

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PECHES MARITIMES

IPM.5 Antilles-Guyane

RAPPORT DE MISSION

CAMPAGNE DU N/O "OREGON II"
SUR LE PLATEAU CONTINENTAL
GUYANO - BRESILIEN

par H. FARRUGIO

Laboratoire de l' I.S.T.P.M., Martinique

•••••

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PECHES MARITIMES

IPM.5 Antilles-Guyane

RAPPORT DE MISSION

CAMPAGNE DU N/O "OREGON II"
SUR LE PLATEAU CONTINENTAL
GUYANO - BRÉSILIEN

par H. FARRUGIO

Laboratoire de l' I.S.T.P.M., Martinique

•••••

INSTITUT SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES PECHES MARITIMES

I.P.M.5 Antilles-Guyane

RAPPORT DE MISSION

CAMPAGNE DU N/O " OREGON II"
SUR LE PLATEAU CONTINENTAL
GUYANO - BRESILIEN

par H. FARRUGIO

Laboratoire de l'I.S.T.P.M, Martinique

- Durant le mois de mai 1975, une mission m'a été confiée pour participer à la cinquante huitième campagne de recherche du navire océanographique nord-américain "Oregon II".

Organisée par le Centre National des Pêches de Miami cette expédition comprenait, du 5 au 19 mai, un plan de chalutages expérimentaux sur le plateau continental guyano-brésilien entre 5° de latitude nord et l'équateur (Cayenne-Belem).

Le but principal de la mission était l'analyse de la composition du stock des espèces commerciales de crevettes et celle de l'ichthyofaune associée. Parallèlement, de nombreux relevés bathymétriques, sédimentologiques et hydrologiques ont été effectués.

Intégré à bord au sein de l'équipe chargée de l'étude faunistique et écologique des fonds de pêche, je me suis en outre intéressé, dans la mesure du possible, aux travaux concernant les caractéristiques physiques de la région. -

1. MATERIEL ET METHODES

Construit en 1967, l'"Oregon II" est un navire de 51,68 m de long à coque acier du type chalutier nord-atlantique et superstructures en alu-

.../...

minium. Il est propulsé par deux moteurs Diesel de 800 cv animant une hélice à pas variable. Sa vitesse de croisière est de 13 noeuds et son rayon d'action de 9 000 milles. Il est doté de deux génératrices Diesel électriques de 200 kilowatts et de deux évaporateurs pour la transformation de l'eau de mer en eau douce. Les chambres froides sont alimentées par une batterie de compresseurs au Fréon 12, à expansion directe.

Outre la timonerie classique, la passerelle est équipée de deux radars, un sonar multidirectionnel, deux échosondeurs, et des installations de radiocommunication, radionavigation (systèmes "Loran" et "Omega") et pilotage automatique. Le contrôle des opérations de pêche sur la plage arrière est possible à partir de la passerelle, au moyen d'un circuit fermé de télévision.

Appareils de pêche et gréement :

L'"Oregon II" est équipé sur tribord de deux potences permettant le chalutage par le travers. Un treuil de funes, situé sur l'avant, comporte deux tambours réversibles à accouplement mécanique (capacité : 1800 m de câble acier de 25 mm. Effort simultané sur chaque tambour : 6 tonnes, pour un enroulement à 15 m/sec).

Le navire comporte en outre une mâture et un gréement de type "floridien" classique (deux tangons rabattables et un mât de charge central). Un treuil hydraulique, situé sur le pont supérieur, peut être utilisé pour la manoeuvre d'une senne tournante ou celle de deux chaluts à crevettes en pêche simultanée (effort sur chaque tambour : 3 t à 15 m/sec).

Plusieurs treuils auxiliaires équipent le pont et permettent l'immersion d'engins divers (bathythermographes, bouteilles à renversement, sondeurs de corde de dos etc...). Une salle de tri et de mesures est reliée à la plage arrière par une chaîne de convoyage. Il existe en outre une salle de collection et un aquarium.

Durant la campagne, tous les chalutages ont été effectués à l'aide de deux chaluts de fond à crevettes, du type "floridien", plats, à panneaux divergents et gréement double. Les filets, à quatre aboutures, ont une longueur totale de 13 mètres, avec des mailles de 50 mm dans les ailes, le ventre et le dos, et 36 mm dans la poche.

Les traicts n'ont été effectués, aux coordonnées programmées par le Centre de Miami, qu'après examen des échogrammes du fond à chaque station. Cette campagne étant avant tout à caractère qualitatif, la durée des chalutages n'a été en général que d'une trentaine de minutes chacun, essentiellement entre 18 h et 6 h, afin de mettre à profit les migrations alimentaires nocturnes des crevettes.

Chaque chalutage a été immédiatement précédé et suivi d'une station hydrologique. Des prélèvements d'eau en surface et au fond ont été stockés aux fins d'analyse ultérieure, après détermination de la salinité sur le terrain, au réfractomètre. Les variations de température de la surface jusqu'au fond ont été relevées à l'aide de bathythermographes à ogives perdues ("Expandable Bathythermograph"). Enfin des renseignements sur la nature du substrat ont été obtenus au moyen d'un tube collecteur en acier, relié par une chaîne à l'extrémité de l'un des chaluts.

2. TRAVAUX EFFECTUES

Au total, 61 traicts ont été effectués, dont 8 devant la Guyane française et 53 devant les côtes N.E. du Brésil, à des profondeurs variant de 18 à 77 mètres. La répartition géographique de ces pêches figure en annexe I. Leurs conditions de réalisation sont précisées dans les annexes II et III où sont également portés les résultats des relevés hydrologiques météorologiques et sédimentologiques.

3. RESULTATS

3.1. Bathymétrie de pêche et nature des fonds

D'une façon générale les stations les plus proches de la côte présentent une alternance de faciès différents, tels que vase, sable, roches, coraux et coquilles. Les observations effectuées depuis Cayenne jusqu'à 25 milles environ au sud du Cap d'Orange, rejoignent celles de la "Thalassa" en 1971 et du "Kaiyo-Maru" en 1973. Elles confirment en particulier la présence d'étendues de roches friables vers 50-55 mètres de profondeur.

Sur le plateau continental brésilien proprement dit, les fonds semblent un peu plus homogènes, et sont essentiellement de nature sablo-

vaseuse. A signaler cependant la présence d'une importante zone de fonds durs, peu praticables aux arts traïnants, couverts de grosses éponges et de coraux. Ces fonds, sensiblement parallèles à la côte, ont été rencontrés de part et d'autre de l'équateur, entre 1,5° de lat.N et 1,5° de lat.S., aux sondes de 45 à 60 mètres, et ont donné lieu à plusieurs croches (voir annexe I).

3.2. Conditions de milieu

Les températures enregistrées au bathythermographe sont toujours inférieures de quelques degrés au fond (24 à 28°C) qu'en surface (26 à 29°C). De plus les eaux sont généralement un peu plus chaudes au large que près des côtes.

La salinité présente de grandes variations géographiques et verticales. Au voisinage de la côte, dans la zone prospectée entre 3 et 5° de lat.N., l'influence de lobes dessolés provenant de l'Amazone et entraînés par le courant des Guyanes (branche nord du courant sud équatorial) est nettement perceptible : la salinité est très faible en surface (souvent inférieure à 15‰) alors qu'elle atteint 34 à 36 ‰ au fond. Plus au large, et en descendant vers le sud, l'écart entre la surface et le fond se réduit et la salinité a tendance à se stabiliser autour de valeurs plus classiques. Cependant des lobes superficiels d'eau très déssalée ont été rencontrés dans cette région principalement au large de l'embouchure de l'Amazone (station 37 : S/surface = 11‰ ; stations 45 à 48 : S/surface = 6 à 14‰).

