

Evaluation de la richesse en crabes rouges des profondeurs (*Geryon SPP.*) de la pente occidentale sénégalaise au moyen de casiers

par Daniel GAERTNER

Océanographe biologiste de l'ORSTOM (*)

Introduction

Depuis quelques années, les stocks profonds de la pente continentale sénégalaise font l'objet d'une exploitation de la part d'une flotte de crevettiers espagnols. Alors que l'effort de pêche de ces chalutiers était initialement dirigé vers la gamba (*Parapenaeus longirostris*), il semble aujourd'hui qu'il se reporte partiellement sur des espèces plus profondes, notamment sur une autre crevette appelée alistado (*Aristeus varidens*) et surtout sur les crabes rouges des profondeurs (*Geryon spp.*). En 1980, les captures de ces navires en crabes étaient de l'ordre de 710 tonnes (Thiam et al., 1983).

Dans ce contexte, il était intéressant d'évaluer les potentialités en *Geryon* de la pente continentale sénégalaise au moyen de campagnes de prospection au casier et plus particulièrement dans les secteurs impraticables au chalutage ; ce programme de recherche s'insérant dans une étude tripartite dont les deux autres volets concernent le chalut et la palangre.

Les *Geryons* ont déjà fait l'objet de campagnes de prospections dans l'Atlantique africain : en Namibie (Beyers et Wilke, 1980 ; Melville-Smith, 1983), en Angola (Dias et Machado, 1973), enfin au Congo et en Côte-d'Ivoire (Cayre et Bouchereau, 1977 ; Le Lœuff et al., 1978 ; Cayre et al., 1979).

La principale espèce qui vit sur le talus continental de l'Atlantique africain est *Geryon maritae* (fig. 1). Bien qu'initialement décrit sous le nom de *Geryon quinque-dens*, il s'agit en réalité d'une espèce différente (Manning et Holthuis, 1981) ; la répartition géographique de cette dernière espèce se limitant aux côtes atlantiques canadiennes et du nord des Etats-Unis. Une deuxième espèce : *Geryon affinis*, nouvelle pour la région (Gaertner et

Laloe, sous presse), a été trouvée sur une montagne sous-marine située au large de la côte nord du Sénégal. Elle reste cependant très rare au niveau de la côte elle-même.

Méthodologie

Pour mener à bien cette étude, deux types de casiers ont été utilisés. Il s'agit des casiers « Kavel » de forme cylindrique (fig. 2) et des casiers tronconiques de plus grand volume (fig. 3) ; chacun d'entre eux étant lesté par 4 à 5 kg afin de bien le stabiliser sur le fond.

Sans nous étendre sur la description de la filière qui est tout à fait classique (fig. 4), signalons l'importance que revêt un lestage bien étudié (gueuses de 50 kg en forme d'ancres). Cela réduit les risques de perte de la filière qui pourrait glisser le

long de la pente continentale. Les lignes de fond et de remontées sont constituées par du Polypropylène de 16 mm de diamètre.

La longueur totale de cordage employé pour chaque profondeur peut être calculée de la manière suivante :

$$L_t = 2.(1,4 . Z) + (N + 1) . D$$

Lignes de remontée Ligne de fond

avec L_t = Longueur totale d'orin ;
 Z = Profondeur de pose ;
 D = Distance entre les casiers.

Compte tenu des travaux antérieurs réalisés en Afrique, la distance intercasier a été fixée à 70 m. D'une manière générale, chez d'autres espèces, il semble que pour les temps d'immersion de 12 h, le rayon d'attraction d'un casier soit de l'ordre de 35 m (Miller, 1975).

Pour des problèmes de stockage sur le pont du navire, quatre filières de 10

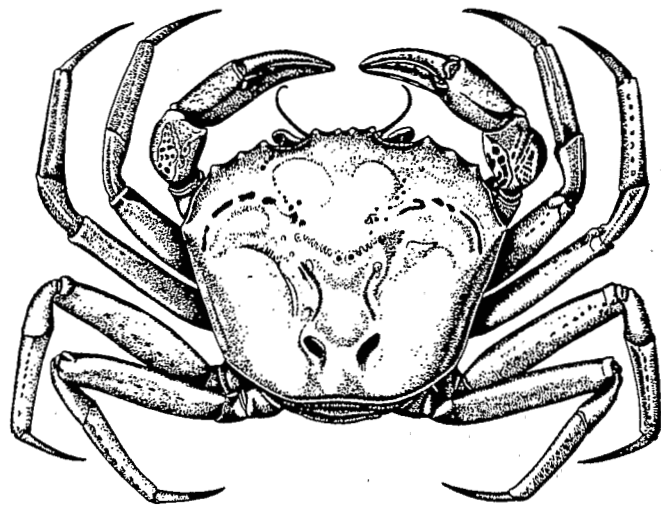


Fig. 1 : *Geryon maritae* ou « crabe rouge des profondeurs ».

ORSTOM Fonds Documentaire

N° :

26653, ex 1

163

Cote :

B. 28 AOÛT 1989

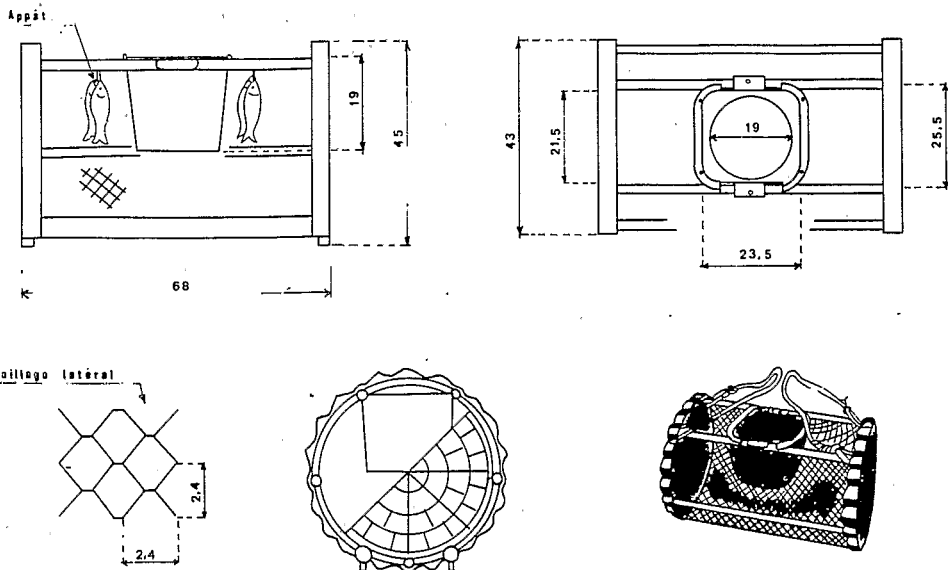


Fig. 2 : Casier de type « Kavel » : 0,68 m × 0,43 m.

