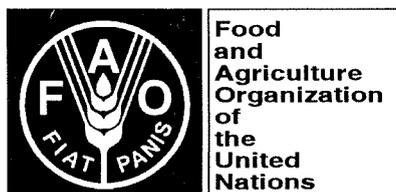


WESTERN CENTRAL ATLANTIC FISHERY COMMISSION

National reports and selected papers presented at the Third Workshop on the

**BIOLOGICAL AND ECONOMIC MODELLING
OF THE SHRIMP RESOURCES OF THE GUYANA-BRAZIL SHELF**

Paramaribo, Suriname, 22-25 June 1992



WESTERN CENTRAL ATLANTIC FISHERY COMMISSION

National reports and selected papers presented at the Third Workshop on the

BIOLOGICAL AND ECONOMIC MODELLING
OF THE SHRIMP RESOURCES OF THE GUYANA-BRAZIL SHELF

Paramaribo, Suriname, 22-25 June 1992

Evolution de la Pêcherie Crevetrière de Guyane Française de 1988 à 1991

I. DESCRIPTION DE LA PÊCHERIE

A. ACTIVITÉS DE PÊCHE

A.1. Les zones de pêche

A.1.1. Délimitation des zones de pêche, limites, profondeurs et caractéristiques du fond

En Guyane française, Cayenne est l'unique port de débarquement de crevettes. La pêche traditionnelle repose sur l'exploitation des deux espèces du plateau continental: *Penaeus subtilis* et *Penaeus brasiliensis*.

P. subtilis est essentiellement exploitée sur des fonds de 20 à 40 mètres dans deux principaux secteurs:

- à l'ouest entre Sinnamary et Cayenne
- à l'est entre Cayenne et la limite des eaux brésiliennes, à l'embouchure de l'Oyapock.

P. brasiliensis est capturée de nuit principalement sur des fonds de 50 à 70 mètres dans la partie ouest du plateau continental entre la limite des eaux surinamiennes à l'embouchure du Maroni, et Sinnamary (Fig. 1).

Les surfaces bathymétriques de 10 à 80 mètres et la distribution saisonnière de l'effort de pêche sur le plateau continental en fonction de la profondeur sont regroupés dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1: Surfaces des strates bathymétriques du plateau continental de la Guyane française (en km²).

CÔTE SONDE	MARONI SINNAMARY	SINNAMARY I. SALUT	I. SALUT CONNETABLE	CONNÉTABLE OYAPOCK	SURFACE TOTALE
10-20 m	1306,83	840,11	687,89	260,44	3095,27
20-30 m	780,24	314,25	762,31	147,86	2004,66
30-40 m	1666,17	601,72	689,95	122,28	3080,12
40-50 m	2624,08	1764,33	945,67	211,36	5545,44
50-60 m	2670,86	2842,23	3556,05	686,08	9755,22
60-80 m	670,56	1042,26	2382,54	2725,39	6820,75
10-50 m	6377,32	3520,41	3085,82	741,94	13725,49
50-80 m	3341,42	3884,49	5938,59	3411,47	16575,97
Total	9718,74	7404,90	9024,41	4153,41	30301,46

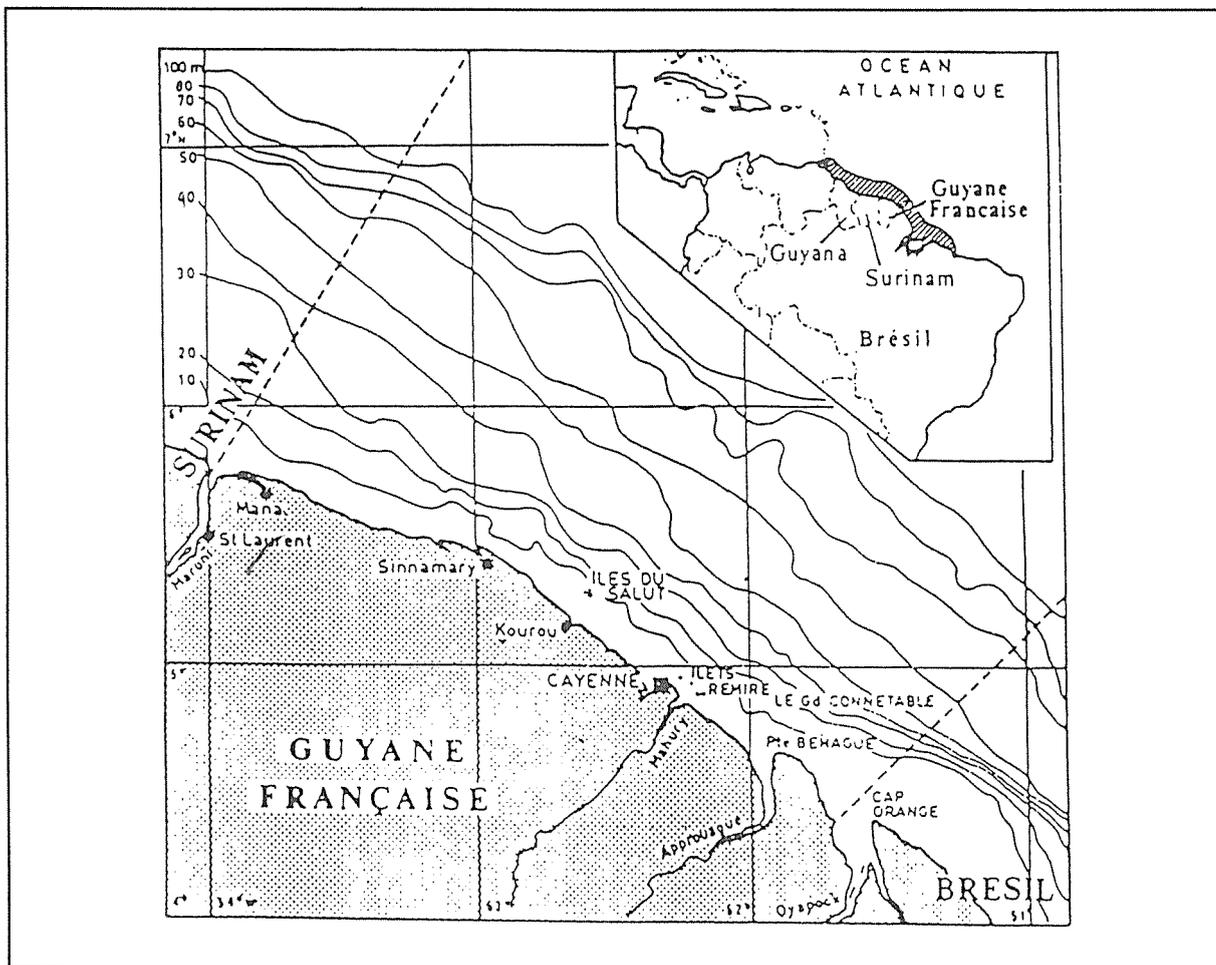


Figure 1: Localisation géographique de la pêche étudiée : Guyane française dans le plateau guyano-brésilien.

Tableau 2: Crevettes du plateau continental : Répartition de l'effort de pêche mensuel en jours de mer (de 1988 à 1991), en fonction de la profondeur. (tableau établi à partir des fiches de pêche).

AN.	GAMME DE SONDE	MOIS											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1988	inf à 30 m	4	13	18	43	19	231	247	264	265	340	220	75
	30 à 50 m	855	1264	1100	784	967	913	745	967	1109	1187	1156	870
	50 à 80 m	981	381	748	934	960	645	843	620	302	225	223	836
	Total	1840	1658	1866	1761	1946	1789	1835	1851	1676	1752	1599	1781
1989	inf à 30 m	39	6	5		113	26	86	1077	480	391	76	21
	30 à 50 m	1048	1149	1728	1500	1529	1643	1669	467	1109	168	1305	1628
	50 à 80 m	791	588	512	419	350	199	204	310	193	330	374	249
	Total	1878	1743	2245	1919	1992	1868	1959	1854	1782	889	1755	1898
1990	inf à 30 m		41	159	250	346	360	369	612	717	388	217	259
	30 à 50 m	547	1423	1476	1276	1221	1036	1113	807	675	620	714	678
	50 à 80 m	297	161	146	180	277	327	314	259	98	241	258	115
	Total	844	1625	1781	1706	1844	1723	1796	1678	1490	1249	1189	1052
1991	inf à 30 m	Répartition non connue											
	30 à 50 m	Répartition non connue											
	50 à 80 m	Répartition non connue											
	Total	1275	1133	1291	1266	1318	1236	1315	1327	1374	1410	763	948

Depuis 1988, quelques navires exploitent deux espèces du talus continental : *Solenocera acuminata* (entre 180 et 230 m) et *Plesiopenaeus edwardsianus* (entre 650 et 750 m). La seule zone chalutable se situe entre Sinnamary et la limite des eaux surinamiennes, à l'ouest de la Z.E.E. La répartition saisonnière et bathymétrique de l'effort de pêche sur le talus continental est indiquée dans le tableau 2 bis.

Tableau 2 bis: Crevettes du talus continental : Répartition de l'effort de pêche mensuel en jours de mer en fonction de la profondeur (de 1988 à 1991).

AN.	GAMME DE SONDE	MOIS											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1988	180 à 230 m					28	55	52	29	50			
	650 à 750 m										119	2	30
	Total					28	55	52	29	50	119	2	30
1989	180 à 230 m		2				34	95	78	14	83	19	
	650 à 750 m				2		11	50	42	28	18	49	6
	Total		2		2		45	145	120	42	101	68	6
1990	180 à 230 m						29	35	65	51	51	56	137
	650 à 750 m	14				5	3	20	70	16	57	9	2
	Total	14				5	32	55	135	67	108	65	139
1991	180 à 230 m	87	16			6	47	41	15	12			
	650 à 750 m	3	79	54	142	103	113	196	159	132	156	96	
	Total	90	95	54	142	109	160	237	174	144	156	96	

Jusqu'à environ 25 m, les fonds sont constitués de vases fluides dont l'épaisseur peut parfois être très importante (jusqu'à 10 m). Plus profond, jusqu'à environ 50 m, on observe la présence de sables fins à très fins.

Les fonds sont, en général, doux et donc parfaitement chalutables, la pente s'accroissant légèrement d'ouest en est.

A.1.2. Description des modifications saisonnières des stratégies de pêche entre les différentes zones

En ce qui concerne l'espèce *P. subtilis*, le secteur le plus productif, Iracoubo Iles du Salut, est exploité toute l'année ; la partie est du plateau n'est fréquentée qu'au premier semestre.

L'espèce *P. brasiliensis*, quant à elle, est recherchée préférentiellement, vers la fin de l'année.

A.2. La flotte

A.2.1. Description des différents types de navires, leurs nombres et leurs caractéristiques

En 1991, le nombre de chalutiers en activité en Guyane française s'est élevé à 72. Ceux-ci sont tous de type floridien ; (2 tangons latéraux supportant chacun un train de pêche). Parmi ceux-ci, 6 navires qui exercent généralement leur activité sur le talus continental, sont équipés en pêche arrière, en plus du système floridien. Les longueurs moyennes hors tout de ces navires sont les suivantes:

- exploitant les crevettes du plateau : 19,80 à 22,85 m
- exploitant les crevettes du talus : 22,85 à 24,35 m

Ces bateaux ont été construits soit aux USA (48 navires), soit en Europe (24 navires). Le matériau de construction est le plastique (11 bateaux) ou l'acier (61 bateaux). La puissance motrice de ces navires varie de 275 à 500 CV avec la répartition suivante (tableau 3):

Tableau 3: Répartition des navires selon leur puissance.

