

E 246-1 p20 - GUE - C

# LES CREVETTES PROFONDES DU TALUS CONTINENTAL DE LA GUYANE FRANCAISE

---

1

Résultats de deux campagnes de prospection  
réalisées en 1990 (Août et Novembre)

---

par Frédéric GUEGUEN

avec la collaboration technique  
de Joseph ACHOUN

CONSEIL REGIONAL DE GUYANE  
IFREMER



**IFREMER**

IFREMER Bibliothèque de BREST



OEL11101

E 246-1  
P20  
GUE - C

# LES CREVETTES PROFONDES DU TALUS CONTINENTAL DE LA GUYANE FRANCAISE

---

## Partie I

Résultats de deux campagnes de prospection  
réalisées en 1990 (Août et Novembre)

---

par Frédéric GUEGUEN

avec la collaboration technique  
de Joseph ACHOUN

---

Convention cadre IFREMER / REGION GUYANE  
Contrat d'exécution n° 1/88/90, du 06 mars 1990

---

**LES CREVETTES PROFONDES DU TALUS  
CONTINENTAL  
DE LA GUYANE FRANCAISE**

---

**PARTIE I**

**RESULTATS DE DEUX CAMPAGNES DE PROSPECTION  
REALISEES EN 1990 (août et novembre)**

**F. GUEGUEN**

Ce rapport a été réalisé à la station IFREMER Cayenne (délégation Guyane), sous la direction de Jean MARIN, Directeur de la station et Chef du laboratoire Ressources Halieutiques.

**RESULTATS DE DEUX CAMPAGNES DE PROSPECTION  
REALISEES EN 1990 (août et novembre)**

- Sommaire -

I - INTRODUCTION

II - PROTOCOLE EXPERIMENTAL

- 1) La prospection
- 2) Travail à bord
- 3) Traitement des données

III - RESULTATS

- 1) La prospection
- 2) Aspect qualitatif - Inventaire faunistique
  - 2.1. Captures brutes par station
    - 2.1.1. Les crevettes
    - 2.1.2. Les autres crustacés
    - 2.1.3. Les céphalopodes, les poissons
    - 2.1.4. Le benthos associé
  - 2.2. Distribution bathymétrique des principales espèces de crustacés
  - 2.3. Répartition géographique des principales espèces de crustacés
- 3) Aspect quantitatif - Rendements horaires
  - 3.1. Rendements horaires par station
  - 3.2. Rendements horaires par strate bathymétrique

4) Les crevettes profondes d'intérêt commercial

4.1. Les deux campagnes de prospection en 1990

4.2. La campagne "commerciale" (*P. edwardsianus*)

4.2.1. Composition moyenne d'un trait de chalut en pêche commerciale de la "crevette scarlet"

4.2.2. Comparaison des rendements en "scarlet" suivant le sens de chalutage par rapport au courant

4.2.3. Comparaison des rendements en "scarlet", de jour et de nuit

4.2.4. Remarques. Caractéristiques du "métier"

**IV - DISCUSSION**

1) Espèces et rendements

2) Particularités de la pêche sur le talus continental de la Guyane française

**V - CONCLUSION**

\*\*\*\*\*  
**FIGURES ET TABLEAUX**  
**BIBLIOGRAPHIE**  
\*\*\*\*\*

# LES CREVETTES PROFONDES DU TALUS CONTINENTAL DE LA GUYANE FRANCAISE

## PARTIE I

### RESULTATS DE DEUX CAMPAGNES DE PROSPECTION REALISEES EN 1990 (août et novembre)

#### I - INTRODUCTION

L'existence de crevettes profondes sur le talus continental au large de la Guyane française est connue depuis les campagnes de "La Thalassa" en 1971.

De 1981 à 1983, les nombreuses campagnes exploratoires effectuées, aussi bien en Guyane française qu'au Surinam, par la JAMARC (Japan Marine Fisheries Resources Research Center) et l'ISTPM (Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes) mirent en évidence des captures potentielles en crevettes pondéralement peu importantes, et, surtout, une surface chalutable très limitée en Guyane française. Les japonais conclurent à cette époque de la non-rentabilité de l'exploitation de ces ressources.

Cependant, ces dernières années, les ressources potentielles de crevettes du talus continental suscitent un regain d'intérêt, en raison notamment de l'existence de certaines fluctuations périodiques, parfois importantes, dans la pêche traditionnelle de crevettes Penéidés du plateau continental (rendements faibles, tailles insuffisantes des individus capturés).

C'est pourquoi, dès juin 1986, deux armements guyanais, la CFP (Compagnie Française de Pêche) et ARMAG (Armement et Mareyage de Guyane), ont entrepris l'exploitation de la crevette dite "orange", *Solenocera acuminata* (vers 200 mètres de profondeur), mais uniquement de façon intermittante, au moment des périodes de l'année de moins bonne pêche sur le plateau continental.

Ce n'est en fait que depuis 1989, à la suite des prospections du chalutier U.S. "Eagle" (mai 88 - avril 89) affrété par la CFP, que deux crevettiers de la CFP, "La Cayennaise 2" et "La Gauloise 2", ont été affectés de façon plus régulière sur le talus continental, pour l'exploitation de deux espèces majeures : la "crevette orange" déjà citée, et, la "crevette scarlet", *Plesiopenaeus edwardsianus*, rencontrée avec des rendements commercialement intéressants vers 700 mètres.

Toutefois, bien que ces deux espèces soient depuis peu exploitées et commercialisées en routine, leur abondance et leur distribution sur le talus continental restent mal connues.

C'est pourquoi de nouvelles campagnes de prospection du talus continental de la Guyane française ont été entreprises depuis août 1990.

L'étude n'a pas été limitée aux seules crevettes commercialisées actuellement ; l'ensemble de la faune profonde a été considéré.

Ce rapport a pour objet la présentation des résultats obtenus en 1990.

## II - PROTOCOLE EXPERIMENTAL

### 1) La prospection

L'aire d'étude correspond à la seule zone chalutable du talus continental de la Guyane française : la partie Nord-Ouest, à la frontière avec le Surinam (figure 1).

Le mode de prospection retenu a été le chalutage stratifié ; l'aire d'étude a été subdivisée en 3 zones géographiques (I, II et III) de largeur identique et parallèles à la limite Ouest de la ZEE. Ces zones sont elles-mêmes subdivisées en 7 strates bathymétriques de 100 mètres chacune (de 200 à 900 mètres).

A chaque campagne, chacune des 21 unités de prospection ainsi définie a fait l'objet d'au moins un trait de chalut d'environ 1 heure ; les 3 premières strates (de 200 à 500 mètres) ont été prospectées de nuit, les 4 dernières (de 500 à 900 mètres) de jour.

En 1990, deux campagnes ont été effectuées : la première en août (du 18 au 29) et la seconde en novembre (du 10 au 16).

Ces deux campagnes ont été réalisées à bord du crevettier chalutier "La Gauloise 2", construit en 1989. Il s'agit d'un crevettier de type floridien, similaire dans ses grandes lignes à ceux traditionnellement utilisés sur le plateau continental de Guyane française.

Certaines différences sont cependant à noter, par rapport aux crevetters plus classiques du plateau :

- dans sa puissance : elle est d'environ 400 ch (contre 350 ch pour les crevetters du plateau) ;

- dans les deux tambours du treuil (pour le filage et la remontée du chalut sur le pont) : chaque tambour peut recevoir plus de 3000 mètres de fune, soit 3 fois plus que les chalutiers du plateau.

De plus, bien que le gréement soit de type floridien, les deux tangons latéraux ne trainent pas chacun un chalut. En effet, le bateau est spécialement équipé d'un solide portique, et la pêche s'effectue par l'arrière. Le train de pêche peut être tiré par un ou deux câbles (voir la figure 3) ; il est constitué soit simplement d'un chalut unique (chalut à crevettes du type "Golfe du Mexique"), soit de chaluts jumeaux identiques, juxtaposés et reliés par un patin central triangulaire (figure 4).

Les panneaux latéraux divergents du chalut (ainsi que le patin central si c'est un double chalut) sont directement fixés au filet, sans bras, avec des entremises longues d'environ 115 centimètres.

Les funes, qui tirent chaque panneau (et éventuellement le patin), se rejoignent vers 73 mètres pour former une patte d'oie.

Les panneaux latéraux sont plus lourds et plus grands (280 cm X 95 cm) que ceux utilisés sur le plateau continental de la Guyane française. Ils sont munis d'une semelle en acier particulièrement épaisse. Le patin central triangulaire (110 cm X 220 cm X 240 cm) est lui entièrement en acier.

Quant aux chaluts utilisés, ils ont une corde de dos de 19,80 mètres et un bourrelet de 22,50 mètres. Le maillage du chalut, maille étirée, est de 50 mm, et de 45 mm pour le cul de chalut. Selon les capitaines, l'écartement entre les deux ailes du chalut en pêche, aux vitesses habituelles de chalutage, serait d'environ 15,20 mètres (ce qui nous semble légèrement surestimé), et l'ouverture verticale du chalut de 90 cm environ.

Enfin, il faut signaler que lors des deux campagnes de prospection, la vitesse de chalutage a été gardée la plus constante possible pour chaque trait, c'est-à-dire la plus proche possible de 3 noeuds.

## 2) Travail à bord

Pour chaque station, il est rempli une "fiche passerelle" nous renseignant sur la date et l'heure du trait effectué, la position géographique, les heures de filage et de virage du chalut, la sonde (mètres), la longueur de fune utilisée, le sens de chalutage par rapport au courant, et enfin, l'état de la mer.

Un inventaire qualitatif et quantitatif de la faune profonde est réalisé pour chaque trait de chalut. L'étude étant surtout orientée sur les espèces de crevettes, il n'a

pas été réalisé d'inventaire exhaustif pour les poissons et les céphalopodes. Par contre, tous les crustacés capturés, notamment les crevettes, sont répertoriés par espèce, ou à défaut, par famille.

Remarque : certaines crevettes, rencontrées sporadiquement, ou, appartenant à des espèces très voisines, n'ont pu être déterminées avec certitude. Leur identification précise sera faite ultérieurement.

Pour les deux principales espèces de crevettes profondes, *Solenocera acuminata* (dite "crevette orange", famille des Solenoceridae) et *Plesiopenaeus edwardsianus* (dite "crevette scarlet", famille des Aristeidae), des mesures de longueurs du céphalothorax, par sexe et par stade de maturité sexuelle chez les femelles, ont été réalisées au niveau de chaque station.

Enfin, des échantillons de toutes les espèces de crevettes ont été récoltés pour des observations plus approfondies au laboratoire (identification précise, étude biométrique des principales espèces).

### 3) Traitement des données

Dans ce rapport, un aperçu de la faune du talus continental, dont les crevettes profondes, est présenté (inventaire, distribution bathymétrique, répartition géographique et rendements par strate, des différentes espèces). L'étude de la composition des captures chez *P. edwardsianus* et *S. acuminata* (distribution des fréquences de tailles, stades de maturité sexuelle des femelles) sera présentée dans le rapport d'étude final. Une étude biométrique approfondie des quatre espèces majeures de crevettes (*Plesiopenaeus edwardsianus*, *Solenocera acuminata*, *Parapenaeus longirostris* et *Aristeus antillensis*) est par contre réalisée dans la deuxième partie de ce rapport.

A partir des données brutes des captures par station, seuls des rendements horaires moyens par strate bathymétrique ont été calculés.

Remarque : par souci d'homogénéité des données, les captures mentionnées pour chacune des deux campagnes sont celles correspondantes à un chalut simple ; le double chalut n'a en effet été utilisé que pour la seconde campagne.

L'étude ne portant pour l'instant que sur deux campagnes de prospection ponctuelles, l'estimation des biomasses de crevettes d'intérêt commercial par unité de surface n'a pas encore été effectuée. De même, aucune comparaison des moyennes obtenues n'a encore été faite, ni entre les différentes strates bathymétriques, ni entre ces deux campagnes (août et novembre 1990).

Cependant, à l'issue de la première campagne en août 1990, il a été possible de participer pendant quelques

jours à la pêche commerciale de la crevette "scarlet", *Plesiopenaeus edwardsianus*. Dans le but d'étudier l'importance du sens de chalutage par rapport au courant, ainsi que l'influence nycthémerale sur les captures pondérales, l'utilisation d'un test de comparaison des moyennes a été nécessaire, pour la mise en évidence d'éventuelles différences significatives.

Dans le cas où les mesures sont non appariées (pas le même nombre d'observations) et peu nombreuses, il peut être utilisé un test paramétrique de comparaison des moyennes par application de la loi de *t* de student. Pour les deux moyennes à comparer,  $X_1$  et  $X_2$ , d'effectifs respectifs  $n_1$  et  $n_2$ , on teste l'hypothèse nulle  $H_0$  : " $X_1 = X_2$ " contre  $H_1$  : " $X_1 > X_2$ " (test unilatéral).

Si les deux variances ( $S_1^2$  et  $S_2^2$ ) sont suffisamment voisines, on peut déterminer la variance commune pondérée :

$$S^2 = \frac{(S_1^2 \cdot (n_1 - 1)) + (S_2^2 \cdot (n_2 - 1))}{n_1 + n_2 - 2}$$

Puis on construit l'intervalle de confiance  $I_D$  autour de la nouvelle variable aléatoire  $D$  définie telle que  $D = X_1 - X_2$  :

$$I_D = \left[ D - t_{(1-\alpha)}(n_1 + n_2 - 2) \cdot S \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}} ; + \infty \right[$$

(avec  $t$  lu dans un table de student,  $1 - \alpha = 0.95$ , et,  $n_1 + n_2 - 2$  le nombre de degrés de liberté)

Alors, si  $0 \in I_D$ , l'hypothèse nulle est conservée et les deux moyennes  $X_1$  et  $X_2$  ne diffèrent pas de façon significative ( $X_1 \approx X_2$ ). Sinon, (si  $0 \notin I_D$ ), on peut conclure que  $X_1 > X_2$ .

### III - RESULTATS

#### 1) La prospection

L'accès à la zone d'étude nécessite environ 15 heures de route depuis le port du Larivot (île de Cayenne), le retour près de 24 heures.

Le tableau 1 indique pour chacune des deux campagnes les numéros d'ordre chronologique des traits de chalut, et s'ils sont réalisés de jour ou de nuit. Les figures 5 et 6 renseignent plus précisément sur les itinéraires et les positions géographiques des stations de chalutage.

A de telles profondeurs, les temps de filage et de virage du chalut sont longs : ils passent d'une vingtaine de minutes pour les sondes de 200 mètres à près d'une heure pour celles de 850 mètres. Quant au câble, il doit présenter au minimum une longueur de 2500 mètres pour les profondeurs voisines de 800 mètres (figure 7).

## 2) Aspect qualitatif - Inventaire faunistique

Compte-tenu des différentes espèces d'animaux capturées, celles-ci ont été classées en catégories : les crevettes, les crustacés autres que crevettes, les céphalopodes, les poissons, et enfin le benthos associé (Echinodermes,...).

### 2.1. Captures brutes par station

Pour chacune des deux campagnes, les captures réalisées par trait de chalut sont telles que concernant :

**2.1.1. les crevettes** (tableaux 2 et 3) : on notera surtout la forte richesse spécifique, avec plus d'une vingtaine d'espèces différentes et appartenant principalement à une dizaine de familles (dont Penaeidae, Aristeidae, Solenoceridae, Nematocarcinidae, Oplophoridae, Pasiphaeidae, Pandalidae et Glyphocrangonidae). Un rappel schématique de la classification des crevettes dans l'échelle animale est donné à la fin des tableaux et figures.

**2.1.2. les autres crustacés** (tableaux 4 et 5) : il s'agit surtout d'espèces de décapodes ; ce sont des langoustines (Nephropidae), des galathées (Galatheidae) ou encore diverses espèces de crabes (Lithodidae, Geryonidae,...). Deux espèces voisines de Polychelidae sont aussi fréquemment rencontrées, *Polycheles typhlops* et *Stereomastis sculpta*. Enfin, des spécimens appartenant aux ordres des stomatopodes (Squillidae surtout), des isopodes (*Bathynomus giganteus*) et des mysidacés (*Gnathophausia ingens*) sont également capturés. Dès 600 mètres de profondeur, le Bernard l'hermite *Parapagurus pilosimanus* est couramment rencontré.

**2.1.3. les céphalopodes et les poissons** (tableaux 4 et 5) : bien que les captures n'aient pas été répertoriées par espèces, il apparaît que les principales espèces de céphalopodes rencontrées appartiennent surtout aux genres *Loligo* et *Illex* pour les faibles profondeurs, et, au genre *Pholidoteuthis* pour les plus grands fonds (supérieurs à 400 mètres). Quant aux poissons, il s'agit surtout d'espèces de petites tailles et à la morphologie souvent plutôt baroque ;

elles appartiennent notamment aux familles des Rajidae (ex : *Breviraja spinosa*), des Macrouridae (ex : *Gadomus* spp., *Malococephalus* spp.), des Caproidae (ex : *Antigonia combatica*), des Colocongridae (ex : *Coloconger meadi*) ou encore des Scorpaenidae.

**2.1.4. le benthos associé** (tableaux 4 et 5) : les fonds vaseux du talus continental de la Guyane française sont surtout peuplés d'échinodermes et de quelques mollusques gastéropodes et bivalves. La strate de 200 à 300 mètres est surtout riche en coquillages (*Onustus caribaeum*, diverses espèces de *Murex*, des petites espèces de pectinidés...). Puis, avec l'augmentation de profondeur, apparaissent des oursins (300 - 400 mètres), des ophiures (300 - 500 mètres), des polychètes séminifères (vers 500 mètres) et des étoiles de mer (300 - 900 mètres). Dès 600 mètres, seules quelques étoiles de mer sont rencontrées. Enfin, certaines espèces sont observées très localement, comme par exemple *Gaza superba* (gros gastropode vert nacré, vers 420 mètres)

## **2.2. Distribution bathymétrique des principales espèces de crustacés.**

A partir de l'échantillonnage stratifié réalisé lors de ces deux premières campagnes de prospection, on peut connaître la distribution verticale des espèces majeures de crustacés (figure 8).

Pour les crevettes, les espèces sont en majorité cantonnées sur des gammes de sondes restreintes (*Solenocera acuminata*, *Parapenaeus longirostris* ou encore *Pleoticus robustus*) ; quelques espèces présentent cependant une distribution bathymétrique beaucoup plus large (*Plesiopenaeus edwardsianus*, *Nematocarcinus rotundus* et *Glyphocrangon aurantiaca*).

Chez les autres crustacés, certaines successions classiques d'espèces voisines sont à noter ; c'est le cas par exemple des Nephropidae, avec *Nephropsis aculeata*, rencontrée de 321 à 491 mètres, et *Nephropsis rosea* de 527 à 854 mètres, ou encore, des Polychelidae, avec *Polycheles typhlops* de 342 à 479 mètres et *Stereomastis sculpta* de 426 à 855 mètres. De plus, l'isopode géant *Bathynomus giganteus* a été rencontré sur la totalité des strates bathymétriques prospectées (de 223 à 855 mètres) ; c'est une espèce ubiquiste vis-à-vis de la profondeur, la seule encore vivante lors du virage du chalut sur le pont.