3.3. Composition des prises

- POISSONS : plus de 150 espèces de poissons ont été inventoriées au cours de la campagne. L'importante diversité du peuplement ichthyologique a posé, une fois de plus, de nombreux problèmes pour la détermination des espèces, vu la rareté des documents systématiques sur la faune de cette région.

La liste faunistique des poissons recensés, accompagnée de leur distribution, figure annexe IV.

La durée des traicts n'étant pas "commerciale" et le train de pêche non approprié à la capture du poisson, il est difficile de tirer des conclusions quantitatives des rendements obtenus. Sur le plan quali-

tatif, en ce qui concerne les espèces commercialisables, il faut noter que sauf exception les individus sont de petite taille. Les silures ou poissons chats (Siluroidae) et les courbines ou acoupas (Sciaenidae) sont de loin les plus abondants et peuvent être considérés comme caractéristiques des fonds prospectés. Les Engraulidae ou anchois (avec l'espèce Anchoa spinifer) ainsi que les Bothidae sont bien représentés, de même que les Lutjanidae ou vivaneaux. Ces derniers semblent particulièrement abondants à proximité des fonds durs, qui sont apparemment exploités par quelques palangriers.

- CRUSTACES : Parmi les trois espèces de crevettes penaeidae (Xiphopenaeus kroyeri, Penaeus aztecus et Penaeus brasiliensis, annexes IV et V) pêchées au cours de la campagne, P.aztecus est la plus abondante et représente pondéralement 93 % du total des captures.

Cette crevette a toujours été rencontrée sur des fonds doux, sablo-vaseux ou de vase molle, aux sondes supérieures à 30 m (30 à 76 m). Ainsi qu'il a été constaté à plusieurs reprises durant ces dernières années, P.aztecus présente des variations de concentration très prononcées et les rendements sont extrêmement fluctuants. Quoiqu'il en soit ces rendements sont assez faibles, de moins de 1 kg/h à 12 kg/h, avec une moyenne générale pour l'ensemble des stations de 5,25 kg/h.

Après chaque traict, les crevettes ont été immédiatement congelées en vue d'étude ultérieure à terre. Les seules données recueillies à bord avant le stockage ne concernent pas les mensurations individuelles, mais seulement, les poids d'ensemble des captures et le dénombrement des animaux. Ces valeurs fournissent cependant des informations intéressantes quant à la composition du stock. On constate que le nombre d'individus de P.aztecus varie de 30 à 102 par kilogramme, avec une moyenne générale de 53 crevettes entières par kg pour l'ensemble des stations. Ces chiffres laissent supposer que l'état du stock a peu évolué au cours du premier semestre de 1975. En effet, à titre comparatif il est à signaler que lors d'une précédente campagne de l'"Oregon II", du 7 janvier au 18 février 1975, au large de la Guyane française et du Surinam, P.aztecus représentait 76 % des crevettes pêchées, les captures étant composées de 57 à 66 individus entiers par kg en moyenne, avec une proportion d'une vingtaine d'exemplaires pour les plus grands spécimen (données NMFS/SFC, Miami : "Oregon II cruise 56 report").

Il semble donc que le premier semestre de l'année 1975 n'ait pas été très favorable au recrutement des jeunes P.aztecus. De semblables constatations ont été faites depuis 1973 sur le plateau continental Guyano-brésilien par le laboratoire de Miami et par celui de l'ISTPM à Cayenne. A noter que selon une hypothèse admise actuellement par les chercheurs français et américains travaillant dans la région, les perturbations enregistrées dans le système pluviométrique durant ces dernières années, en provoquant l'assèchement de certains secteurs de recrutement (zones marécageuses côtières), pourrait bien être à l'origine du ralentissement observé dans le renouvellement des stocks de Penaeidae.

En ce qui concerne P. brasiliensis, seuls quelques individus, d'assez grande taille, ont été capturés au large du fleuve Oyapock (stations 5,6 et 7, 58 à 69 m) et en fin de campagne (stations 58 et 61, 38 m).

Quant à la "sea bob" (X.Kroyeri) elle semble abondante dans la zone côtière, la majeure partie des crevettes de cette espèce ayant été capturée aux sondes inférieures à 35 m. Les rendements obtenus n'ont pas excédé 1 kg/h, composé de spécimen d'assez petite taille (150 individus/Kg en moyenne. Les professionnels américains n'accordent pas de valeur commerciale à cette crevette, dont la chair est pourtant excellente.

A signaler enfin la capture, à plusieurs reprises, de deux espèces de soyllares et de quelques langoustes de belle taille. Pour ces dernières, il semble que l'espèce Panulirus argus soit bien représentée sur les fonds durs coralliens et spongifères du plateau brésilien, aux sondes de 50-60 m. Ces fonds, peu praticables au chalut, mériteraient de faire l'objet d'une campagne de prospection par nasses et casiers.

4. CONCLUSIONS

Les observations effectuées par l'"Oregon II" montrent que les fonds de pêche du plateau continental au N.E. du Brésil présentent de grandes similitudes morphologiques et faunistiques avec ceux du plateau guyanais, pour lequel les conclusions tirées des campagnes de la "Thalassa" (1971) et du "Kaiyo-Maru" (1973) se trouvent confirmées.

En ce qui concerne le poisson, on retiendra en particulier le faible intérêt présenté par les fonds chalutables de ce secteur, où les espèces les plus fréquentes sont les silures et les sciaenidés, généralement de petite taille.

Une exploitation des fonds durs par lignes et engins dormants permettrait peut être d'obtenir des rendements acceptables en poissons et langoustes.

Enfin, les rendements en crevettes obtenus sont très variables mais assez faibles dans leur ensemble, et le stock de penaeidés, qui était en mai 1975 composé essentiellement par l'espèce P. aztecus, ne présentait pas en général les signes caractéristiques d'un abondant recrutement.

Nota : A la requête du NMFS, il faut signaler que les données contenues dans le présent rapport sont fournies à l'ISTPM au titre de communication interne entre laboratoires. Leur publication totale ou partielle ne peut être faite sans autorisation préalable du Centre de Recherches de Miami, organisateur de la campagne.