250-299 CV	300-349 CV	350-399 CV	400-449 CV	450-500 CV
2	15	7	34	14

L'année de construction de ces différents navires est indiquée dans le tableau 4.

Tableau 4: Répartition des navires selon leur Année de construction.

1980	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
1	2	2	7	6	5	1	10	20	10	8

A.2.2. Les armements et leur nombre de bateaux

En 1991, les compagnies de pêche exerçant leur activité dans les eaux de la Guyane française sont toutes sous pavillon français. La totalité de la flotte a, en effet, été francisée dans le courant de l'année 1990, avec, parallèlement, le départ des derniers navires américains. Leurs importances relatives, en nombre de bateaux, par mois, sont indiquées dans le tableau 5.

Tableau 5: Nombre de crevettiers par mois, par armement.

AN.	ARMEMENTS	NATION	MOIS												
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1988	SAHLMAN SEA FOOD	USA	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	26	26	26
	CFP	FRANCE	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	15
	PIDEG	"	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ARMAG	"	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	GUYAPECHE	"	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	CGP	"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	INDEPENDANTS	"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
	GUYVINA	"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
UNIFIPECHE	"												2	2	
1989	SAHLMAN SEA FOOD	USA	26	24	22	22	22	22	22	22	16	16	16	16	16
	CFP	FRANCE	15	15	15	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16
	PIDEG	"	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	ARMAG	"	17	17	17	17	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	GUYAPECHE	"	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	CGP	"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	INDEPENDANTS	"	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	6	
	GUYVINA	"	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
	COPECA	"			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	UNIFIPECHE	"	3	5	5	7	7	10	10	10	10	10	10	10	
SOPEMAG	"			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1990	SAHLMAN SEA FOOD	USA	16	12	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
	CFP	FRANCE	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	PIDEG	"	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	ARMAG	"	14	15	16	17	17	17	17	17	17	17	17	12	12
	GUYAPECHE	"	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	CGP	"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	
	INDEPENDANTS	"	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	
	GUYVINA	"	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	
	COPECA	"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	UNIFIPECHE	"	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
SOPEMAG	"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
1991	CFP	FRANCE	16	16	17	17	18	19	19	19	19	19	19	19	
	PIDEG	"	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
	ARMAG	"	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
	GUYAPECHE	"	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8		
	INDEPENDANTS	"	7	7	7	7	8	8	8	10	11	11	11		
	GUYVINA	"	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	COPECA	"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
	UNIFIPECHE	"	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
SOPEMAG	"	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1			

Nota: "indépendants" = navires appartenant chacun à un propriétaire unique différent, qu'il soit ou non embarqué.

A.2.3. Les engins de pêche pour chaque type de bateau

Sur le plateau continental, chaque train de pêche, gréé sur chaque tangon, se compose d'une fune (diamètre : 14mm), d'une patte d'oie (longueur : de 45 à 50 m), d'une paire de panneaux plats rectangulaires (8'x36") de 150 kg, et d'un chalut à grande ouverture horizontale de type "Flatnet" ou demi-ballon (figures 2 et 3).

L'un des tangons supporte également un train de pêche d'essai de même conception que les chaluts principaux (ouverture d'environ 4 m, panneaux de 25 kg).

Les chaluts utilisés sur le talus sont de même type; ils sont cependant gréés différemment, jumelés l'un à l'autre et virés par la rampe arrière.

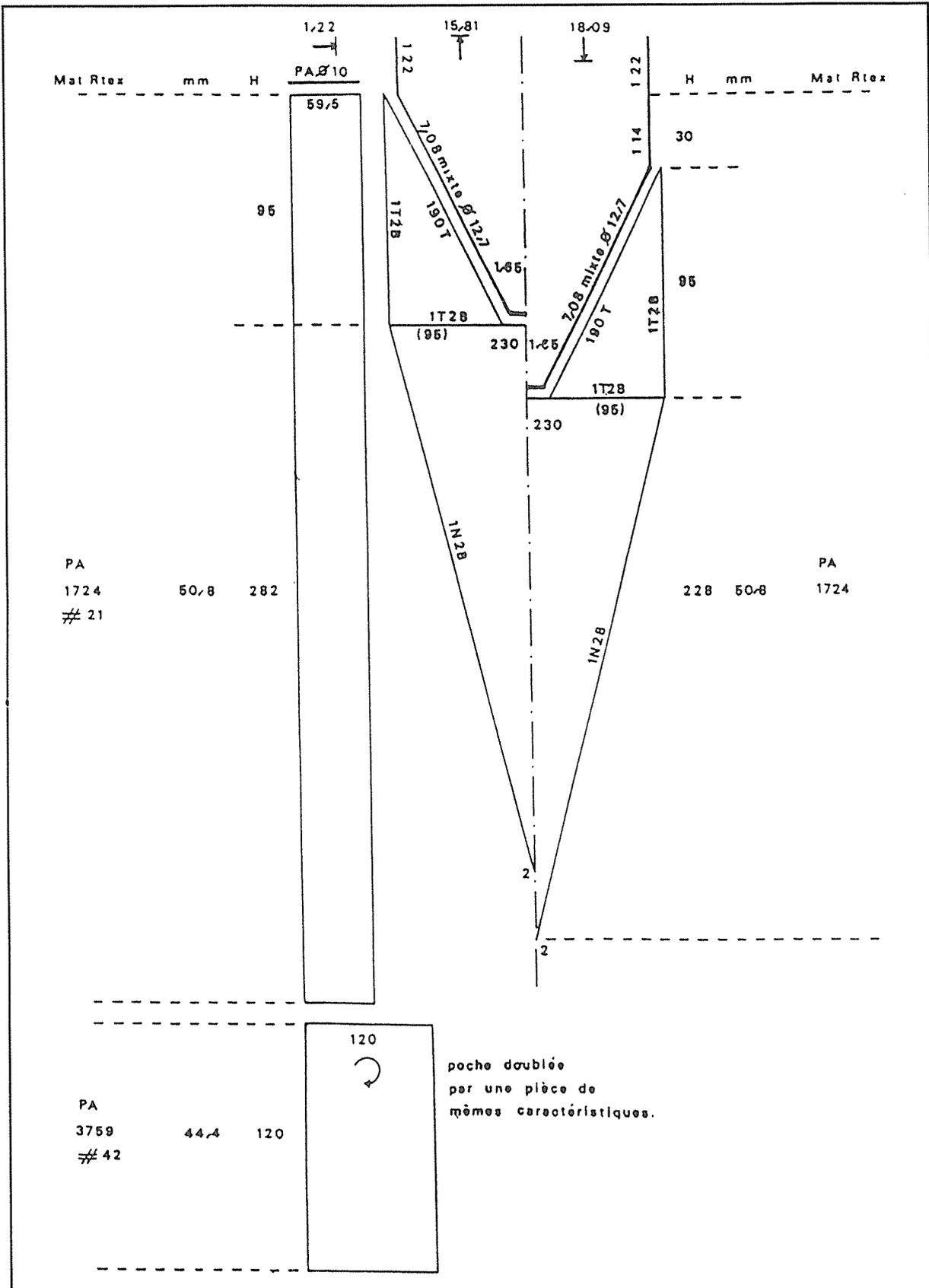


Figure 2: Chalut de fond 4 faces / crevettes SHRIMPS / FLATNET. Gréement double floridien. Flottille US de Guyane française. IFREMER GUYANE 1984, R. Bellail. Navire: L ht = 22-23, Jb = 101-129, P = 365

A.2.4. Evolution de la flotte

La flottille américaine a définitivement quitté la zone en octobre 1990. De 1990 à 1991, l'évolution de la flottille française a été la suivante:

C.F.P. :	+ 3 navires
GUYAPECHE :	+ 1 navire
SOPEMAG :	- 1 navire
INDEPENDANTS :	+ 4 navires

L'équipage d'un crevettier exerçant son activité en Guyane française se compose de 4 à 6 hommes (y compris le capitaine). La nationalité du personnel embarqué est guyanaise pour la majorité, brésilienne ou française pour une faible part. Les équipements annexes des navires sont les suivants:

- cales : volume de 45 à 65 m³ (froid statique).
- sondeurs, radars, balise de détresse pour tous les navires (SATNAV pour certains et GPS pour les chalutiers qui travaillent sur le talus).

A.3. Les stratégies de pêche

Le nombre de jours de mer par campagne semble ne dépendre que des instructions données par l'armateur (ou, bien sûr, des aléas mécaniques, météorologiques ou sociaux). Elle varie, selon les compagnies, de 19 à 30 jours. Le nombre de campagnes, par an, évoluant naturellement dans les mêmes proportions, de 10 à 20.

La durée des traits de chaluts par 24 heures est essentiellement fonction des captures accessoires. Le nombre moyen de traits par jour est de l'ordre de 3 à 4, pour les traits de jour, auquel se rajoutent éventuellement 1 ou 2 traits de nuit.

A.4. Les rejets

A.4.1. Crevettes

Les plus petites crevettes qui apparaissent dans les débarquements ont une longueur céphalotoracique (Lc) de 20 mm ce qui correspond à un poids total de 6 g (soit 167 individus par kilo). Compte-tenu du très faible nombre d'individus capturés, il s'agit de crevettes ayant échappé à un tri rigoureux. Les rejets d'individus de cette taille pourraient être relativement importants. Certains armements, cependant, conservent systématiquement les crevettes à partir d'une taille de 23 mm Lc (8,9 g, soit 115 individus par kilo).

A partir d'une taille de 25 mm Lc, soit 11 g unitaire (91 individus par kilo), la totalité des crevettes est conservée à bord, quelque soit la compagnie. L'espèce *Xiphopenaeus kroyeri* est, elle, systématiquement rejetée.

Si l'on suppose qu'en ce qui concerne les rejets, les navires travaillent tous d'une manière comparable, et compte-tenu de l'importance relative de ces armements par rapport à l'ensemble de la flottille (en nombre de jours de mer), les rejets de crevettes de cette taille (23 à 25 mm Lc) pourraient être estimés à 10,2 t/an. Comparé à l'importance de la production, ces rejets potentiels semblent donc être faibles, en poids ; en nombre, ils ont sans doute une importance non négligeable.

A.4.2. Poissons

Les captures accessoires de poisson représentent environ 10 fois celles de crevettes, en poids.

L'ensemble de ces captures est systématiquement rejeté, mis à part quelques poissons de forte valeur commerciale (Scianidés : *S. similis* et Lutjanidés : *L. synagris*), qui font partie essentiellement de la part de pêche réservée aux marins (godaille).

A.5. Pêcherie artisanale

Seule l'espèce de crevette côtière, *Xiphopenaeus kroyeri*, fait l'objet d'une exploitation de type artisanale à partir d'installations fixes dites "barrières chinoises", principalement dans la Rivière de Cayenne, où il ne subsiste plus d'ailleurs que quelques installations. La production totale de cette espèce est tout-à-fait marginale et peut-être évaluée à 3 t/mois, soit une production annuelle de 30 à 40 t, uniquement destinée au marché local, en frais.

En Guyane française, il n'existe pas de pêche artisanale dirigée vers les crevettes *P. subtilis* et *P. brasiliensis*.