## **2.3. Répartition géographique des principales espèces de crustacés**

La plupart des espèces de crustacés sont distribuées en fonction de la bathymétrie et elles semblent donc inféodées à certaines conditions physiques du milieu (température, pression, lumière,...?). Elles sont rencontrées indifféremment dans chacun des trois secteurs de prospection

qui présentent d'un point de vue qualitatif les mêmes espèces, à l'exception toutefois d'une crevette Aristeidae, *Aristeus antillensis*, qui n'a été capturée uniquement que dans les secteurs les plus à l'Est de l'aire de prospection (secteurs I et II).

### 3) Aspect quantitatif - Rendements horaires

#### 3.1. Rendements horaires par station

Pour chacune des deux campagnes, les rendements horaires par station de chalutage (quantités capturées par heure de chalutage) ont été calculés pour les crevettes (tableaux 6 et 7), les crustacés autres que crevettes, les céphalopodes, et les poissons (tableaux 8 et 9).

De plus, les résultats obtenus sont récapitulés par catégorie (crevettes, autres crustacés, céphalopodes, poissons) dans les tableaux 10 et 11.

Tous ces tableaux fournissent aussi les pourcentages de chacune des espèces (ou des catégories d'espèces) pour chaque station de chalutage, et les deux figures 9 et 10 illustrent l'importance relative des différentes catégories pour chaque station.

Les rendements horaires totaux dépassent rarement les 100 kg et ceux des crevettes (toutes espèces confondues) les 20 kg.

#### 3.2. Rendements horaires par strate bathymétrique

Il a pu être établi des rendements horaires moyens par strate bathymétriques (de 100 mètres en 100 mètres), pour chacune des deux campagnes. Comme précédemment, il a été distingué : les crevettes (tableaux 12 et 13), les crustacés autres que crevettes, les céphalopodes et les poissons (tableaux 14 et 15).

Les résultats ont ici aussi été récapitulés par catégorie (tableaux 16 et 17)

Ces différents tableaux renseignent également sur :

-le nombre de traits de chalut effectué dans chaque strate bathymétrique et la moyenne de la sonde (mètres).

-les rendements horaires moyens (et écart-types).

-la proportion (% 1) de chaque espèce (ou catégorie d'espèces) dans une strate bathymétrique donnée ;

-la distribution (% 2) de chaque espèce (ou catégorie d'espèces) entre les différentes strates bathymétriques.

Remarques : Le protocole expérimental prévoyait trois traits de chalut pour chacune des 7 strates bathymétriques (la nuit pour les 3 premières, le jour pour les 4 dernières). Pour la seconde campagne (novembre 1990), il a été parfaitement suivi. Au cours de la campagne d'août 1990 (première campagne), un trait a dû être annulé (le chalut n'a pas traîné sur le fond) pour la dernière strate (800 à 900 mètres), et 3 traits supplémentaires ont été réalisés, de jour, entre les sondes de 300 à 500 mètres. Ces trois derniers traits ont permis de mettre en évidence l'existence de forts rendements (jusqu'à 11 kg/h) en *Penaeopsis megalops* (famille des Penaeidae), le jour, alors que cette crevette est quasi-inexistante de nuit, à l'inverse de la crevette orange *Solenocera acuminata*.

A partir de l'ensemble des résultats, trois types de représentations graphiques ont été établis :

**A) Courbes de rendements moyens par strate** : pour chaque campagne de prospection, elles sont fournies pour les principales espèces de crevettes (figures 11 et 12), et, pour certains crustacés autres que crevettes (figures 15 et 16).

**a) crevettes** : la grande majorité des espèces de crevettes présentent des rendements horaires moyens par strate faibles, inférieurs à 2 kg/heure (ainsi : *Parapenaeus longirostris*, *Pleoticus robustus*, *Nematocarcinus rotundus*, *Aristeus antillensis*, *Glyphocrangon neglecta*, *Acanthephyra* spp...). Seules trois espèces ont été capturées avec des rendements commercialement intéressants : *Solenocera acuminata* (crevette "orange", avec un maximum voisin de 9 kg/h vers 200 mètres, la nuit), puis *Penaeopsis megalops* (maximum 11 kg/h dans la strate de 400 à 500 mètres), et *Plesiopenaeus edwardsianus* (crevette "scarlet", avec un maximum proche de 10 kg/h vers 700 mètres, le jour).

**B) autres crustacés** : les rendements moyens obtenus par strate sont encore beaucoup plus faibles et aucun crustacé n'atteint jamais plus de 5 kg/h. Les langoustines (*N. rosea* et *N. aculeata*), les galathées, les Squillidae et les Polychelidae (*S. sculpta* et *P. typhlops*) sont toujours rencontrés avec des rendements très faibles, inférieurs à 1 kg/h. Ce sont les isopodes géants, *Bathynomus giganteus*, qui constituent les plus grosses captures (environ 5 kg/h), suivis de deux espèces de crabes, *Geryon quinquedens* (jusqu'à 1,5 kg/h de 400 à 600 mètres) et *Neolithodes agassizii* (araignées géantes, avec environ 3 kg/h vers 700 mètres).

**B) Proportions de chaque espèce (ou catégorie d'espèces) pour une strate donnée** : elles sont montrées pour chacune des deux campagnes par les diagrammes des figures 13 (crevettes), 17 (autres crustacés) et 19 (par catégorie). Les mêmes dominances spécifiques, par strate bathymétrique, se retrouvent globalement d'une saison à une autre (de la première à la seconde campagne de prospection). Cependant, de

nombreuses espèces montrent une plus grande extension bathymétrique au mois de novembre ; cela est surtout marqué chez les crevettes (*Acanthephyra* spp., *Aristeus antillensis*, *Nematocarcinus rotundus* et *Plesiopenaeus edwardsianus*), mais aussi chez certains autres crustacés (*Neolithodes agassizii* et *Nephropsis rosea*).

**C) Distribution bathymétrique de chaque espèce (ou catégorie d'espèces) :** elles sont fournies par les histogrammes des figures 14 (crevettes), 18 (autres crustacés) et 20 (par catégorie). L'étalement de la distribution bathymétrique de certaines espèces en novembre (par rapport au mois d'août) apparaît à nouveau nettement chez de nombreuses espèces de crevettes. De plus, chez ces espèces, le maximum des captures pondérales est toujours décalé vers des profondeurs plus faibles en novembre (décalage du pic de rendement maximal vers la gauche sur les histogrammes).

#### 4) Les crevettes profondes d'intérêt commercial

##### 4.1. Les deux campagnes de prospection en 1990

Il apparaît finalement au regard de l'ensemble des résultats obtenus lors des deux campagnes de prospection en 1990 (août et novembre) que très peu d'espèces de crustacés sont rencontrées avec des rendements pouvant être considérés comme commercialement intéressants.

Trois espèces de crevettes sont capturées avec des rendements horaires moyens voisins de 10 kg/h (*S. acuminata*, *P. edwardsianus* et *P. megalops*) et elles sont donc susceptibles de représenter des ressources potentielles directement exploitables. Toutefois, l'espèce de Penaeidae, *Penaeopsis megalops*, est de taille réduite (12 cm environ), très fragile, et les spécimens sont souvent très endommagés dans le chalut (écrasement, têtes arrachées...), en raison des échinodermes (surtout des oursins jusqu'à 150 kg/h, et des étoiles de mer) qui abondent au niveau des zones de meilleurs rendements de cette crevette (300 à 400 mètres) ; de plus, le tri des traits de chalut est long et fastidieux.

Seules deux espèces de crevettes profondes du talus continental de la Guyane française constituent donc des ressources commercialement intéressantes :

- la "crevette orange", *Solenocera acuminata*, qui est une espèce de Solenoceridae de taille moyenne (15 cm environ), et uniquement capturée de nuit, avec une distribution bathymétrique très restreinte (petite bande très étroite, vers les 200 mètres de profondeur).

- la "crevette scarlet", *Plesiopenaeus edwardsianus* (Aristeidae), dont les plus grands individus atteignent des longueurs proches de 35 cm et capturée de jour comme de nuit. La distribution de cette espèce avec la profondeur est beaucoup plus étalée (de 480 à 900 mètres), mais les

rendements intéressants ne sont observés que pour une gamme de sonde limitée, aux environs de 700 mètres.

Ces deux dernières espèces de crevettes profondes sont exploitées depuis peu en Guyane française. La "crevette orange", quant à elle, est commercialisée sous forme de queues en raison du noircissement rapide des têtes lors des manipulations.

Cependant, deux autres espèces de crevettes sont capturées avec les "oranges" et les "scarlet" ; bien que les rendements soient nettement moindres, ces crevettes peuvent représenter des captures complémentaires non-négligeables. Il s'agit de :

- la "crevette rose", *Parapenaeus longirostris*, qui est une Penaeidae de petite taille (environ 12 cm) rencontrée avec la "crevette orange" (donc de nuit vers 200 mètres) ; les rendements horaires observés lors des deux campagnes de prospection sont faibles et ils ne dépassent jamais 0,5 kg/h. Cette crevette est également commercialisée depuis peu (en crevettes entières).

- la "crevette mauve", *Aristeus antillensis*, qui est une autre espèce d'Aristeidae présente avec la "crevette scarlet", de jour comme de nuit, mais de taille beaucoup plus modeste (16 cm environ), et avec des rendements inférieurs à 1 kg/h. De plus, l'aire géographique de distribution de cette espèce semble limitée au secteur le plus à l'Est de la zone chalutable du talus continental.

Pour chaque campagne et par station, les rendements horaires en crevettes "commercialisables" (les quatre espèces de crevettes décrites plus haut) ont été calculés (tableaux 18 et 19). Les deux espèces de crevettes capturées accessoirement, *Parapenaeus longirostris* et *Aristeus antillensis*, ont un intérêt très mineur devant celui des deux principales espèces, *Plesiopenaeus edwardsianus* et *Solenocera acuminata* : *P. longirostris* ne représente jamais plus de 1 % de la capture totale commercialisable en crevettes de chaque trait de chalut ; quant à *A. antillensis*, si elle atteint parfois 60 %, ce n'est malheureusement jamais au niveau des sondes de meilleurs rendements de la "scarlet"

Une représentation schématique de ces derniers résultats est fournie par les deux cartes des figures 21 et 22. Pour les deux principales ressources, *S. acuminata* et *P. edwardsianus*, les rendements observés par station ne montrent pas, pour une strate bathymétrique donnée, de différence entre les différents secteurs de prospection, et, les individus apparaissent donc comme étant régulièrement répartis de l'Est à l'Ouest de l'aire d'étude.

Enfin, pour ces deux espèces pondéralement les plus importantes, les histogrammes de la figure 23 permettent de visualiser les rendements horaires moyens obtenus par strate bathymétrique au cours des deux campagnes.

#### 4.2. La campagne "commerciale" (*P. edwardsianus*)

Lors de la première campagne, en août 1990, en plus de la prospection, quatre jours ont été consacrés à la pêche "commerciale" de la "crevette scarlet", dans une zone géographique incluse dans l'aire de prospection et qui correspond à la zone habituellement exploitée en Guyane française (figure 5.A).

Ainsi, 16 traits de chalut ont été réalisés successivement de jour et de nuit pour les sondes qui correspondaient aux meilleurs rendements, c'est-à-dire vers 700 mètres de profondeur. La figure 24 représentent les différentes stations de chalutage dans l'aire d'étude. Le tableau 21 donne pour chaque trait, la profondeur et le sens de chalutage par rapport au courant (avec ou contre le courant), la position géographique, et le temps de chalutage. Le tableau indique également si la pêche a été effectuée de nuit ou de jour, et il mentionne les captures en crevettes et en crustacés pour les 9 premiers traits, ou en crevettes commercialisables (*P. edwardsianus* et *A. antillensis*) pour les 7 derniers traits.

Remarque : les captures pondérales indiquées pour chaque station correspondent aux animaux récoltés dans deux chaluts, puisque la pêche commerciale de la "crevette scarlet" est réalisée avec deux chaluts-jumeaux.

A partir de cette campagne commerciale, bien que le nombre de traits réalisés soit assez faible, quelques caractéristiques ont été définies :

##### 4.2.1. Composition moyenne d'un trait de chalut en pêche commerciale à la "crevette scarlet"

La composition moyenne d'un trait de chalut a été établie (figure 25).

La "scarlet" constitue plus de 90 % de la capture totale en crevettes, avec un rendement horaire moyen d'environ 28 kg (double chalut).

Chez les autres crustacés, ce sont surtout des crabes qui sont capturés, tels l'araignée géante *Neolithodes agassizii* (plus de 70 % de la capture totale en autres crustacés que crevettes) ou encore le *Geryon quinquedens* (avec 10 %). Mais les rendements sont très faibles (respectivement 2,6 kg/h et 0,4 kg/h).

##### 4.2.2. Comparaison des rendements en "scarlet" suivant le sens de chalutage par rapport au courant

Le calcul des rendements horaires moyens en "scarlet" a été réalisé, en distinguant le sens de chalutage (tableau 20). L'application du test de comparaison des

moyennes (méthodologie exposée en II.3) ne permet pas de noter de différence significative pour des traits de jour (avec un seuil de 5 %).

On trouve :

$$S^2 = 73,203 \quad (\text{variance commune pondérée})$$

$$D = 8,543 \quad (\text{nouvelle variable aléatoire})$$

$$I_D = [ - 7,254 ; + \infty [ \quad (\text{test unilatéral})$$

Donc,  $0 \in I_D$ , et, l'hypothèse nulle est retenue : les captures en poids apparaissent comme indépendantes du sens de chalutage par rapport au courant.

#### 4.2.3. Comparaison des rendements en "scarlet" de nuit et de jour

Selon le même principe, on a comparé les rendements moyens en "scarlet" observés la nuit (22 kg/h environ) et le jour (27,8 kg/h). On trouve inversement une différence significative au seuil de 5 % :

$$S^2 = 84,224$$

$$D = 5,683$$

$$I_D = [ 0,581 ; + \infty [$$

Donc ici  $0 \notin I_D$ , et les captures en "scarlet" sont significativement supérieures de jour.

#### 4.2.4. Remarques. Caractéristiques du "métier".

La pêche commerciale de la crevette "scarlet" présente surtout l'avantage d'une possibilité de chalutage aussi bien le jour que la nuit, en continu, 24 heures sur 24 (comme pour la crevette *Penaeus subtilis* du plateau continental).

A partir des 16 traits de chalut réalisés (tableau 21), on peut se faire une idée de la durée moyenne d'un trait de chalut. Il est habituellement compris entre 3 et 4 heures, quand tout se déroule sans incident. Par ailleurs, on a vu que les temps de filage et de virage du chalut sont longs, proches d'une heure. Il en résulte que la durée la plus courante d'un trait de chalut en pêche commerciale est d'environ 5h30 (1h + 3h30 + 1h), depuis la mise à l'eau du chalut jusqu'au moment du virage sur le pont.

Les traits de chalut sont effectués en continu ; entre chacun, une bonne demi-heure est consacrée à la remise à l'eau du chalut (vérification du dispositif, modifications éventuelles...). Donc, finalement, lorsqu'aucun incident particulier n'est à déplorer, 4 coups de chalut sont susceptibles d'être réalisés dans une journée complète de 24 heures (4 traits de 6 heures, toutes manipulations comprises).

Théoriquement, cela représente donc un total de 14 heures de chalutage effectif sur le fond (3h30 X 4) par 24 heures, soit une capture totale journalière voisine de 350 kilogrammes (le rendement horaire moyen en "scarlet" pouvant être estimé à 25 kg/h, avec un double chalut). Cela équivaut donc à une moyenne d'environ 14,5 kg de "scarlet" par heure de présence sur le lieu de pêche.

Mais, la pratique montre que sur une période de pêche de plusieurs jours, certains problèmes techniques sont souvent constatés ; la plupart sont sans gravité et la perte de temps reste faible (ex : enroulement des chaluts au moment de la remontée) ; mais certains sont tels que la capture devient nulle (ex : quand les deux chaluts se sont enchevêtrés pendant le filage). Dans ce dernier cas, ce sont 6 heures de perdues... Enfin, il arrive même parfois que le câble cède, entraînant la perte des chaluts ; c'est pourquoi le diamètre du câble a été sensiblement augmenté depuis peu.

Il reste cependant difficile d'estimer ces pertes de temps, et seule une évaluation sur un grand nombre de jours de pêche est réellement possible. A titre d'exemple, on notera que lors des 4 jours de campagne commerciale, la capture totale en "scarlet" a été de 962 kilogrammes pour un total de 92 heures de présence sur le lieu de pêche (presque 4 journées pleines), soit donc ici une moyenne proche de 10,5 kg/heure, ce qui est nettement inférieur aux 14,5 kg/h théoriques calculés plus haut.

Enfin, il faut signaler que le tri des captures a l'avantage d'être particulièrement rapide et facile. D'abord parce que les captures sont toujours pondéralement assez faibles à une telle profondeur (peu de poissons et (ou) de benthos) ; ensuite, parce que la "scarlet" est une espèce de grande taille et de couleur vive qui se distingue aisément. Le calibrage en différentes catégories commerciales suivant la taille des individus est également rapide ; les plus petits spécimens ne sont pas conservés, alors qu'ils peuvent parfois constituer une part importante de la capture.

#### IV - DISCUSSION

##### 1) Espèces et rendements

Les espèces de crustacés rencontrées sur le talus continental de la Guyane française sont nombreuses. Malgré

cette richesse spécifique, toutes les espèces ne présentent cependant pas un intérêt commercial.

D'abord d'un point de vue purement qualitatif ; la plupart de ces espèces sont par nature difficilement commercialisables :

- soit en raison de leur taille : beaucoup d'espèces, notamment chez les crevettes, sont de taille très réduite (ex : *Oplophorus gracilirostris* (5 cm), *AcanthePHYRA* spp. (5 à 10 cm)) ;

- soit en raison de leur aspect peu attirant : la majorité des espèces profondes montrent des allures peu communes, souvent étranges. Cela est observé aussi bien chez les crevettes (ex : *Glyphocrangon aurantiaca*, *Glyphocrangon neglecta*, *Glyphus marsupialis*) que chez les autres crustacés (ex : *Stereomastis sculpta*, *Polycheles typhlops*, *Bathynomus giganteus*).

En plus de ces critères morphologiques, il est à noter que beaucoup d'espèces sont souvent endommagées dans les chaluts : ramollissement des tissus, noircissement des têtes. Ces phénomènes sont vraisemblablement liés aux grandes profondeurs auxquelles le chalutage est effectué, et donc peut-être aux fortes différences de pression et de température qui existent entre le fond et la surface. A 700 mètres de profondeur, la température est voisine de 5°C (campagnes "PEGUY", 1980 à 1983) ; elle atteint 30°C en surface.

Enfin, les espèces les plus fragiles sont fortement abîmées par les nombreux échinodermes (oursins, étoiles de mer, ophiures) qui abondent dans certains endroits (ex : *Penaeopsis megalops*, *Nematocarcinus rotundus*).