LISTE DES CHERCHEURS AYANT PARTICIPER A LA CAMPAGNE N°58 DE

L' "OREGON II"

=====

Etats Unis :

- Pour le National Marine Fisheries Service (NMFS)
Southeast Fishery Center
75-Virginia Beach Dr. MIAMI, Fla. 33149 :
 - A. DRAGOVITCH (Crustacés). Chef de mission
 - C. BOUCHER (Biologiste). Assistant
 - R. CUMMINS (Mollusques)
 - J. TASHIRO (Ichthyologie)

- Pour le NMFS. PASCAGOULA, Mississippi 39567
P.O. drawer 1207 :
 - E. J. GUTHERZ (Ichthyologie)
 - P. A. THOMSON Jr. (Océanographie physique)

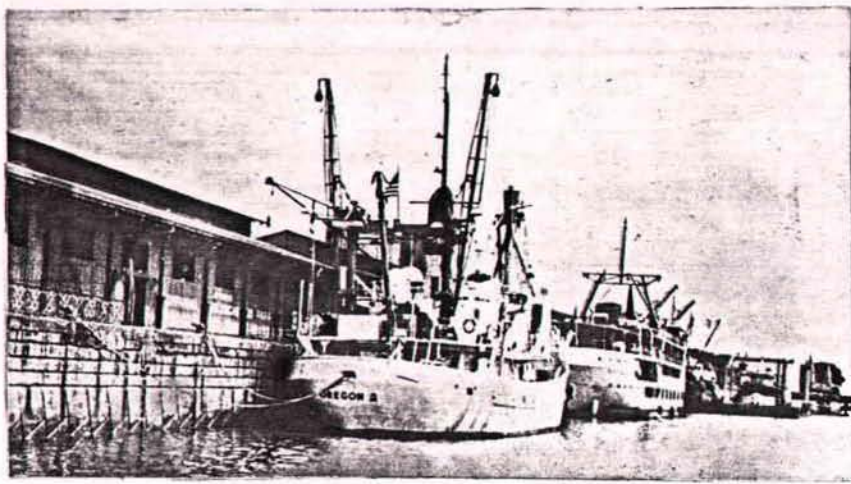
- Pour le NMFS Systematics laboratory
U.S. National Museum, WASHINGTON D.C. 20560 :
 - B. B. COLLETTE (Ichthyologie)

Brsil :

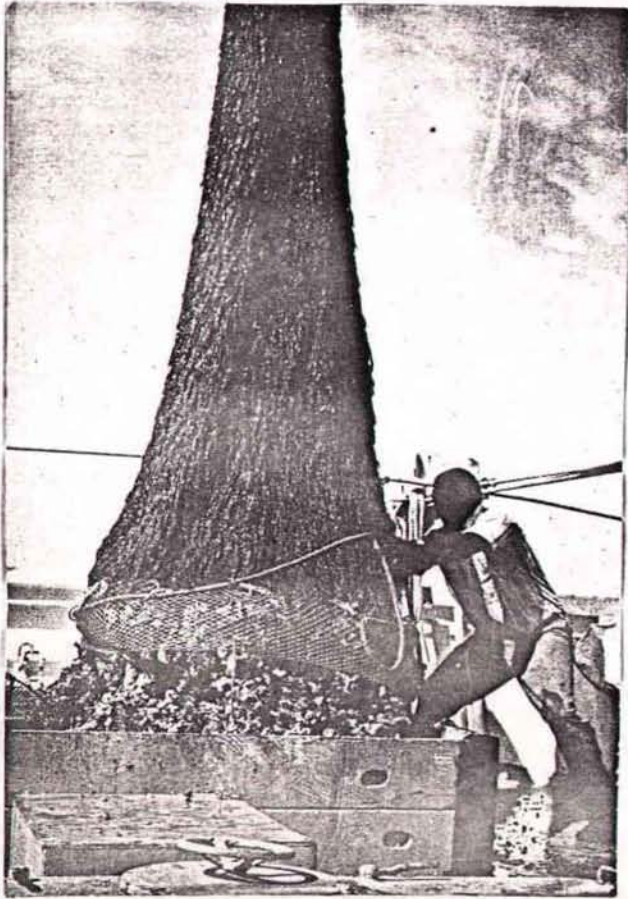
- O. DA SILVA (Biologie des pêches)
Chefe da Unidade de Prospeccão e pesca Exploratoria
PNUD/FAO/SUDEPE, Pr. 15 de Novembro n°4-3° andar.
RIO DE JANEIRO.
- J. J. F. GUEDES (Biologie des pêches)
c/o Delegacia da SUDEPE do Para. rua Dr. Assis 62 BELEM.
- F. J. ROBERTO DA COSTA (Océanographie physique)
Diretoria de hidrografia e navegação. Ilha fiscal.
RIO DE JANEIRO.
- E. PEREIRA DOS SANTOS (Dynamique des populations)
Dpt. BIOLOGIA U.S.P. Caixa postal 11461 ZC-9.01000
SAO PAULO.

France :

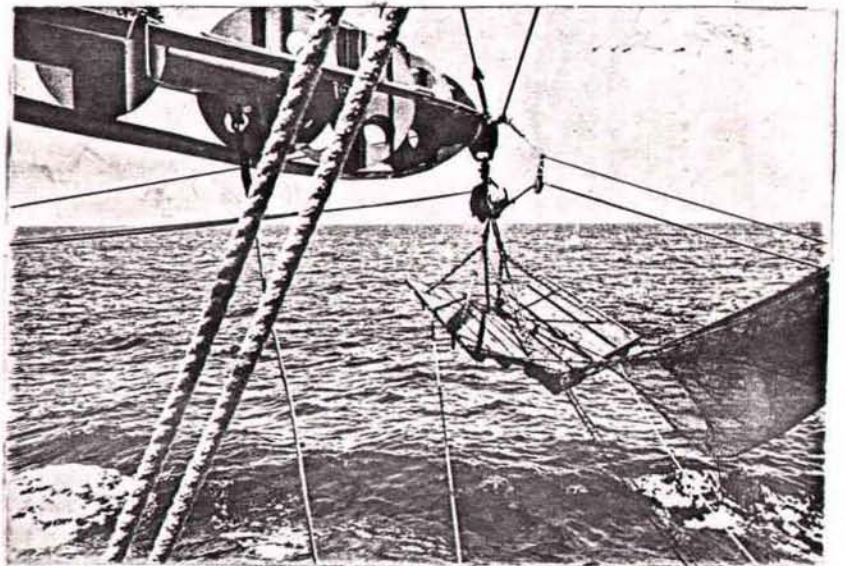
- H. FARRUGIO (Océanographie des pêches)
Laboratoire de l'ISTPM Pointe Fort -97231 Le Robert
MARTINIQUE.



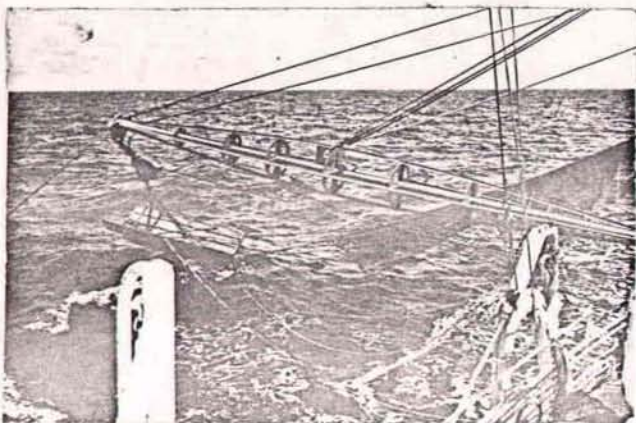
Navire Océanographique Nord Américain "OREGON II"



Ouverture de la poche



Détail du train de pêche : montage des divergents, des funes et de la gueule du chalut



Remontée du chalut



Station hydrologique : prélèvements d'eau.

ANNEXE II. CONDITIONS TECHNIQUES DES CHALUTAGES.