B. TRAITEMENT DES CAPTURES

B.1. Traitement industriel des crevettes

B.1.1. Equipements à terre

Trois armements possèdent les capacités de stockage en froid et des équipements à terre pour le traitement des crevettes dont les caractéristiques sont les suivantes:

PIDEG (Pêcheries Internationales de Guyane):

- froid négatif : 2 chambres (1200 m³ et 300 m²)
- tunnel de congélation : 3 chambres (150 m³, 210 m³, 192 m³)
- machine à glace : 2 machines de 7 tonnes jour théorique
- silo à glace : 120 m³
- véhicules frigorifiques : 1 camion frigorifique positif
- calibreuse mécanique

C.F.P. (Compagnie Française de pêche):

- froid positif : 56 m³
- froid négatif : 3 chambres (36 m³ à -10°C, 484 et 523 m³ à -20°C)
- tunnel de congélation : 1 chambre de 32 m³
- machine à glace : 1 tonne jour (paillette)
- silo à glace : 27 m³
- calibreuse mécanique
- chaîne de cuisson de crustacés

GUYAPECHE (Société Guyanaise d'Armement et de Pêche) :

- froid négatif : 2 fois 300 m³ avec un sas positif de 100 m³
- véhicule frigorifique : 1 camion frigorifique négatif

B.1.2. Quantités de crevettes traitées annuellement par armement. Nombre de débarquements et relations entre les bateaux et les armements

Les volumes traités par an dans chaque atelier sont regroupés dans le tableau 6. On remarque que la C.F.P. et la PIDEG traitent la production de bateaux extérieurs à l'armement, avec celle de leurs propres navires.

Tableau 6: Quantités de crevettes traitées dans les trois ateliers de Guyane française de 1988 à 1991, et nombre de bateaux correspondant.

	QUANTITES TRAITEES (en tonnes)	NBRE TOTAL DE BATEAUX	NBRE BATEAUX GERES PAR L'ARMEMENT
1988			
GUYAPECHE	410,67	4,4	4,4
CFP (1)	966,29	14,54	12,2
CFP (2)	131,11	1,0	1,1
PIDEG (1)	1879,04	52,3	3,0
PIDEG (2)	24,46	0,1	0,1
1989			
GUYAPECHE	295,40	5,0	5,0
CFP (1)	1074,47	23,0	16,1
CFP (2)	186,81	1,8	1,8
PIDEG	2334,13	48,9	3,0
1990			
GUYAPECHE	391,53	6,8	6,8
CFP (1)	1354,92	21,3	16,0
CFP (2)	204,21	2,0	2,0
PIDEG	1180,25	44,5	3,0
1991			
GUYAPECHE	430,63	7,8	7,8
CFP (1)	1281,31	28,8	18,1
CFP (2)	341,22	5,1	5,1
PIDEG	1602,06	27,4	3,0

(1) crevettes du plateau, (2) crevettes du talus.

On notera l'importance grandissante de l'usine de la CFP, en nombre de bateaux dont la production est traitée, au détriment de celle qui est gérée par le groupe PIDEG. Cette situation est une conséquence de la francisation de la flottille qui a entraîné le départ des navires américains, ceci conditionnant leur production dans cette dernière usine de traitement.

B.1.3. Type de traitement

Le tri des crevettes en catégories commerciales a lieu en mer pour l'ensemble des navires. Chaque armement a sa propre gamme de catégories commerciales. Il existe actuellement 3 gammes de catégories commerciales en Guyane, dont les limites sont présentées sur la figure 4.

Le conditionnement en boîtes cartonnées a lieu en mer pour les armements Guyapêche (boîtes de 2 kg) et Unifipêche (boîtes de 5 kg).

Pour les autres armements, les crevettes triées sont débarquées dans des caissettes en plastique de 8 à 12 kg, puis mises en boîtes cartonnées de 20 kg.

B.1.4. Pourcentage de la production traitée entière ou en queues

Les données de production de crevettes en queues "head off" et entières "head on" sont regroupées dans le tableau 7.

Tableau 7: Répartition des débarquements de crevettes en queues et en crevettes entières.

ANNEES	QUEUES		ENTIERES	
	tonnages	%	tonnages	%
1988	2534,6	59,41	1731,8	40,59
1989	1492,7	40,30	2211,5	59,70
1990	860,6	21,91	3066,5	78,09
1991	320,7	9,68	2993,1	90,32

L'évolution de ces données montre qu'après avoir été essentiellement destinées au marché américain (crevettes "head-off"), les crevettes de Guyane sont à présent exportées en presque totalité vers l'Europe (crevettes "head-on")

B.2. Traitement des captures de la pêche artisanale

L'ensemble des captures de la pêche artisanale, constituée uniquement de crevettes "sea-bob" est commercialisé exclusivement en frais sur le marché local.

C. LE MARCHÉ DE LA CREVETTE

C.1. Le marché local

Le marché local n'absorbe qu'une toute petite partie de la production de crevettes.

La crevette "sea-bob" est vendue en frais localement entre 25 et 30 francs le kilo.

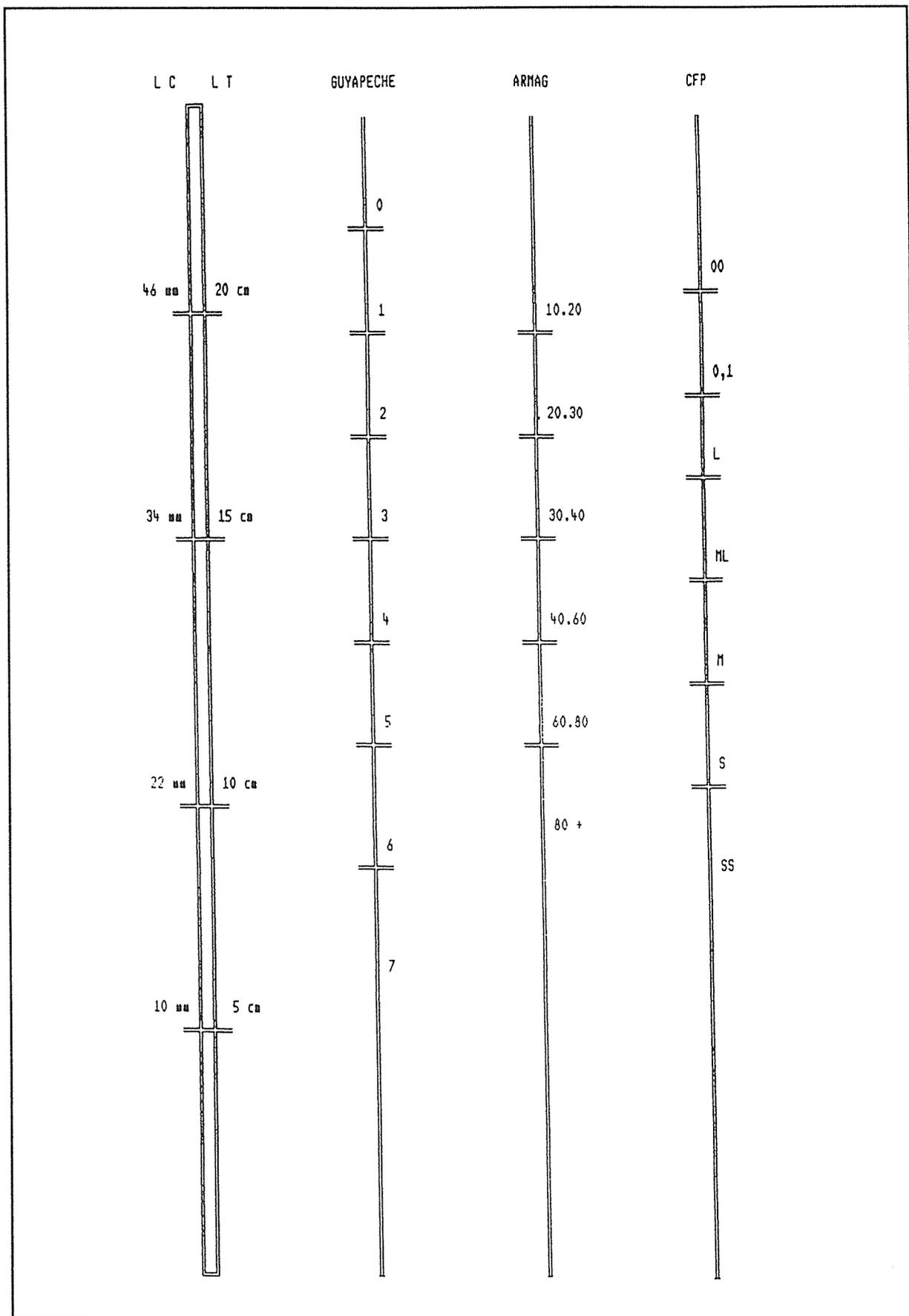


Figure 4: Catégories commerciales : crevettes entières (1991).

Le tonnage total de crevettes pénéides (*Penaeus subtilis* et *Penaeus brasiliensis*) vendu congelé est de l'ordre de 100 à 120 tonnes par an. Ces crevettes sont commercialisées entières ou en queues, à des prix très variables selon la taille et selon le point de vente. Ces prix s'échelonnent entre 45 F (LC = 25 mm environ ; moins de 90 unités par kilo) et 175 F (LC = 45 mm ; moins de 20 unités par kilo) pour les crevettes entières et entre 40 F et 160 F pour les queues de crevette.

La demande locale porte essentiellement sur des crevettes de taille moyenne, qu'elles soient entières (Lc = 35 MM ; moins de 36 unités par kilo) ou en queues.

C.2. Le marché à l'exportation

D'après les données des Douanes, pour 1990, les exportations ont porté sur un total de 3395 t à destination de:

- France métropolitaine : 1937 t
- Reste de la C.E.E. : 1061 t
- U.S.A. : 268 t
- Caraïbes : 140 t

Le prix moyen au départ a été de 58 F le kilo.

II. RÉSULTATS D'EXPLOITATION

A. EFFORT

Les répartitions des bateaux, par flottille nationale, ainsi qu'entre le plateau continental et le talus, sont indiquées sur le tableau 8.

Tableau 8: Répartition annuelle des flottilles par zone de pêche en nombre moyen de bateaux (observations mensuelles).

NATION	1988		1989		1990			1991		
	plat	talus	plat	talus	plat	talus	immob	plat	talus	immob
USA	30,5		20,0		8,2					
FRANCE	40,7	1,1	56,9	1,8	61,2	2,0	3,2	50,6	5,1	13,4
	71,2	1,1	76,9	1,8	69,4	2,0	3,2	50,6	5,1	13,4
TOTAL	72,3		78,8		74,6			69,1		
plat = bateaux en activité sur le plateau continental, talus = bateaux en activité, immob = bateaux immobilisés pour une durée égale ou supérieure à 15 jours.										

Il apparaît que seule la flottille française a exploité les crevettes profondes avec une intensité accrue de 1988 à 1991, le nombre moyen de bateaux passant de 1,1 à 5,1 en quatre ans.

On remarque par ailleurs que, pour la même période, le nombre de bateaux immobilisés est en augmentation continue (13,4 navires en 1991).

L'effort de pêche mensuel en nombre de jours de mer est indiqué sur les tableaux 9 (plateau) et 10 (talus).

Tableau 9: Effort de pêche mensuel (en nombres de jours de mer), par nationalité, sur le talus continental, de 1988 à 1991.

AN.	NATION	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
88	USA	885	833	870	776	896	817	843	820	781	844	695	693
	FRANCE	955	825	996	987	1050	973	992	1031	895	908	904	1087
89	USA	726	612	908	513	574	526	591	429	394	448	435	420
	FRANCE	1152	1133	1337	1406	1418	1342	1370	1426	1388	1323	1320	1485
90	USA	439	296	273	264	265	269	268	255	129			
	FRANCE	1388	1326	1509	1442	1577	1454	1527	1423	1361	1249	1189	1052
91	FRANCE	1275	1133	1291	1266	1318	1236	1315	1327	1374	1410	763	948

Tableau 10: Effort de pêche mensuel (en nombre de jours de mer) sur le talus continental, de 1988 à 1991.