Par ailleurs, l'étude quantitative permet d'observer dans la majorité des cas des captures pondéralement peu importantes (rendements faibles). Beaucoup d'espèces sont rares. C'est le cas par exemple de la crevette *Pleoticus robustus* (crevette royale rouge, 22 cm) distribuée très localement et avec des rendements presque nuls, ou encore du crabe *Geryon quinquedens* (environ 15 cm de largeur de céphalothorax) qui ne présente malheureusement jamais de rendements horaires supérieurs à 2 kg/heure.

Peu d'espèces retiennent donc finalement l'attention pour une éventuelle commercialisation ; seules deux espèces de crevettes constituent deux stocks directement exploitables :

- la "crevette scarlet", *Plesiopenaeus edwardsianus*, capturée de 491 à 855 mètres lors des deux campagnes de prospection. Cependant, les rendements intéressants (plus de 10 kg/heure, avec un chalut simple) ne se rencontrent que pour une gamme de sonde réduite et voisine de 700 mètres. Cette espèce de grande taille, de couleur rouge vif, représente une crevette de qualité. Le noircissement des têtes de certains

individus reste toutefois à déplorer, avant le traitement au métabisulfite de sodium.

-la "crevette orange", *Solenocera acuminata*, pêchée quant à elle de 207 à 232 mètres au cours des deux campagnes. Les strates bathymétriques inférieures à 200 mètres n'ont pas été échantillonnées, mais, au dire des capitaines de navire, cette crevette ne serait jamais capturée pour des sondes inférieures à 180 mètres. Sa distribution bathymétrique est donc très restreinte, de 180 mètres à 230 mètres, soit à peine 50 mètres ; elle n'est pêchée que de nuit, les rendements moyens approchent les 9 kg/heure.

Les deux autres espèces capturées parallèlement, mais avec des rendements nettement inférieurs, *Parapenaeus longirostris*, "crevette rose", (0,3 kg/h), et *Aristeus antillensis*, "crevette mauve", (0,7 kg/h), ne peuvent constituer que des captures annexes devant les deux principales espèces ciblées. De plus, *P. longirostris* (Penaeidae) est de petite taille, et, *A. antillensis* (Aristeidae) est très souvent endommagée dans les chaluts (têtes arrachées notamment).

## 2) Particularités de la pêche sur le talus continental de la Guyane française.

Le chalutage sur le talus continental impose certaines contraintes spécifiques et nécessite la mise en oeuvre d'une technique de pêche particulière, différentes de celle, plus traditionnelle, des crevettes du plateau continental (*Penaeus subtilis* et *Penaeus brasiliensis*).

D'abord, les crevettiers doivent être spécialement conçus pour la pêche en eau profonde ; ils doivent être suffisamment puissants et équipés d'un portique arrière robuste. De plus, le chalutage à des profondeurs de 700 mètres nécessite une longueur de fune (câble) d'au moins 2500 mètres.

Cela concerne surtout la pêche de la "crevette scarlet", puisque les crevettiers classiques travaillant habituellement sur le plateau continental sont capables de chaluter jusqu'à des profondeurs de 200 mètres ; ils sont donc susceptibles de pouvoir pêcher la "crevette orange".

Par ailleurs, l'emploi d'un double chalut (chaluts jumeaux) apparait mieux adapté que l'utilisation parallèle de deux chaluts séparés. Selon les capitaines, cette première technique apporterait une diminution non-négligeable de la consommation de carburant. Mais cette pratique exige des capitaines suffisamment expérimentés. Le maniement des chaluts est en effet délicat, et, le gréement demande un réglage particulièrement précis ; sinon, tout essai demeure infructueux (ex : phénomène de culbute du patin triangulaire central et enchevêtrement des deux chaluts juxtaposés, ou, panneaux latéraux rabattus à plat sur le fond et non-ouverture des chaluts en pêche).

Cependant, une fois la technique bien maîtrisée, le travail avec un double chalut représente un gain de temps sensible, comparé à la manipulation simultanée de deux chaluts séparés.

Enfin, il faut insister sur quelques points tout à fait spécifiques de la pêche profonde sur le talus continental, en Guyane française :

- l'éloignement de la zone de pêche par rapport à la côte : la zone chalutable du talus se situe à environ 130 miles nautiques du port du Larivot (Cayenne), soit approximativement 230 kilomètres. Il en résulte que les temps de trajets (aller/retour) sont longs (15h/24h), et que la consommation de carburant est accrue par rapport à la pêche sur le plateau continental. De plus, les deux principales espèces, *S. acuminata* (vers 200 mètres) et *P. edwardsianus* (vers 700 mètres) sont éloignées l'une de l'autre. Ainsi, elles ne peuvent être pêchées alternativement au cours d'une journée complète de 24 heures (la "scarlet" le jour et la crevette "orange" la nuit). Une telle situation explique notamment l'intérêt moindre porté à la "crevette orange", puisqu'elle n'est chalutable que de nuit ; le crevettier qui axe sa pêche sur cette espèce reste obligatoirement inactif de jour, sans pouvoir pêcher, puisqu'il est également inconcevable de songer à retourner chaluter sur le plateau continental le jour (toujours pour des raisons d'éloignement). Enfin, l'éloignement des zones de pêche du port d'attache des crevettiers entraîne des pertes de temps considérables, qui nuisent à la rentabilité de ce type d'exploitation.

- l'étroitesse de la zone de pêche : le talus continental représente une bande très peu large. Par ailleurs, seule la zone la plus à l'Ouest est chalutable, ce qui ne représente finalement que de 3 000 km<sup>2</sup> environ (soit 75 km sur 39 km, pour les sondes de 200 à 900 mètres), contre approximativement 55 000 km<sup>2</sup> pour le plateau continental, soit seulement 6 % de la superficie de ce dernier ! Enfin, les rendements commercialement intéressants sont limités aux seules sondes proches des 200 et 700 mètres, ce qui réduit encore la zone du talus effectivement exploitable.

- les temps de filage et de virage du chalut : ils sont longs, surtout à 700 mètres (près d'une heure), et constituent donc également des pertes de temps importantes. Ils ne peuvent toutefois être réduits.

## V - CONCLUSION

Les ressources du talus continental de la Guyane française sont limitées. Malgré la très grande diversité des espèces de crustacés rencontrées, seules deux espèces de crevettes, *Plesiopenaeus edwardsianus* ("crevette scarlet") et

*Solenocera acuminata* ("crevette orange") constituent des ressources commercialement exploitables.

De surcroît, les rendements intéressants sont restreints à des gammes de sondes réduites (200 mètres pour la "crevette orange" et uniquement de nuit, et 700 mètres pour la "scarlet").

Finalement, la zone réellement exploitable en Guyane française ne représente que deux bandes très étroites du talus continental, puisque la partie plus à l'Est n'est pas chalutable.

La poursuite des études devrait permettre à plus long terme de mieux caractériser les stocks. Une troisième campagne de prospection a déjà été réalisée en 1991 (mars) afin de compléter ces premiers résultats.

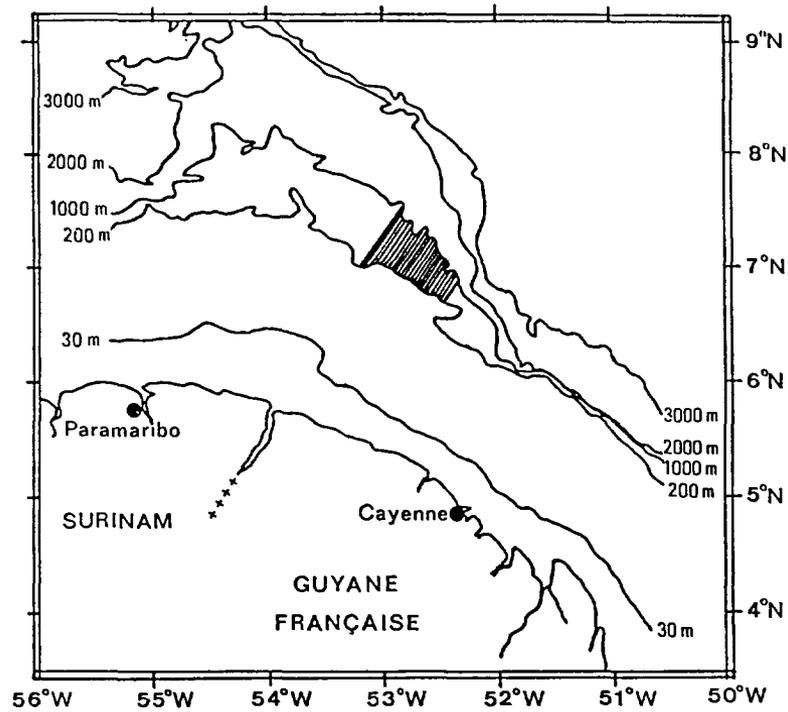
En effet, seule une étude réalisée sur au moins deux années complètes permettra de mieux appréhender les ressources, et d'estimer les premiers éléments de la croissance et du cycle de reproduction des espèces exploitées. L'étude systématique des distributions des fréquences de tailles et des stades de maturité de la gonade des femelles a déjà été entreprise ; d'une part au cours de chaque campagne de prospection, et d'autre part, lors de l'échantillonnage mensuel qui est réalisé depuis près d'un an sur les débarquements des pêches commerciales.

En fait, si l'exploitation des crevettes du talus continental de la Guyane française est susceptible de permettre, actuellement, une certaine diversification de la pêche crevette, celle-ci apparaît d'ores et déjà limitée. Par ailleurs, elle nécessitera, à plus long terme, une gestion rationnelle de la ressource, notamment la crevette "scarlet", ce qui ne pourrait se concevoir sans une approche du stock dans sa totalité, c'est-à-dire sur l'ensemble de l'aire géographique de distribution (Surinam, Guyana?).

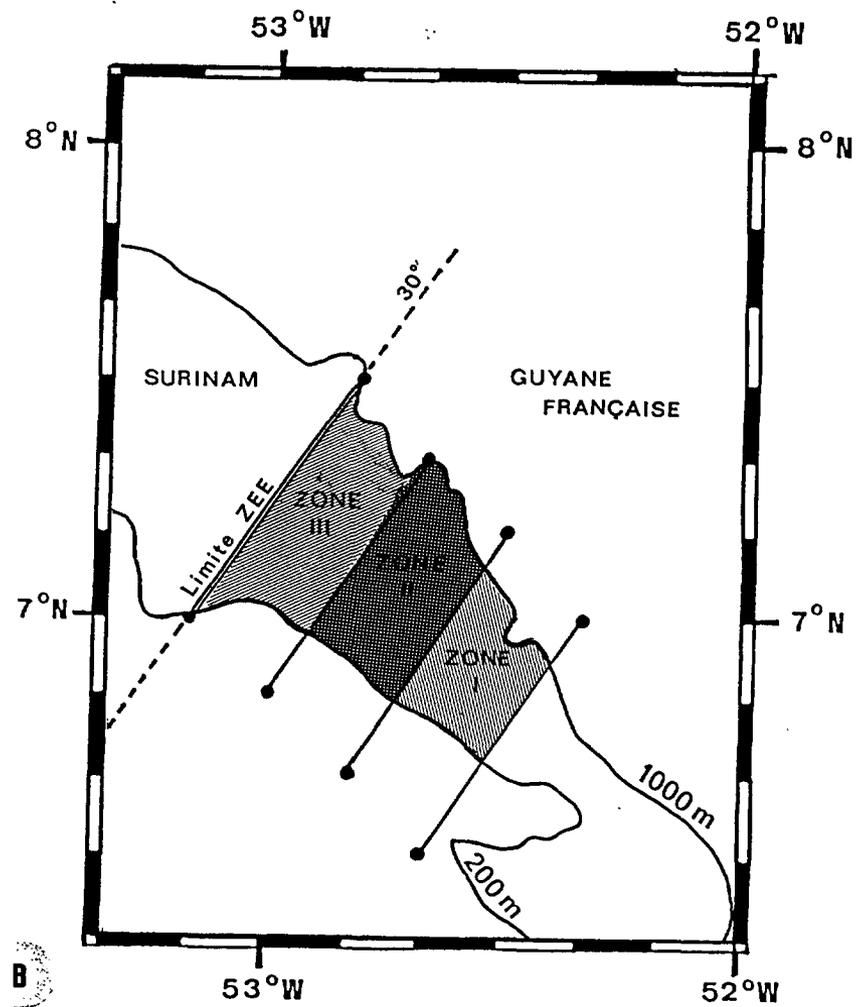
\*\*\*\*\*

**FIGURES ET TABLEUX**

\*\*\*\*\*



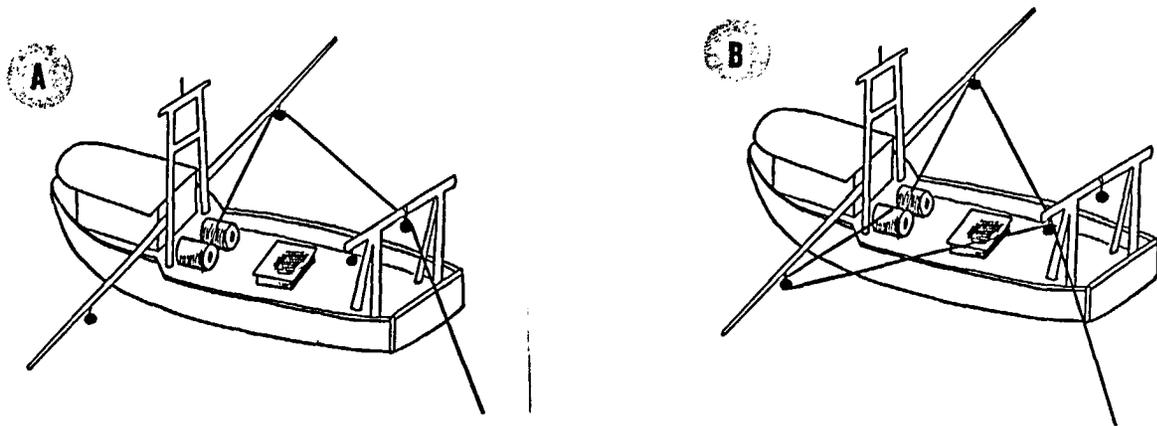
A



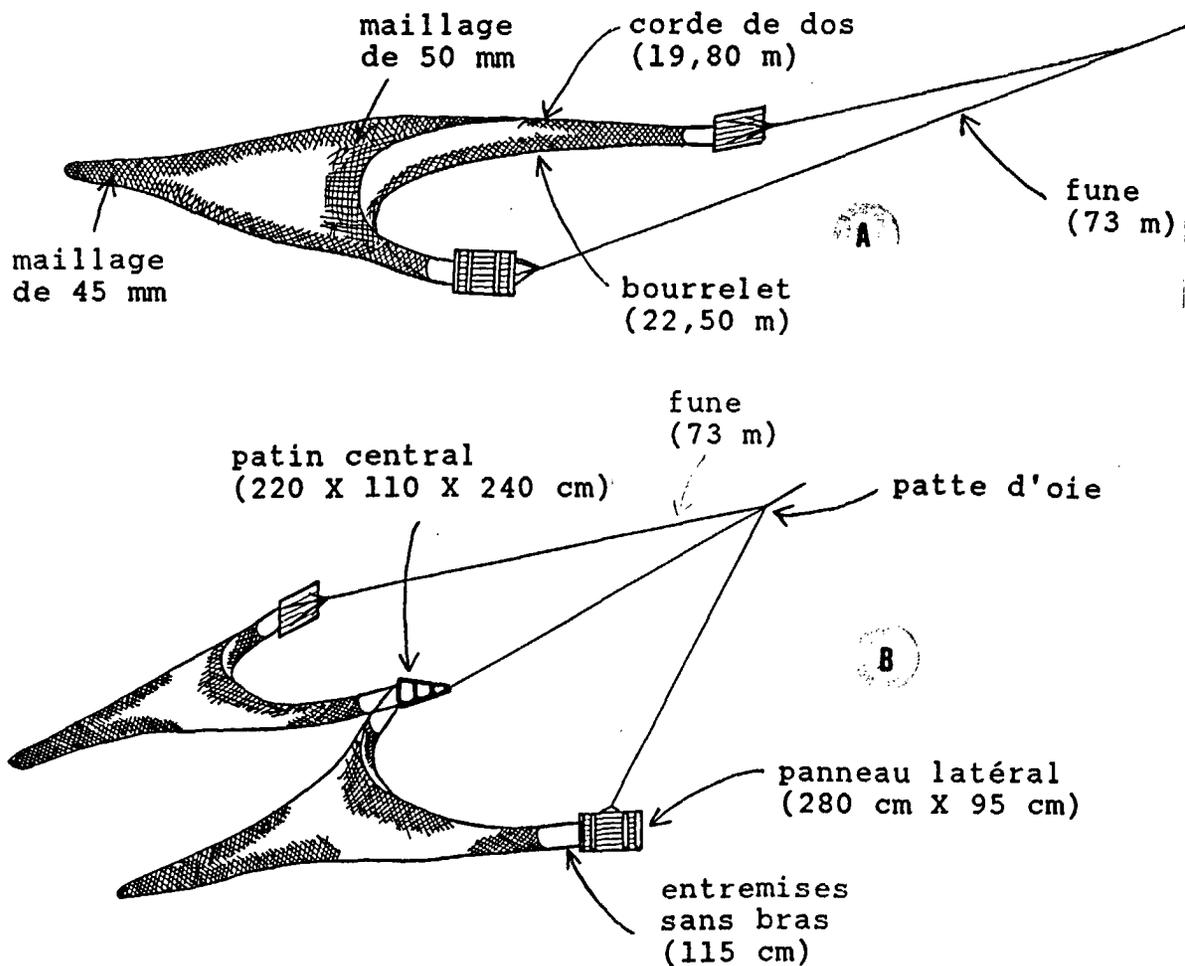
B

**Figure 1** : Localisation de l'aire d'étude (A) et division en trois zones géographiques (B).





**Figure 3** : Exemples d'installations possibles du câble pour la pêche avec un portique arrière. (A) : première campagne (août 1990) ; (B) : deuxième campagne (novembre 1990).



**Figure 4** : Types de chaluts utilisés lors des campagnes de prospection. (A) : chalut simple (première campagne, août 1990) ; (B) : chaluts jumeaux (deuxième campagne, novembre 1990).