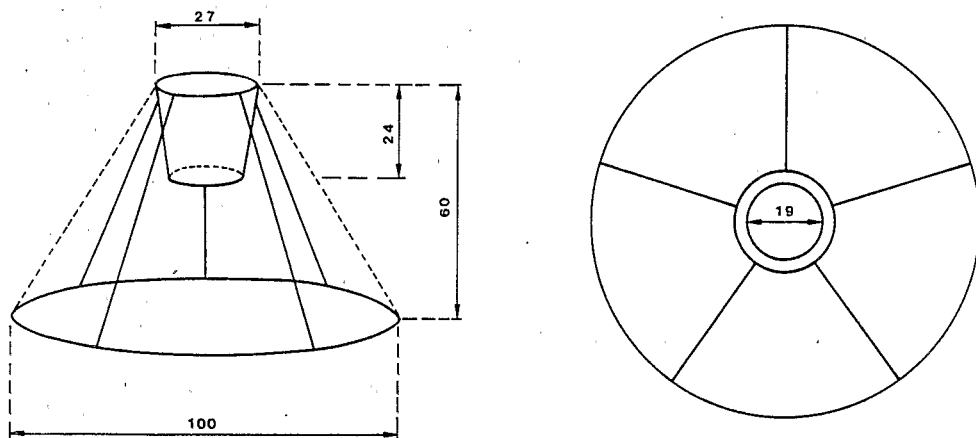


Fig. 3 : Casier de type « tronconique » : 1 m × 0,60 × 0,27 m.

casiers chacune ont été constituées. Le choix des profondeurs de pose (300, 500, 700 et 900 m) a été fait en fonction de nos connaissances sur la distribution bathymétrique des Geryons. La longueur totale de cordage pour chaque unité de pêche sera respectivement de 1,61 ; 2,17 ; 2,73 et 3,29 km.

Les casiers, qui sont boîtés avant chaque pose par 1 à 2 kg de poisson de chalu, sont largués le soir, puis récupérés le matin après environ 12 heures d'immersion ; Cayre et Bouchereau (1977) ayant montré au Congo que les rendements de nuit ne différaient pas de ceux de jour. Malgré le désir d'équilibrer la répartition de l'effort d'échantillonnage tout le long des côtes sénégalaises, certaines filières ont été déplacées dans des secteurs accidentés, impraticables au chalu de fond. En effet, les risques de perte ou de dégradation des filières dans les endroits chalutables ne sont pas négligeables. La position des radiales est présentée dans la

figure 5. Douze campagnes de prospection ont ainsi été effectuées entre octobre 1982 et juin 1984, au moyen du N/0 Laurent-Amaro.

Étude des rendements

Comparaison entre les deux types de casiers

La mise en parallèle des captures par unité d'effort des casiers tronconiques et des casiers Kavel a été rendue nécessaire pour le calcul d'un indice unique d'abondance apparente. Cette opération de standardisation est d'autant plus importante qu'il est apparu dès les premières missions que les casiers Kavel étaient affectés par des phénomènes de saturation qui conduisaient à une sous-estimation des rende-

ments. Cette différence de puissance de pêche entre ces deux sortes de nasses est étroitement liée avec la densité des crabes capturables sur le fond. Autrement dit, pour des faibles densités, les deux types de pièges pêcheront d'une manière identique, puis progressivement plus cet indice d'abondance augmentera et plus les Kavel seront inefficaces par rapport aux tronconiques pour atteindre finalement une limite au-delà de laquelle ils ne pêcheront plus.

La relation mathématique susceptible de décrire ces manifestations devra donc comporter deux paramètres :

- le premier marquera cette capacité maximum de contenance ;
- le second mesurera la « vitesse » à laquelle survient cette saturation.

Sans entrer dans la procédure de calcul (Gaertner et *al.*, sous presse), nous retiendrons que la capture maximale que l'on peut espérer avec des casiers Kavel de ce volume, pour 12 heures de pose, est d'environ 11 kg (fig. 6). D'après l'unique observation effectuée sur une filière restée accidentellement 36 h à l'eau, il semblerait que les crabes soient capables de s'enfuir des casiers Kavel, une fois l'appât consommé. L'efficacité de la goulotte (fig. 2) serait donc limitée.

Rendements moyens en fonction de la profondeur et de la radiale

Une fois cette standardisation réalisée, nous pouvons passer à l'étude des rendements moyens sur la période d'étude en fonction de la profondeur (tableau 1). Rappelons que ces indices sont exprimés par casier (le type de référence étant le casier tronconique) et pour 12 heures de pose.

Les pesées étant faites à bord du navire, les poids par casier et le poids moyen par crabe ne seront donc que des valeurs approchées. Le nombre de crabes de largeur de carapace supérieure à 12 cm peut donner une bonne idée du nombre de crabes commercialisables. Les meilleurs rendements sont ceux obtenus à 700, 900 et 500 m. Commercialement seules les deux premières sondes sont intéressantes car elles sont plus riches en gros individus (mâles) que celle des 500 m (femelles ou juvéniles des deux sexes). Cette différence entre la distribution bathymétrique des mâles et celle des femelles concorde avec les observations réalisées précédemment sur les côtes africaines.

Une estimation moyenne par radiale (sans tenir compte de la profondeur ou de la saison) montre l'importance de la radiale numéro 5 (nord Kayar) pour les prises par casier (tableau 2). Rappelons que ces estimateurs ont été calculés en tenant compte de la sonde des 300 m, ce

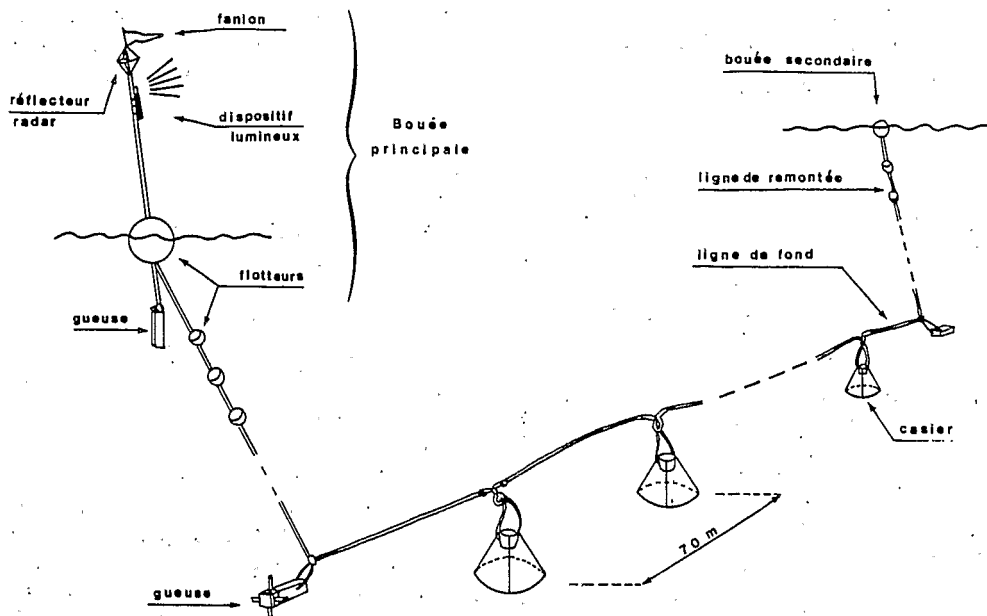


Fig. 4 : Plan d'une filière utilisée dans ce travail.

TABLEAU 1
Rendements moyens en fonction de la profondeur,
tous mois et toutes radiales confondus.

Prof.	Rdt	Poids / Casier	Poids / Crabe	Nb. (12 cm et plus)	Nb. mâles	Nb. femelles
300 m		2,32	0,45	0,75	0,03	5,03
500 m		7,93	0,32	1,19	8,85	21,35
700 m		8,02	0,94	4,48	7,01	3,20
800 m		6,49	0,76	2,97	12,37	1,40

TABLEAU 2
Rendements moyens en fonction de la radiale,
tous mois et toutes profondeurs confondus.