AN.	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
88					28	55	52	29	50	119	2	30
89		2		2		70	128	132	54	63	67	6
90	21				5	38	70	114	102	101	86	112
91	96	104	101	100	148	193	182	149	168	147	47	44

Rapportées au nombre de bateaux actifs et au nombre total de bateaux, les données d'effort (en valeurs annuelles) sont présentées dans le tableau 11.

Tableau 11: Effort de pêche sur le plateau continental, en nombre de jours de mer par bateau.

	1988	1989	1990	1991
(1)	25	24	23	22
(2)	24,26	22,02	21,20	17,68

(1) = Nombre moyen de jours de mer par bateau en activité par mois., (2) = Nombre moyen de jours de mer par rapport au nombre total de bateaux, par mois.

On constate une diminution constante du nombre de jours de mer par bateau actif. Il passe, en effet, de 25 jours par mois et par bateau à 22 jours par mois et par bateau, de 1988 à 1991.

Les variations mensuelles de l'effort de pêche en nombre de jours de mer, par armement, sont regroupées dans le tableau 12 et sur la figure 5.

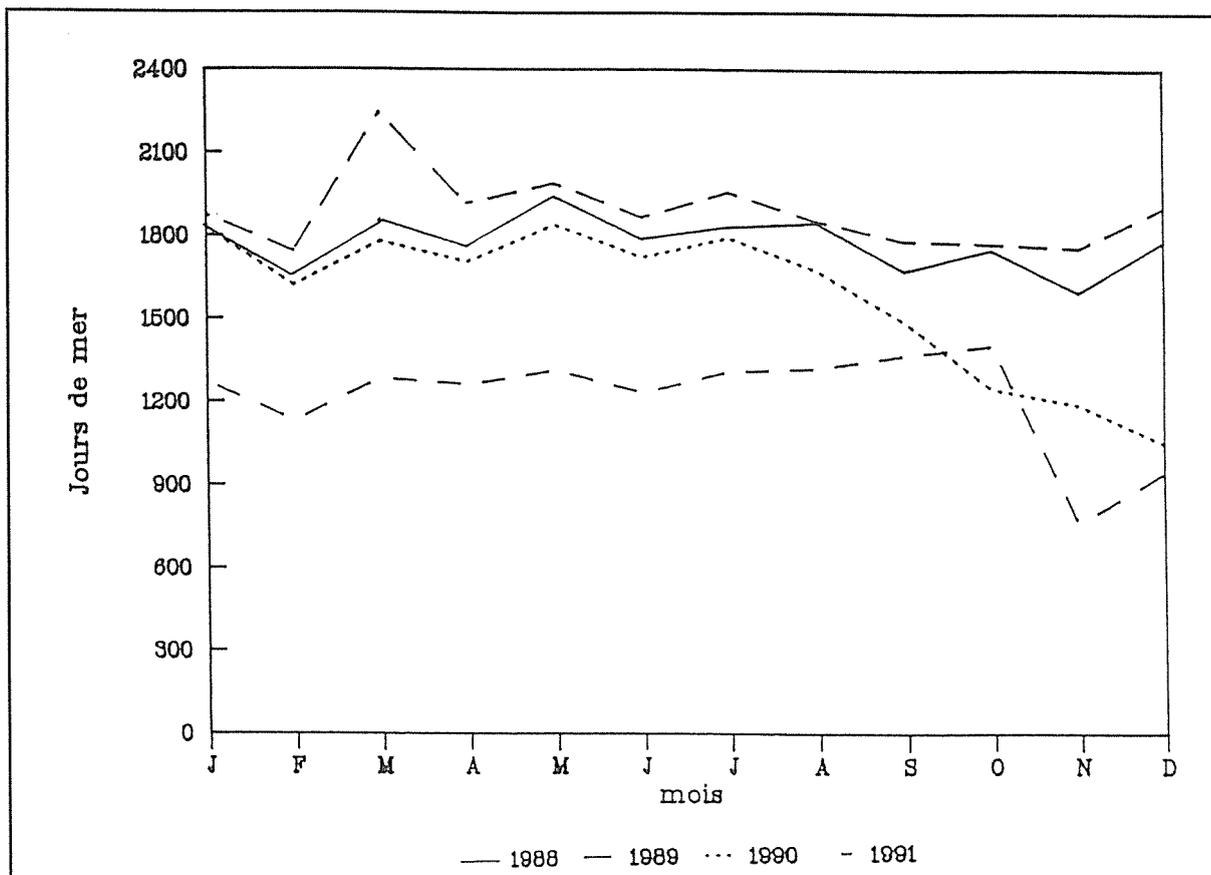


Figure 5: Évolution mensuelle de l'effort de pêche sur le plateau continental.

Tableau 12: Evolution de l'effort de pêche sur le plateau continental, en jours de mer, par armement et par mois de 1988 à 1991.

AN.	ARMEMENTS	NATION	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1988	SAHLMAN SEA FOOD	USA	885	833	870	776	896	817	843	820	781	844	695	693
	CFP	FRANCE	237	249	301	283	258	251	265	284	221	186	282	309
	PIDEG	"	66	52	78	76	74	83	65	75	76	85	77	78
	ARMAG	"	441	350	433	422	466	405	419	447	400	433	274	446
	GUYAPECHE	"	76	69	73	83	116	124	112	90	81	85	121	126
	CGP	"	53	37	39	57	70	45	52	52	54	51	51	55
	INDEPENDANTS	"	55	47	46	45	39	39	54	54	38	47	45	28
	GUYVINA	"	27	21	26	21	27	26	25	29	25	21	54	45
	TOTAL			1840	1658	1866	1763	1946	1790	1835	1851	1876	1752	1599
1989	SAHLMAN SEA FOOD	USA	726	612	908	513	574	526	591	429	394	448	435	420
	CFP	FRANCE	321	280	338	368	384	288	237	266	263	259	311	373
	PIDEG	"	82	66	85	80	73	68	85	83	82	73	82	91
	ARMAG	"	405	409	447	442	401	377	351	380	369	333	342	373
	GUYAPECHE	"	128	92	125	126	129	118	135	120	118	122	111	124
	CGP	"	56	56	57	48	50	55	55	45	57	58	52	39
	INDEPENDANTS	"	77	62	89	80	83	114	105	92	81	99	82	105
	GUYVINA	"	46	48	42	55	49	48	74	79	83	76	80	73
	COPECA	"			26	28	38	45	22	57	44			7
	UNIFIEPECHE	"	37	120	125	153	183	201	280	279	262	275	236	279
	SOPEMAG	"			3	26	28	28	26	25	29	28	24	21
TOTAL			1878	1745	2245	1919	1992	1868	1961	1855	1782	1771	1755	1905

Tableau 12: (continu )

AN.	ARMEMENTS	NATION	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1990	SAHLMAN SEA FOOD	USA	439	296	273	264	265	269	268	255	129			
	CFP	FRANCE	336	336	350	303	363	281	310	257	327	239	266	238
	PIDEG	"	72	63	78	67	78	70	88	63	47	57	33	46
	ARMAG	"	272	316	368	381	418	392	439	412	346	338	243	174
	GUYAPECHE	"	124	121	166	160	163	147	142	109	116	127	151	135
	CGP	"	47	25	51	49	49	51	39	52	49			
	INDEPENDANTS	"	129	105	112	113	103	118	148	138	93	73	55	34
	GUYVINA	"	65	29	56	58	63	78	64	64	61	95	138	114
	COPECA	"	40	35	37	38	47	32	6	48	33	20	25	18
	UNIFIPECHE	"	268	245	245	218	235	233	239	229	240	247	230	263
SOPEMAG	"	35	51	46	55	58	52	52	51	49	53	48	30	
TOTAL			1827	1622	1782	1706	1842	1723	1795	1678	1490	1249	1189	1052
1991	CFP	FRANCE	277	207	244	228	267	244	229	281	293	291	139	174
	PIDEG	"	76	56	75	55	52	16	58	57	54	79	28	49
	ARMAG	"	224	234	254	299	302	298	284	252	284	297	156	165
	GUYAPECHE	"	131	134	158	167	189	169	186	156	154	141	109	132
	INDEPENDANTS	"	103	51	88	85	77	70	118	108	144	153	110	166
	GUYVINA	"	122	114	120	124	120	133	136	135	126	119	104	102
	COPECA	"	33	45	42	39	15							5
	UNIFIPECHE	"	280	265	296	254	268	280	276	312	292	299	110	144
	SOPEMAG	"	29	27	14	15	28	26	28	26	27	31	7	11
	TOTAL			1275	1133	1291	1266	1312	1236	1315	1327	1374	1410	763

B. CAPTURES ET DÉBARQUEMENTS

B.1.  volution mensuelle des captures

Les débarquements mensuels, par flottille et par an, sont regroupés dans le tableau 13 et sur la figure 6.

Tableau 13: Crevettes du plateau continental : Production mensuelle en kilo de crevettes entières de 1988 à 1991.

AN.	PAVILLON	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
88	USA	169116	162646	329415	191179	126307	105815	104280	128401	144839	174302	98525	129704
	FRANCE	202063	313382	287903	249456	178324	172839	180220	161626	177200	145162	185635	138156
	TOTAL	371179	476028	617318	440635	304631	278654	284500	290027	322039	319464	284160	267860
89	USA	89812	128945	85458	123546	76538	85527	90730	68805	47305	36846	42264	52773
	FRANCE	223478	213916	251387	309828	246302	262023	215017	188648	213062	209625	206506	235884
	TOTAL	313290	342861	336845	433374	322840	347550	305747	257453	260367	246471	248770	288657
90	USA	46133	74764	62463	57527	58239	44094	29299	39489	37986			
	FRANCE	231967	306055	440543	353985	373277	288056	216460	300315	284358	192798	318167	170685
	TOTAL	278100	380819	503006	411512	431516	332150	245759	339804	322344	192798	318167	170685
91	FRANCE	244615	318577	339754	307361	234046	186772	172515	287080	382699	377910	233268	229061
	TOTAL	244615	318577	339754	307361	234046	186772	172515	287080	382699	377910	233268	229061

La production totale est en baisse depuis 1988 ; elle passe de 4266 t   3319 t. Cette baisse est la conséquence directe d'une diminution de l'effort de pêche et non d'une dégradation des rendements, comme le montre l'analyse des p.u.e.

Les productions, par armement, sont regroupées dans le tableau 14 pour les crevettes du plateau. Elles sont présentées par espèce dans le tableau 15 pour les crevettes du talus.

Tableau 14: Crevettes du plateau continental : production par armement et par mois, en kilo de crevettes entières de 1988 à 1991.