Date	Station	Position début traict		Position fin traict		Profondeur (mètres)	Longueur funes(m)	Horaires début	traicts fin	Durée	
		Lat.N	Long.W	Lat.N	Long.W						
5/05/75	1	04°52'0"	51°49'0"	04°55'8"	51°48'6"	36,58	182,90	18h50	19h23	33'	
	2	04°47'8"	51°38'2"	04°44'2"	51°36'9"	32,92	264,61	21h25	22h30	65'	
6/05/75	3	04°52'2"	51°29'3"	04°57'3"	51°22'9"	54,87	274,35	00h54	01h33	39'	
	4	04°42'5"	51°28'8"	04°41'8"	51°22'0"	36,58	182,90	02h59	03h33	40'	
	5	04°48'5"	51°19'5"	04°48'0"	51°18'0"	58,52	274,35	05h34	06h07	33'	
	6	04°53'0"	51°07'3"	04°51'0"	51°07'0"	67,67	338,36	18h12	18h46	34'	
	7	04°46'0"	50°59'8"	04°45'2"	50°58'0"	69,50	347,51	20h55	21h32	37'	
	8	04°37'0"	51°04'2"	04°35'8"	51°03'2"	62,18	310,93	23h10	23h46	36'	
	7/05/75	9	04°26'3"	50°55'2"	04°26'0"	50°54'0"	40,23	201,19	01h59	02h33	34'
		10	04°31'5"	50°42'0"	04°30'0"	50°48'0"	71,33	356,65	04h14	04h47	33'
11		04°28'2"	50°31'8"	04°26'2"	50°31'1"	73,16	365,80	18h07	18h37	30'	
12		04°17'0"	50°43'3"	04°15'5"	50°41'9"	29,26	237,77	20h55	21h32	37'	
13		04°14'0"	50°36'0"	04°14'9"	50°35'0"	74,98	374,94	22h48	23h28	40'	
8/05/75	14	04°06'8"	50°35'2"	04°02'2"	50°34'9"	49,38	246,91	01h20	01h54	34'	
	15	03°55'4"	50°35'0"	03°55'0"	50°35'5"	54,87	274,35	03h42	04h16	34'	
	16	03°51'0"	50°25'0"	03°49'3"	50°24'0"	58,52	292,64	05h08	05h41	33'	
	17	03°52'5"	50°18'8"	03°50'5"	50°17'0"	65,84	329,22	18h09	18h42	33'	
	18	03°48'2"	50°22'0"	03°47'0"	50°23'0"	64,01	320,07	19h53	20h25	32'	
	19	03°32'2"	50°33'8"	03°36'0"	50°32'2"	34,75	173,75	22h20	22h57	37'	
9/05/75	20	03°27'0"	50°26'1"	03°26'1"	50°24'8"	27,43	137,17	00h47	01h21	34'	
	21	03°32'8"	50°17'0"	03°32'9"	50°16'1"	36,58	182,90	02h51	03h25	34'	
	22	03°22'0"	50°10'0"	03°23'5"	50°48'8"	32,92	164,61	06h41	07h13	32'	
	23	03°17'0"	50°12'0"	03°15'2"	50°11'7"	27,43	137,17	08h30	09h05	35'	

Date	Station	Position début traict		Position fin traict		Profondeur (mètres)	Longueur funes(m)	Horaires traicts		Durée
		Lat.N	Long.W	Lat.N	Long.W			début	fin	
9/05/75	24	03°17'0"	50°03'0"	03°15'3"	50°04'0"	32,92	164,61	10h21	10h54	33'
	25	03°12'8"	49°53'6"	03°16'0"	49°52'3"	40,23	201,19	12h32	13h06	34'
	26	03°16'0"	49°36'1"	03°13'5"	49°39'0"	76,81	384,09	15h25	15h59	34'
	27	02°55'7"	49°44'0"	02°54'0"	49°45'0"	27,43	137,17	17h46	18h19	33'
10/05/75	28	02°54'0"	49°27'8"	02°52'2"	49°28'0"	29,26	146,32	06h08	06h41	33'
	29	02°57'0"	49°04'0"	02°57'4"	49°05'5"	73,16	365,80	10h25	11h08	43'
	30	02°36'2"	48°53'6"	02°35'5"	48°51'8"	64,81	320,07	14h27	15h01	34'
	31	02°16'8"	48°49'8"	02°15'2"	48°46'0"	25,60	128,03	17h31	18h04	33'
	32	02°05'2"	48°35'9"	02°04'8"	48°34'8"	18,29	91,45	20h35	21h13	38'
11/05/75	33	02°04'5"	48°15'5"	02°05'0"	48°13'5"	45,72	182,90	00h36	01h10	34'
	34	02°03'0"	47°55'0"	02°04'5"	47°54'0"	47,55	234,11	04h10	04h43	33'
	35	01°46'0"	48°21'8"	01°44'5"	48°22'2"	47,55	237,77	16h08	16h41	33'
	36	01°52'8"	48°07'0"	01°54'0"	48°08'2"	51,21	256,06	19h13	19h46	33'
	37	01°25'0"	48°16'0"	01°26'2"	48°13'8"	29,26	146,32	22h45	23h21	36'
12/05/75	38	01°25'5"	47°59'5"	01°25'1"	47°58'0"	47,55	237,77	01h37	02h11	34'
	39	01°40'0"	47°55'8"	01°40'0"	47°54'3"	62,18	310,93	04h26	05h09	43'
	40	01°22'0"	47°37'0"	01°20'2"	47°34'0"	60,35	301,78	16h09	16h42	33'
	41	01°42'2"	47°24'3"	01°41'8"	47°23'5"	64,01	228,62	20h35	21h17	42'
13/05/75	42	01°24'3"	47°14'0"	01°23'6"	47°12'1"	65,84	329,22	00h51	01h25	34'
	43	01°22'0"	46°52'0"	01°21'0"	46°55'5"	58,52	292,64	04h29	05h02	33'
	44	00°25'5"	47°32'7"	00°23'5"	47°31'1"	29,26	146,32	14h10	14h44	34'
	45	00°39'0"	47°45'5"	00°40'5"	47°44'0"	38,40	192,04	17h43	18h16	33'
	46	01°04'5"	48°05'7"	01°03'6"	48°06'2"	25,60	128,03	22h40	23h18	38'
14/05/75	47	01°04'5"	42°49'8"	01°01'0"	47°48'0"	47,55	237,77	02h12	02h46	34'

Date	Station	Position début traict Lat.N Long.W	Position fin traict Lat.N Long.W	Profondeur (mètres)	Longueur funes(m)	Horaires début	traicts fin	Durée	
14/05/75	48	00°49'8"	47°45'0"	00°47'8"	47,55	237,77	05h15	05h48	33'
	49	00°44'7"	46°54'8"	00°43'2"	47,55	237,77	20h30	21h09	39'
15/05/75	50	00°08'1"	46°47'1"	00°07'8"	53,04	265,20	00h44	01h13	29'
	51	00°55'2"	46°42'5"	00°53'8"	58,52	338,36	04h03	04h39	36'
	52	00°52'0"	46°19'0"	00°53'1"	69,50	347,51	16h17	16h50	33'
16/05/75	53	00°03'4"	45°08'2"	00°02'5"	65,84	329,22	11h00	11h35	35'
	54	00°18'0"	44°53'9"	00°12'8"	64,01	320,07	14h16	14h50	34'
	55	00°04'0"	44°43'0"	00°02'0"	54,87	274,35	16h52	17h25	33'
		Lat.S Long.W	Lat.S Long.W						
17/05/75	56	01°08'0"	44°40'0"	01°09'0"	38,40	192,84	18h42	19h15	33'
	57	01°07'2"	44°44'0"	01°06'2"	34,75	173,75	19h34	20h37	63'
	58	01°06'3"	44°42'9"	01°06'0"	36,58	182,90	20h50	22h54	2h04'
18/05/75	59	01°05'9"	44°52'1"	01°05'0"	36,58	182,90	23h20	01h25	2h05'
	60	01°03'5"	44°44'1"	01°03'5"	34,75	173,75	02h09	04h02	1h53'
	61	01°04'0"	44°46'5"	01°03'5"	34,75	173,75	04h02	06h20	2h18'

ANNEXE III. CONDITIONS METEOROLOGIQUES ET HYDROLOGIQUES DES CHALUTAGES.