Radiale	1 Casam.	2 S. Gamb.	3 N. Gamb.	4 Mbour.	5 N. Kayar	6 Peuh	7 D° Kayar
Pds/casier (kg)	7,64	5,98	4,17	4,45	9,72	5,81	3,01
Pds/crabe (kg)	0,68	0,63	0,56	0,59	0,58	0,82	0,41
Nbr. 12 cm et plus	4,74	2,76	0,55	1,10	2,61	2,76	2,52
Nbr. Mâles	3,91	1,78	1,62	4,76	15,23	4,55	4,09
Nbr. Femelles	11,31	10,86	8,09	10,96	9,43	3,97	4,30

qui conduit comme nous l'avons vu à « sous-estimer » les potentialités de ces radiales. Une analyse plus fine effectuée pour chaque profondeur est donc nécessaire (fig. 7).

On peut ainsi s'apercevoir que la richesse de la radiale de Nord-Kayar (située directement à proximité de la fosse du même nom) est due à une densité élevée de femelles sur les fonds de 500 m, mais surtout à celles des mâles sur 700 m. Ce dernier point qui la différencie nettement des autres endroits touche ainsi la

strate des 900 m. Pour revenir sur les femelles, leur maximum d'abondance sur les fonds de 500 m se localise aux trois zones centrales (3, 4, 5). Assez curieusement, c'est la situation inverse qui se produit pour les secteurs extrêmes (1, 2 et 6) où les captures par unité d'effort sur la sonde des 300 m dépassent celles des zones centrales. L'explication est peut-être à rechercher dans le fait que ces radiales sont inchaalutables, ce qui n'est pas le cas, par exemple, pour la 3 et à un degré moindre pour la 5 ; les crevettes espagnoles pouvant travailler sur ces fonds.

On remarquera, d'autre part, les faibles valeurs enregistrées, tout indice confondu, sur le Dôme de Kayar (7), où les deux espèces de Geryons (*G. maritae* et *G. affinis*) coexistent, ainsi que sur le secteur de Nord Gambie (en crabes commercialisables).

Evolution mensuelle des rendements

D'une manière assez générale (fig. 8 et 9), les rendements chutent en novembre-décembre, ce qui est en accord avec la diminution des prises par unité d'effort en crabes rouges des crevetters espagnols au cours de la même période de l'année (Thiam et al., 1983). Cette baisse est à mettre en relation avec une variation de la capturabilité des crabes. En effet, comme les premières femelles grainées de *G. maritae* n'apparaissent dans les captures qu'à partir de fin novembre-début décembre (tab. 3), on peut supposer que ces crustacés se reproduisent durant cette période qui coïncide avec l'arrivée des eaux froides. Cette similitude entre le refroidissement des eaux et la période de ponte, ainsi que sur la baisse de la capturabilité qui s'en suit, avait déjà été signalée par Cayre et al. (1979). Nous noterons que les femelles grainées de *G. maritae* n'ont été récoltées qu'aux profondeurs de 300 et 500 m, alors que celles de *G. affinis* ne l'ont été qu'à celles des 700 et 900 m.

Les meilleurs rendements pondéraux de ces deux dernières sondes sont obtenus entre avril et juin. Les bonnes captures réalisées en février et en mai-juin (entre 15 et 20 kg/casier) sur la strate des 500 m sont surtout composées par des femelles et par des mâles de petite taille. Seule la profondeur de 700 m est riche en gros individus ; c'est donc vers cette strate que devraient s'orienter les pêcheries en crabes commercialisables.

L'analyse du taux de masculinité (% nombre de mâles/nombre total d'individus des deux sexes) illustre assez bien la répartition des sexes selon un gradient bathymétrique. Au contraire de la situation observée chez les mâles, les femelles ont leur abondance qui diminue au fur et à mesure que la profondeur augmente.

Structure de taille des captures

Dans un souci de simplification, les distributions de fréquences de tailles de l'espèce *G. maritae* ont été regroupées selon trois zones géographiques : le sud (radiales 1 et 2), le centre (3 et 4) et, enfin, le nord (5, 6 et 7), après pondération par les rendements correspondants.

Les données ont été cumulées sur la totalité des opérations de pêche (189 poses

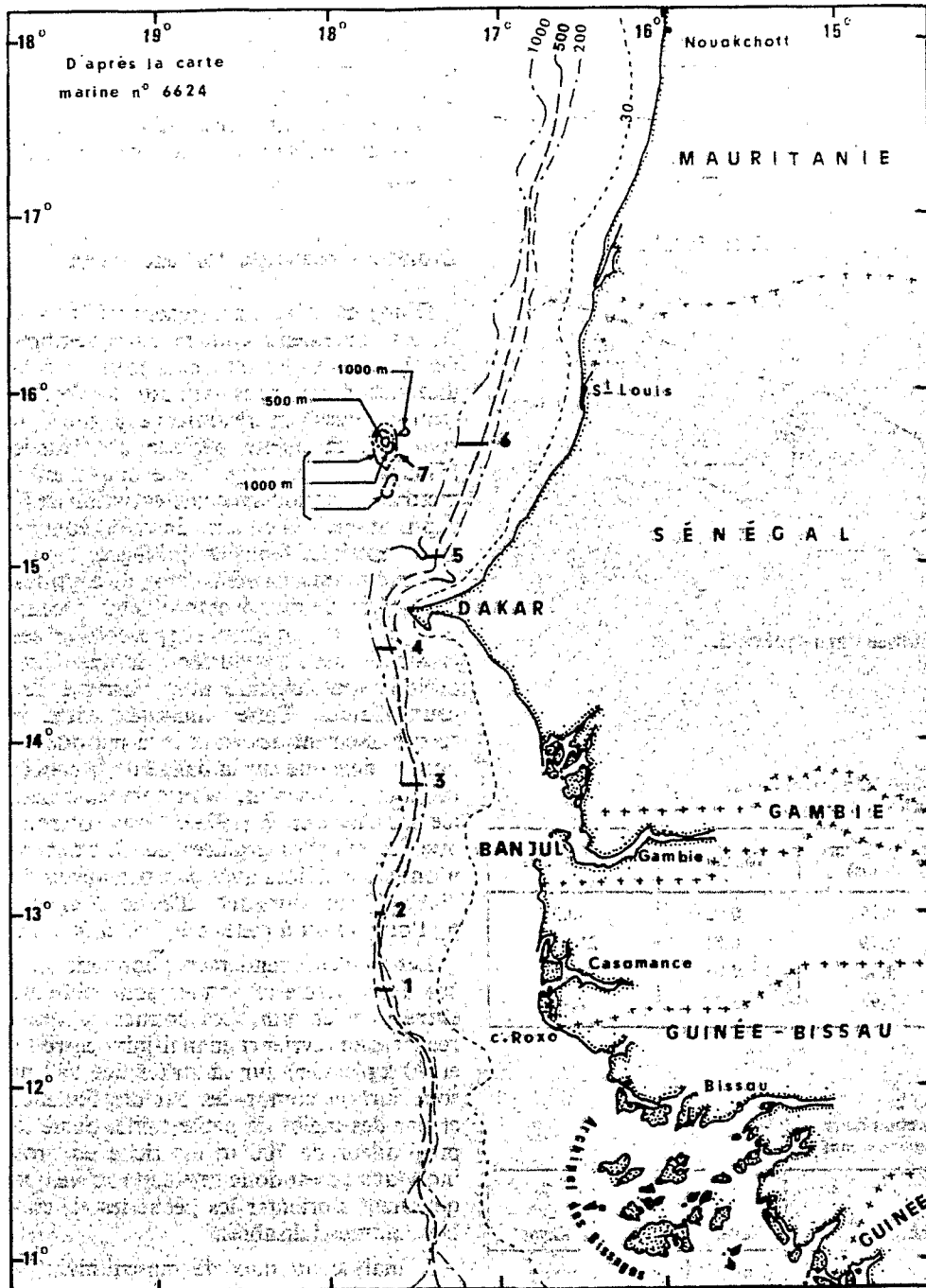


Fig. 5 : Position géographique des radiales prospectées dans la pêche au casier des Geryons du Sénégal.