AN.	ARMEMENTS	NATION	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1988	SAHLMAN SEA FOOD	USA	169116	162646	329415	191179	126307	105815	104280	128401	144839	174302	98525	129704
	CFP	FRANCE	47420	83761	129330	67289	51782	65759	50816	63639	54191	52059	68348	49310
	PIDEG	"	22007	26372	26713	22074	22643	15984	10132	13618	18095	10432	17831	15018
	ARMAG	"	89529	141596	75671	117029	55721	40843	51910	36101	53815	48527	34682	32283
	GUYAPECHE	"	19870	30880	25544	14813	21800	32634	136250	26848	32019	17995	30329	21683
	CGP	"	12687	18594	4912	13797	12565	7875	12794	9520	11464	6941	15193	5715
	INDEPENDANTS	"	6409	9570	15286	9593	9823	6017	12715	7933	2292	5910	8037	7759
	GUYVINA	"	19870	2604	10444	4857	3983	3722	5599	3961	5319	3293	11211	6383
UNIFIPECHE	"													
1989	SAHLMAN SEA FOOD	USA	89812	128945	85458	123546	76538	85527	90730	68805	47305	36846	42264	52773
	CFP	FRANCE	88510	52044	94756	105710	73440	80093	49417	39454	48674	41815	53244	89606
	PIDEG	"	7168	20370	8852	18630	16066	15711	10378	10179	10843	9455	9832	11723
	ARMAG	"	71184	67021	70220	84569	79106	60921	54541	52868	51637	58304	56603	56191
	GUYAPECHE	"	31294	22451	26510	34653	20163	28206	21755	19015	23403	24880	18515	24551
	CGP	"	7216	7494	12364	9122	5689	9687	8181	3743	9470	11150	8579	6705
	INDEPENDANTS	"	12395	10838	5660	6479	9673	18719	14856	12117	11020	9018	5778	10175
	GUYVINA	"	3329	9149	5728	12145	3897	6215	10996	9039	7891	10106	9742	4402
	COPECA	"			2080	1499	7129	7906	4013	7094	5925			2694
	UNIFIPECHE	"	2379	24544	25213	32450	28334	31212	37671	30317	41208	41876	40433	28020
SOPEMAG	"			4565	2801	3346	3203	4814	2985	3016	3774	1810		
1990	SAHLMAN SEA FOOD	USA	46133	74764	62463	57527	58239	44094	29299	39489	37986			
	CFP	FRANCE	56150	91249	160412	78303	92945	71030	44768	86778	59154	61535	68684	60866
	PIDEG	"	13290	13860	19401	17499	15259	10503	16884	3512	13438	7943	6807	4182
	ARMAG	"	34077	62473	69682	92218	98624	73685	45227	74746	85542	28914	84294	15831
	GUYAPECHE	"	29290	28914	37406	47081	41720	41765	28698	16695	44536	24332	41488	9602
	CGP	"	11156	8995	14825	9483	9322	3471	5444	13422	9370			
	INDEPENDANTS	"	16927	28201	30157	18231	20562	12767	21887	21145	9586	777	16973	
	GUYVINA	"	10464	8636	14990	10320	18884	5039	8887	15246	8368	7715	25546	20531
	COPECA	"	3475	8906	5378	11886	6916	8777	792	5596	6235	4734	2944	4468
	UNIFIPECHE	"	51447	49006	71121	59291	56653	52339	38112	52013	37546	45137	58338	48914
SOPEMAG	"	5691	5815	17171	9673	12392	8680	5761	11162	10583	11711	13093	6291	
1991	CFP	FRANCE	42792	81025	69714	49432	33110	30965	18312	81716	86318	105520	47978	13307
	PIDEG	"	13979	9259	7177	28764	3704	876	9984	15121	18444	9100	19583	8878
	ARMAG	"	53490	52286	51738	68091	55170	45741	37906	54751	86934	52509	47803	36802
	GUYAPECHE	"	27104	41247	49226	30015	38576	23714	22383	32197	48145	40836	18136	59048
	INDEPENDANTS	"	11260	6916	29901	12451	14116	10086	7106	10487	21006	36987	11976	54793
	GUYVINA	"	17138	18878	27284	34574	12365	22746	22289	15239	37284	21480	26362	42283
	COPECA	"	4805	12382	3668	6357	2624							
	UNIFIPECHE	"	69817	93249	98798	73649	68558	49244	49676	71853	76269	11478	51379	13950
SOPEMAG	"	4230	3335	2248	4028	5823	3400	4859	5716	8299		10051		

Tableau 15: Crevettes du talus continental : production mensuelle, par espèce, en kilo de crevettes entières, de 1988 à 1991.

AN.	ESPÈCES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
88	ORANGE					7574	26917	20817	22967	19554			
	ROSE										42891	859	8508
	SCARLET MEGALOPS										4135		1341
	TOTAL					7574	26917	20817	22967	19554	47026	859	9849
89	ORANGE		265		100		10763	51169	31039	9865	33609	6128	
	ROSE						7171	264	805	106	1230	197	
	SCARLET MEGALOPS				496			11060	8100	4300	3431	5507	1208
	TOTAL		265		596		17934	62493	39944	14271	38270	11832	1208

Tableau 15: (continué)

AN.	ESPÈCES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
90	ORANGE						17844	13284	29715	11828	31444	25768	37085
	ROSE								296		125	691	855
	SCARLET	2233				485	987	7309	9902	1335	9197	2503	325
	MEGALOPS												
	TOTAL	2233				485	18831	20593	39913	13163	40766	28962	38265
91	ORANGE	34804	4298			2304	14740	12115	6453	5834			
	ROSE	358	26										
	SCARLET	606	13346	7921	21612	30108	32622	40221	29886	30403	32916	18844	
	MEGALOPS												
	TOTAL	35768	17670	7921	21612	32412	47362	52336	36339	36237	32916	18844	

ORANGE = *Solenocera acuminata* (200 m), ROSE = *Parapenaeus longirostris* (200 m), SCARLET = *Pleuropenaeus edwardsianus* (700 m), MEGALOPS = *Penaeopsis megalops* (300-500 m).

B.2. Évolution saisonnière des débarquements

En ce qui concerne les crevettes du plateau, les débarquements sont maximaux pendant les mois de mars-avril, minimaux en juillet puis de nouveau assez élevés en septembre-octobre (Tableau 14 et figure 6).

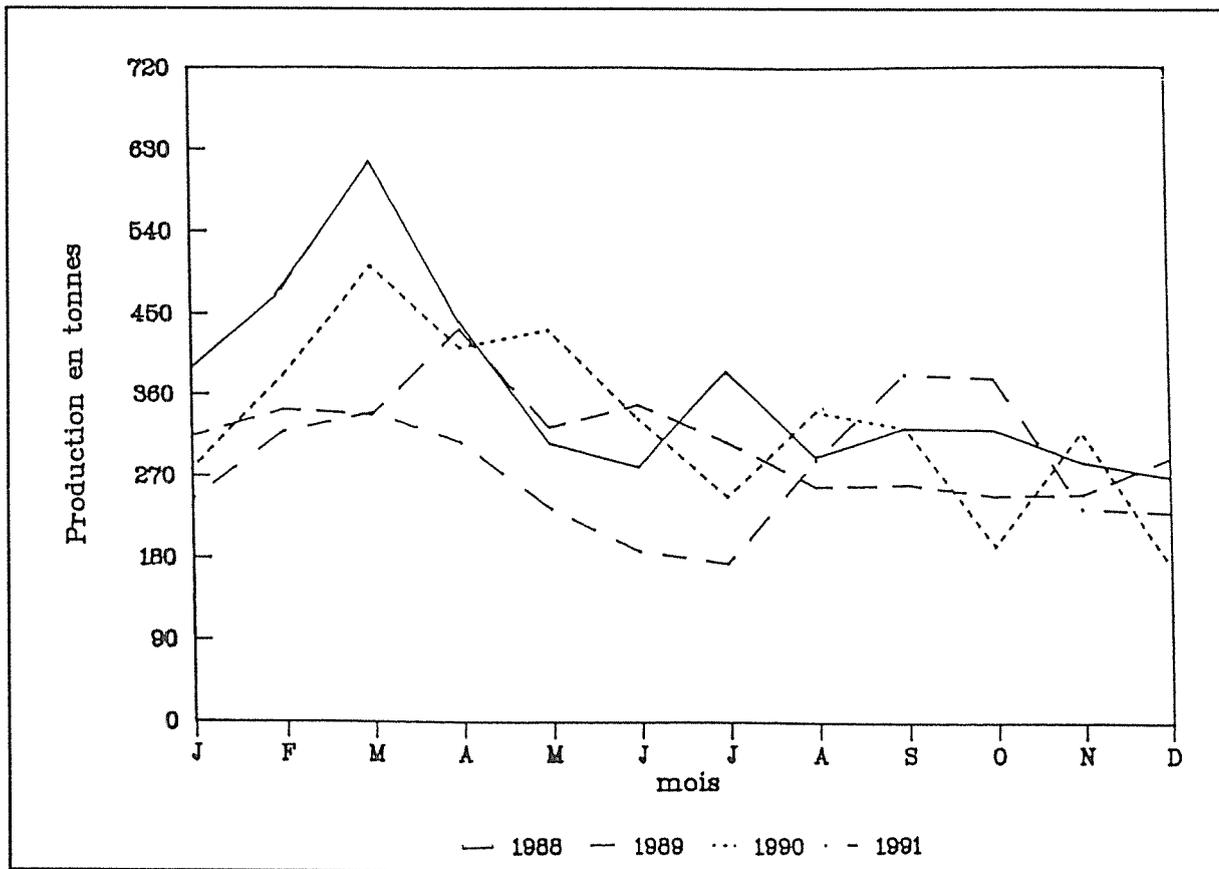


Figure 6: Évolution mensuelle de la production sur le plateau continental.

C. CAPTURES PAR UNITÉ D'EFFORT

Les moyennes mensuelles (en kilo par jour de mer) sont regroupées dans le tableau 16. L'aspect général de la courbe moyenne présente un gros pic de printemps et un pic beaucoup moins marqué d'automne (Figure 7).

- l'année 1988 apparaît comme une année de fort rendement (225,9 kg/jour par rapport à 195 kilo/jour, moyenne de référence établie sur 14 ans de 1978 à 1991). Les mois les plus productifs ont été février, mars et avril.
- l'année 1989, à l'inverse, a été caractérisée par des rendements plus faibles que la moyenne, à peu près tout au long de l'année. Une lente décroissance des rendements peut être constatée de janvier à décembre alors qu'aucun pic de printemps ou d'automne n'est observable.
- En 1990, les rendements ont été presque toujours supérieurs à la moyenne de référence sans pour autant atteindre des valeurs exceptionnelles.
- l'année 1991 est apparue comme une année moyenne pendant le premier semestre. Les rendements au cours du second semestre, particulièrement en septembre, octobre et décembre, se sont, par contre, révélés exceptionnellement élevés (plus fortes valeurs enregistrées depuis 1978).

Tableau 16: Evolution des rendements par jour de mer, par armement et par mois (de 1988 à 1991).

AN.	ARMEMENTS	NATION	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1988	SAHLMAN SEA FOOD	USA	173,2	230,7	335,7	251,5	158,0	127,9	120,8	143,4	173,0	170,0	200,6	147,2	
	CFP	FRANCE	203,5	280,9	433,9	245,5	213,0	210,7	219,0	256,6	277,9	278,3	261,8	149,8	
	PIDEG	"	338,5	355,7	342,4	339,6	193,5	270,9	155,8	206,3	210,4	130,4	287,6	132,9	
	ARMAG	"	276,3	301,9	262,7	243,3	132,0	110,7	109,5	100,0	148,7	80,7	181,6	75,2	
	GUYAPECHE	"	228,3	441,1	381,2	217,8	200,0	245,3	283,2	248,5	280,8	214,2	244,5	185,3	
	CGP	"	309,4	387,9	409,3	226,1	256,4	201,9	196,8	170,0	229,2	289,2	253,2	98,5	
	INDEPENDANTS	"	136,3	167,9	372,8	245,9	188,9	300,8	244,5	161,9	109,1	123,1	154,5	193,9	
	GUYVINA	"	217,7	200,3	261,1	211,1	209,6	338,3	143,5	120,0	204,5	253,3	200,2	122,7	
	UNIFIPECHE	"													
	TOTAL			207,1	283,5	342,0	248,8	168,3	157,4	148,3	159,7	190,4	154,9	219,1	132,7
1989	SAHLMAN SEA FOOD	USA	143,9	170,1	160,6	202,5	165,6	133,2	152,4	126,2	123,5	104,6	91,6	98,4	
	CFP	FRANCE	280,0	240,9	274,6	263,6	214,7	272,4	170,9	153,5	185,7	176,4	171,7	225,1	
	PIDEG	"	115,6	214,4	142,7	270,0	214,2	198,8	117,9	156,6	115,3	106,2	138,4	160,5	
	ARMAG	"	169,8	186,1	155,3	197,5	132,9	194,0	139,4	145,2	145,0	53,4	174,7	130,0	
	GUYAPECHE	"	235,2	249,4	212,0	234,1	190,2	204,3	181,2	161,1	164,8	192,8	201,2	203,0	
	CGP	"	171,8	129,2	193,1	172,1	129,2	164,2	146,1	129,0	160,5	199,1	136,1	257,9	
	INDEPENDANTS	"	163,0	140,7	92,7	104,5	129,2	168,6	125,9	121,1	121,1	103,6	105,0	95,9	
	GUYVINA	"	123,3	172,6	272,7	202,4	92,8	151,6	137,4	120,5	111,1	104,1	123,3	74,6	
	COPECA	"			173,3	57,6	475,3	143,7	160,5	107,4	116,1			107,7	
	UNIFIPECHE	"	118,9	208,7	193,9	231,7	174,9	195,0	127,6	146,4	143,5	140,0	135,6	138,0	
	SOPEMAG	"				157,4	215,4	159,3	118,6	192,5	142,1	104,0	139,8	86,2	
TOTAL			182,3	188,8	186,7	213,9	168,8	181,6	146,7	139,1	143,3	140,4	139,8	144,8	