Station	Températ. air(°c)	Pression athmosph. (mm Hg)	Vents		Température eau(°c)				Salinité (‰)				Nature du fond
			direct°	force (noeuds)	Surface		Fond		Surface		Fond		
					début	fin	début	fin	début	fin	début	fin	
1	25,5	745,50	NE.	12	27,44	27,88	24,44	24,66	19,0	19,0	36,0	35,0	vase
2	25,5	746,25	ENE.	12	27,05	28,05	25,27	25,50	18,0	18,0	35,0	35,0	vase
3	26,6	745,25	NE.	12	26,10	27,70	25,11	25,05	19,0	17,0	36,0	36,0	R+vase
4	26,1	745,00	NE.	10	26,95	25,70	25,25	25,44	19,5	19,0	36,0	36,0	vase
5	25,5	745,50	NE.	12	27,50	25,27	25,27	25,11	17,5	16,5	35,0	36,0	R+vase
6	27,2	745,50	NE.■	08	27,77	27,77	24,27	24,66	19,5	19,0	35,0	35,0	Sab+vas
7	26,1	746,25	NE.■	10	27,94	28,05	25,22	25,00	21,0	20,0	36,0	35,0	Sab+vas
8	26,1	746,75	NE.	10	27,94	27,88	25,72	25,72	15,5	15,0	35,0	35,0	corail
9	25,5	745,25	NE.	10	27,77	27,77	25,66	25,66	15,0	15,0	35,0	35,5	vase
10	25,5	745,24	NE.	10	27,66	27,77	26,11	26,05	17,0	17,0	34,5	35,5	corail
11	26,1	744,25	NE.	10	28,33	■28,33	26,11	25,94	21,0	23,0	35,0	36,0	sable
12	25,5	746,00	NE.	10	28,22	28,16	25,83	25,83	15,0	14,0	35,0	35,0	R+sable
13	25,5	746,25	NE.	12	28,00	28,00	25,72	25,66	15,0	14,5	35,0	35,0	Sab+vas
14	25,0	745,00	NE.	12	27,94	28,00	26,11	25,55	14,0	14,0	35,0	36,0	vase
15	25,0	744,25	NE.	12	27,50	■27,77	25,05	25,33	15,0	16,0	35,5	35,5	vase
16	25,1	745,00	NE.	12	27,55	27,77	25,16	25,22	14,0	14,0	36,0	35,5	coquille
17	26,6	745,00	NE.	10	28,33	28,33	25,80	25,44	22,0	22,0	36,0	36,0	sable
18	26,1	746,00	NE.	08	28,50	28,27	25,27	25,38	20,0	17,0	36,0	35,0	vase
19	26,1	747,25	NE.	12	27,94	28,00	25,66	25,61	13,0	12,0	35,0	35,0	vase
20	25,5	745,50	NE.	12	27,77	27,77	25,83	26,05	12,0	12,0	34,5	34,0	vase
21	25,0	745,50	NE.	12	27,83	27,77	25,72	25,83	12,0	12,0	35,0	35,0	vase
22	25,5	746,25	NE.	12	27,61	27,44	26,11	25,72	12,0	14,0	34,5	35,0	vase

Station	Temp. air	Press. athmo.	Vents direct° force		Températures eau				Salinités				Nature fond
					Surface		Fond		Surface		Fond		
					début	fin	début	fin	début	fin	début	fin	
23	25,5°c	746,50	NE.	12	27,61	22,22	26,38	26,38	12,0	13,0	34,0	34,0	vase
24	26,1	747,00	NE.	12	27,66	27,66	26,22	26,38	14,0	12,0	34,5	34,0	vase
25	26,6	747,25	NE.	12	27,83	27,88	25,83	25,38	15,0	18,0	35,0	35,0	vase
26	28,3	744,50	NE.	12	27,77	27,77	24,77	25,00	22,0	18,0	36,5	36,0	vase
27	26,6	744,50	NE.	08	27,94	27,94	26,61	26,61	14,0	14,0	34,5	34,0	vase
28	25,5	744,75	NE.	10	27,66	27,77	24,77	25,94	18,5	18,0	35,0	35,0	sable
29	25,5	744,75	NE.	10	27,88	27,88	24,16	24,11	28,0	27,0	35,0	36,0	sable
30	27,7	744,25	ENE.	12	28,16	28,33	26,61	25,27	28,5	29,0	35,5	36,0	sable
31	27,2	744,50	ENE.	12	28,33	28,22	28,16	27,94	24,0	24,0	34,0	34,0	vase
32	26,1	745,00	ENE.	12	28,16	28,05	28,11	28,11	20,5	18,0	34,0	33,0	vase
33	25,5	745,00	ENE.	12	27,94	28,11	27,50	27,61	25,5	26,5	35,0	35,0	vase
34	25,0	744,25	ENE.	13	27,94	27,83	27,88	27,88	30,1	30,0	34,5	34,5	sable
35	29,4	744,25	NE.	10	-	28,16	-	27,77	-	28,0	-	34,5	vase
36	26,6	744,50	NE.	10	28,16	28,16	28,00	27,88	18,5	17,5	34,5	34,5	vase
37	26,1	745,50	ENE.	10	27,61	27,77	28,05	28,00	11,00	11,5	34,5	34,0	vase
38	25,5	744,75	NE.	12	27,61	27,38	27,94	27,94	22,0	21,0	34,5	34,0	sable
39	25,5	744,25	NE.	12	27,83	27,27	27,83	27,27	28,5	28,5	34,5	35,0	sable
40	28,3	743,75	NE.	16	28,11	28,00	27,83	27,83	23,5	22,0	34,5	34,0	sable
41	26,6	744,75	NE.	15	28,44	28,27	27,83	27,66	32,0	32,0	35,0	35,0	Sab+corail
42	25,5	745,25	NNE.	14	27,83	27,27	27,55	27,55	30,0	30,0	34,5	35,0	S+Cor+Epo.
43	25,5	744,00	NNE.	16	27,94	27,88	27,88	27,96	32,0	32,0	33,0	34,5	" "
44	29,4	744,25	NE.	14	28,22	28,22	28,05	28,00	20,5	21,5	30,0	30,0	sable