CAMPAGNE n°1 . AOÛT 90

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	SECTEUR III	SECTEUR II	SECTEUR I
200 - 300	NUIT (5)	NUIT (4)	NUIT (3)
300 - 400	NUIT (15)	NUIT JOUR (14) (1)	NUIT JOUR (13) (2)
400 - 500	NUIT (9) + (23)	NUIT (10)	JOUR (21)
500 - 600	JOUR (6)	NUIT JOUR (22) (11)	JOUR (12)
600 - 700	JOUR (7)	JOUR (8)	JOUR (20)
700 - 800	JOUR (17)	JOUR (16)	JOUR (19)
800 - 900	JOUR * (18)	JOUR (25)	JOUR (24)

\* : Trait ineffectif

CAMPAGNE n°2 . NOVEMBRE 90

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	SECTEUR III	SECTEUR II	SECTEUR I
200 - 300	NUIT (17)	NUIT (21)	NUIT (4)
300 - 400	NUIT (16)	NUIT (15)	NUIT (20)
400 - 500	NUIT (9)	NUIT (10)	NUIT (3)
500 - 600	JOUR (13)	JOUR (2)	JOUR (18)
600 - 700	JOUR (8)	JOUR (14)	JOUR (1)
700 - 800	JOUR (7)	JOUR (6)	JOUR (5)
800 - 900	JOUR (12)	JOUR (11)	JOUR (19)

Tableau 1 : Traits de chalut réalisés lors des deux campagnes de prospection. (A) : première campagne (août 1990) ; (B) : deuxième campagne (novembre 1990). (les nombres entre parenthèses indiquent l'ordre chronologique des traits).

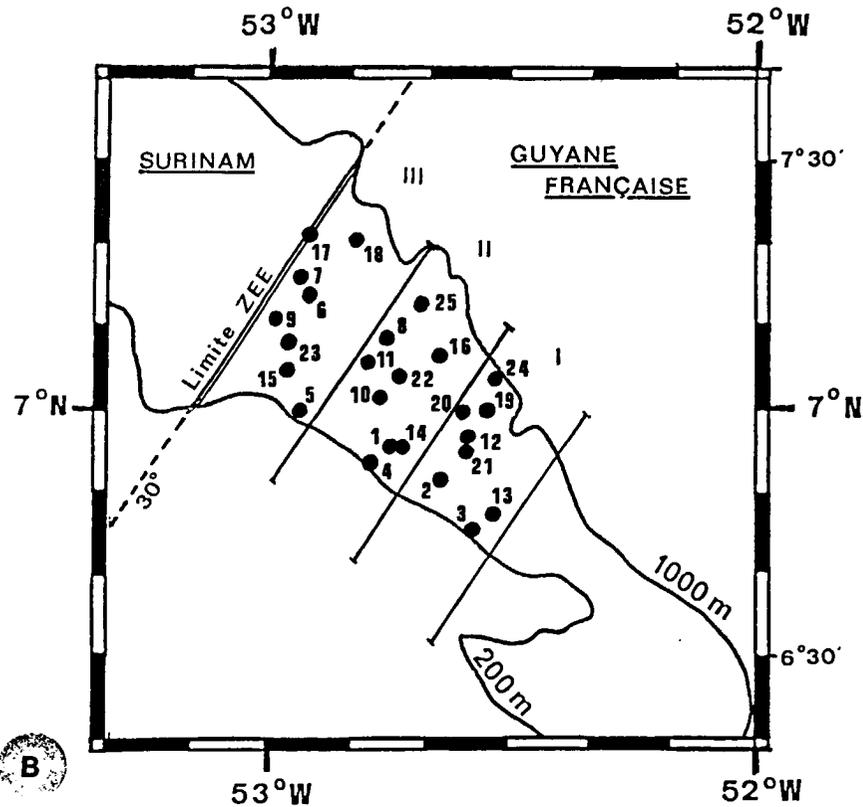
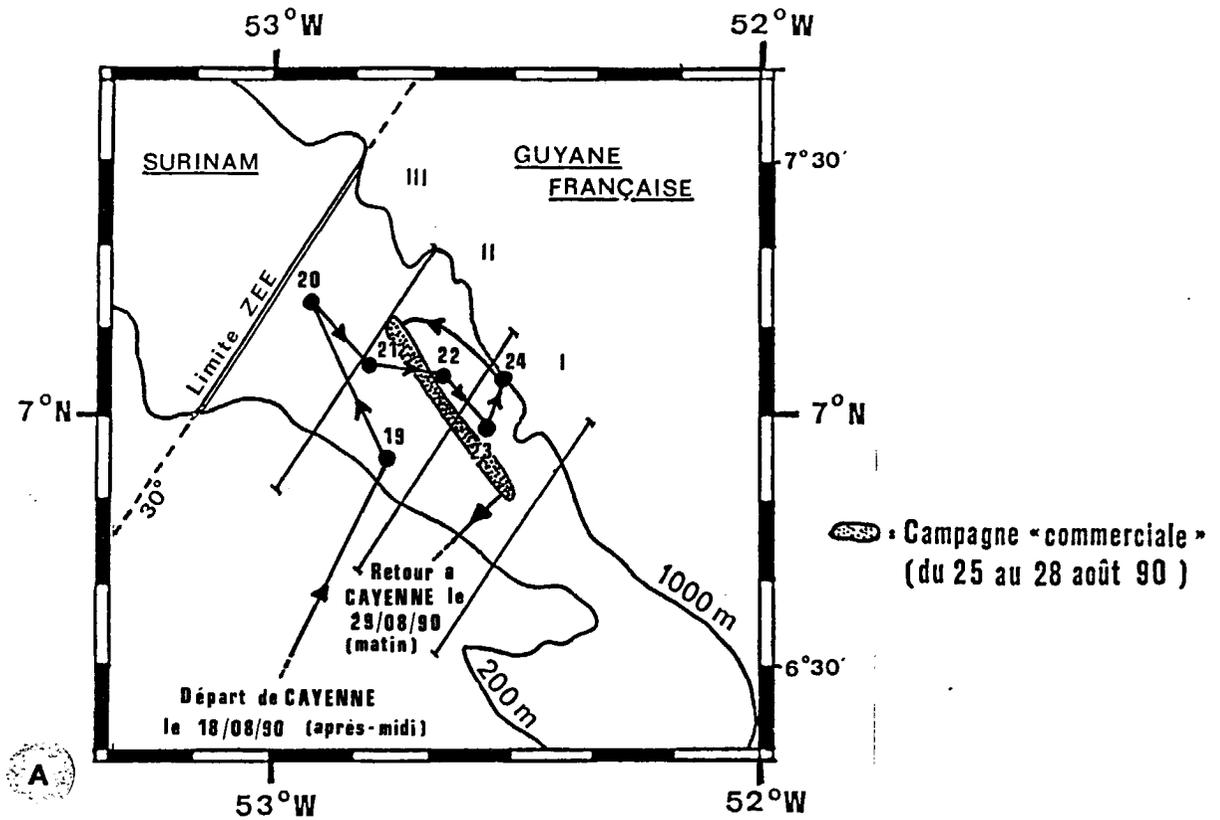


Figure 5 : Itinéraire (A) et localisation géographique des stations de chalutage (B) lors de la première campagne de prospection (août 1990).

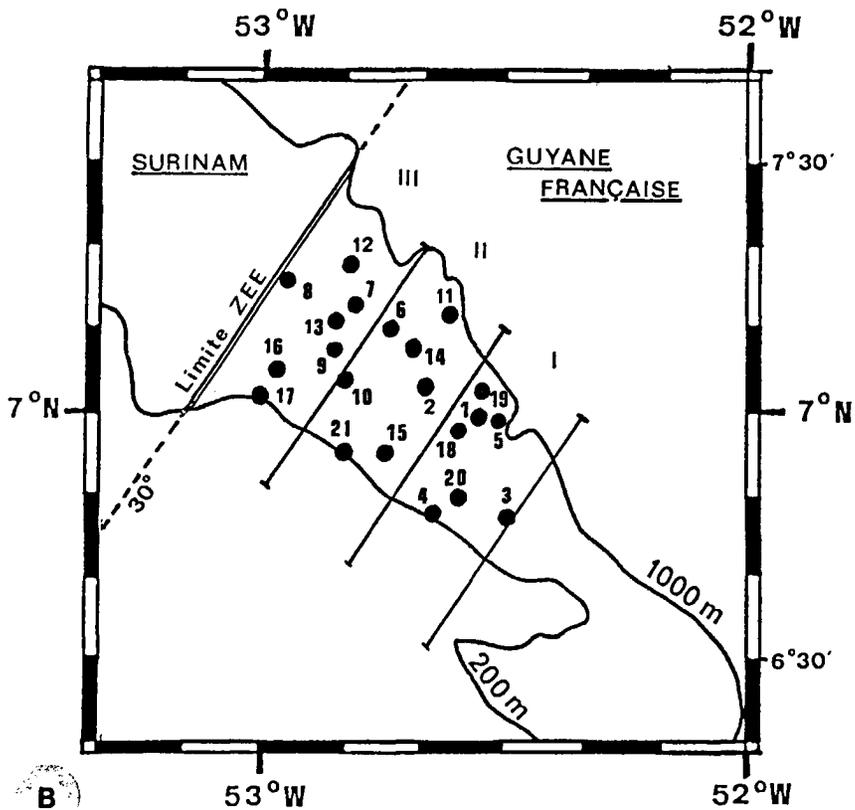
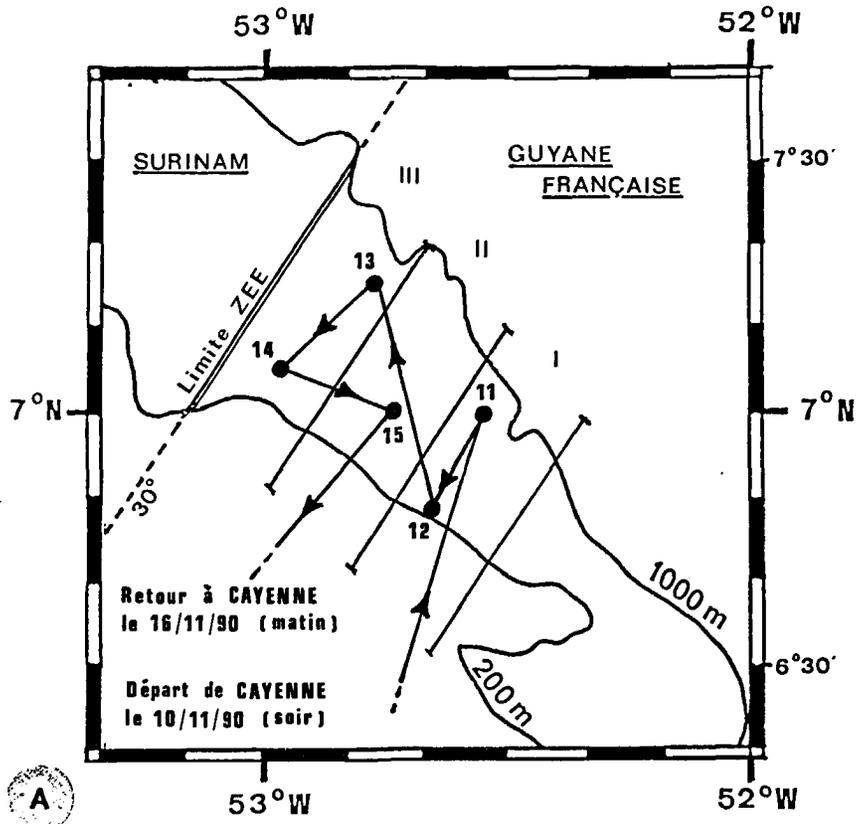
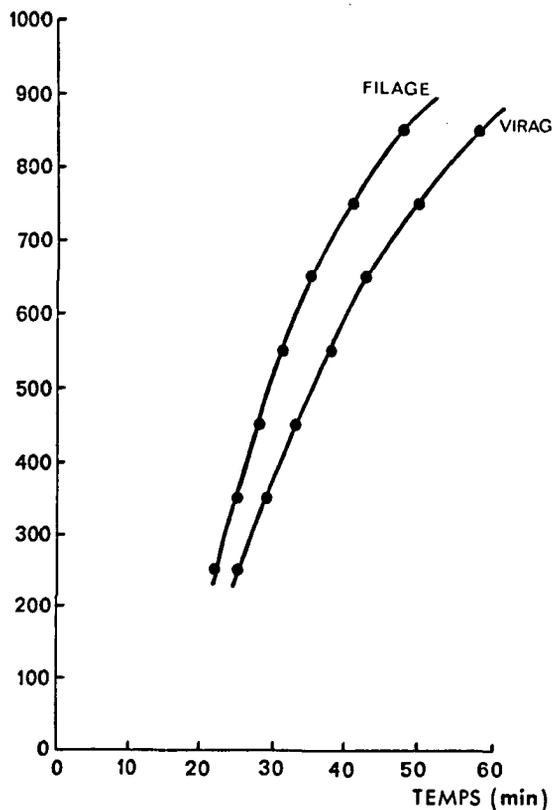


Figure 6 : Itinéraire (A) et localisation géographique des stations de chalutage (B) lors de la seconde campagne de prospection (novembre 1990).

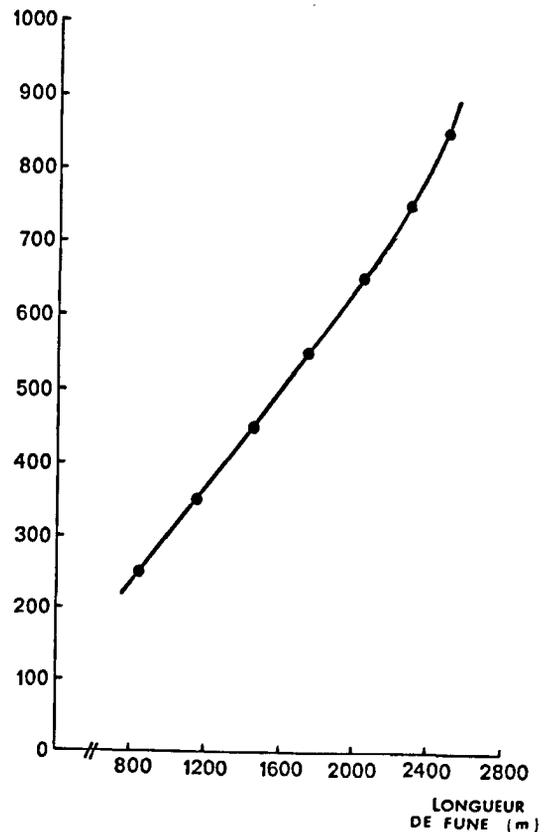
STRATES BATHYMETRIQUES (m)	TEMPS MOYENS DE FILAGE (min)	TEMPS MOYENS DE VIRAGE (min)	LONGUEUR DE FUNE (m)	LONGUEUR MOYENNE DE FUNE PAR METRE D'EAU (m/m)
200 - 300	22 min	25 min	850	3,40
300 - 400	25 min	29 min	1150	3,29
400 - 500	28 min	33 min	1450	3,22
500 - 600	31 min	38 min	1750	3,18
600 - 700	35 min	43 min	2050	3,15
700 - 800	41 min	50 min	2300	3,07
800 - 900	48 min	58 min	2500	2,94

SONDE (m)

B1



B2



**Figure 7** : Temps moyens de filage et de virage du chalut, et, longueurs de fune (câble), suivant les strates bathymétriques (résultats déterminés à partir de la première campagne, en août 1990).

STATIONS (N°)	DATE (j/m)	POSITION		SONDE (m)	TEMPS DE CHALUTAGE (min)	CAPTURES DE CREVETTES PAR TRAIT (grammes)													TOTAL CREVETTES (g)			
		Latitude (°N)	Longitude (°W)			Plesiopeanaeus edwardsianus	Solenocera acuminata	Penaeopsis megalops	Parapeneus longirostris	Metatocarcinus rotundus	Glyphocrangon aurantiaca	Glyphocrangon neglecta	Oplophorus gracilirostris	Acantheephyra spp.	Aristeus antillensis	Pasiphaea merriami	Plesionika acanthonotus	"crevettes bleues" (?)		Metacrangon agassizii	Pleoticus robustus	
1	19/08	6 ° 55'	52 ° 46'	316	37	0	0	710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	710
2	"	6 ° 51'	52 ° 38'	314	35	0	0	2800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2800
3	"	6 ° 43'	52 ° 36'	223	32	0	5000	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	5119
4	"	6 ° 52'	52 ° 48'	228	60	0	8500	30	57	0	0	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	8837
5	"	6 ° 59'	52 ° 57'	232	39	0	7000	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7038
6	20/08	7 ° 13'	52 ° 55'	523	25	1200	0	0	0	0	3000	0	7	0	0	24	120	0	0	0	0	4351
7	"	7 ° 16'	52 ° 56'	630	30	2500	0	0	0	0	1460	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	4060
8	"	7 ° 08'	52 ° 45'	627	40	2300	0	0	0	0	280	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	2780
9	"	7 ° 10'	52 ° 59'	419	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	160
10	"	7 ° 01'	52 ° 46'	420	42	0	0	18	0	0	870	24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	915
11	21/08	7 ° 06'	52 ° 48'	525	65	2000	0	0	0	0	4000	0	3	0	38	0	190	0	0	0	0	6231
12	"	6 ° 56'	52 ° 35'	523	65	470	0	0	0	15	3500	0	0	0	26	22	140	0	0	0	0	4173
13	"	6 ° 47'	52 ° 32'	317	17	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
14	"	6 ° 55'	52 ° 44'	315	45	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
15	"	7 ° 04'	52 ° 58'	321	41	0	0	45	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
16	22/08	7 ° 05'	52 ° 39'	732	30	11000	0	0	0	800	0	900	6	520	124	7	0	0	0	0	0	13357
17	"	7 ° 21'	52 ° 58'	737	72	5000	0	0	0	5000	30	0	0	80	0	0	0	0	52	0	0	10162
18	"	7 ° 20'	52 ° 50'	831	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	23/08	6 ° 58'	52 ° 33'	733	64	7500	0	0	0	600	340	0	0	490	700	0	0	0	0	0	0	9630
20	"	7 ° 00'	52 ° 36'	631	45	1300	0	0	0	0	200	0	0	160	320	0	0	0	0	0	0	1980
21	"	6 ° 52'	52 ° 35'	422	64	0	0	12000	0	0	2200	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14500
22	"	7 ° 03'	52 ° 43'	527	45	1050	0	0	0	0	1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2150
23	"	7 ° 07'	52 ° 57'	426	39	0	0	0	0	0	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	85	145
24	24/08	7 ° 04'	52 ° 31'	838	59	0	0	0	0	20	0	0	0	16	0	10	0	0	0	0	0	46
25	"	7 ° 12'	52 ° 41'	834	63	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10

Tableau 2 : Captures de crevettes pour chaque station lors de la première campagne de prospection (août 1990).