Tableau 16: (continu )

AN.	ARMEMENTS	NATION	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1990	SAHLMAN SEA FOOD	USA	155,3	155,8	246,9	232,0	172,8	153,1	144,3	135,7	145,0			
	CFP	FRANCE	202,7	266,8	415,6	255,9	266,3	245,8	189,7	281,7	241,4	236,7	253,4	261,2
	PIDEG	"	139,9	184,8	366,1	208,3	211,9	156,8	157,8	117,1	158,1	172,7	154,7	190,1
	ARMAG	"	156,3	198,3	219,1	212,0	248,4	209,3	118,7	164,3	198,0	194,1	205,6	186,2
	GUYAPECHE	"	194,0	249,3	322,5	243,9	252,8	248,6	197,9	292,9	285,5	191,6	242,6	171,5
	CGP	"	359,9	166,6	290,7	379,3	127,7	128,6	126,6	159,8	173,5			
	INDEPENDANTS	"	166,0	152,4	292,8	162,8	178,8	190,6	142,1	133,8	112,8	23,5	160,1	
	GUYVINA	"	115,0	345,4	374,8	202,4	222,2	112,0	123,4	234,6	121,3	116,9	179,9	164,2
	COPECA	"	112,1	164,9	316,4	224,3	164,7	179,1	132,0	116,6	239,8	157,8	210,3	154,1
	UNIFIPECHE	"	197,1	203,3	298,8	257,8	227,5	231,6	174,0	170,0	196,6	180,5	249,3	267,3
	SOPEMAG	"	172,5	161,5	296,1	201,5	177,0	166,9	110,8	242,7	196,0	300,3	211,2	209,7
	TOTAL		175,4	198,0	308,0	230,5	220,8	203,8	151,9	183,9	156,1	192,8	218,8	223,7
1991	CFP	FRANCE	187,7	319,0	277,7	235,4	157,7	114,3	136,7	234,1	302,9	352,9	225,2	316,8
	PIDEG	"	153,6	197,0	205,1	279,3	56,1	175,2	149,0	252,0	307,4	325,0	244,8	341,5
	ARMAG	"	267,5	236,6	215,6	241,5	184,5	127,4	136,8	229,1	265,0	229,3	190,5	368,0
	GUYAPECHE	"	172,6	271,4	307,7	227,4	177,8	134,7	119,7	194,0	321,0	281,6	221,2	461,3
	INDEPENDANTS	"	118,5	256,1	267,0	234,9	196,1	121,5	91,1	136,2	149,0	226,9	176,1	260,9
	GUYVINA	"	131,8	200,8	255,0	245,2	117,8	156,9	161,5	138,5	220,6	221,4	181,8	522,0
	COPECA	"	150,2	217,2	244,5	147,8	114,1							
	UNIFIPECHE	"	230,4	350,6	340,7	301,8	221,2	177,8	173,1	233,3	288,9	337,8	213,2	324,4
	SOPEMAG	"	176,3	185,3	124,9	183,1	215,7	136,0	167,6	197,1	286,2		264,5	
		TOTAL		194,1	280,4	276,7	249,9	176,1	139,3	144,1	214,6	268,4	292,7	208,6

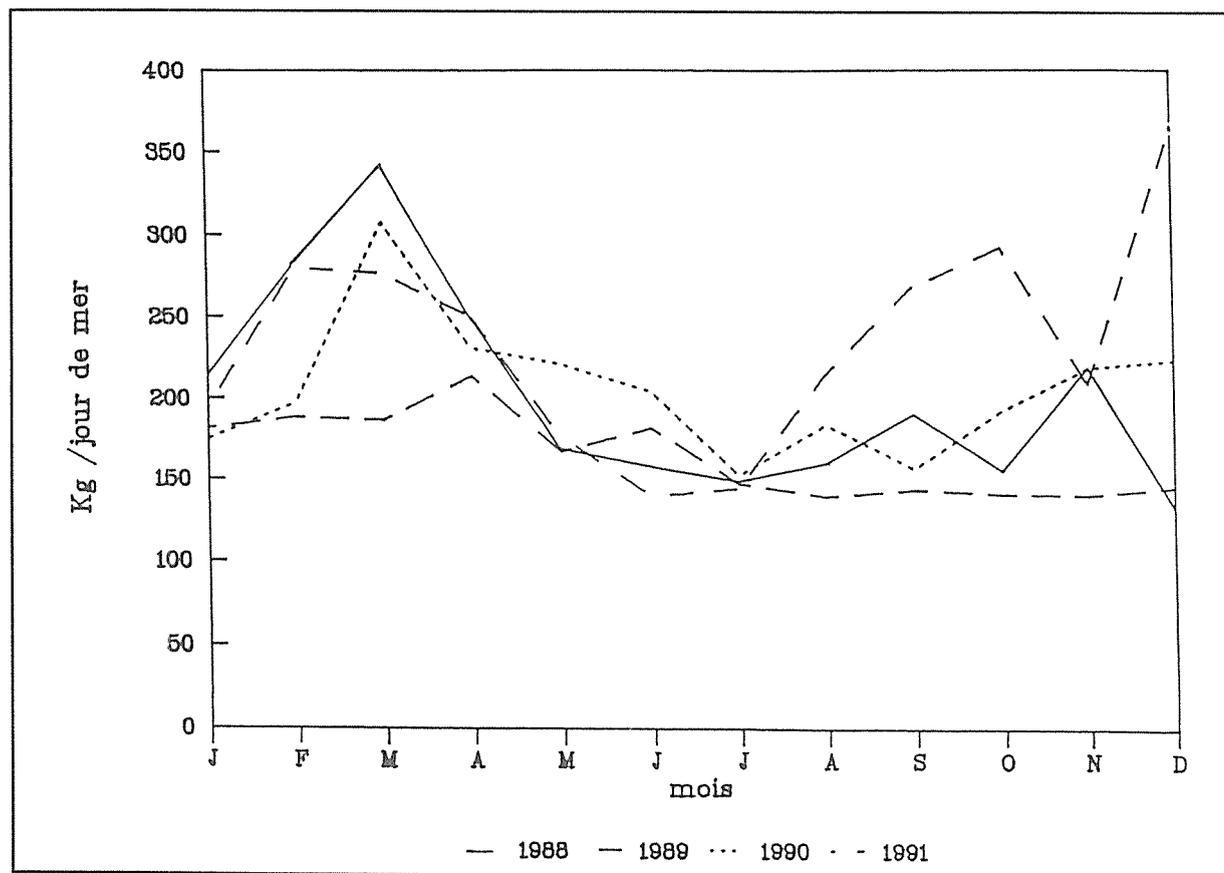


Figure 7:  volution mensuelle des P.U.E. sur le plateau continental.

D. PÊCHERIES ARTISANALES

Aucune donnée n'est disponible pour ce type de pêche.

III. LA RESSOURCE EXPLOITÉE

A. DISTRIBUTION EN CATÉGORIES COMMERCIALES

La distribution des captures au sein des différentes catégories commerciales montre une évolution nette depuis 1988. Cette année là s'est, en effet, caractérisée par le début de l'exploitation des fonds de moins de 30 mètres.

Entre 1989 et 1991, on constate une tendance à l'augmentation de l'importance relative des crevettes de petites tailles au détriment des grosses ; la classe 80+ passant de 5,3% à 7,1% (en nombre d'individus débarqués), alors que la classe U10 passe de 1,4% à 0,6% dans le même temps.

En 1991, les petites catégories commerciales (plus de 40 crevettes/kg) représentent 77,5% du nombre total de crevettes pêchées. Cette valeur, très élevée, est révélatrice de l'intensité de l'effort de pêche dirigé sur les petites crevettes.

B. COMPOSITIONS PAR ESPÈCE ET PAR SEXE

La composition par espèce et par sexe des captures de crevettes pour les années 1988 à 1991, est indiquée dans les tableaux 17 à 20.

On remarquera que *P. brasiliensis*, qui entrait pour plus de 5% dans les captures, en nombre d'individus, en 1988, ne représente plus que 1 à 2% à partir de 1990. Cette espèce peut donc être considérée comme secondaire dans la pêche de crevette pénéide de Guyane française. L'effort de pêche dirigé sur cette dernière espèce est généralement plus important au second semestre qu'au premier.

En ce qui concerne le sexe ratio des captures, on notera la prédominance des femelles, tant pour *P.subtilis* que pour *P. brasiliensis*.

Tableau 17: Composition des captures mensuelles par espèce et par sexe, pour 1988.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MOYEN.
SUBTILIS													94,92
mâle	28,35	42,44	48,88	20,29	38,47	30,47	29,09	22,09	32,69	35,15	40,47	26,95	
femelle	61,97	53,65	50,48	72,89	42,61	53,94	57,93	66,77	51,79	57,78	51,20	61,68	
BRASIL.													5,08
mâle	2,33	0,39	0,15	1,16	5,22	5,87	6,20	4,64	7,95	0,44	0,02	2,31	
femelle	7,35	3,52	0,49	5,66	13,70	9,72	6,78	6,50	7,57	6,63	8,31	9,06	

Tableau 18: Composition des captures mensuelles par espèce et par sexe, pour 1989.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MOYEN.
SUBTILIS													95,44
mâle	38,63	37,25	41,43	30,77	34,70	28,96	34,27	25,98	26,73	27,77	38,47	37,10	
femelle	49,58	49,91	52,17	62,32	55,44	63,53	58,48	57,51	65,96	65,00	48,37	57,29	
BRASIL.													4,56
mâle	4,25	7,31	2,79	1,23	2,17	3,27	3,14	9,93	3,17	1,95	8,25	0,82	
femelle	7,54	5,53	3,61	5,68	7,69	4,24	4,11	6,58	7,14	5,28	4,21	4,75	

Tableau 19: Composition des captures mensuelles par espèce et par sexe, pour 1990.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MOYEN.
SUBTILIS													96,60
mâle		43,17	46,74	42,16	49,22	42,80	42,44	33,94	48,26	47,30	49,72	45,83	
femelle		55,33	51,64	55,61	47,55	49,24	48,65	65,01	50,31	50,86	49,46	53,95	
BRASIL.													1,40
mâle		0,31	1,12	1,56	1,83	4,45	3,80	0,48	1,09	1,33	0,59	0,12	
femelle		1,19	0,50	0,67	1,40	3,51	5,11	0,57	0,34	0,51	0,23	0,10	

Tableau 20: Composition des captures mensuelles par espèce et par sexe, pour 1991.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MOYEN.
SUBTILIS													97,95
mâle	38,60	48,51	43,11	33,71	44,44	36,22	37,28	41,58	43,0	42,53	48,94	39,74	
femelle	57,55	46,23	53,46	64,46	52,18	58,89	56,85	55,18	55,58	54,15	43,43	54,34	
BRASIL.													2,05
mâle	1,88	4,50	1,06	0,97	1,26	1,65	2,84	1,41	0,75	2,23	4,58	4,08	
femelle	1,17	0,76	2,37	0,86	2,12	3,24	3,03	1,83	0,57	1,09	3,05	1,84	

C. DISTRIBUTION DES CAPTURES EN FRÉQUENCE DE TAILLE

La composition en classes de taille (Lc) des captures de *P. subtilis* et *P. brasiliensis* est indiquée dans les tableaux 21 et 22 pour les années 1990 et 1991.