de filières). La présence de mâles sur les fonds de 300 m est très rare et ne peut servir à cette analyse. On constate (fig. 10) que les fonds de 500 m sont surtout peuplés de juvéniles (la taille modale est de 7 cm de largeur de carapace) ; les gros individus ne sont pêchés à cette sonde qu'en février et en mars. Ils prédominent par contre à 700 et à 900 m sauf dans la partie nord où les juvéniles demeurent très abondants. En ce qui concerne les femelles, il semble que les plus grosses d'entre elles soient capturées sur les fonds de 300 m (fig. 11). Ceci est particulièrement net dans le sud du Sénégal où nous avons signalé que les bonnes captures par unité d'effort (fig. 7) étaient à mettre en relation avec l'absence de chalutage dans

cette zone. Il est difficile de tirer des conclusions pour les trois autres profondeurs. Remarquons simplement que les prises comportent un nombre important de femelles de 10 cm et que les juvéniles montrent une préférence, comme chez les jeunes mâles, pour la strate bathymétrique des 500 m.

Pour *G. affinis*, pêchés en quantité appréciable uniquement sur le Dôme de Kayar (radiale n° 7 de la figure 7), les structures démographiques des captures comprennent très peu de crabes de moins de 10 cm (fig. 12). La taille modale des femelles est de 11 cm, alors qu'elle oscille entre 13 cm (700 m) et 14 cm (900 m) chez les mâles. Les rendements de cette espèce,

qui ont été ajoutés à ceux de *G. maritae* dans l'étude comparative entre les radiales, semblent malgré tout être trop faibles pour permettre une exploitation sur cette montagne sous-marine.

Amélioration de l'efficacité de l'engin de pêche

Comparaison entre les appâts

Dans le but d'améliorer les rendements, plusieurs sortes d'appâts ont été testés.

L'appât le plus couramment utilisé dans la pêche au casier est le poisson de chalut ; dans cette étude, le genre le mieux représenté étant le genre *Dentex*, il servira de niveau de référence. Son efficacité sera comparée à celle :

- d'une part, du poisson mis à macérer dans une substance anisée ;
- d'autre part, un mollusque gastéropode (*Cymbium spp.*), appelé localement yeet, que l'on laisse fermenter dans le sable.

D'après les résultats obtenus (tab. 4), on peut conclure que ni la macération (pastis) ni le pourrissement (yeet) ne sont plus efficaces que le poisson « frais ».

Pour la seconde confrontation, les rendements sont même nettement moins élevés. La cause est probablement à rechercher dans la dureté des téguments de ce mollusque qui le rendent difficilement déchiquetable par les crabes. Cette observation rejoint celle de Caverivière (1982) qui note que les têtes de thons, peu dégradables elles aussi, sont moins performantes que le poisson de chalut. Il semblerait, comme le suggéraient Cayre et Bouchereau (1977), que des substances émises par ces crustacés au cours du repas soient attractives pour les individus qui sont dans le voisinage du panier. Rappelons qu'un appât placé dans un caisson de plastique perforé perd de son efficacité (Miller, 1979).

Des essais comparatifs entre le poisson de chalut et la chair de requin (Cayre et Bouchereau, 1977), montrent, là aussi, que le premier type d'appât est le meilleur. Ce sera donc la principale conclusion que nous retiendrons, tout au moins pour un temps de pose de l'ordre de la demi-journée car la persistance de l'effet attractif diminue très certainement au-delà d'une certaine durée d'immersion de la filière.

Sélectivité des casiers et échappement provoqué des juvéniles

Au cours de l'étude, nous avons constaté que les casiers étaient peu sélectifs en

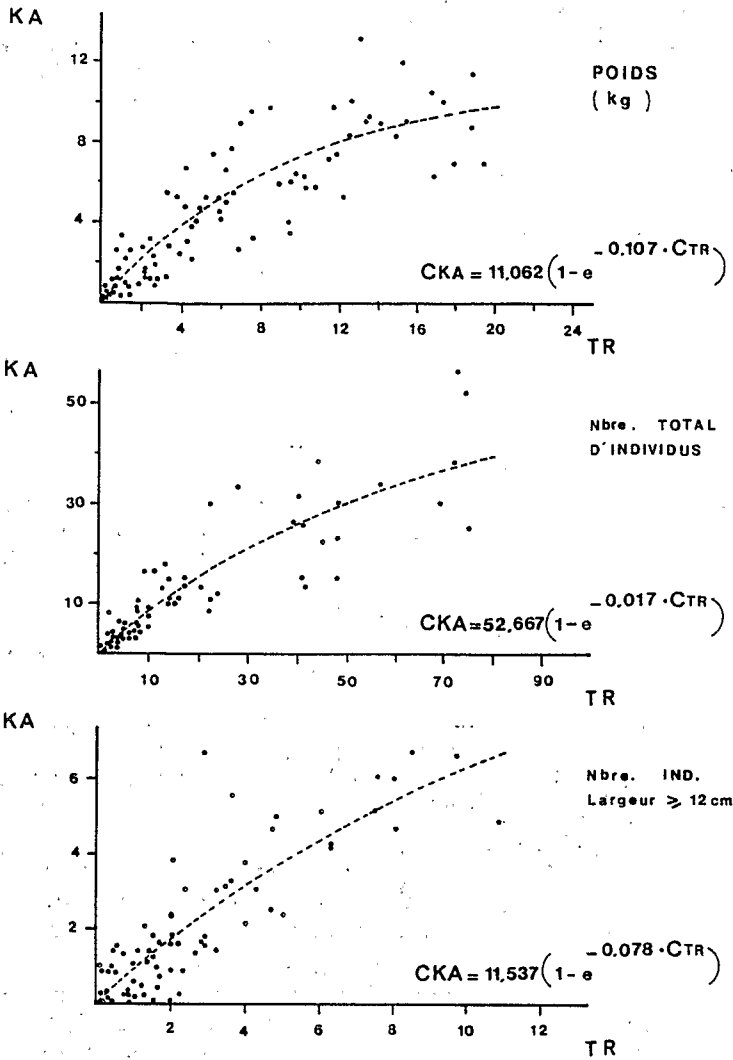


Fig. 6 : Comparaison entre les rendements des casiers Kavel (KA) et des tronconiques (TR) pour les indices suivants : poids (kg), nombre total d'individus, nombre d'individus de taille égale ou supérieure à 12 cm.

TABLEAU 3
 Localisation des femelles grainées capturées au casier durant cette étude.