Station	Temp. air	Press. athmo.	Vents direct° force		Températures eau				Salinités				Nature fond
					Surface		Fond		Surface		Fond		
					début	fin	début	fin	début	fin	début	fin	
45	28,3	743,50	NE.	14	28,00	27,88	27,88	27,88	10,0	12,0	33,5	33,5	sable
46	26,1	745,25	NE.	12	27,83	27,88	27,94	28,05	06,0	06,0	34,0	34,0	vase
47	25,5	744,00	NE.	14	27,83	27,72	27,88	27,88	12,0	11,0	34,0	34,5	sable
48	25,5	744,50	NE.	12	27,66	27,61	27,88	27,94	14,0	13,0	34,0	-	sable
49	26,6	744,50	NE.	14	27,83	28,00	27,94	28,11	31,5	31,0	33,5	33,5	Sab+corail
50	26,6	745,25	NE.	12	28,27	28,33	28,33	28,33	34,5	34,5	34,5	34,0	corail
51	26,6	744,75	NE.	12	27,94	27,88	27,22	27,11	34,0	33,0	34,5	34,5	Cor+Eponge
52	28,3	744,75	NE.	14	28,77	28,72	27,77	26,94	32,5	33,0	35,0	35,0	Sab+Corail
53	25,5	747,00	Var.	04	29,16	29,38	27,88	27,88	23,0	25,0	34,5	34,5	corail
54	27,7	745,75	Var.	04	28,50	28,50	-	26,11	24,0	24,0	35,0	35,0	corail
55	25,1	746,00	E.	06	28,50	28,11	27,66	28,38	29,0	28,0	34,5	34,0	corail
56	25,6	745,50	E.	00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	25,1	745,50	E.	00	-	28,80	-	28,50	18,0	18,0	32,5	32,5	sable
58	25,1	745,50	E.	00	-	-	-	-	-	-	-	-	sable
59	26,6	746,25	NE.	06	28,40	-	28,30	-	19,5	-	32,0	-	vase
60													vase
61					pas de données								vase

ANNEXE IV. INVENTAIRE FAUNISTIQUE DES CHALUTAGES(avec indication de la distribution des espèces)

FAMILLES	ESPECES	STATIONS
S E L A C I E N S		
Sphyridae	<i>Sphyra tiburo</i> (Linné,1758)	33 35 48
Carcharinidae	<i>Carcharinus porosus</i> Ranzani,1839	24 29 48 59 60 61
	<i>Carcharinus falciformis</i> Muller & Henle,1841	
Mustelidae	<i>Mustelus canis</i> (Mitchill,1815)	8 13 14 15 17 26 27 33 35 36
Torpedinidae	<i>Narcine brasiliensis</i> (Olfers,1831)	2 4 12 13 14 15 18 19 20 21 22 26 27 32 34 38 58
	<i>Diplobathis</i> sp.	37 59 60 61
Rhinobathidae	<i>Rhinobathos lentiginosus</i> Garmann,1880	10 13 28 34 39 41 51 56 57 58 59 60 61
Gymnuridae	<i>Gymnura micrura</i> (Bloch & Schneider,1801)	2 4 9 21 24 28 35 45 47 48
Dasyatidae	<i>Dasyatis guttata</i> (Bloch & Schneider,1801)	2 4 12 19 20 21 24 27 28 32 35 38 45 46 59
	<i>Dasyatis</i> sp.	9 22 23 31 37
Urolophidae	<i>Urotrygon microphthalmum</i> Delsman,?	
T E L E O S T E E N S		
Albulidae	<i>Albula vulpes</i> (Linné,1758)	17
Muraenidae	<i>Gymnothorax</i> sp.	3 7 11 12 13 15 16 17 18 20 28 39 41
Brotulidae	<i>Brotula barbatum</i> (?)	10
Ophidiidae	<i>Lepophidium</i> sp.	3 8 14 16 18 36
Clupeidae	<i>Opisthonema</i> sp.	28 30 61
	<i>Odontognathus mucronatus</i> Lacépède,1799	19 20 21 25 30 36 44 46 48
	<i>Sardinella</i> sp.	61
Engraulidae	<i>Anchoa spinifer</i> (Valenciennes,1848)	2 9 12 14 15 16 18 19 20 21 22 23 24 26 28 31 32 35 38 44 45 46 47 48
Synodidae	<i>Trachynocephalus myops</i> (Forster,1801)	6 7 34 39 40 44 51 56 58 59 60 61

FAMILLES	ESPECES	STATIONS
Synodidae	<i>Synodus poeyi</i> Jordan, 1887	6 57
	<i>Synodus foetens</i> (Linné, 1766)	6 15 16 17 18 26 28 38 40 58 60
	<i>Synodus intermedius</i> (Agassiz, 1829)	54
	<i>Synodus</i> sp.	13 34
	<i>Saurida</i> sp.	11 56 60
Siluroidae	<i>Arius spixii</i> (Agassiz, 1829)	2 4 9 19 22 23 24 31 32 37 44 45 46 47 48
	<i>Arius grandicassis</i> Cuv. & Val., 1840	23 24 31 37 46
	<i>Arius parmocassis</i> Cuv. & Val., 1840	12 22 28 31 43 46 47
	<i>Arius stricticassis</i> Cuv. & Val., 1840	23 24 31 32 37 44 45 46 47
	<i>Arius parkeri</i> (Traill, 1832)	31 32 46 47
	<i>Arius</i> sp.	4 9 20 21 23 25 27 31 46
	<i>Bagre bagre</i> (Linné, 1766)	1 2 4 12 19 20 21 22 23 24 25 26 27 32 35 37 44 46 48
Batrachoididae	<i>Thalassophryne nattereri</i> Steindachner, 1876	39 40 51 58 59 60 61
	<i>Batrachoides surinamensis</i> (Schneider, 1801)	5 13 15 16 19 32 33 37 47 54
	<i>Porichthys porisissimus</i> (Valenciennes, 1837)	1 3 10 12 13 15 18 19 21 22 24 25 26 33 34 35 38 39 42 44 56 57 58 59 60 61
Antennarioidae	<i>Ogcocephalus</i> sp.	1 4 9 14 19 20 21 22 23 24 25 26 27 31 33 37 41 44 47 48
	<i>Antennarius</i> sp.	13
	<i>Halieutichthys</i> sp.	59 60
Fistulariidae	<i>Fistularia tabaccaria</i> Linné, 1758	40
Serranidae	<i>Paranthias furcifer</i> (Cuv. & Val., 1828)	52
	<i>Serranus atrobranchus</i> (Cuvier, 1829)	3 6 7 14 16 39 51
	<i>Serranus phoebe</i> Poey, 1852	51
	<i>Serranus Bevergi</i> , ?	59
	<i>Serranus</i> sp.	39 58

FAMILLES	ESPECES	STATIONS
Serranidae	<i>Cephalopholis fulvus</i> (Linné, 1758)	43 55
	<i>Diplectrum formosum</i> (Linné, 1766)	6 7 56 57 58 59 60 61
	<i>Diplectrum bivittatum</i> (Valenciennes, 1828)	11 13 14 16 18 36 38 58
	<i>Epinephelus morio</i> (Valenciennes, 1828)	5 50 52 55
	<i>Epinephelus itajara</i> (Lichtenstein, 1822)	23
Priacanthidae	<i>Priacanthus arenatus</i> Cuvier, 1829	10 13 17 29 39 41 43 49 50 51 53 61
	<i>Priacanthus cruentatus</i> (Lacépède, 1802)	6
Apogonidae	<i>Apogon</i> sp.	50
Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i> Linné, 1750	40 61
Carangidae	<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linné, 1766)	10 28 29 36 38 44 57 58 59 60 61
	<i>Caranx latus</i> Agassiz, 1829	53
	<i>Caranx</i> sp.	17 26 33 44
	<i>Hemicaranx</i> sp.	35
	<i>Oligoplites saliens</i> (Bloch, 1797)	44
	<i>Selar crumenophtalmus</i> (Bloch, 1797)	17 30
	<i>Vomer setapinnis</i> (Mitchill, 1815)	5 38
	<i>Selene vomer</i> (Linné, 1758)	13 14 17 18 28
	<i>Decapterus punctatus</i> (Agassiz, 1829)	56 61
	Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i> (Linné, 1758)
<i>Lutjanus aya</i> (Bloch, 1790)		3 6 7 11 13 17 29 36 39 40 41 42 51 56 58 61
<i>Ocyurus chrysurus</i> (Bloch, 1942)		53
<i>Rhomboplites aurorubens</i> (Cuvier, 1829)		6 11 12 18 28 34 51 53 58 59 60
<i>Pristipomoides aquilionaris</i> (Goode & Bean, 1896)		6 10 11 29
Gerreidae	<i>Gerres cinereus</i> (Walbaum, 1792)	12 19 26 30 31 32 37 38 46 47 48
Pomadasiidae	<i>Anisotremus surinamensis</i> (Bloch, 1791)	12 19 26 30 31 32 37 38 46 47 48
	<i>Orthopristis ruber</i> (Cuvier, 1830)	1 3 5 7 8 10 12 13 14 15 16 17 18 19 26 29 30 33 34 35 36 37 38 45 47 48 56 57 58 59 60 61