On remarquera la grande stabilité interannuelle des positions des modes pour chacune des espèces, et pour chaque sexe.

P. subtilis mâles : 27 à 28 mm.

P. subtilis femelles : 31 mm.

P. brasiliensis mâles : 38mm.

P. brasiliensis femelles : 48 à 49 mm.

Les compositions des captures pour 1988 et 1989 sont comparables.

Tableaux 21 et 22: Composition en classe de taille des captures par sexe de *P. subtilis* et *P. brasiliensis* pour 1990 et 1991.

1990	<i>P. Subtilis</i>		<i>P. Brasiliensis</i>		1991	<i>P. Subtilis</i>		<i>P. Brasiliensis</i>	
	Lcpl	MALTOT	FEMTOT	MALTOT		FEMTOT	Lcpl	MALTOT	FEMTOT
15	2109	0	0	0	15	4520	2966	0	0
16	0	1305	0	0	16	0	2416	0	0
17	2609	5508	0	0	17	0	1625	0	0
18	4560	9567	0	0	18	3176	37277	0	0
19	47652	57943	0	0	19	44051	48411	0	0
20	76637	116691	0	0	20	103957	137767	0	0
21	300882	344724	0	0	21	214927	202287	0	0
22	650932	334523	0	0	22	683119	545065	0	0
23	2258292	928767	0	0	23	1879780	1208809	0	1125
24	3892604	1638059	0	0	24	4119157	1966998	0	0
25	8320541	2632948	0	0	25	6650065	2986854	0	0
26	12182144	3623352	0	0	26	8428006	3812589	0	0
27	14219287	5068916	0	0	27	10678891	4819242	0	0
28	13229159	7362346	0	0	28	11260193	6316875	0	0
29	7361838	6378911	0	0	29	8572951	6469864	0	0
30	4335534	7997426	8574	0	30	5017482	7037104	103	16886
31	2661230	8070441	8574	0	31	3101305	7285981	2874	0
32	1432858	6887378	0	0	32	2552436	6793726	45991	134
33	652606	7122966	1784	0	33	1650069	6957576	296746	0
34	606027	6243823	72031	0	34	811086	6073948	306785	192
35	452675	5278945	284082	0	35	303941	5432763	399450	8142
36	210713	3981694	363913	4612	36	129122	3987306	418795	19248
37	82353	3023280	372377	0	37	126875	3611829	265226	14546
38	69518	2848382	388414	1181	38	93513	3073718	368827	31230
39	16665	1305216	328642	2591	39	40751	1759782	359912	31177
40	16124	1027124	279194	15937	40	34670	1448848	343490	58759
41	1501	870617	146390	18908	41	6408	869666	300146	59579
42	3254	767680	63255	52769	42	1676	731903	183040	87623
43	0	548792	29273	70318	43	1438	650891	103954	164793
44	0	362964	16740	138984	44	1253	430979	36502	188511
45	0	242598	454	171561	45	344	396425	1063	254349
46	0	208796	0	194860	46	634	287642	0	150525
47	0	144312	582	169230	47	0	201898	3875	191786
48	0	110220	1164	159281	48	0	178014	331	289787
49	0	63280	0	199863	49	0	114792	331	213702
50	0	22457	582	137194	50	0	103343	0	176942
51	0	43459	1164	148352	51	0	71644	0	127098
52	0	28041	582	204266	52	0	59683	0	118775
53	0	11614	0	117758	53	0	38143	0	77115
54	0	16882	582	62159	54	0	32406	0	55397
55	0	20324	0	26833	55	0	9022	0	27711
56	0	7466	0	12578	56	0	5305	0	13988
57	0	1652	0	800	57	0	5103	0	1885
58	0	1290	0	402	58	0	968	0	4956
59	0	2320	0	987	59	0	30	0	1417
60	0	978	0	0	60	0	0	0	0
61	0	0	0	0	61	0	0	0	0
62	0	0	0	0	62	0	0	0	0
63	0	0	0	0	63	0	0	0	0
64	0	0	0	0	64	0	0	0	0
65	0	0	0	0	65	0	0	0	0
Total	73090304	85765977	2368353	1911424	Total	66515796	86209483	3437441	2387378

D. CYCLE ANNUEL DE RECRUTEMENT, INDICES ANNUELS ET VARIABILITÉ

Pour l'espèce *P. subtilis*, on a retenu comme indice de recrutement les proportions dans les captures d'individus de taille (Lc) inférieure à 23 mm pour les mâles et inférieures à 26 mm pour les femelles. L'évolution saisonnière de cet indice, par sexe, est présentée dans le tableau 23 pour les années 1989 à 1991.

Tableau 23: Indice de recrutement mensuel (1990 et 1991) et bimestriel (1989) en pourcentage pour l'espèce *P. subtilis*.

	JANV/FÉV		MARS/AVR		MAI/JUIN		JUIL/AOÛT		SEPT/OCT		NOV/DÉC		ANÉE
1989													
mâle	1,98		2,34		4,07		10,87		4,50		5,14		4,71
femelle	3,23		6,58		8,89		8,75		7,18		10,99		7,79
1990													
mâle	2,58		1,08	5,78	1,19	7,41	16,96	13,81	3,18	1,77	2,02	1,90	4,15
femelle	4,08		2,04	7,22	1,49	15,29	20,12	7,79	6,20	13,13	5,37	2,97	6,91
1991													
mâle	0,89	1,59	0,17	1,05	5,27	3,20	5,97	7,39	8,97	6,23	4,24	1,38	4,41
femelle	3,06	2,21	2,43	2,13	9,55	9,82	9,45	9,05	16,80	13,08	10,34	3,53	8,28

L'examen de ce tableau montre la relative stabilité des indices de recrutement annuel.

A contrario, cette valeur subit de fortes variations intra-annuelles. Ainsi, en 1989 et en 1990, le pic de recrutement a eu lieu en juillet-août alors qu'en 1991, le maximum est survenu en septembre-octobre.

E. RÉSUMÉ DE L'ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LES NOURICERIES

L'ORSTOM (Institut Français pour le Développement en Coopération) poursuit l'inventaire des nourceries de *P. subtilis*. Il étudie, en outre la phase prérecrutée de cette espèce dans les deux estuaires des rivières de Sinnamary et de Cayenne. On observe un pic principal d'abondance des post-larves en mai et des pics secondaires en juin-juillet, septembre et décembre.

Une bonne corrélation existe entre les maxima d'abondance de post larves, le cycle de maturité des femelles et les pics de recrutement dans la pêcherie des jeunes crevettes (cohortes).

F. PROGRÈS DANS LA CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE

L'analyse fine des structures en taille des captures, par navire et par marée, avant agrégation des données, a permis d'observer l'apparition de quatre cohortes annuelles dans la pêcherie et de suivre leurs évolutions. Il a donc été possible de suivre mensuellement la croissance de ces cohortes en déterminant la position statistique de leur taille modale et en suivant son déplacement.

Les vecteurs de prise mensuels, par cohorte ont été établis en nombre d'individus capturés. Ils sont regroupés dans le tableau 24.

Tableau 24: Captures en nombre en milliers d'individus capturés par cohorte et par mois. (Le numéro des cohortes est construit de la manière suivante : les 2 premiers chiffres indiquent le millésime de l'année, les 2 derniers le mois d'apparition des femelles dans les captures).

MOIS		9110	9107	9105	9101	9010	9007	9005	9001	8910
JAN	M					57,2	3557,3	622,1	29,0	
	F				26,1	1271,5	4189,3	788,8	76,7	8,3
FEV	M				424,7	5480,8	1152,9			
	F				19,5	4743,3	1751,5	184,6	27,2	
MAR	M			2,7		1833,9	3846,3		14,9	
	F				1198,0	4967,3	607,2	287,6	6,2	0,3
AVR	M				4281,2	2211,8	16,6			
	F				3286,9	4102,3	1122,2	125,6	4,1	
MAI	M				558,7	2982,3	1161,9			
	F			26,3	3061,4	1998,7	425,9	4,1	5,0	
JUI	M			21,4	1884,1	972,5	3,4			
	F			373,6	2767,5	1045,4	401,6	150,7	25,4	
JUI	M		260,7	2553,0	85,2	18,4	9,1			
	F		416,3	953,1	1644,2	1150,3	151,3	139,2	7,6	
AOU	M			2126,0	3549,6	226,2	158,9	4,2	0,6	
	F		801,7	4015,7	2153,1	839,5	166,6	62,0	10,6	
SEP	M			7201,0	2339,6	12,5	316,3			
	F		3663,6	7065,8	1522,7	49,6	42,1	45,8		
OCT	M	108,8	8238,6	315,1	37,4	4,4				
	F	171,8	3165,7	6660,6	988,7	37,5	59,9		2,2	
NOV	M	222,0	5106,7	111,6	126,1	11,2		0,6		
	F	424,2	2540,1	1565,0	274,2	49,5	7,9			
DEC	M	6,8	4279,1	233,3	86,6	2,3				
	F	907,0	2618,0	2567,2	83,6	10,5	5,6	0,6		

Quatre cohortes annuelles apparaissent dans les captures en janvier, mai, juillet et octobre.

On remarque également:

- que ces cohortes ont une importance relative variable (la cohorte 9105 étant de très loin prépondérante tant pour les mâles que pour les femelles).
- que la pêche ne repose en fait que sur l'exploitation d'une ou deux cohortes, ce qui rend les p.u.e. extrêmement sensibles aux variations d'importance de celles-ci.
- que les cohortes ont une productivité maximale 3 mois après leur entrée dans la pêche, pour les femelles, et 4 mois après pour les mâles. Le rendement de ces classes d'âge diminuent alors très rapidement par la suite.

G. DYNAMIQUE DES POPULATIONS, PARAMÈTRES DÉTERMINÉS LOCALEMENT

Une première analyse des composantes biologiques de la pêche a été réalisée en 1988 (LE GALL et DINTHER) ; elle a donné les résultats suivants regroupés dans le tableau 25.

Tableau 25: Paramètres biologiques de la pêcherie de crevettes *P. subtilis* et *P. brasiliensis* de la Guyane française estimés sur une base mensuelle en 1988.

ESPECE	SEXE	K	Linf.	M	F	Y/Rmax
<i>P. Subtilis</i>	male	0,155	45	0,2	0,125 à 0,193	3,0
	femelle	0,19	55	0,2	0,131 à 0,189	4,6
<i>P. Brasiliensis</i>	male	0,266	53	0,2	0,121 à 0,150	8,6
	femelle	0,300	70	0,2	0,121 à 0,139	13,6

Linf. = Longueur infinie du céphalothorax (Lc). Y/Rmax = En g.

L'étude de croissance actuellement en cours, par la méthode précédemment indiquée, permet d'ores et déjà d'affiner ces valeurs, à l'origine probablement sous-estimées en ce qui concerne les paramètres biologiques de croissance. Les paramètres calculés à ce jour sont probablement, à l'inverse, légèrement surestimés, les cohortes n'ayant pu encore être suivies sur la totalité de leur cycle vital. Ils sont regroupés dans le tableau 26.