STATIONS (N°)	DATE (j/m)	POSITION		SONDE (m)	TEMPS DE CHALUTAGE (min)	CAPTURES DE CREVETTES PAR TRACT (grammes)																	TOTAL CREVETTES (g)					
		Latitude (°N)	Longitude (°W)			Plesionaeus edwardsianus	Solenocera acuminata	Penaeopsis megalops	Parapeneus longirostris	Menalocarcinus rotundus	Glyphocrangon: aurantiaca	Glyphocrangon neglecta	Oplophorus gracilirostris	Acantheephyra spp.	Aristeus antillensis	Gnathophausia ingens	Glyphus marsupialis	Plesionika acanthonotus	"crevettes bleues" (?)	Metarangon agassizii	Pleoticus robustus	Plesionika edwardsii		Notostonus gibbosus	Autres crevettes			
1	11/11	6 ° 59'	52 ° 33'	666	77	4400	0	0	0	10	1300	0	0	700	900	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7410
2	.	7 ° 03'	52 ° 40'	585	70	300	0	0	0	0	160	0	0	60	100	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	670
3	.	6 ° 47'	52 ° 27'	491	72	360	0	0	0	0	1260	0	0	0	540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2160
4	12/11	6 ° 45'	52 ° 40'	207	54	0	5800	0	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5960	
5	.	6 ° 58'	52 ° 31'	756	78	1630	0	0	0	340	50	0	0	230	15	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	2275	
6	.	7 ° 08'	52 ° 42'	749	112	8200	0	0	0	1230	140	0	0	300	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9895	
7	.	7 ° 17'	52 ° 49'	741	73	5200	0	0	0	2100	50	0	0	30	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	7390	
8	.	7 ° 18'	52 ° 57'	675	72	9600	0	0	0	4800	520	0	0	720	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15690	
9	.	7 ° 08'	52 ° 52'	479	75	0	0	340	0	0	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0	210	0	0	0	0	0	700	
10	13/11	7 ° 05'	52 ° 50'	460	81	0	0	100	0	0	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	220	
11	.	7 ° 11'	52 ° 36'	855	64	330	0	0	0	230	0	0	0	66	0	10	24	0	0	0	0	0	0	0	8	16	684	
12	.	7 ° 15'	52 ° 50'	854	66	700	0	0	0	550	14	0	0	48	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	1340	
13	.	7 ° 14'	52 ° 51'	592	70	10500	0	0	0	0	4000	0	0	100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14615	
14	.	7 ° 09'	52 ° 44'	686	66	16300	0	0	0	1080	2480	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20860	
15	.	6 ° 55'	52 ° 51'	327	55	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
16	14/11	7 ° 05'	52 ° 58'	342	63	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	100		
17	.	7 ° 00'	53 ° 01'	232	75	0	15000	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	0	0	0	0	0	0	15850	
18	.	6 ° 58'	52 ° 35'	597	75	1700	0	0	0	0	200	0	6	100	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2706	
19	.	7 ° 02'	52 ° 33'	855	67	150	0	0	0	230	0	0	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	452	
20	.	6 ° 55'	52 ° 36'	334	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	15/11	6 ° 54'	52 ° 45'	228	47	0	5400	0	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5650	

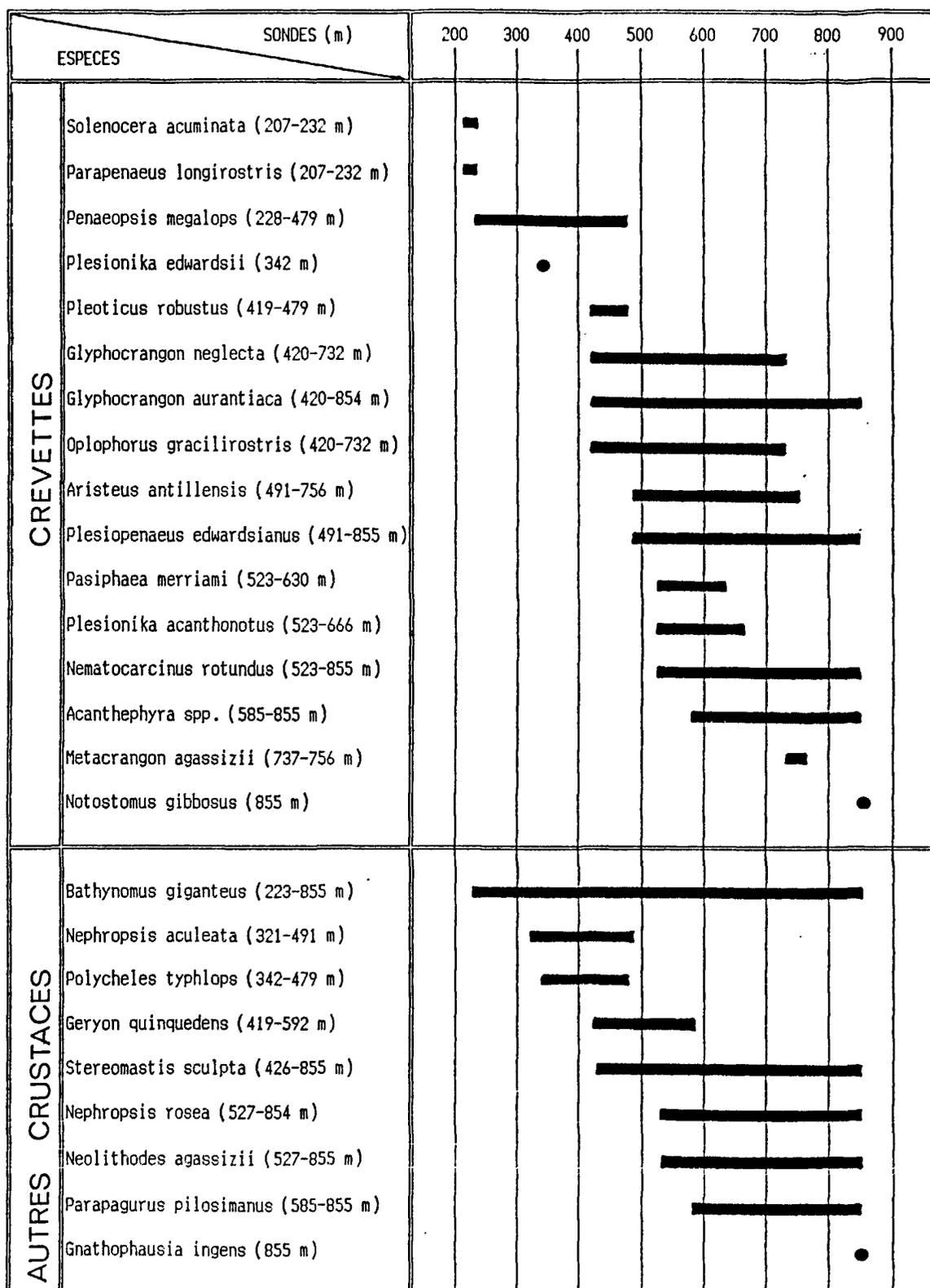
Tableau 3 : Captures de crevettes pour chaque station lors de la seconde campagne de prospection (novembre 1990).

STATIONS (N°)	SONDE (m)	TEMPS DE CHALUTAGE (min)	CAPTURES DE CRUSTACES (autres que crevettes) PAR TRACT (grammes)										CAPTURES DE CEPHALOPODES PAR TRACT (g)	CAPTURES DE POISSONS PAR TRACT (Kg)	AUTRE BENTHOS					
			Stereomastis sculpta	Polychelès thyplops	Nephropsis aculeata	Nephropsis rosea	Galatheidae (Munida spp.)	Squillidae	Bathynomus giganteus	Neolithodes agassizii	Geryon quinquedens	Autres crabes			Oursins	Etoiles de mer	Ophiures	Gaza superba	Polychètes	Onustus caribaeum
1	316	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	+++		+			
2	314	35	0	0	0	0	60	0	0	0	0	2000	2200	4	+++		+			
3	223	32	0	0	0	0	50	50	500	0	0	100	0	23						++
4	228	60	0	0	0	0	50	60	700	0	0	80	0	25						+
5	232	39	0	0	0	0	90	0	400	0	0	100	0	39						++
6	523	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	42		++	++		++	
7	630	30	0	0	0	0	470	0	840	0	0	0	620	41			+			
8	627	40	500	0	0	420	200	0	1240	0	0	0	1940	96		+				
9	419	23	0	0	0	0	0	0	2100	0	1000	0	1240	42			+++		+	+
10	420	42	0	0	0	0	0	0	4740	0	1700	1100	2600	105		+	+	+++		+
11	525	65	0	0	0	0	12	0	5000	0	1500	0	1200	70		+	+++		+++	
12	523	65	0	0	0	0	10	0	9100	0	0	0	3500	75		+	+++		+++	
13	317	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	+++		+			
14	315	45	0	0	0	0	0	0	1700	0	0	200	340	8	+++		+			
15	321	41	0	0	22	0	4	0	500	0	0	0	0	4	+++		+			+
16	732	30	230	0	0	140	0	0	5000	0	0	0	0	48						
17	737	72	950	0	0	1350	90	0	2300	0	0	130	1100	32						
18	831	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
19	733	64	170	0	0	70	0	0	2600	0	0	0	0	36		+				
20	631	45	370	0	0	200	0	0	2300	0	0	0	2440	23		+				
21	422	64	110	52	0	0	0	0	10000	0	0	200	5240	50	+++		+			
22	527	45	0	0	0	120	0	0	500	0	0	0	50	56		+			+	
23	426	39	30	0	0	0	0	0	2160	0	0	0	250	32		+	+	+++		+
24	838	59	48	0	0	0	0	0	900	0	0	0	0	8						
25	834	63	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		++				

Tableau 4 : Captures de crustacés (autres que crevettes), de céphalopodes et de poissons pour chaque station lors de la première campagne de prospection (août 1990).  
(les signes "+" indiquent l'importance du benthos associé tel que + : rare, ++ : fréquent et +++ : abondant).

STATIONS (N°)	SONDE (m)	TEMPS DE CHALUTAGE (min)	CAPTURES DE CRUSTACES (autres que crevettes) PAR TRAIT (grammes)										CAPTURES DE CEPHALOPODES PAR TRAIT (g)	CAPTURES DE POISSONS PAR TRAIT (Kg)	AUTRE BENTHOS					
			Stereomastis sculpta	Polycheles thyplops	Nephropsis aculeata	Nephropsis rosea	Galatheaidae (Munida spp.)	Squillidae	Bathynomus giganteus	Neolithodes agassizii	Geryon quinquedens	Autres crabes			Oursins	Etoiles de mer	Ophiures	Coquillages	Polychètes	Onustus caribaeum
1	666	77	140	0	0	120	50	0	7500	900	0	0	160	42		+				
2	585	70	0	0	0	0	50	0	3750	3000	0	0	160	42		+++				
3	491	72	0	0	100	0	130	0	5000	0	0	0	800	84	+	+	++		+++	
4	207	54	0	0	0	0	30	60	0	0	0	1750	200	56		+		+++		
5	756	78	80	0	0	480	0	0	8000	5500	0	0	1800	210		+				
6	749	112	700	0	0	850	0	0	6400	0	0	0	3800	245		+				
7	741	73	2300	0	0	320	0	0	2500	560	0	0	0	70		+				
8	675	72	1320	0	0	1700	340	0	1200	2400	0	0	3600	70						
9	479	75	0	50	120	0	0	0	0	0	0	0	700	0		+	++		+	
10	460	81	0	0	480	0	0	0	0	0	1700	0	540	35			+			
11	855	64	100	0	0	0	0	136	3000	1400	0	0	2100	14						
12	854	66	200	0	0	720	0	0	2200	0	0	0	1100	14						
13	592	70	300	0	0	1900	0	0	8000	0	2100	0	3000	34		+				
14	686	66	800	0	0	400	0	0	3400	7400	0	0	2100	56						
15	327	55	0	0	0	0	0	0	700	0	0	0	80	7	+++		++			+
16	342	63	0	40	14	0	0	0	500	0	0	0	1200	1	+		++			
17	232	75	0	0	0	0	190	100	0	0	0	2000	0	21						
18	597	75	500	0	0	180	200	0	4000	600	0	0	1000	63		+++				
19	855	67	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	350	7						
20	334	68	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	7	+++		++			
21	228	47	0	0	0	0	1100	680	0	0	0	4400	0	14				+++		

Tableau 5 : Captures de crustacés (autres que crevettes), de céphalopodes et de poissons pour chaque station lors de la seconde campagne de prospection (novembre 1990).  
(les signes "+" indiquent l'importance du benthos associé tel que + : rare, ++ : fréquent et +++ : abondant).



**Figure 8** : Distribution bathymétrique observée pour les principales espèces de crustacés, lors des deux premières campagnes de prospection (août et novembre 1990).

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES EN CREVETTES PAR STATION ( en grammes )																								
		Plesiopenaeus edwardsianus		Solenocera acuminata		Nematocarcinus rotundus		Aristeus antillensis		Parapenaeus longirostris		Glyphocrangon aurantiaca		Glyphocrangon neglecta		Acanthephyra spp.		Pleoticus robustus		Penaeopsis megalops		Autres crevettes		TOTAL CREVETTES		
		Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	
1	316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1151	100	0	0	1151	100	
2	314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4800	100	0	0	4800	100	
3	223	0	0	9375	97,6	0	0	0	0	36	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	188	2,0	9599	100	
4	228	0	0	8500	96,2	0	0	0	0	57	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0,3	250	2,9	8837	100	
5	232	0	0	10769	99,5	0	0	0	0	58	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10827	100	
6	523	2880	27,5	0	0	0	0	0	0	0	0	7200	69,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	362	3,5	10442	100
7	630	5000	61,5	0	0	0	0	0	0	0	0	2920	36,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	2,5	8120	100
8	627	3450	82,7	0	0	0	0	0	0	0	0	420	10,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	7,2	4170	100
9	419	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417	100	0	0	0	0	417	100	
10	420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1243	95,1	34	2,6	0	0	0	0	26	2,0	4	0,3	1307	100	
11	525	1846	32,1	0	0	0	0	35	0,6	0	0	3692	64,2	0	0	0	0	0	0	0	0	178	3,1	5751	100	
12	523	434	11,3	0	0	14	0,4	24	0,6	0	0	3231	83,9	0	0	0	0	0	0	0	0	150	3,8	3853	100	
13	317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	100	0	0	71	100	
14	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	100	0	0	27	100	
15	321	0	0	0	0	0	0	0	0	9	12,0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	88,0	0	0	75	100	
16	732	22000	82,4	0	0	1600	6,0	248	0,9	0	0	0	0	1800	6,7	1040	3,9	0	0	0	0	26	0,1	26714	100	
17	737	4167	49,2	0	0	4167	49,2	0	0	0	0	25	0,3	0	0	67	0,8	0	0	0	0	43	0,5	8469	100	
18	831	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	733	7031	77,9	0	0	563	6,2	656	7,3	0	0	319	3,5	0	0	459	5,1	0	0	0	0	0	0	9028	100	
20	631	1733	65,6	0	0	0	0	427	16,2	0	0	267	10,1	0	0	213	8,1	0	0	0	0	0	0	2640	100	
21	422	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2063	15,2	281	2,1	0	0	0	0	11250	82,7	0	0	13594	100	
22	527	1400	48,8	0	0	0	0	0	0	0	0	1467	51,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2867	100	
23	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	20,6	46	20,6	0	0	131	58,8	0	0	0	0	223	100	
24	838	0	0	0	0	20	43,5	0	0	0	0	0	0	0	0	16	34,8	0	0	0	0	10	21,7	46	100	
25	834	0	0	0	0	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	

Tableau 6 : Rendements horaires en crevettes et pourcentage de chaque espèce pour chaque station, lors de la première campagne de prospection (août 1990).

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES EN CREVETTES PAR STATION ( en grammes )																								
		Plesiopenaeus edwardsianus		Solenocera acuminata		Nematocarcinus rotundus		Aristeus antillensis		Parapenaeus longirostris		Glyphocrangon aurantiaca		Glyphocrangon neglecta		Acanthephyra spp.		Pleoticus robustus		Penaeopsis megalops		Autres crevettes		TOTAL CREVETTES		
		Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	
1	666	3429	59,4	0	0	8	0,1	701	12,2	0	0	1013	17,5	0	0	545	9,4	0	0	0	0	78	1,4	5774	100	
2	585	257	44,8	0	0	0	0	86	15,0	0	0	137	23,8	0	0	51	8,9	0	0	0	0	43	7,5	574	100	
3	491	300	16,7	0	0	0	0	450	25,0	0	0	1050	58,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800	100	
4	207	0	0	6444	97,3	0	0	0	0	178	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6622	100	
5	756	1254	71,5	0	0	262	15,0	12	0,7	0	0	38	2,2	0	0	177	10,1	0	0	0	0	8	0,5	1750	100	
6	749	4393	82,9	0	0	659	12,4	13	0,2	0	0	75	1,4	0	0	161	3,1	0	0	0	0	0	0	5301	100	
7	741	4274	70,4	0	0	1726	28,4	0	0	0	0	41	0,7	0	0	25	0,4	0	0	0	0	8	0,1	6074	100	
8	675	8000	61,2	0	0	4000	30,6	42	0,3	0	0	433	3,3	0	0	600	4,6	0	0	0	0	0	0	13075	100	
9	479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	14,3	40	7,1	0	0	168	30,0	272	48,6	0	0	560	100	
10	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	9,2	74	45,4	0	0	0	0	74	45,4	0	0	163	100	
11	855	309	48,2	0	0	216	33,7	0	0	0	0	0	0	0	0	62	9,7	0	0	0	0	54	8,4	641	100	
12	854	636	52,1	0	0	500	41,1	0	0	0	0	13	1,1	0	0	44	3,6	0	0	0	0	25	2,1	1218	100	
13	592	9000	71,8	0	0	0	0	13	0,1	0	0	3429	27,4	0	0	86	0,7	0	0	0	0	0	0	12527	100	
14	686	14818	78,1	0	0	982	5,2	0	0	0	0	2255	11,9	0	0	909	4,8	0	0	0	0	0	0	18964	100	
15	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	100	0	0	49	100	
16	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	82,1	17	17,9	95	100	
17	232	0	0	12000	94,6	0	0	0	0	120	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	4,4	12680	100	
18	597	1360	62,8	0	0	0	0	560	25,9	0	0	160	7,4	0	0	80	3,7	0	0	0	0	5	0,2	2165	100	
19	855	134	33,2	0	0	206	50,9	0	0	0	0	0	0	0	0	48	11,9	0	0	0	0	16	4,0	405	100	
20	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
21	228	0	0	6894	95,6	0	0	0	0	319	4,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7212	100	

Tableau 7 : Rendements horaires en crevettes et pourcentage de chaque espèce pour chaque station, lors de la seconde campagne de prospection (novembre 1990).