FAMILLES

ESPECES

STATIONS

FAMILLES	ESPECES	STATIONS
Pomadasiidae	<i>Brachyduterus</i> sp.	1 12 33 35 38 56 57
	<i>Haemulon steindachneri</i> (Jordan & Gilbert, 1882)	5 6 10 13 29 49 56 58 59 60 61
	<i>Haemulon boshmae</i> (Metzelar, 1919)	6 7 29 34 39
	<i>Haemulon aurolineatum</i> Cuvier, 1830	41 50 51 53 56 57 58 59 60 61
Sciaenidae	<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan, 1889)	2 4 9 12 16 19 20 21 22 23 24 25 27 31 32 33 35 36 37 38 44 45 46 47 48
	<i>Stellifer microps</i> (Steindachner, 1864)	9 19 45 47
	<i>Umbrina canosai</i> Berg, 1895	1 4 13 15 16 18 28 30 33 35 36 38 44
	<i>Umbrina</i> sp.	1 8 12 14 26
	<i>Micropogon furneri</i> (Desmarest, 1823)	1 9 12 13 14 15 16 18 19 26 30 35 38 45 46 47 48 57
	<i>Menticirrhus americanus</i> Linné, 1758	14 33 38 43 56 57 58 59 60 61
	<i>Nebria microps</i> (Cuvier, 1829)	2 4 19 20 21 22 23 24 27 31 32 37 46 48
	<i>Polyclemus brasiliensis</i> (Steindachner, 1875)	2 4 19 21 22 25 31 32 35 37 44 45 47 48
	<i>Macrodon ancylodon</i> (Schneider, 1801)	2 4 8 12 14 16 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 31 32 33 35 36 37 38 44 45 46 47 48
	<i>Paralanchurus elegans</i> Boeshman, 1948	1 2 4 19 20 22 23 24 27 31 32 33 37 45 46 48
	<i>Larimus breviceps</i> Cuvier, 1830	12 14 38 44
	<i>Cynoscion virescens</i> (Cuv. & Val., 1830)	9 12 19 24
	<i>Cynoscion similis</i> Randall & Cervigon, 1968	14 17 26 29 30 36 38
	<i>Cynoscion jamaicensis</i> (Vaillant & Bocourt, ?)	14 15 18 26 30 33
	<i>Cynoscion microlepidotus</i> , ?	49
	<i>Ophioscion</i> sp.	22 24 31 36 37 44
	<i>Cynoscion</i> sp.	1 12 14 15 16 18 19 21
	<i>Equetus lanceolatus</i> (Linné, 1758)	51
	<i>Equetus acuminatus</i> (Schneider, 1801)	5
	<i>Isopisthis parvipinnis</i> (Cuvier, 1830)	12 24 25 26 27 35

FAMILLES	ESPECES	STATIONS
Sparidae	<i>Calamus</i> sp.	58 59
Mullidae	<i>Pseudupeneus maculatus</i> (Bloch, 1793)	41 42 43 51 53
	<i>Upeneus parvus</i> Poey, 1853	6 7 10 24 26 28 29 30 34 35 38 40
	<i>Mulloidichthys martinicus</i> (Cuvier, 1829)	50 51
Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet, 1782)	8 12 13 15 16 17 26 33 38 41 44 48 49 58 59
Chaetodontidae	<i>Chaetodon ocellatus</i> Bloch, 1787	5 10 17 20 53 54 59 60
	<i>Chaetodon sedentarius</i> Poey, 1860	10 17 29 39 41 42 51
	<i>Pomacanthus paru</i> (Bloch, 1787)	39 41 50
	<i>Holacanthus ciliaris</i> (Linné, 1758)	41 43
Pomacentridae	<i>Chromis multilineata</i> (Guichenot, 1853)	52
	<i>Eupomacentrus</i> sp.	52
Scaridae	<i>Sparisoma chrysopteron</i> (Bloch & Schneider, 1801)	39 41 43 50 52 54 55 59
Dactyloscopidae	<i>Dactyloscopus poeyi</i> Gill, 1859	39 44 51 59 61
Holocentridae	<i>Holocentrus ascensionis</i> (Osbeck, 1771)	6 10 12 17 39 41 42 43 49 50 51 52
	<i>Myripristis jacobus</i> Cuvier, 1829	6 10 17 18 39 41 42 50 51
Sphyraenidae	<i>Sphyraena guachancho</i> Cuvier, 1829	30
Polynemidae	<i>Polydactylus virginicus</i> (Linné, 1758)	8 13 16 33
Acanthuridae	<i>Acanthurus chirurgus</i> (Bloch, 1787)	39 41 49 51 54 55 59
Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i> Linné, 1758	19 12 15 16 18 20 22 24 25 26 28 30 35 36 38 44 45 47 48
Scombridae	<i>Scomberomorus maculatus</i> (Mitchill, 1815)	28
Stromateidae	<i>Peprilus paru</i> (Linné, 1758)	4 25 26 28 30 31 32 35 43 44 49 53 54 59
Scorpaenidae	<i>Scorpaena brasiliensis</i> Cuvier, 1829	5 57 58 59 60 61
	<i>Scorpaena isthmensis</i> Meek & Hildebrand, 1928	5 7 8 10 13 17 29 34 35 36 39 48 58 61
	<i>Scorpaena</i> sp.	18 34 56