DATE	Pfd. m	Localisation							Pfd. m
		Casamance	Sud-Gambie	Nord-Gambie	Mbour	Nord-Kayar	Peuth	Dome de Kayar	
Début Oct. 82	300 500								
Fin Nov. 82	300 500					*	*	*	700 900
Début Fév. 83	300 500		*			*		*	700 900
Fin Avril 83	300 500					*		*	700 900
Début Juin 83	300 500					*		*	
Fin Juill. 83	300 500					*		*	
Fin Nov 83	300 500					*		*	700 900
Début Déc. 83	300 500		*	*		*		*	700 900
Fin Janv. 84	300 500					*	*	*	700 900
Fin Mars 84	300 500					*		*	700 900
Fin Avril 84	300 500					*		*	
Fin Mai 84	300 500					*		*	

Absence de femelles grainées Pas de femelles
 Présence de femelles grainées Zone non prospectée

fonction de la taille, ce qui pouvait amener dans certains cas à capturer un nombre considérable de petits crabes. Il semble que la solution qui consiste à laisser échapper ces petites classes de taille satisfasse à la fois le biologiste des pêches et le pêcheur. Le premier sera soucieux de diminuer la mortalité sur les juvéniles (à cause de la température de l'air ambiant, les rejets n'ont qu'une faible chance de survie), le second perdra

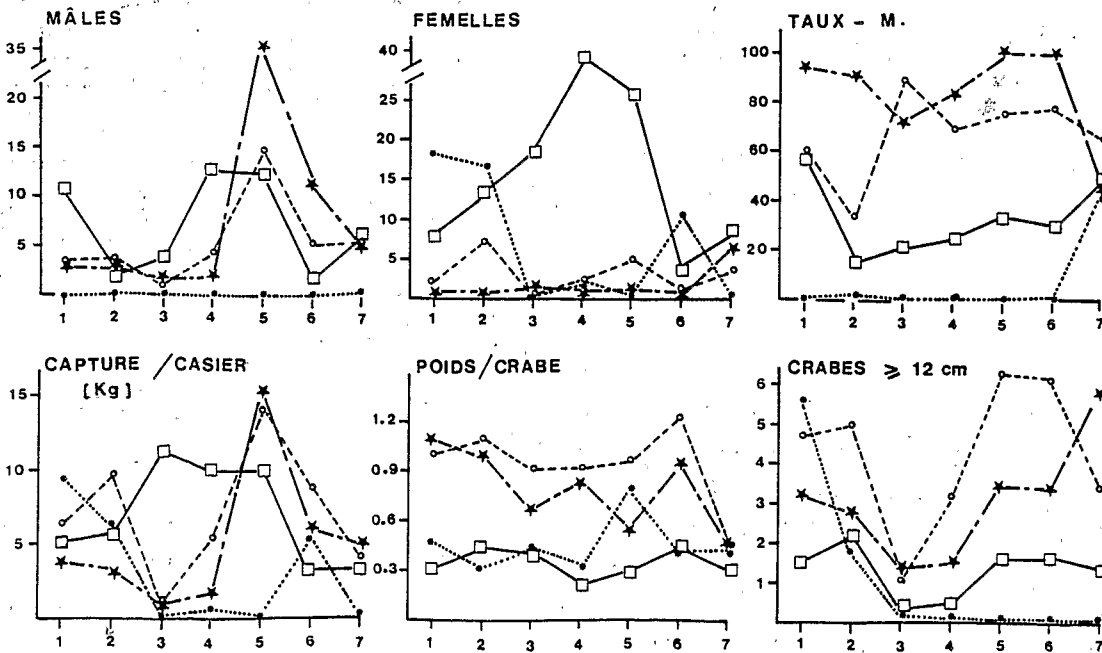


Fig. 7 : Rendements pour 12 h de pose par radiale (tous mois confondus) aux profondeurs suivantes : 300 m (●) ; 500 m (□) ; 700 m (○) et 900 m (★)

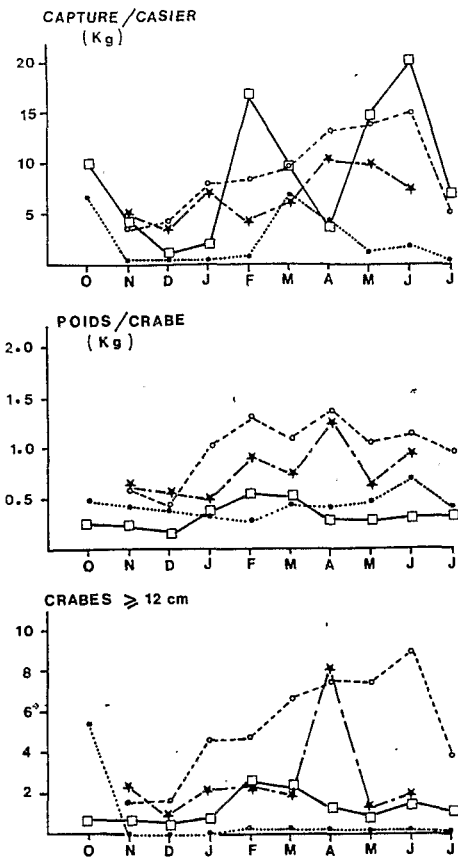


Fig. 8 : Evolution mensuelle des rendements (toutes radiales confondues) aux profondeurs suivantes : 300 m (●) ; 500 m (□) ; 700 m (○) et 900 m (★)

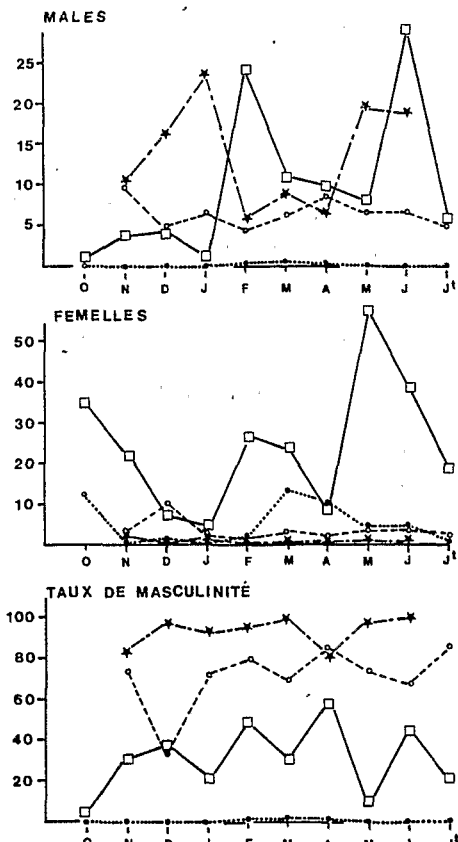


Fig. 9 : Evolution mensuelle des rendements (toutes radiales confondues) aux profondeurs suivantes : 300 m (●) ; 500 m (□) ; 700 m (○) et 900 m (★).