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES EN CRUSTACÉS AUTRES QUE CREVETTES PAR STATION (en grammes)														RENDEMENTS EN CEPHALOPODES PAR STATION (g/h)	RENDEMENTS EN POISSONS PAR STATION (Kg/h)						
		Stereomastis sculpta		Nephropsis aculeata		Nephropsis rosea		Galatheidæ		Squillidæ		Bathynomus giganteus		Geryon quinquedens				Autres crabes		TOTAL CRUSTACÉS			
		Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%			Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%		
1	316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	314	0	0	0	0	0	0	103	2,9	0	0	0	0	0	0	3429	97,1	3532	100	3771	0	7	
3	223	0	0	0	0	0	0	94	7,2	94	7,2	938	71,3	0	0	188	14,3	1314	100	0	0	43	
4	228	0	0	0	0	0	0	50	5,6	60	6,7	700	78,7	0	0	80	9,0	890	100	0	0	25	
5	232	0	0	0	0	0	0	138	15,2	0	0	615	67,8	0	0	154	17,0	907	100	0	0	60	
6	523	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2910	0	101	
7	630	0	0	0	0	940	35,9	0	0	0	0	1680	64,1	0	0	0	0	2620	100	3231	0	82	
8	627	750	21,2	0	0	630	17,8	300	8,5	0	0	1860	52,5	0	0	0	0	3540	100	2400	0	90	
9	419	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5478	67,7	2609	32,3	0	0	8087	100	3235	0	110	
10	420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6771	62,8	2429	22,6	1571	14,6	10771	100	3714	0	150	
11	525	0	0	0	0	0	0	11	0,2	0	0	4615	76,8	1385	23,0	0	0	6011	100	3253	0	65	
12	523	0	0	0	0	0	0	9	0,1	0	0	8400	99,9	0	0	0	0	8409	100	1240	0	69	
13	317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
14	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2267	89,5	0	0	267	10,5	2534	100	453	0	11	
15	321	0	0	32	4,2	0	0	6	0,8	0	0	732	95,0	0	0	0	0	770	100	0	0	6	
16	732	460	26,4	0	0	280	16,1	0	0	0	0	1000	57,5	0	0	0	0	1740	100	0	0	96	
17	737	792	19,7	0	0	1125	28,0	75	1,9	0	0	1917	47,7	0	0	108	2,7	4017	100	917	0	27	
18	831	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	733	159	6,0	0	0	66	2,5	0	0	0	0	2438	91,5	0	0	0	0	2663	100	0	0	34	
20	631	493	12,9	0	0	267	7,0	0	0	0	0	3067	80,1	0	0	0	0	3827	100	1108	0	31	
21	422	103	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	9375	97,0	0	0	188	1,9	9666	100	4912	0	47	
22	527	0	0	0	0	160	19,4	0	0	0	0	667	80,6	0	0	0	0	827	100	67	0	75	
23	426	46	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0	3323	98,6	0	0	0	0	3369	100	385	0	49	
24	838	49	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	915	94,9	0	0	0	0	964	100	0	0	8	
25	834	25	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	100	0	0	4	

Tableau 8 : Rendements horaires en crustacés (autres que crevettes), en céphalopodes et en poissons, et pourcentage des espèces de crustacés, pour chaque station, lors de la première campagne de prospection (août 1990).

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES EN CRUSTACES AUTRES QUE CREVETTES PAR STATION (en grammes)												RENDEMENTS EN CEPHALOPODES PAR STATION (g/h)	RENDEMENTS EN POISSONS PAR STATION (Kg/h)								
		Stereomastis sculpta		Nephropsis aculeata		Nephropsis rosea		Galatheidæ		Squillidæ		Bathynomus giganteus				Geryon quinquedens		Neolithodes agassizii		Autres crabes		TOTAL CRUSTACES	
		Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%			Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%
1	666	109	1,6	0	0	94	1,4	39	0,6	0	0	5844	86,1	0	0	701	10,3	0	0	6787	100	125	33
2	585	0	0	0	0	0	0	43	0,8	0	0	3214	55,1	0	0	2571	44,1	0	0	5828	100	137	36
3	491	0	0	83	1,9	0	0	108	2,5	0	0	4167	95,6	0	0	0	0	0	0	4358	100	667	70
4	207	0	0	0	0	0	0	33	1,6	67	3,3	0	0	0	0	0	0	1944	95,1	2044	100	222	62
5	756	62	0,9	0	0	369	5,3	0	0	0	0	2308	33,1	0	0	4231	60,7	0	0	6970	100	1385	161
6	749	375	8,8	0	0	455	10,7	0	0	0	0	3429	80,5	0	0	0	0	0	0	4259	100	2036	131
7	741	1890	40,5	0	0	263	5,6	0	0	0	0	2055	44,0	0	0	460	9,9	0	0	4668	100	0	58
8	675	1100	19,0	0	0	1417	24,4	283	4,9	0	0	1000	17,2	0	0	2000	34,5	0	0	5800	100	3000	58
9	479	0	0	96	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	100	560	0
10	460	0	0	356	22,0	0	0	0	0	0	0	0	0	1259	78,0	0	0	0	0	1615	100	400	26
11	855	94	2,2	0	0	0	0	0	0	128	2,9	2813	64,7	0	0	1313	30,2	0	0	4348	100	1969	13
12	854	182	6,4	0	0	655	23,1	0	0	0	0	2000	70,5	0	0	0	0	0	0	2837	100	1000	13
13	592	257	2,4	0	0	1629	15,5	0	0	0	0	6857	65,0	1800	17,1	0	0	0	0	10543	100	2571	29
14	686	727	6,7	0	0	364	3,3	0	0	0	0	3091	28,3	0	0	6727	61,7	0	0	10909	100	1909	51
15	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	764	100	0	0	0	0	0	0	764	100	87	8
16	342	0	0	13	2,7	0	0	0	0	0	0	476	97,3	0	0	0	0	0	0	489	100	1143	1
17	232	0	0	0	0	0	0	152	8,3	80	4,4	0	0	0	0	0	0	1600	87,3	1832	100	0	17
18	597	400	9,1	0	0	144	3,3	160	3,7	0	0	3200	73,0	0	0	480	10,9	0	0	4384	100	800	50
19	855	90	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	100	313	6
20	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	882	100	0	0	0	0	0	0	882	100	0	6
21	228	0	0	0	0	0	0	1404	17,8	868	11,0	0	0	0	0	0	0	5617	71,2	7889	100	0	18

Tableau 9 : Rendements horaires en crustacés (autres que crevettes), en céphalopodes et en poissons, et pourcentage des espèces de crustacés, pour chaque station, lors de la seconde campagne de prospection (novembre 1990).

CAMPAGNE 1 ~ PROSPECTION . AOÛT 90 .

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES PAR STATION									
		CREVETTES		AUTRES CRUSTACES		CEPHALOPODES		POISSONS		TOTAL DES CAPTURES	
		Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%
1	316	1,151	36,5	0	0	0	0	2	63,5	3,151	100
2	314	4,800	25,2	3,532	18,5	3,771	19,7	7	36,6	19,103	100
3	223	9,599	17,8	1,314	2,4	0	0	43	79,8	53,913	100
4	228	8,837	25,4	0,890	2,6	0	0	25	72,0	34,727	100
5	232	10,827	15,1	0,907	1,3	0	0	60	83,6	71,734	100
6	523	10,442	9,1	0	0	2,910	2,6	101	88,3	114,352	100
7	630	8,120	8,5	2,620	2,7	3,321	3,5	82	85,3	96,061	100
8	627	4,170	4,2	3,540	3,5	2,400	2,4	90	89,9	100,110	100
9	419	0,417	0,3	8,087	6,6	3,235	2,7	110	90,4	121,739	100
10	420	1,307	0,8	10,771	6,5	3,714	2,2	150	90,5	165,792	100
11	525	5,751	7,2	6,011	7,5	3,253	4,1	65	81,2	80,015	100
12	523	3,853	4,7	8,409	10,2	1,240	1,5	69	83,6	82,502	100
13	317	0,071	0,3	0	0	0	0	28	99,7	28,071	100
14	315	0,027	0,2	2,534	18,1	0,453	3,2	11	78,5	14,014	100
15	321	0,075	1,1	0,770	11,2	0	0	6	87,7	6,845	100
16	732	26,714	21,5	1,740	1,4	0	0	96	77,1	124,454	100
17	737	8,469	21,0	4,017	9,9	0,917	2,3	27	66,8	40,403	100
18	831	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	733	9,028	19,8	2,663	5,8	0	0	34	74,4	45,691	100
20	631	2,640	6,8	3,827	9,9	1,108	2,9	31	80,4	38,575	100
21	422	13,594	18,1	9,666	12,9	4,912	6,5	47	62,5	75,172	100
22	527	2,867	3,6	0,827	1,1	0,067	0,1	75	95,2	78,761	100
23	426	0,223	0,4	3,369	6,4	0,385	0,7	49	92,5	52,977	100
24	838	0,046	0,5	0,964	10,7	0	0	8	88,8	9,010	100
25	834	0,010	0,3	0,025	0,6	0	0	4	99,1	4,035	100

Tableau 10 : Rendements horaires et pourcentage de chaque catégorie par station, lors de la première campagne de prospection (août 1990).

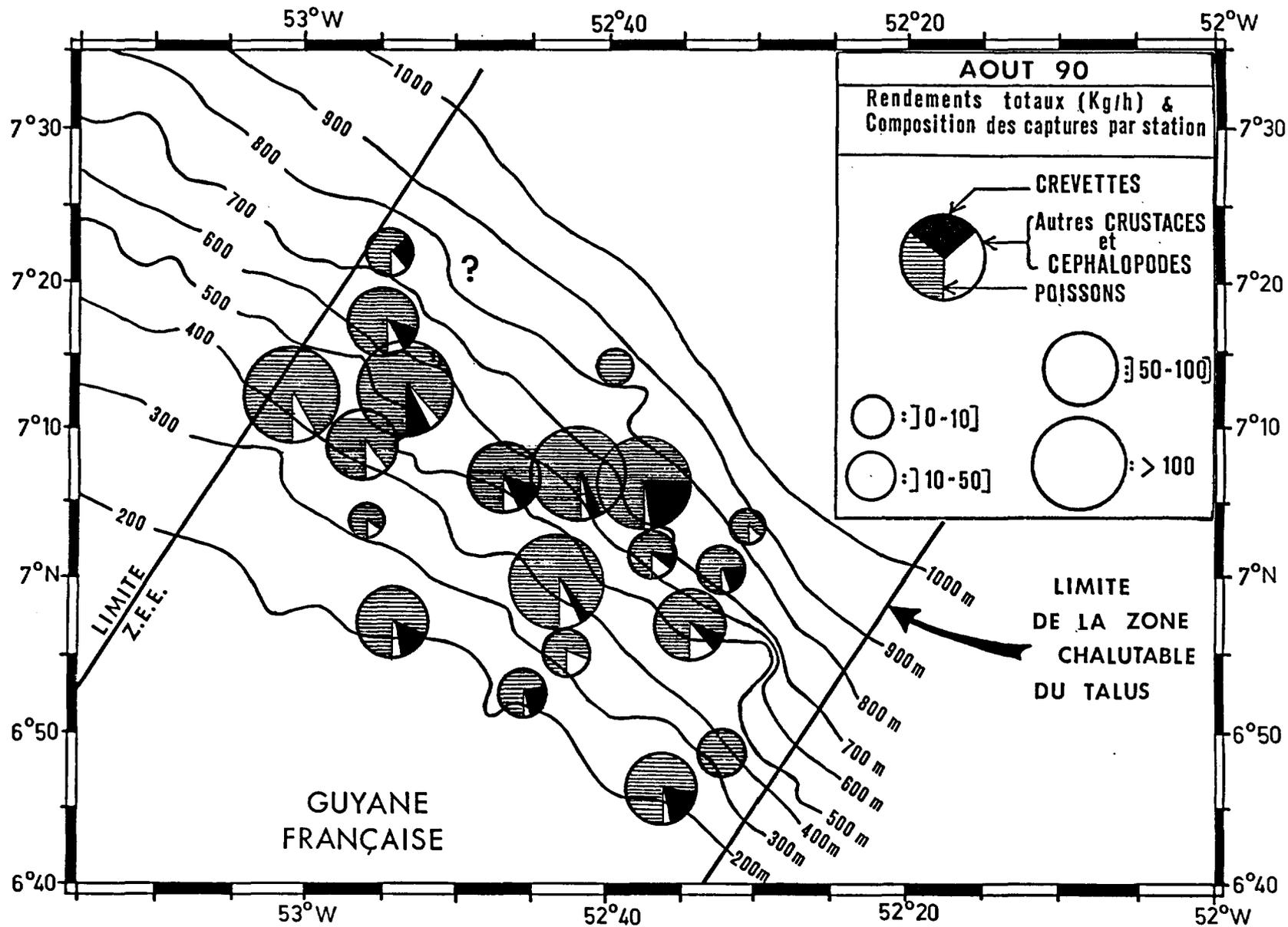


Figure 9 : Rendements horaires totaux par trait de chalut et composition des captures par station (campagne d'août 1990).  
(? = trait ineffectif)

CAMPAGNE 2

~

PROSPECTION . NOVEMBRE 90 .

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES PAR STATION									
		CREVETTES		AUTRES CRUSTACES		CEPHALOPODES		POISSONS		TOTAL DES CAPTURES	
		Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%	Rdt (Kg/h)	%
1	666	5,774	12,6	6,787	14,9	0,125	0,3	33	72,2	45,686	100
2	585	0,574	1,3	5,829	13,7	0,137	0,4	36	84,6	42,540	100
3	491	1,800	2,3	4,358	5,7	0,667	0,9	70	91,1	76,825	100
4	207	6,622	9,3	2,044	2,9	0,222	0,3	62	87,5	70,888	100
5	756	1,750	1,0	6,969	4,1	1,385	0,8	162	94,1	172,104	100
6	749	5,301	3,7	4,259	3,0	2,036	1,4	131	91,9	142,596	100
7	741	6,074	8,8	4,668	6,8	0	0	58	84,4	68,742	100
8	675	13,075	16,4	5,800	7,3	3,000	3,8	58	72,5	79,875	100
9	479	0,560	46,1	0,096	7,8	0,560	46,1	0	0	1,216	100
10	460	0,163	0,6	1,615	5,7	0,400	1,4	26	92,3	28,178	100
11	855	0,641	3,2	4,346	21,8	1,969	9,9	13	65,1	19,956	100
12	854	1,218	6,7	2,836	15,8	1,000	5,5	13	72,0	18,054	100
13	592	12,527	22,9	10,543	19,3	2,571	4,7	29	53,1	54,641	100
14	686	18,964	22,9	10,909	13,2	1,909	2,3	51	61,6	82,782	100
15	327	0,049	0,5	0,764	7,8	0,987	10,1	8	81,6	9,800	100
16	342	0,095	3,5	0,490	17,9	1,143	41,9	1	36,7	2,728	100
17	232	12,680	40,2	1,832	5,9	0	0	17	53,9	31,512	100
18	597	2,165	3,8	4,384	7,6	0,800	1,4	50	87,2	57,349	100
19	855	0,405	5,9	0,090	1,4	0,313	4,6	6	88,1	6,808	100
20	334	0	0	0,882	12,8	0	0	6	87,2	6,882	100
21	228	7,213	22,5	7,889	24,6	0	0	17	52,9	32,102	100

Tableau 11 : Rendements horaires et pourcentage de chaque catégorie par station, lors de la seconde campagne de prospection (novembre 1990).

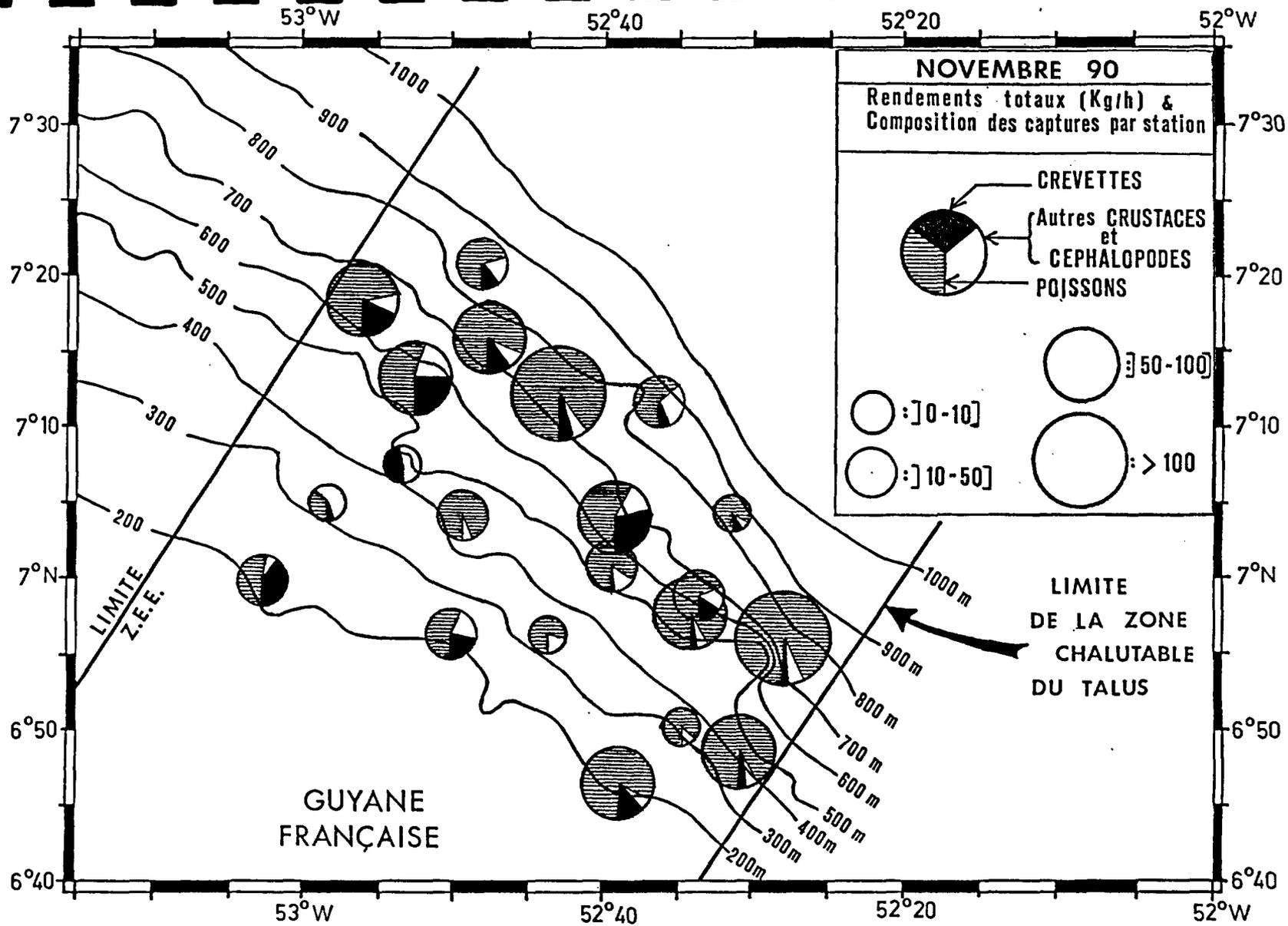


Figure 10 : Rendements horaires totaux par trait de chalut et composition des captures par station (campagne de novembre 1990).