FAMILLES	ESPECES	STATIONS	
Triglidae	<i>Prionotus punctatus</i> Cuvier, 1829	1 6 7 8 10 12 13 15 16 18 25 26 29 30 33 34 35 36 38 39 48 56 57 58 59 60 61	
	<i>Prionotus roseus</i> Jordan & Evermann, 1886	6	
	<i>Prionotus beani</i> Goode, 1896	5 6 7 10	
Dactylopteridae	<i>Dactylopterus volitans</i> (Linné, 1758)	5 12 17 18 25 29 30 41 56 57 58 59 60 61	
Astroscopidae	??	39 40	
Bothidae	<i>Bothus robinsi</i> (M.S.)	6 34 56 57 58 59 60 61	
	<i>Bothus ocellatus</i> Agassiz, 1831	7 8 29 40 42 51 56 57 58 59 60 61	
	<i>Bothus lunatus</i> (Linné, 1758)	54	
	<i>Bothus</i> sp.	39 40 51	
	<i>Scyacium papillosum</i> (Linné, 1758)	3 5 6 7 8 10 11 13 14 29 30 34 35 38 39 40 42 48 51 56 57 58 59 61	
	<i>Cyclopsetta chittendeni</i> (Bean, 1894)	1 8 30 34	
	<i>Cytharichtys</i> sp.	33 44	
	<i>Engyophris sentus</i> Ginsburg, 1933	3	
	Soleidae	<i>Achirus lineatus</i> (Linné, 1758)	4 25 27 37 56 57 58 59 60 61
		<i>Achirus</i> sp.	3
Cynoglossidae	<i>Trinectes maculatus</i> (Gunther, 1862)	20 33 37 47 48	
	<i>Symphurus</i> sp.	13 26 33 37 47 48 56 57 58 59 60 61	
	<i>Symphurus plagiusa</i> (Bloch & Schneider, 1801)	1 2 12	
Balistidae	<i>Balistes vetula</i> Linné, 1758	12 18 29 34 39 41 43 49 50 51 52 53 54 55 58 59 60 61	
	<i>Balistes caprisus</i> Gmelin, 1798	17 40 59	
Monacanthidae	<i>Alutera monoceros</i> (Linné, 1758)	50	
	<i>Cantherines pullus</i> (Ranzani, 1842)	52	
	<i>Stephanolepis</i> sp.	10	
	<i>Monacanthus hispidus</i> (Linné, ?)	58 60	
Ostraciontidae	<i>Acanthostracion quadricornis</i> (Linné, 1758)	3 5 6 7 10 11 12 17 18 29 39 50 53 56 58 59 60 61	
	<i>Acanthostracion polygonus</i> Poey, 1860	41 49 50 51 52 54 55	

FAMILLES	ESPECES	STATIONS
Tetraodontidae	<i>Sphoeroides testudineus</i> (Linné,1758)	38 57 58 59 60 61
	<i>Sphoeroides</i> sp;	38 60
	<i>Lagocephalus</i> sp.	2 4 6 9 16 20 26 30 31 36 37 45 48
Diodontidae	<i>Chilomycterus antillarum</i> (Linné,1758)	6 13 22 28 29 32 40 54 59 61
	<i>Chilomycterus atinga</i> (Linné,1758)	1 11 17
	<i>Chilomycterus</i> sp.	16 27

CRUSTACEES COMESTIBLES

Penaeidae	<i>Penaeus aztecus</i>	1 5 8 13 14 15 16 18 26 30 33 34 35 36 37 38 44 45 48 56 57 58 59 60 61
	<i>Penaeus brasiliensis</i>	5 6 7 56 61
	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	1 2 3 4 6 9 20 21 23 24 25 27 28 32 37 44 45 46 47 48
Palinuridae	<i>Panulirus argus</i> (Latreille,1804)	43 52 54
	<i>Panulirus laevicauda</i> (Latreille,1817)	41
Scyllaridae	<i>Scyllarides aequinoctalis</i> (Lund,1793)	5 10 17 39 41 50 51 54
	<i>Parribacus antarcticus</i> (Lund,1793)	50

ANNEXE V. RENDEMENTS DES PECHEES

Station	Poids total poissons + crustacés (Kgs.)	Poids roches éponges, co- rail, coquil- les etc...	C R E V E T T E S					
			<u>P.aztecus</u>		<u>P.brasiliensis</u>		<u>X.kroyeri</u>	
			nombre	poids (Kgs)	nombre	poids (Kgs)	nombre	poids (Kgs)
1	153,3,	-	155	1,77	-	-	12	0,50
2	362,8	-	-	-	-	-	455	2,94
3	118,5	43,5	-	-	-	-	35	0,22
4	480,8	?	-	-	-	-	227	1,58
5	113,4	40,3	01	0,01	01	0,01	-	-
6	81,2	-	-	-	01	0,02	02	-
7	58,5	-	-	-	20	1,04	-	-
8	65,6	-	52	1,36	-	-	-	-
9	512,5	?	-	-	-	-	36	0,04
10	54,4	-	-	-	-	-	-	-
11	?	-	-	-	-	-	-	-
12	122,4	-	-	-	-	-	-	-
13	113,4	-	17	0,50	-	-	-	-
14	154,2	-	105	1,02	-	-	-	-
15	104,3	-	457	6,12	-	-	-	-
16	208,6	104,3	169	3,42	-	-	-	-
17	154,2	-	-	-	-	-	-	-
18	45,3	-	210	5,39	-	-	-	-
19	90,7	-	-	-	-	-	-	-
20	131,5	-	-	-	-	-	84	0,56
21	88,4	-	-	-	-	-	67	0,45

Station	Poids total poissons + crustacés (Kgs)	Poids roches éponges, co- rail, coquil- les etc...	C R E V E T T E S					
			<u>P.aztecus</u>		<u>P.brasiliensis</u>		<u>X.kroyeri</u>	
			nombre	poids (Kgs)	nombre	poids (Kgs)	nombre	poids (Kgs)
22	90,7	-	-	-	-	-	-	-
23	190,5	-	-	-	-	-	170	0,79
24	106,5	-	-	-	-	-	102	0,68
25	127,0	-	-	-	-	-	12	0,45
26	153,7	-	460	14,62	-	-	-	-
27	113,4	-	-	-	-	-	127	1,02
28	?	-	-	-	-	-	05	0,11
29	86,1	-	-	-	-	-	-	-
30	90,7	-	05	0,04	-	-	-	-
31	172,3	-	-	-	-	-	-	-
32	113,4	-	-	-	-	-	90	0,49
33	233,6	-	358	4,42	-	-	-	-
34	29,4	-	01	0,02	-	-	-	-
35	485,3	-	849	12,47	-	-	-	-
36	362,8	-	446	8,84	-	-	-	-
37	283,5	-	06	0,05	-	-	10	0,02
38	235,8	-	547	10,20	-	-	-	-
39	22,7	38,55	-	-	-	-	-	-
40	13,6	-	-	-	-	-	-	-
41	55,8	851,4	-	-	-	-	-	-
42	9,1	27,2	-	-	-	-	-	-
43	10,0	158,7	-	-	-	-	-	-
44	29,4	-	20	0,45	-	-	04	-

Station	poids total poissons + crustacés (Kgs)	poids roches éponges, co- rail, coquil- les etc...	C R E V E T T E S					
			<u>P.aztecus</u>		<u>P.brasiliensis</u>		<u>X.kroyeri</u>	
			nombre	poids (Kgs)	nombre	poids (Kgs)	nombre	poids (Kgs)
45	36,3	-	11	1,81	-	-	08	-
46	158,7	-	-	-	-	-	600	2,72
47	72,6	--	-	-	-	-	300	1,36
48	113,4	-	102	3,31	-	-	117	0,45
49	8,1	90,7	-	-	-	-	-	-
50	45,3	22,7	-	-	-	-	-	-
51	26,3	68,0	-	-	-	-	-	-
52	7,2	226,8	-	-	-	-	-	-
53	16,3	?	-	-	-	-	-	-
54	11,7	272,1	-	-	-	-	-	-
55	4,5	226,8	-	-	-	-	-	-
56	63,5	-	480	11,11	03	0,02	-	-
57	58,9	9,0	?	24,26	-	-	-	-
58	117,9	-	1820	41,27	-	-	-	-
59	58,9	-	160	36,28	-	-	-	-
60	127,0	-	470	10,66	-	-	-	-
61	167,8	-	250	5,67	38	0,79	-	-

Remarques: Stations 42 à 45 et 49 à 55=chalutages effectués avec un seul filet.

Station 57:traict de une heure. Stations 58 à 61:traicts de deux heures.