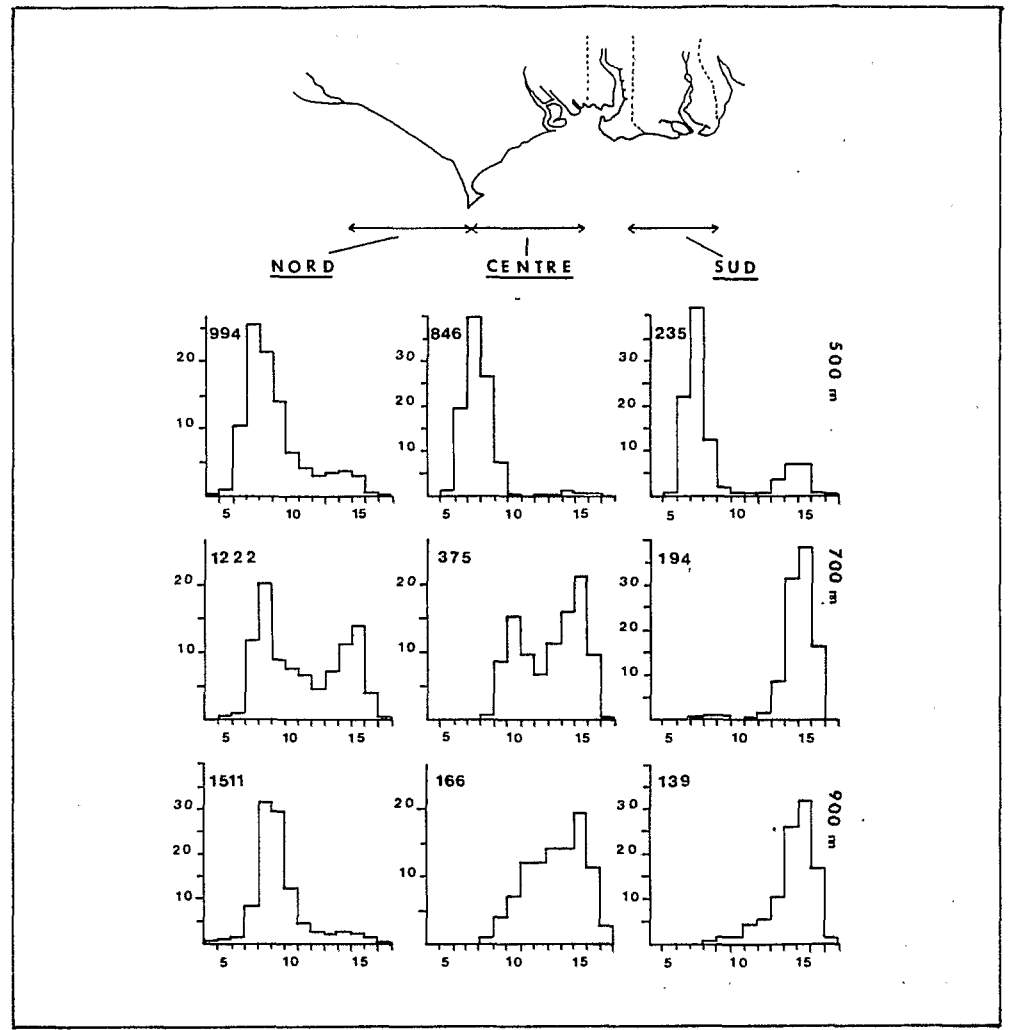


Fig. 10 : Fréquences de tailles relatives (en cm) des mâles de *Geryon maritae* capturés au casier.

moins de temps pour sortir du casier ces crabes qui seront rejetés par la suite et surtout verra probablement ses prises commerciales augmenter.

Considérant que pour l'espèce nord-américaine (*G. quinquedens*) la taille de commercialisation varie entre 114 mm sur le George Bank (Wigley et al., 1975) et 110 mm en Nouvelle-Ecosse (Stone et Bailey, 1980) et que pour la seule exploitation industrielle de *G. maritae*, qui se déroule en Namibie, seuls les crabes de largeur de

carapace supérieure à 110 mm sont conservés à bord (Beyers et Wilke, 1980), nous avons arbitrairement opté pour une taille commercialisable de 120 mm. En fonction de plusieurs facteurs « limitants » (épaisseur du corps, longueur etc.), nous avons construit quatre sortes de casiers munis de fenêtres latérales de différentes dimensions. Les résultats obtenus pour deux poses, réalisées sur des fonds de 500 m (radiale n° 5), sont reportés dans le tableau 5.

TABLEAU 4
Etude comparative sur l'efficacité de plusieurs types d'appât les rendements sont exprimés en kg/casier

Profondeur	500 m		700 m		900 m	
	Dentex	D. + past.	Dentex	D. + past.	Dentex	D. + past.
N. Kayar	6,325	6,700	6,150	5,750	6,975	5,750
N. Kayar	8,800	1,400	9,525	0,675	6,650	0,775
Mbour	10,950	1,375	5,800	0,975	3,475	0,350
N. Gambir	14,525	1,775	2,325	0,350	0,800	0,000

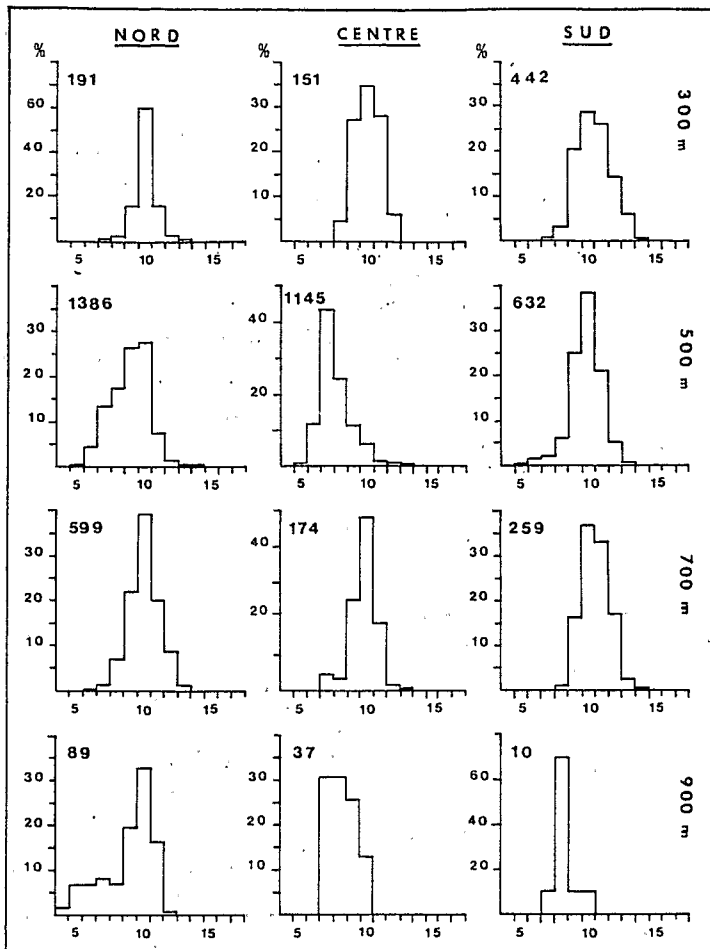


Fig. 11 : Fréquences de tailles relatives (en cm) des femelles de *Geryon maritae* capturées au casier.

Tous les casiers transformés sont plus efficaces que les témoins (A). Hormis le type B qui reste malgré tout peu performant (sauf en cas de forte densité de juvéniles), les trois derniers modèles sélectionnent les gros individus tout en laissant échapper les petits. L'augmentation des prises commerciales après modification des nasses rejoint l'analyse faite par Fogarty et Borden (1980) sur *Homarus americanus*.

Le problème qui reste posé est de savoir s'il vaut mieux capturer le moins possible de petits individus, quitte à laisser s'enfuir des crabes commercialisables, auquel cas c'est le type D qui convient le mieux, ou

s'il est souhaitable au contraire d'avoir les meilleurs rendements en gros crabes, bien que les possibilités de fuite des petits soient réduites (type C ou E).

