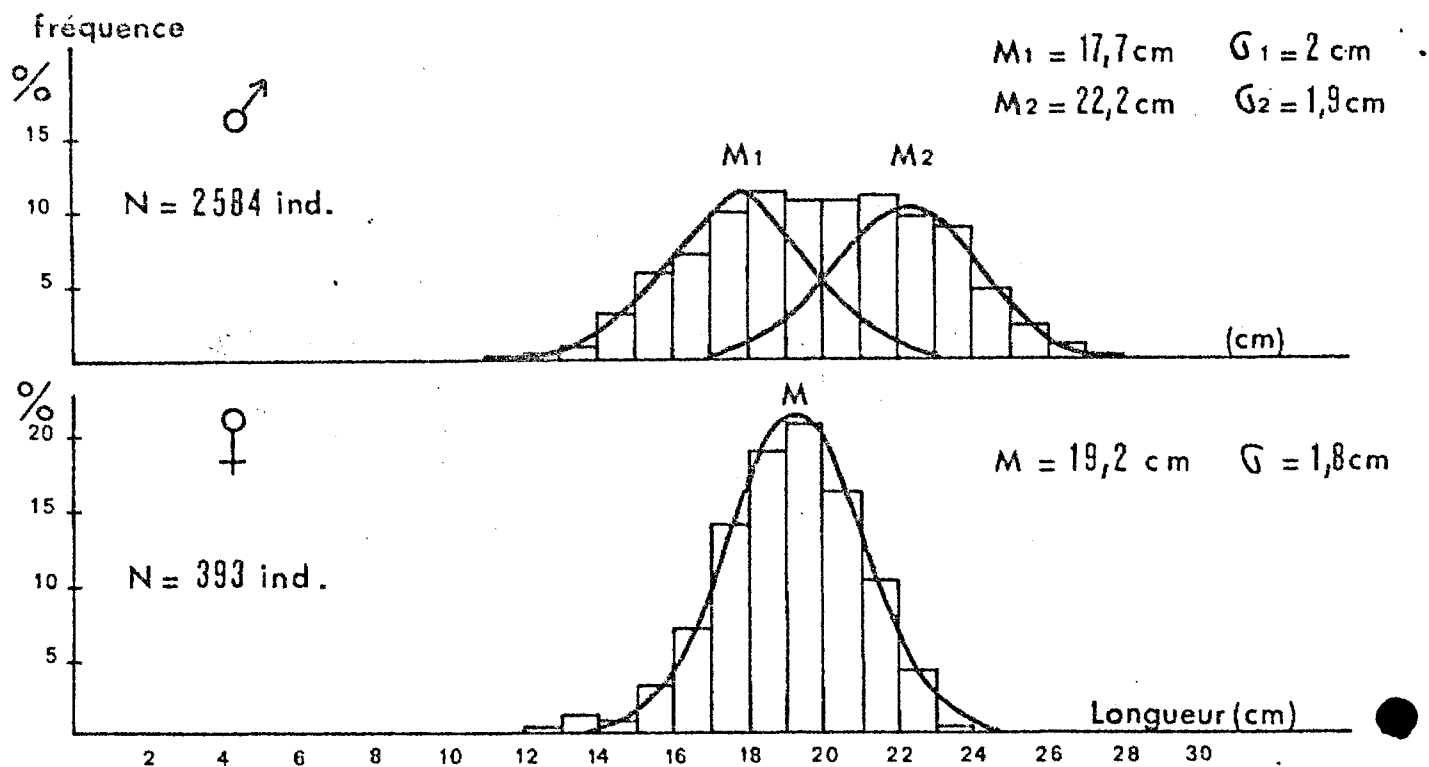


Fig. 2a— Histogrammes des fréquences de taille des seiches capturées au casier

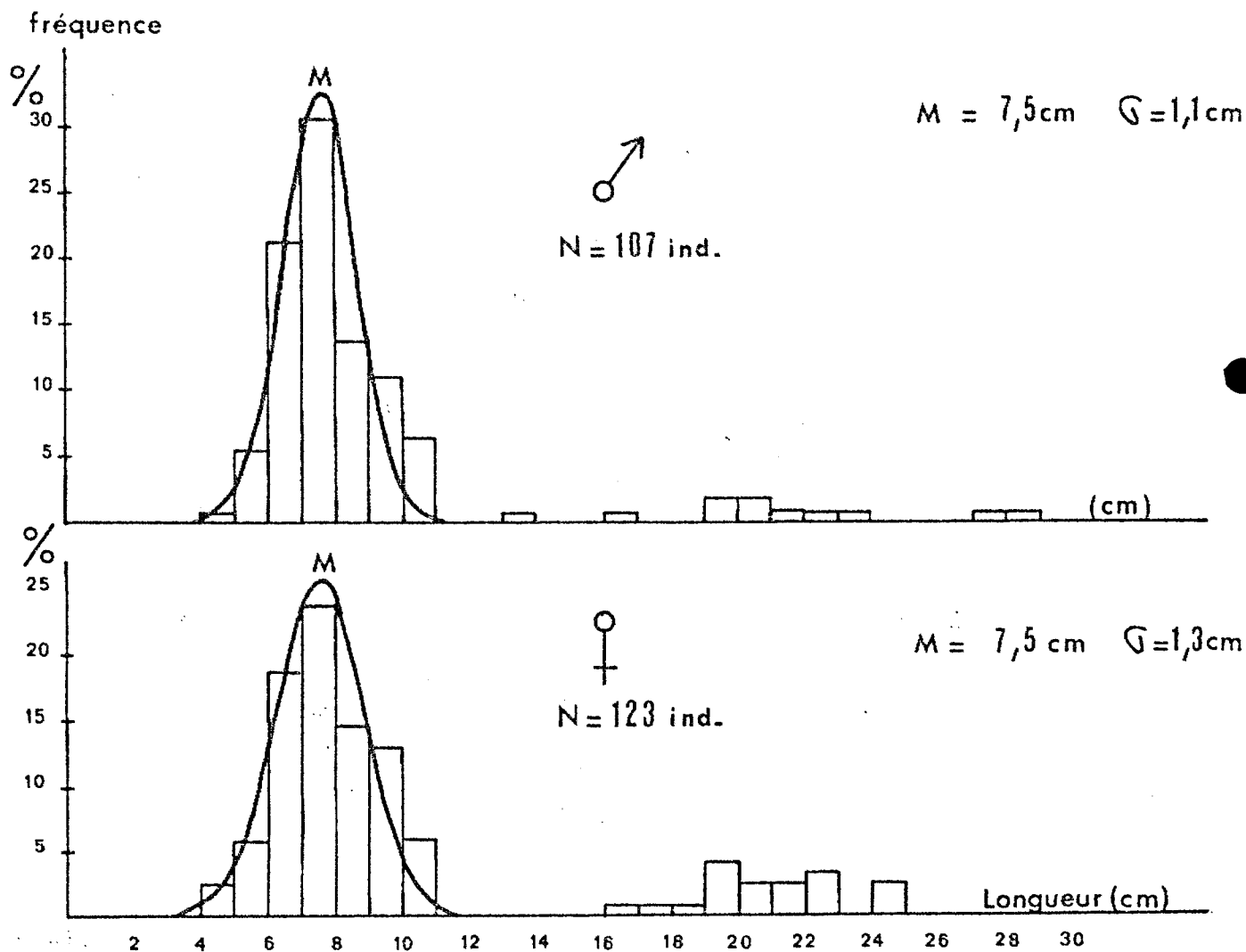


Fig. 2b— Histogrammes des fréquences de taille des seiches capturées au chalut