Tableau 26: Paramètres de croissance en cours d'actualisation (calculés par la méthode de Ford-Walford).

ESPECE	SEXE	K	Linf.
<i>P. Subtilis</i>	male	0,52	48,6
	femelle	0,51	63,6
<i>P. Brasiliensis</i>	male	0,72	52,9
	femelle	1,09	56,3

Une analyse de cohorte (programme anaco) est actuellement en cours.

H. RÉSUMÉ DES MESURES DE GESTION APPLIQUÉES

La dernière modélisation bio-économique de la pêcherie crevettière, qui date de 1988, (GILLY et COCHET) prenait en compte les trois composantes de la pêcherie, présentes à l'époque, (française, japonaise et américaine).

L'utilisation d'un modèle pluri-spécifique pluri-métiers (2 espèces, 2 sexes, 3 flottilles) a permis d'estimer l'incidence des différentes stratégies d'aménagement de la pêcherie : retrait de la flottille américaine, intégration par francisation de la flottille japonaise, développement de la composante française.

C'est ce qui est, en fait, advenu, la francisation de la pêcherie ayant été accomplie en 1990.

La conclusion de cette modélisation a été que la ressource peut soutenir une production globale de 3800 T/an pour une flottille de 80 navires de type "français" avec, pour corollaire, une diminution de résultats de chaque unité, le maintien de la production, en valeur, pouvant être obtenu par une flottille de 75 à 85 navires.

Il convient maintenant de réactualiser ce diagnostic compte-tenu des nouveaux paramètres de croissance récemment calculés, d'un nombre de navires actifs plus faible que prévu et de l'effort de pêche accru sur les cohortes en cours de recrutement.

IV. ASPECTS ÉCONOMIQUES

La totalité de la filière crevette a fait l'objet d'une expertise, en 1991, à la suite des difficultés de commercialisation apparues récemment et attestées par les prix moyens de vente de ces trois dernières années:

1988 - 61,90 F 1989 - 62,80 F 1990 - 60,00 F

La chute de ces prix est probablement due à la montée en puissance de la production aquacole mondiale.

L'étude bio-économique qui a été conduite a mis en évidence l'existence de prix de revient élevés, de l'ordre de 46 à 52 F/kilo, provoqués essentiellement par trois facteurs:

- des investissements coûteux, à terre particulièrement,
- une politique salariale mal contrôlée,
- une mauvaise valorisation des produits.

Malgré cela, la filière devrait rester rentable, en dehors des frais financiers, la rentabilité financière pouvant être évaluée à environ 18%.

Les recommandations de cet audit portent particulièrement sur la commercialisation des produits.

En effet, compte-tenu de la bonne qualité des crevettes de Guyane française, le marché le plus porteur est celui de la crevette entière crue, congelée de taille moyenne à forte destinée au marché de détail.

Les petites crevettes, qui entrent directement en concurrence avec les produits aquacoles moins chers doivent quitter la Guyane à des prix de gros généralement bas à destination des marchés européens. Le prix de ce type de produits est actuellement orienté à la baisse.

Il semble donc que le maintien de la rentabilité économique de cette activité de pêche en Guyane française passe par une réorientation de l'effort de pêche vers des crevettes de plus grande taille et par une commercialisation sur des marchés, certes plus restreints mais également plus rémunérateurs.

V. CAMPAGNES DE RECHERCHE RÉALISÉES, EN COURS OU PRÉVUES

A. CAMPAGNES RÉALISÉES DANS LE PASSÉ

Dix campagnes de prospection d'une semaine ont été réalisées entre novembre 1986 et juillet 1988.

Pour *P. subtilis*, elles ont permis de préciser, entre 15 et 40 m, les répartitions bathymétriques des juvéniles (longueur inférieure à 100 mm) et des femelles matures, entre les mois d'avril et de novembre.

Les plus forts rendements sont enregistrés:

- sur les fonds supérieurs à 25 mètres en avril, en octobre et en novembre.
- sur ceux de 25 à 39 mètres en juin,
- sur les fonds inférieurs à 30 mètres en juillet et août (époque de plus forte abondance sur l'ensemble des campagnes).

Au sein de ces rendements, les juvéniles sont peu représentés en avril et en juillet (5 à 15%), mais plus fréquents en juin et en octobre (15 à 40%). Quant aux femelles matures elles sont pratiquement absentes des captures en avril et octobre (moins de 5%), mais fréquentes en juillet et en août (5 à 25%).

B. CAMPAGNES À LA MER EN COURS OU PRÉVUES

Un programme d'étude du recrutement de *P. subtilis* démarre en 1992. Deux campagnes annuelles, au printemps et à l'automne sont prévues. Ces périodes correspondent, en effet, aux pics de recrutement les plus importants de l'année. La première de ces campagnes aura lieu au mois d'octobre 1992.

Le découpage géographique en quatre zones est conforme à celui qui a été réalisé lors des campagnes de 1986 à 1988 concernant la bathymétrie, quatre intervalles ont été définis sur la bande 10-50 mètres. On obtient 16 strates au total.

Une centaine de traits de chalut d'une demi-heure sont prévus lors de chaque campagne (avec un minimum de 2 traits par strate). En tenant compte des données acquises lors des précédentes campagnes de recherche, il a été prévu de réaliser un nombre de traits deux fois plus important dans la sonde 20-30 m, par rapport à une allocation proportionnelle à la surface de chacune des strates dans les autres bandes bathymétriques. Parallèlement, l'effort d'échantillonnage a été divisé par deux sur la sonde 40-50 m, là où les jeunes *P. subtilis* sont théoriquement moins abondants.

VI. AMÉNAGEMENTS

La pêcherie est gérée par la Communauté Economique Européenne après avis des instances nationales sur la base d'un TAC annuel. Celui-ci est défini pour 1992 par le règlement 3892/91 du Conseil des Communautés Européennes.

L'évolution de ce TAC est indiquée dans le tableau suivant (Tableau 27).

Tableau 27: TAC, apports réels et écarts au TAC de 1988 à 1991.

ANNEE	1988	1989	1990	1991
TAC	4680	4810	4100	4100
apports réels	4256	3704	3927	3314
Ecart au TAC	-412	-1106	-173	-768

On remarque que ce TAC n'a jamais été atteint depuis 1988.

Ce TAC est réparti entre la Communauté Economique européenne et certains pays ACP voisins auxquels sont accordés les droits individuels suivants pour 1992 (tableau 28) :

Tableau 28: Répartition du TAC et de l'effort de pêche maximal autorisé entre les pays ACP voisins.

PAYS	CAPTURE AUTORISÉE (en t)	NOMBRE MAX. DE NAVIRES LICENCIÉS	NOMBRE MAX. DE JOURS DE MER
Barbade	24	5	200
Guyana	24	5	200
Trinidad and Tobago	60	8	350

Il est à remarquer que ces droits, reconduits depuis plusieurs années, n'ont jamais été utilisés.

L'ensemble des navires autorisés à pêcher dans la ZEE ont, pour contrainte principale, outre le respect du TAC, de ne pas chaluter dans des eaux d'une profondeur de moins de 30 m. Pour compléter cette réglementation CEE, le Préfet de la Région Guyane, dans un arrêté du 15 janvier 1992, a limité à 72 le nombre de navires français autorisés à pêcher dans les eaux de la Guyane française pour 1992.

Le respect de cette réglementation générale est considéré comme satisfaisant, à l'exception de l'interdiction de l'exploitation de la bande côtière des 30 m. Un assouplissement de cette mesure est souhaitée par certains armements qui privilègient, avec l'obtention de rendements élevés, la capture de crevettes de petite taille.

VII. RESSOURCES SECONDAIRES

Les ressources secondaires sont essentiellement constituées par les crevettes de talus continental. En effet, depuis 1989, les ressources en crevettes du talus continental de la Guyane française sont exploitées en routine par un des armements guyanais (la C.F.P.).

A la fin 1991, 6 crevetters spécialement conçus et équipés pour ce type de pêche ont débarqué environ 340 tonnes de crevettes profondes.

A. COMPOSITION DES CAPTURES PAR ESPÈCE

Deux espèces font l'objet d'une exploitation régulière:

- *Solenocera acuminata*: crevette "orange", pêchée vers 200 mètres, uniquement de nuit.
- *Plesiopenaeus edwardsianus* : crevette "scarlet", pêchée vers 700 mètres, de jour et de nuit.

B. EFFORTS, APPORTS ET RENDEMENTS

Les tableaux 29 à 31 fournissent depuis 1988 l'effort de pêche mensuel (en jours de mer), les captures mensuelles (en kg) et les p.u.e. (En kg par jour de mer) pour les 2 espèces majeures (*S. Acuminata* et *P. Edwardsianus*).

Tableau 29: Production annuelle (tonnes).

ANNEES	1988	1989	1990	1991
"Orange"	97,8	142,9	167,0	80,5
"Scarlet"	52,3	34,1	34,3	258,5
TOTAL	150,1	177,0	201,2	339,0

Tableau 30: Effort de pêche annuel (jours de mer).

ANNEES	1988	1989	1990	1991
"orange"	214	325	424	224
"scarlet"	151	206	196	1233
TOTAL	365	531	620	1457

Tableau 31: Prise par unité d'effort en kg par jour de mer.

ANNEES	1988	1989	1990	1991
"orange"	457	440	394	360
"scarlet"	346	166	175	210

Pour la crevette "orange", *S. acuminata*, les p.u.e. n'ont cessé de chuter depuis 1988, signe d'un affaiblissement progressif du stock.

Pour la crevette "scarlet", *P. edwardsianus*, la chute est brutale dès la première année, puis les p.u.e. augmentent un peu en 1990.

C. TRAITEMENT DE CES PRODUITS ET MARCHÉ

- *S. acuminata* est conservée en queues (noircissement des têtes) et calibrée en 2 catégories commerciales (S : "small" et M : "mixed") dans des cagettes de 8 à 10 kg.

- *P. edwardsianus* est conservée entière et calibrée en 7 catégories commerciales dans des barquettes de 3 kg environ (tableau 32).

La production est exportée en totalité vers l'Europe (Italie notamment).

Tableau 32: Catégories commerciales utilisées pour la crevette "scarlet".

Cat. Com.	4	3	2	1	0	00	000
L. tot. (en mm)	<160	160-180	180-205	205-230	230-255	>255	
Poids (g)	<25	25-33	33-50	50-67	67-83	83-125	>125

D. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS OBTENUS LORS DES CAMPAGNES DE RECHERCHE

Quatre campagnes de prospection de la zone chalutable du talus continental guyanais, réalisées en 1990 et 1991, ont permis de mettre en évidence:

- une zone chalutable réduite en Guyane située à la limite des eaux surinamiennes (3400 km²)
- une forte biodiversité de crevettes profondes (25 espèces) mais des rendements très faibles, sauf pour les deux espèces majeures actuellement exploitées.

E. POTENTIEL EXPLOITABLE

Le potentiel exploitable de crevettes profonde est indiqué dans le tableau 33.

Tableau 33: Potentiel exploitable de crevettes profondes.

ESPECES	<i>S. Acuminata</i>	<i>P. Edwardsianus</i>
Distribution	185-235 mètres (de nuit)	447-855 mètres (de jour et de nuit)
Biomass apparentes	75 tonnes	92 tonnes
Sondes de meilleurs rendements	200 mètres	700 mètres

Au vu de ce tableau on constate que les possibilités de diversification de la pêche crevettière traditionnelle du plateau continental guyanais vers l'exploitation des crevettes profondes apparaissent limitées.