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRAICTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS EN CREVETTES (en grammes)																							
			Palaemonetes edwardsianus				Solenocera acuminata				Nematocarcinus rotundus				Aristeus antillensis				Parapenaeus longirostris				Glyphocrangon aurantiaca			
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)
200 - 300 (NUIT)	3	228	0	-	0	0	9548	934	97,9	100	0	-	0	0	0	-	0	0	50	10	0,5	94,3	0	-	0	0
300 - 400 (NUIT)	3	318	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	3	4	5,3	5,7	0	-	0	0
300 - 400 (JOUR)	2	315	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0
400 - 500 (NUIT)	3	422	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	430	575	66,1	6,7
400 - 500 (JOUR)	1	422	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0
500 - 600 (JOUR)	3	524	1720	1003	25,7	10,6	0	-	0	0	5	6	0,1	0,2	20	15	0,3	4,3	0	-	0	0	4708	1772	70,5	72,9
600 - 700 (JOUR)	3	629	3394	1334	68,2	21,0	0	-	0	0	0	-	0	0	142	201	2,9	30,7	0	-	0	0	1202	1216	24,2	18,6
700 - 800 (JOUR)	3	734	11066	7819	75,1	68,4	0	-	0	0	2110	1515	14,3	99,1	301	270	2,0	65,0	0	-	0	0	115	145	0,8	1,8
800 - 900 (JOUR)	2	836	0	-	0	0	0	-	0	0	15	5	53,6	0,7	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRAICTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS EN CREVETTES (en grammes)																							
			Glyphocrangon neglecta				Acanthephyra spp.				Pleoticus robustus				Panaeopsis megalops				Autres crevettes				TOTAL CREVETTES			
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)
300 - 300 (NUIT)	3	228	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	10	14	0,1	13,7	146	106	1,5	25,5	9754	820	100	26,3
300 - 400 (NUIT)	3	318	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	54	20	94,7	74,0	0	-	0	0	57	22	100	0,2
300 - 400 (JOUR)	2	315	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	2976	1824	100	20,9	0	-	0	0	2976	1824	100	20,9
400 - 500 (NUIT)	3	422	27	20	4,1	4,3	0	-	0	0	183	174	28,1	100	9	12	1,4	12,3	2	2	0,3	0,4	649	472	100	1,8
400 - 500 (JOUR)	1	422	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	11250	-	100	79,1	0	-	0	0	11250	-	100	79,1
500 - 600 (JOUR)	3	524	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	230	94	3,4	40,1	6682	2770	100	18,1
600 - 700 (JOUR)	3	629	0	-	0	0	71	100	1,4	11,8	0	-	0	0	0	-	0	0	167	125	3,3	29,1	4977	2309	100	13,5
700 - 800 (JOUR)	3	734	600	849	4,1	95,7	522	399	3,5	86,9	0	-	0	0	0	-	0	0	23	18	0,2	4,0	14737	8472	100	40,0
800 - 900 (JOUR)	2	836	0	-	0	0	8	8	28,6	1,3	0	-	0	0	0	-	0	0	5	5	17,8	0,9	28	19	100	0,1

Tableau 12 : Rendements horaires moyens en crevettes par strate bathymétrique pour la campagne de prospection d'août 1990. E.t = écart-type, % (1) = part relative de chaque espèce par strate, et, % (2) = distribution de chaque espèce entre les strates.

RENDEMENTS EN CREVETTES  
(Kg/h)

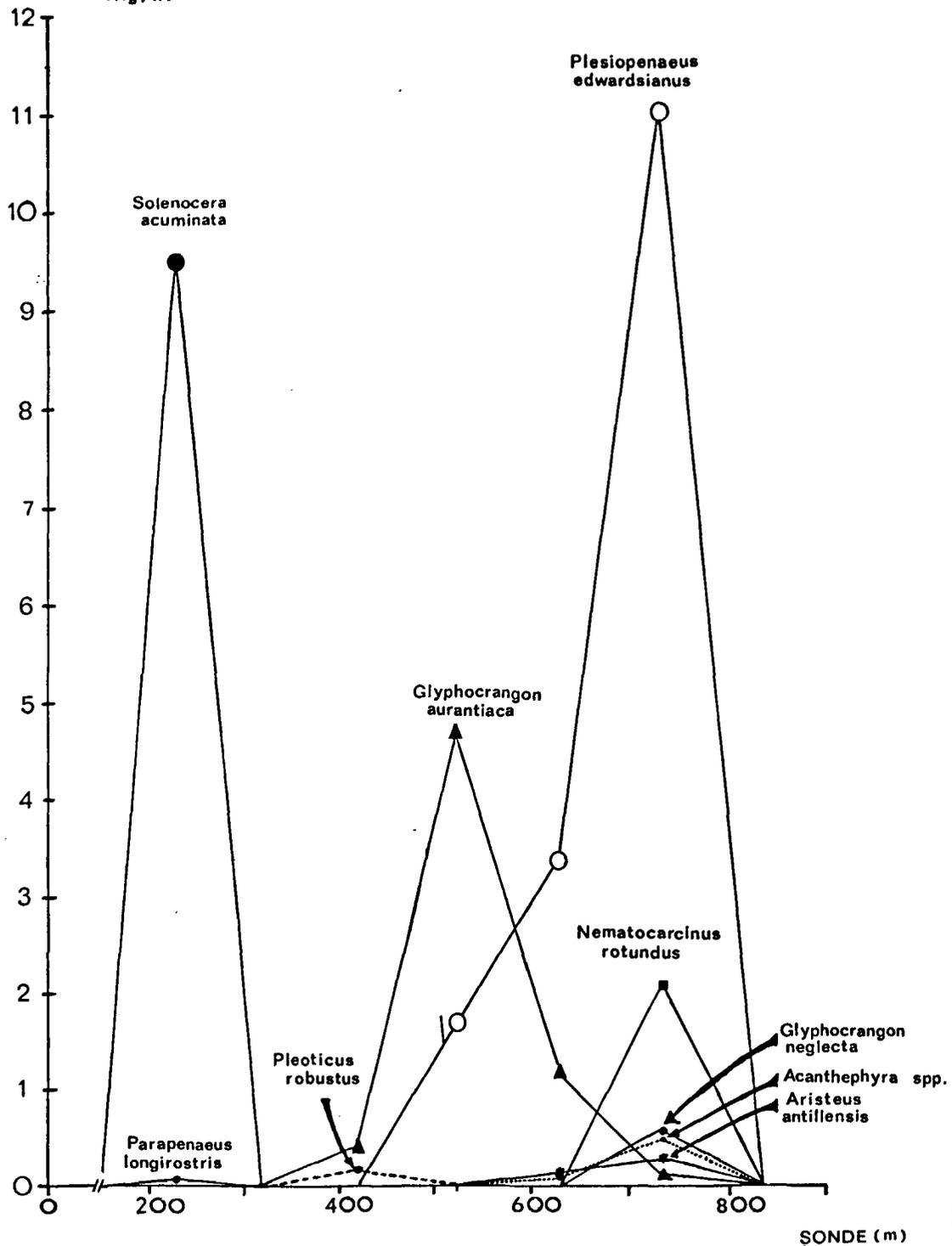


Figure 11 : Rendements horaires moyens par strate bathymétrique pour les principales espèces de crevettes (première campagne, août 1990).

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRAICTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS EN CREVETTES (en grammes)																							
			Psepiopenaeus edwardsianus				Solenocera acuminata				Nematocarcinus rotundus				Aristeus antillensis				Parapenaeus longirostris				Glyphocrangon aurantiaca			
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)
200 - 300 (NUIT)	3	222	0	-	0	0	8446	2520	95,6	100	0	-	0	0	0	-	0	0	205	84	2,3	100	0	-	0	0
300 - 400 (NUIT)	3	334	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0
400 - 500 (NUIT)	3	477	100	141	11,9	0,7	0	-	0	0	0	-	0	0	150	212	17,8	24,0	0	-	0	0	382	473	45,4	13,1
500 - 600 (JOUR)	3	591	3539	3888	69,6	22,0	0	-	0	0	0	-	0	0	220	243	4,3	35,2	0	-	0	0	1242	1546	24,4	42,6
600 - 700 (JOUR)	3	676	8749	4680	69,4	54,5	0	-	0	0	1663	1234	13,2	58,3	247	321	2,0	39,5	0	-	0	0	1233	760	9,8	42,3
700 - 800 (JOUR)	3	749	3307	1453	75,6	20,6	0	-	0	0	882	52	20,1	30,9	8	6	0,2	1,3	0	-	0	0	52	17	1,2	1,8
800 - 900 (JOUR)	3	855	360	208	47,7	2,2	0	-	0	0	307	136	40,7	10,8	0	-	0	0	0	-	0	0	4	6	0,6	0,2

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRAICTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS EN CREVETTES (en grammes)																							
			Glyphocrangon neglecta				Acanthephyra spp.				Pleoticus robustus				Penaeopsis megalops				Autres crevettes				TOTAL CREVETTES			
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)
200 - 300 (NUIT)	3	222	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	187	264	2,1	68,7	8838	2727	100	27,2				
300 - 400 (NUIT)	3	334	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	42	32	87,5	26,8	48	39	100	0,2				
400 - 500 (NUIT)	3	477	38	30	4,5	100	0	-	0	0	56	79	6,7	100	115	115	13,7	73,2	841	697	100	2,6				
500 - 600 (JOUR)	3	591	0	-	0	0	72	15	1,4	7,8	0	-	0	0	0	-	0	0	16	19	0,3	5,9	5088	5300	100	15,6
600 - 700 (JOUR)	3	676	0	-	0	0	685	160	5,4	73,7	0	-	0	0	0	-	0	0	26	37	0,2	9,5	12604	5395	100	38,7
700 - 800 (JOUR)	3	749	0	-	0	0	121	68	2,8	13,0	0	-	0	0	0	-	0	0	5	4	0,1	1,9	4375	1883	100	13,4
800 - 900 (JOUR)	3	855	0	-	0	0	51	8	6,8	5,5	0	-	0	0	0	-	0	0	32	16	4,2	11,8	755	342	10	2,3

Tableau 13 : Rendements horaires moyens en crevettes par strate bathymétrique pour la campagne de prospection de novembre 1990. E.t = écart-type, % (1) = part relative de chaque espèce par strate, et, % (2) = distribution de chaque espèce entre les strates.

RENDEMENTS EN CREVETTES  
(Kg/h)

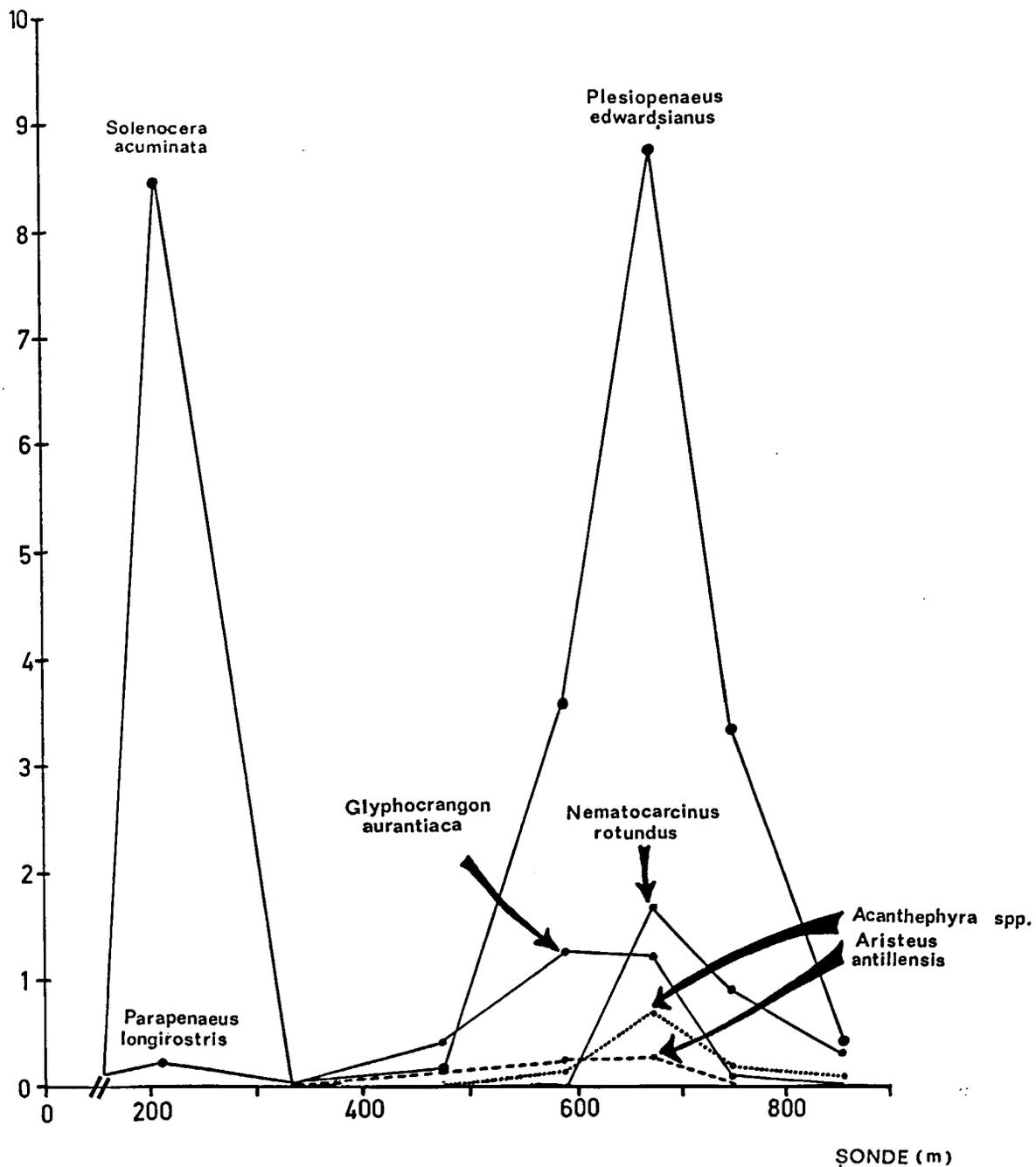


Figure 12 : Rendements horaires moyens par strate bathymétrique pour les principales espèces de crevettes (seconde campagne, novembre 1990).

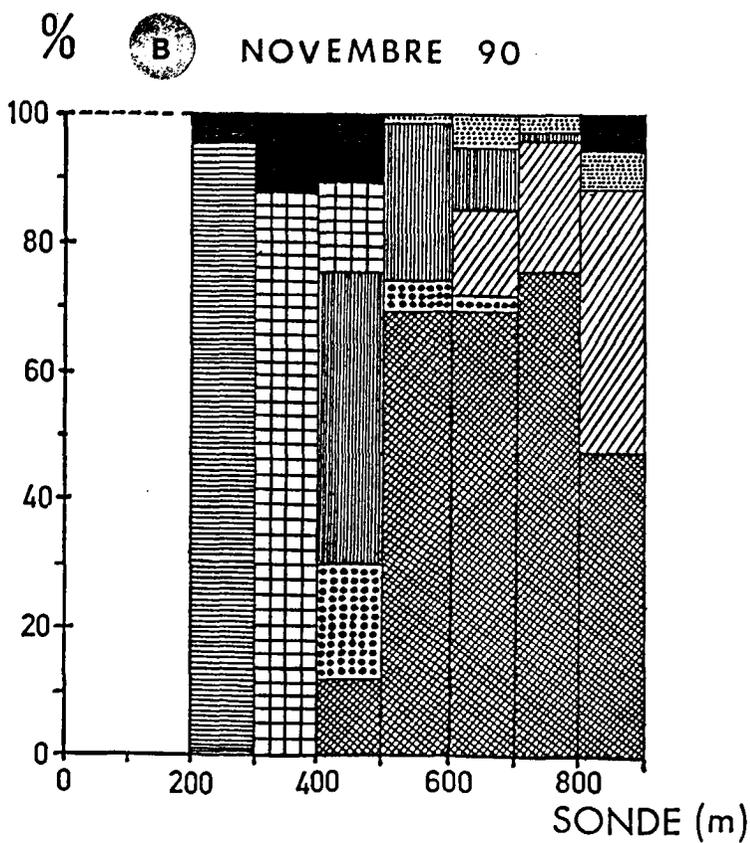
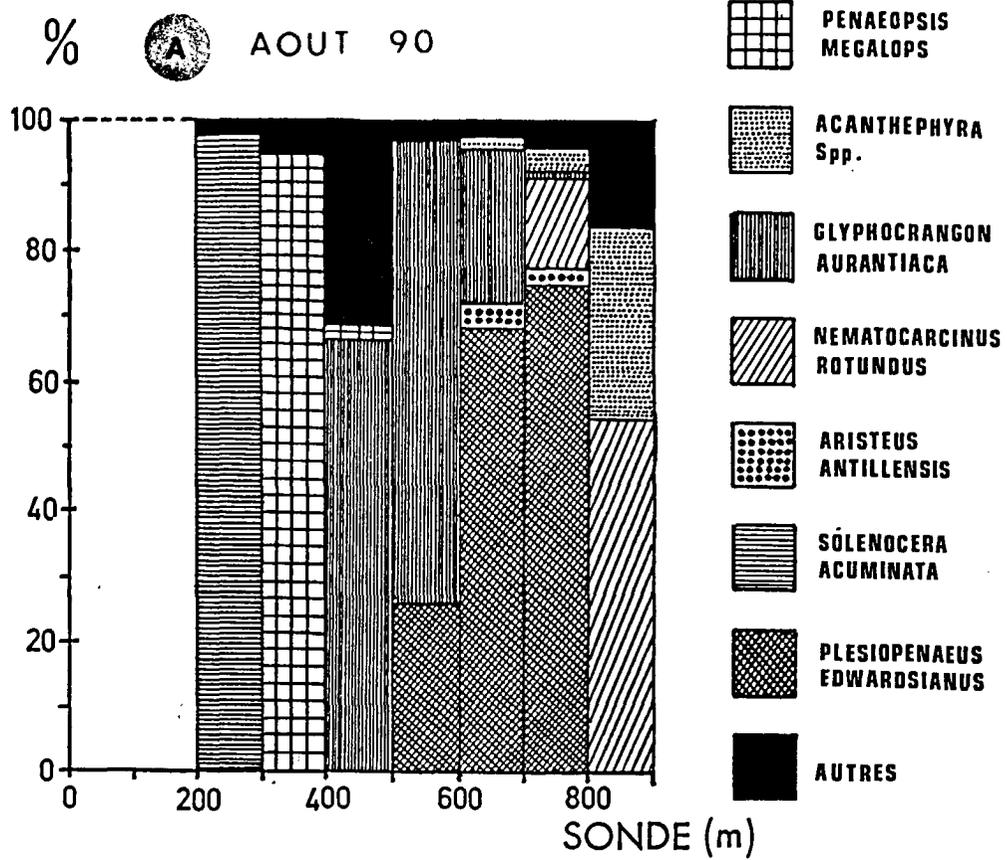
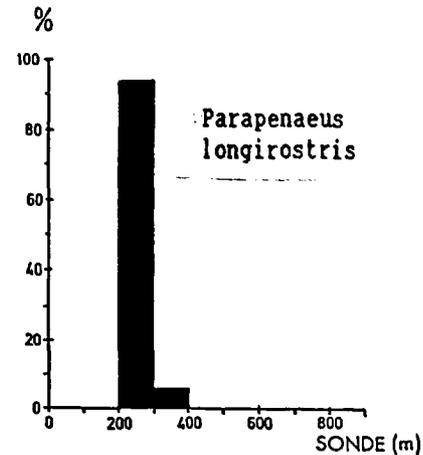
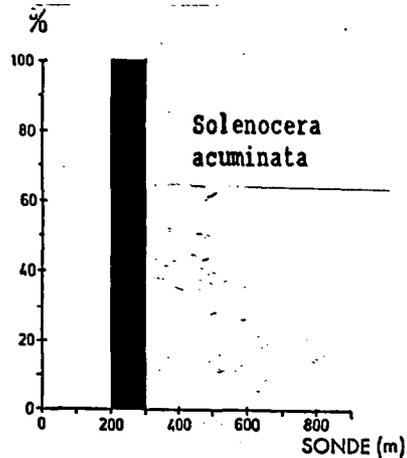
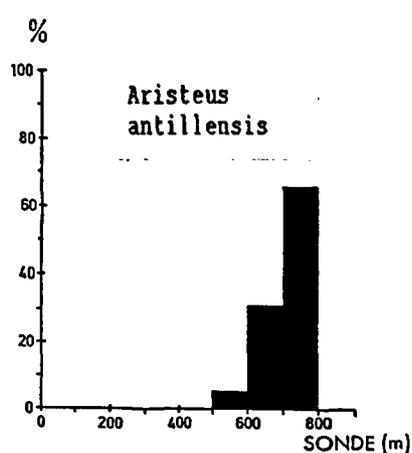
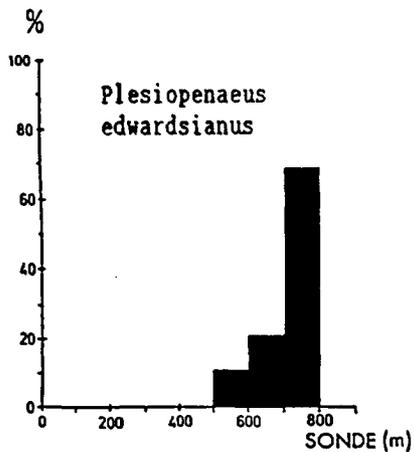


Figure 13 : Proportion des différentes espèces de crevettes par strate bathymétrique, lors de la première campagne (A : août 1990) et de la seconde (B : novembre 1990).