Conclusions

Comme sur les autres côtes africaines, on retrouve au Sénégal la même répartition des sexes en fonction du facteur bathymétrique, à savoir que les femelles vivent à de moins grandes profondeurs que les mâles. Etant donné que ces der-

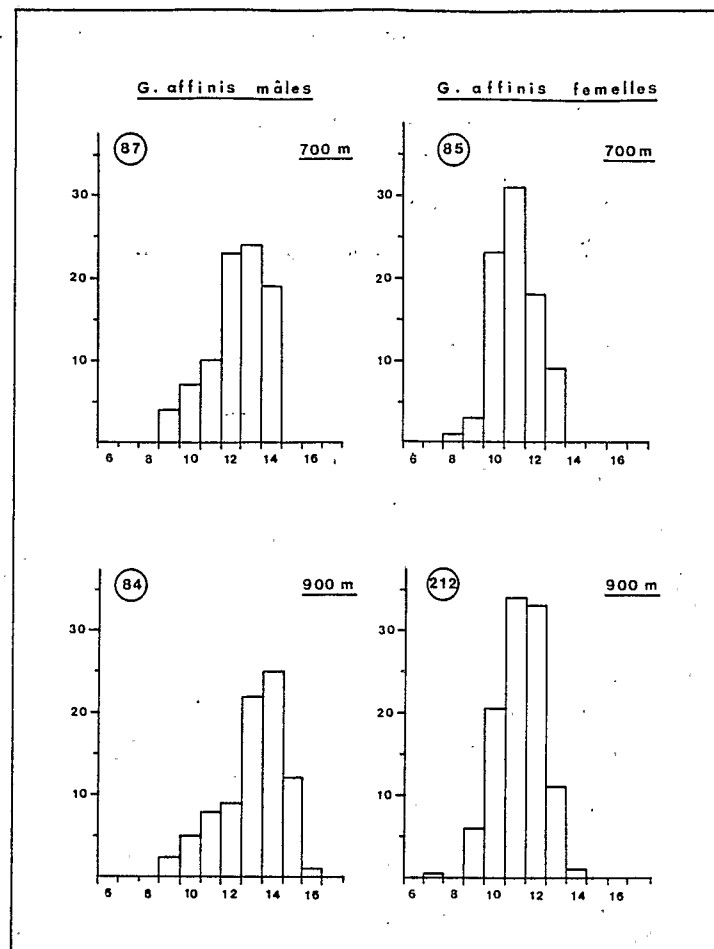


Fig. 12 : Fréquences de tailles relatives (en cm) des mâles et des femelles de *Geryon affinis* capturés au casier sur le dôme de Kayar.

niers atteignent des tailles plus élevées que les femelles, la profondeur la plus intéressante d'un point de vue commercial est celle des 700 m. Au cours de la meilleure saison de pêche qui dure d'avril à juin, les rendements pondéraux peuvent être de l'ordre de 25 à 27 kg/casier. A partir des relations largeur de la carapace-poids (Gaertner et al., sous presse), on peut représenter la proportion prise par chaque classe de taille dans la capture pondérale (fig. 13). Il apparaît nettement que, selon la taille commerciale retenue, les captures en poids peuvent varier de manière non négligeable.

En l'absence de toute exploitation au casier, il est difficile de déterminer cette largeur minimale de capture. En effet, elle peut varier selon que le produit sera destiné à une commercialisation au détail, à un boitage de chair ou à une autre présentation (crèmes, soupes, etc.). Sans nous étendre sur les aspects du conditionnement qui ont déjà fait l'objet d'un article dans la « Pêche maritime » (Cayre et al., 1979), nous avons calculé pour 3 classes de tailles : le poids total, le poids « décortiqué » (sans les viscères, ni la carapace), le poids de chair après cuisson (tab. 6). On notera la disproportion qui existe entre le poids total et le poids de chair

TABLEAU 5
Rendements en nombres d'individus par casier pour plusieurs types de fenêtres latérales.

A = pas d'ouverture ; B = 49 × 92 mm ; C = 49 × 105 mm
D = 49 × 200 mm ; E = 71 × 77 mm

Mois	Type	A	B	C	D	E
Février 1983	Petits	12,25	10,80	8,20	2,60	8,20
	Gros	1,25	1,00	2,60	1,80	2,60
	% Gros	9,26	8,47	24,07	40,91	24,07
Avril 1983	Petits	79,00	15,00	19,75	11,60	18,00
	Gros	1,33	1,73	3,25	2,40	2,00
	% Gros	1,66	10,34	14,13	17,14	10,00

TABLEAU 6
Poids total, poids décortiqué (sans les viscères, ni la carapace),
poids de chair cuite pour trois classes de tailles de *Geryon maritae* mâles

Largeur de carapace	Poids (1) total (g)	Poids (2) « décortiqué »	% 2 / 1	Poids (3) chair cuite (g)	% 3 / 1
90 mm	319	139	43,6	36	11,3
120 mm	795	371	46,7	124	15,6
150 mm	1 614	793	49,1	324	20,0

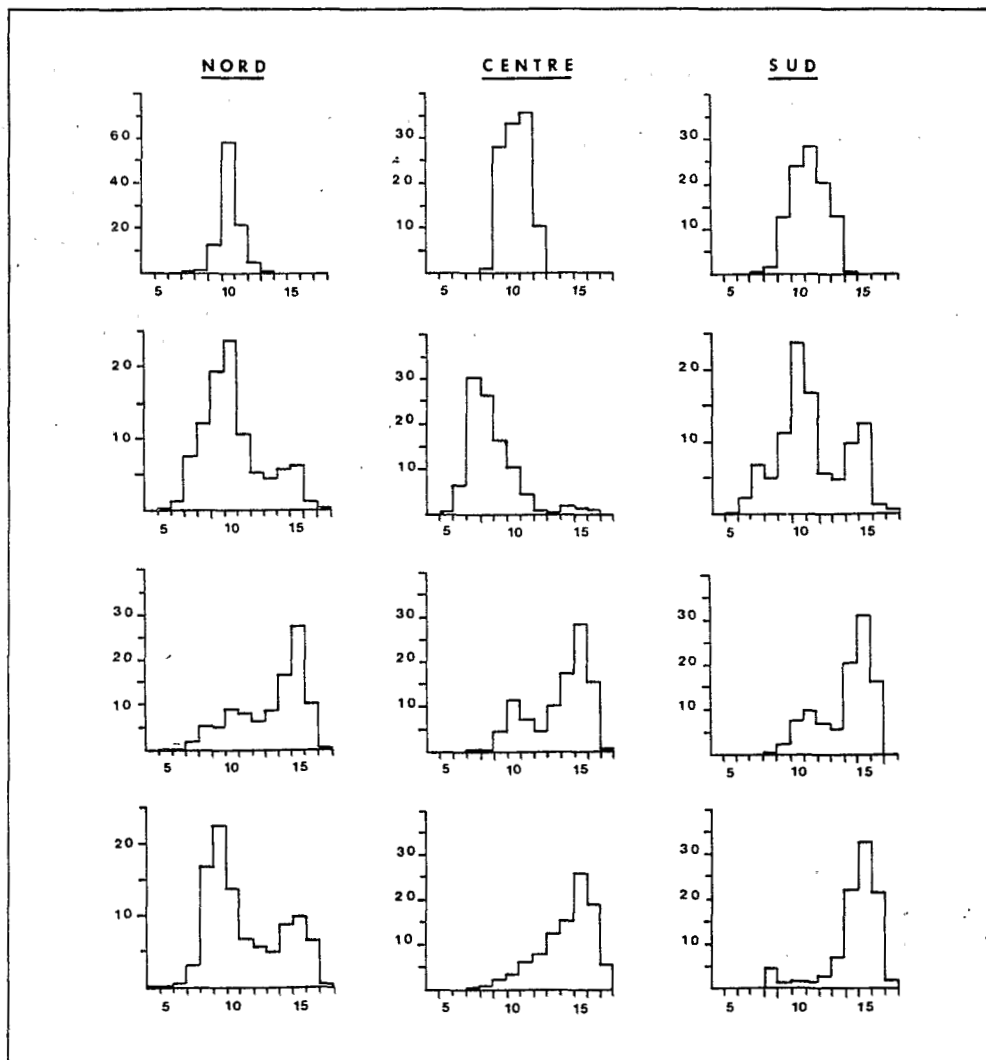


Fig. 13 : Pourcentage pris par chaque classe de taille dans les rendements pondéraux des *Geryon maritae* capturés au casier.

après cuisson ; même si ce dernier ne représente que 20 % de la valeur du premier, ce résultat est tout à fait comparable avec ce que l'on observe chez d'autres espèces de crabes. La répartition de la chair cuite se fait entre les pinces (30 %), les pattes ambulatoires (38,5 %) et enfin le thorax (31,5 %).

Si la richesse en crabes rouges du talus continental sénégalais n'atteint pas les fortes valeurs de l'Angola, il semble, par contre, qu'elle soit au moins de l'ordre de grandeur de celles des fonds congolais et ivoirien. Bien qu'aujourd'hui la seule exploitation des Geryons se fasse au Sénégal par l'intermédiaire d'une flotte de crevetiers espagnols, le développement d'une pêcherie au casier n'est pas irréaliste surtout lorsque l'on considère la superficie occupée par les secteurs incha-lutables ; le plus vaste d'entre eux s'étendant depuis le sud de la Gambie jusqu'à la frontière de la Guinée-Bissau. D'autre part, les crabes capturés au casier ne sont pas abimés comme ceux qui sont pêchés au chalut, ce qui les favoriserait dans la conquête du marché au détail. Ce débouché existe-t-il localement comme cela semble être le cas à Abidjan ? La forte demande, notamment du marché espagnol, assurerait-elle un devenir régulier à ce produit ? En l'absence d'une étude de marché, il reste difficile de répondre à ce genre de questions. On sait toutefois, d'après Beyers et Wilke (1980), que les crabes capturés dans les eaux namibiennes ont été exportés en Europe sous forme de boîtages. Il serait intéressant de savoir si ce crustacé était vendu sous son vrai nom de *Geryon* (la première pêcherie industrielle dans ces eaux était japonaise) et dans quelles proportions il intervenait dans la conserverie européenne.

Connaissant tous ces paramètres, il appartiendra aux autorités compétentes de prendre les mesures nécessaires pour tirer le meilleur profit de l'exploitation de cette espèce. Dans le cas d'un produit qui fait l'objet d'une transformation industrielle, le système des licences, au demeurant le plus simple, n'est pas forcément la meilleure des solutions.

Bibliographie

BEYERS (C.J. de) et WILKE (C.G.), 1980. — Quantitative stock survey and some biological and morphometric characteristics of the deep sea red crab *Geryon quinque-dens* of South West Africa. Fish. Bull. S. Afr., 13 : 9-19.

CAVERIVIERE (A.), 1982. — Observations sur des pêches de crabes rouges profonds (*Geryon quinque-dens*) effectuées au large d'Abidjan d'août 1979 à avril 1981. Doc. sc. Cent. rech. océanogr. Abidjan, 13 (2) : 33-49.

CAYRE (P.) et BOUCHEREAU (J.L.), 1977. — Biologie et résultats des pêches expérimentales du crabe *Geryon quinque-dens* (Smith 1879) au large de la République populaire du Congo. Doc. sc. Cent. ORSTOM Pointe-Noire, 51 : 1-30.

CAYRE (P.), LE LOEUFF (P.) et INTES (A.), 1979. — *Geryon quinque-dens*, le crabe rouge profond. Biologie, pêche, conditionnement, potentialités d'exploitation. La Pêche maritime, 1 : 18-25.

- DIAS (C.A.) et MACHADO (J.F.S.), 1973. — Preliminary report on the distribution and relative abundance of deep sea red crab (*Geryon sp.*) of Angola. Collect. sci. Pap. I.C.S.E.A.F., 26 : 12 pp.
- FOGARTY (M.J.) et BORDEN (D.V.D.), 1980. — Effects of trap venting on gear selectivity in the inshore Rhode Island American lobster, *Homarus americanus*, Fishery. Fish. Bull. U.S., 77 (4) : 925-933.
- GAERTNER (D.) et LALOE (F.), sous presse. — Présence de *Geryon affinis* (Milne Edwards et Bouvier, 1894) dans les eaux sénégalaises. Comparaison biométrique avec *Geryon maritae* (Manning et Holthuis, 1981). Doc. sc. CRODT Dakar.
- GAERTNER (D.), LE HIR (Y.) et SYLLA (A.), sous presse. — Analyse des campagnes exploratoires de pêche au casier des crabes rouges (*Geryon maritae*, Manning et Holthuis, 1981 et *Geryon affinis* Milne Edwards et Bouvier, 1894) du talus continental sénégalais. Doc. sc. CRODT Dakar.
- LE LOEUFF (P.), CAYRE (P.) et INTES (A.), 1978. — Etude du crabe rouge profond *Geryon quinquedens* en Côte-d'Ivoire. II Eléments de biologie et d'écologie avec référence aux résultats obtenus au Congo. Doc. sc. Cent. rech. océanogr., Abidjan, 9 (2) : 17-65.
- MANNING (R.B.) et HOLTHUIS (L.B.), 1981. — West African Brachyuran crabs. (*crustacea, decapoda*). Smithsonian Cont. Zool., 306 : 103-118.
- MELVILLE-SMITH (R.), 1983. — Abundance of deep sea red crab *Geryon maritae* in South-West African waters from photography. S. Afr. J. Mar. Sci., 1 : 123-131.
- MILLER (R.J.), 1975. — Density of the commercial spider crab, *Chionoecetes opilio*, and calibration of effective area fished per trap using bottom photography. J. Fish. Res. Board Can., 32 : 761-768.
- MILLER (R.J.), 1979. — Saturation of crab traps : reduced entry and escapement. J. Cons. explor. mer., 38 (3) : 338-345.
- STONE (W.) et BAILEY (R.F.J.), 1980. — A survey of the red crab resource on the continental slope N.E. George Bank and Western Scotian shelf. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci., 977 : 12 pp.
- THIAM (D.), CAVERIVIERE (A.) et THIAM (M.), 1983. — La pêche des crevettiers espagnols au large du Sénégal en 1980 et récapitulatif sommaire des résultats pour la période 1977-1980. Doc. sc. CRODT Dakar, 91 : 1-35.
- WIGLEY (R.L.), THEROUX (R.B.) et MURRAY (H.E.), 1975. — The deep sea red crab. Mar. Fish. Rev. 37 (8) : 1-21.