AOÛT 90



NOVEMBRE 90

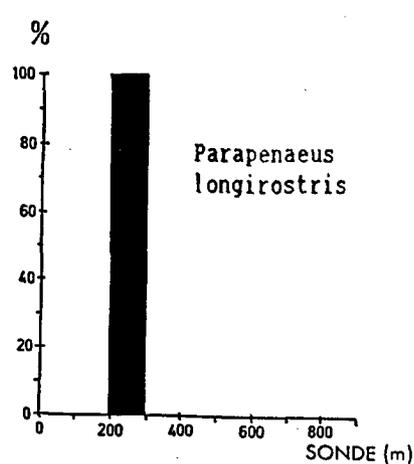
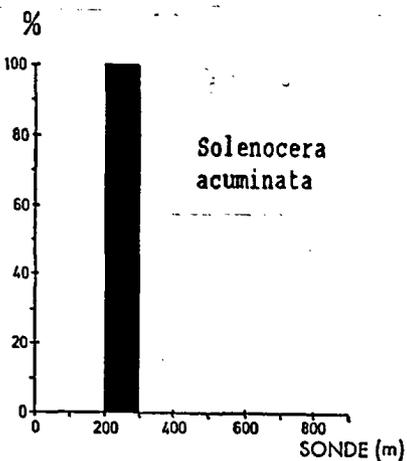
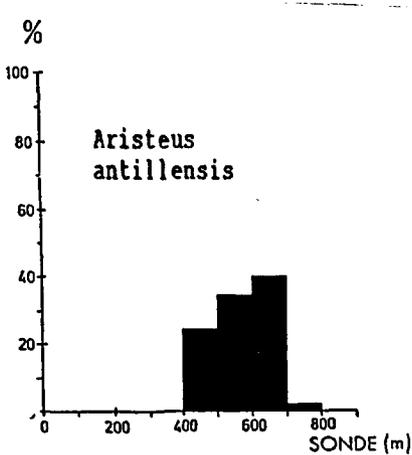
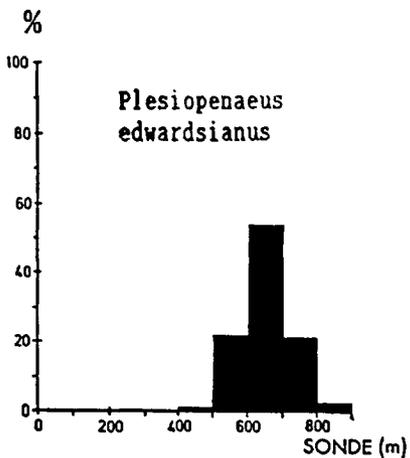
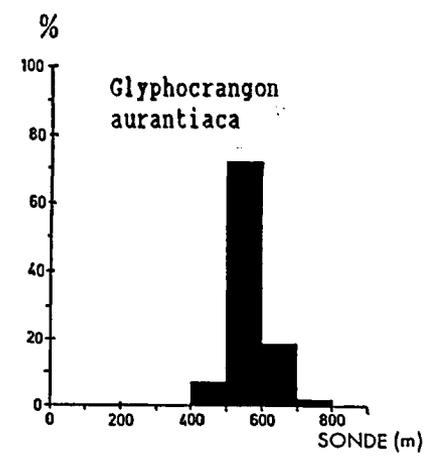
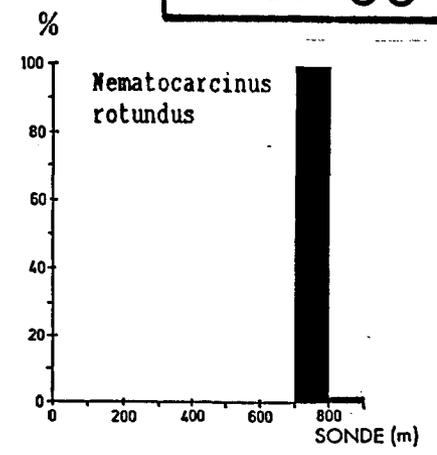
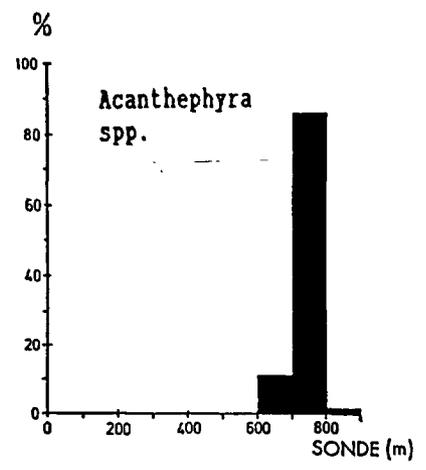


Figure 14 : Distribution bathymétrique des principales espèces de crevettes, et comparaison des deux campagnes (A : août 1990 ; B : novembre 1990).

**AOUT 90**



**NOVEMBRE 90**

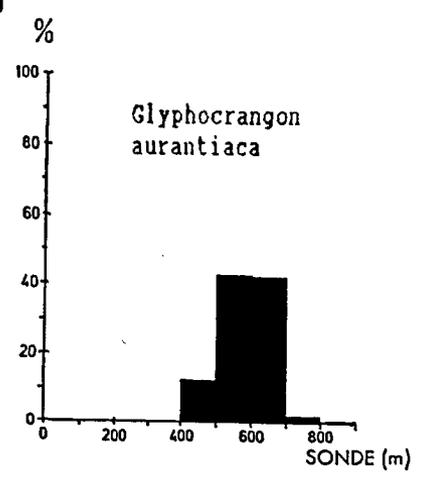
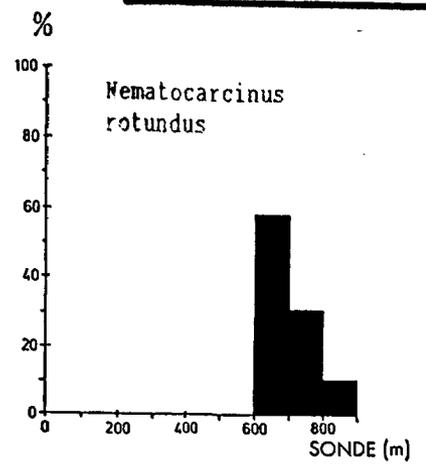
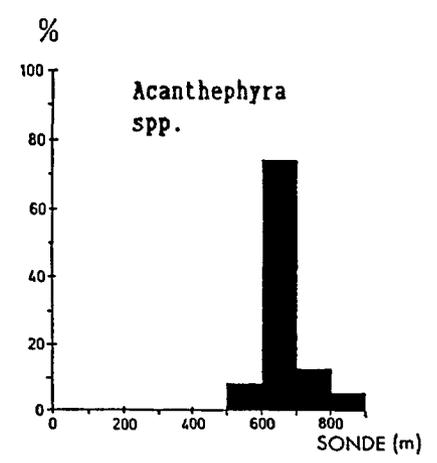


Figure 14 (suite).

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRACTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS EN CRUSTACES AUTRES QUE CREVETTES (en grammes)																							
			Stereomastis sculpta				Nephropsis aculeata				Nephropsis rosea				Galatheidæ				Squillidæ				Bathynomus giganteus			
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)
200 - 300 (NUIT)	3	228	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	94	36	9,1	41,2	51	39	4,9	100	751	136	72,4	4,8
300 - 400 (NUIT)	3	318	0	-	0	0	11	15	1,0	100	0	-	0	0	2	3	0,2	0,9	0	-	0	0	999	945	90,7	6,4
400 - 500 (NUIT)	3	422	15	21	0,2	1,6	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	5191	1422	70,1	33,0
500 - 600 (JOUR)	3	524	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	7	5	0,2	3,1	0	-	0	0	4338	3435	90,2	27,6
600 - 700 (JOUR)	3	629	415	311	12,5	44,3	0	-	0	0	612	275	18,4	55,5	100	141	3,0	43,8	0	-	0	0	2202	616	66,1	14,0
700 - 800 (JOUR)	3	734	470	258	16,7	50,1	0	-	0	0	490	457	17,5	44,5	25	35	0,9	11,0	0	-	0	0	1784	594	63,6	11,3
800 - 900 (JOUR)	2	836	37	12	7,4	4,0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	458	458	92,6	2,9

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRACTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES EN CRUSTACES (en grammes)												RENDEMENTS HORAIRES EN CEPHALOPODES (g/h)			RENDEMENTS HORAIRES EN POISSONS (Kg/h)		
			Geryon quinquedens				Autres crabes				TOTAL CRUSTACES				Rdt (g/h)	E.t.	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (2)
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)						
200 - 300 (NUIT)	3	228	0	-	0	0	141	45	13,6	17,8	1037	195	100	4,9	0	-	0	43	14	11,8
300 - 400 (NUIT)	3	318	0	-	0	0	89	126	8,1	11,3	1101	1060	100	5,2	151	214	2,0	15	10	4,1
400 - 500 (NUIT)	3	422	1679	1190	22,7	78,4	524	741	7,0	66,3	7409	3060	100	35,3	2445	1470	32,1	103	41	28,2
500 - 600 (JOUR)	3	524	462	653	9,6	21,6	0	-	0	0	4807	3537	100	22,9	2468	879	32,4	78	16	21,4
600 - 700 (JOUR)	3	629	0	-	0	0	0	-	0	0	3329	515	100	15,9	2246	874	29,5	68	26	18,6
700 - 800 (JOUR)	3	734	0	-	0	0	36	51	1,3	4,6	2806	718	100	13,4	306	432	4,0	52	31	14,2
800 - 900 (JOUR)	2	836	0	-	0	0	0	-	0	0	494	470	100	2,4	0	-	0	6	2	1,7

Tableau 14 : Rendements horaires moyens en crustacés (autres que crevettes), en céphalopodes et en poissons par strate bathymétrique, pour la campagne de prospection d'août 1990. E.t = écart-type, % (1) = part relative de chaque espèce (ou catégorie) par strate, et, % (2) = distribution de chaque espèce (ou catégorie) entre les strates.

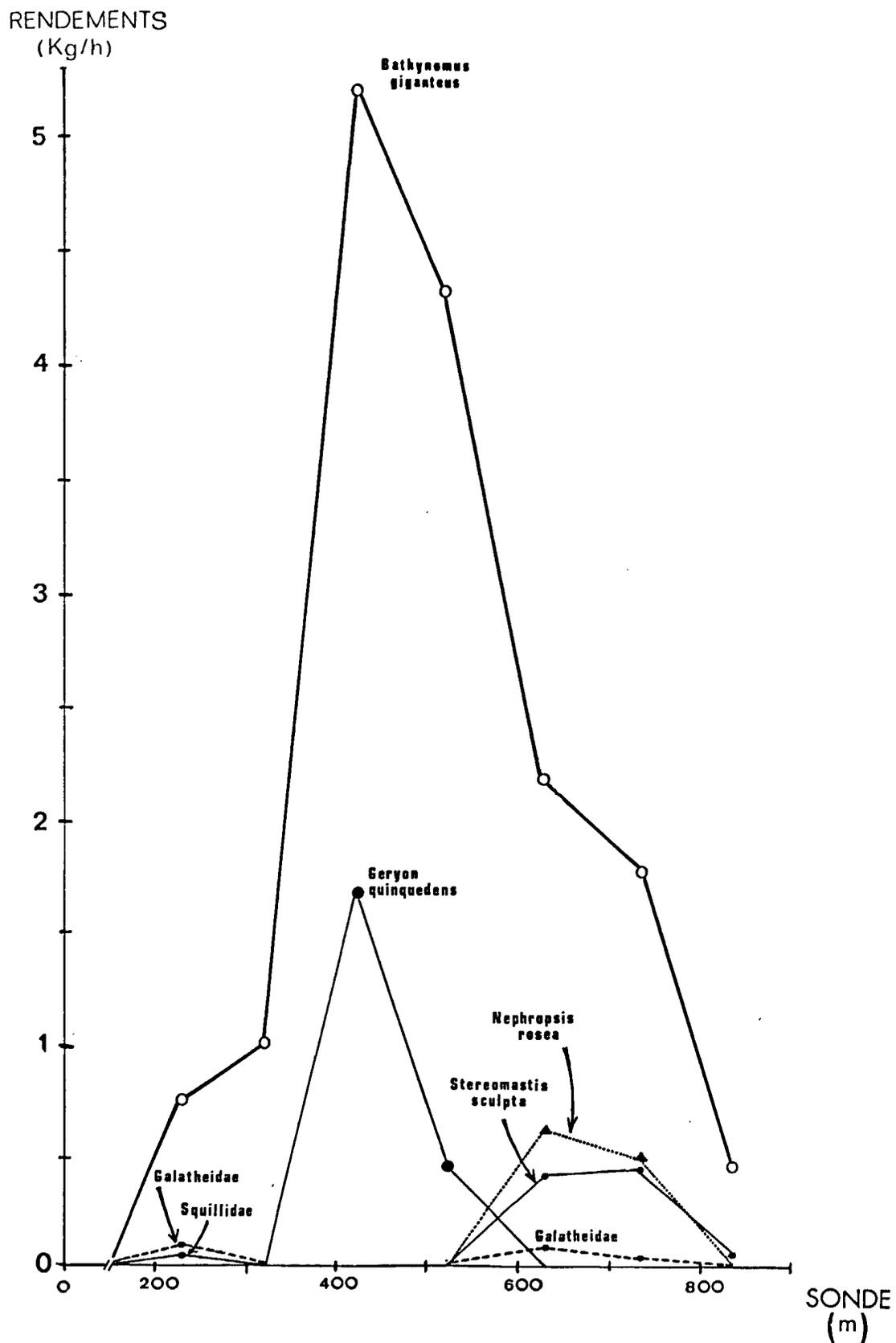


Figure 15 : Rendements horaires moyens par strate bathymétrique pour les principales espèces de crustacés autres que crevettes (première campagne, août 1990).

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRAICTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS EN CRUSTACES AUTRES QUE CREVETTES (en grammes)																							
			Stereomastis sculpta				Nephropsis aculeata				Nephropsis rosea				Galatheidæ				Squillidæ				Bathynomus giganteus			
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)
200 - 300 (NUIT)	3	222	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	530	620	13,5	71,5	338	375	8,6	88,7	0	-	0	0
300 - 400 (NUIT)	3	334	0	-	0	0	4	6	0,6	2,2	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	707	171	99,4	5,0
400 - 500 (NUIT)	3	477	0	-	0	0	178	125	8,8	97,8	0	-	0	0	36	51	1,8	4,9	0	-	0	0	1389	1964	68,6	9,9
500 - 600 (JOUR)	3	591	219	166	3,2	12,4	0	-	0	0	591	736	8,5	32,9	68	68	1,0	9,2	0	-	0	0	4423	1721	63,9	31,5
600 - 700 (JOUR)	3	676	645	409	8,2	36,6	0	-	0	0	625	571	8,0	34,8	107	125	1,4	14,4	0	-	0	0	3311	694	42,3	23,6
700 - 800 (JOUR)	3	749	776	799	14,6	44,1	0	-	0	0	363	79	6,9	20,2	0	-	0	0	0	-	0	0	2597	597	49,0	18,5
800 - 900 (JOUR)	3	855	121	43	5,0	6,9	0	-	0	0	218	309	9,0	12,1	0	-	0	0	43	60	1,8	11,3	1604	1182	66,2	11,5

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRAICTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS EN CRUSTACES (en grammes)												RENDEMENTS HORAIRES EN CEPHALOPODES (g/h)			RENDEMENTS HORAIRES EN POISSONS (Kg/h)						
			Geryon quinquedens				Neolithodes agassizii				Autres crabes				TOTAL CRUSTACES				Rdt (g/h)	E.t.	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (2)
			Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (g/h)	E.t.	% (1)	% (2)						
200 - 300 (NUIT)	3	222	0	-	0	0	0	-	0	0	3053	1818	77,9	100	3922	2807	100	13,5	74	105	1,2	32	21	11,3
300 - 400 (NUIT)	3	334	0	-	0	0	0	-	0	0	0	-	0	0	712	165	100	2,4	410	519	6,7	5	3	1,8
400 - 500 (NUIT)	3	477	419	594	20,8	41,1	0	-	0	0	0	-	0	0	2023	1764	100	6,9	542	110	8,9	32	29	11,3
500 - 600 (JOUR)	3	591	600	849	8,7	58,9	1017	1116	14,7	16,5	0	-	0	0	6918	2630	100	23,7	1170	1028	19,2	39	9	13,8
600 - 700 (JOUR)	3	676	0	-	0	0	3143	2589	40,1	51,0	0	-	0	0	7832	2213	100	26,9	1678	1185	27,5	47	11	16,6
700 - 800 (JOUR)	3	749	0	-	0	0	1564	1895	29,5	25,4	0	-	0	0	5299	1193	100	18,2	1140	849	18,7	117	44	41,3
800 - 900 (JOUR)	3	855	0	-	0	0	438	619	18,0	7,1	0	-	0	0	2424	1762	100	8,4	1094	679	17,8	11	3	3,9

Tableau 15 : Rendements horaires moyens en crustacés (autres que crevettes), en céphalopodes et en poissons par strate bathymétrique, pour la campagne de prospection de novembre 1990. E.t = écart-type, % (1) = part relative de chaque espèce (ou catégorie) par strate, et, % (2) = distribution de chaque espèce (ou catégorie) entre les strates.

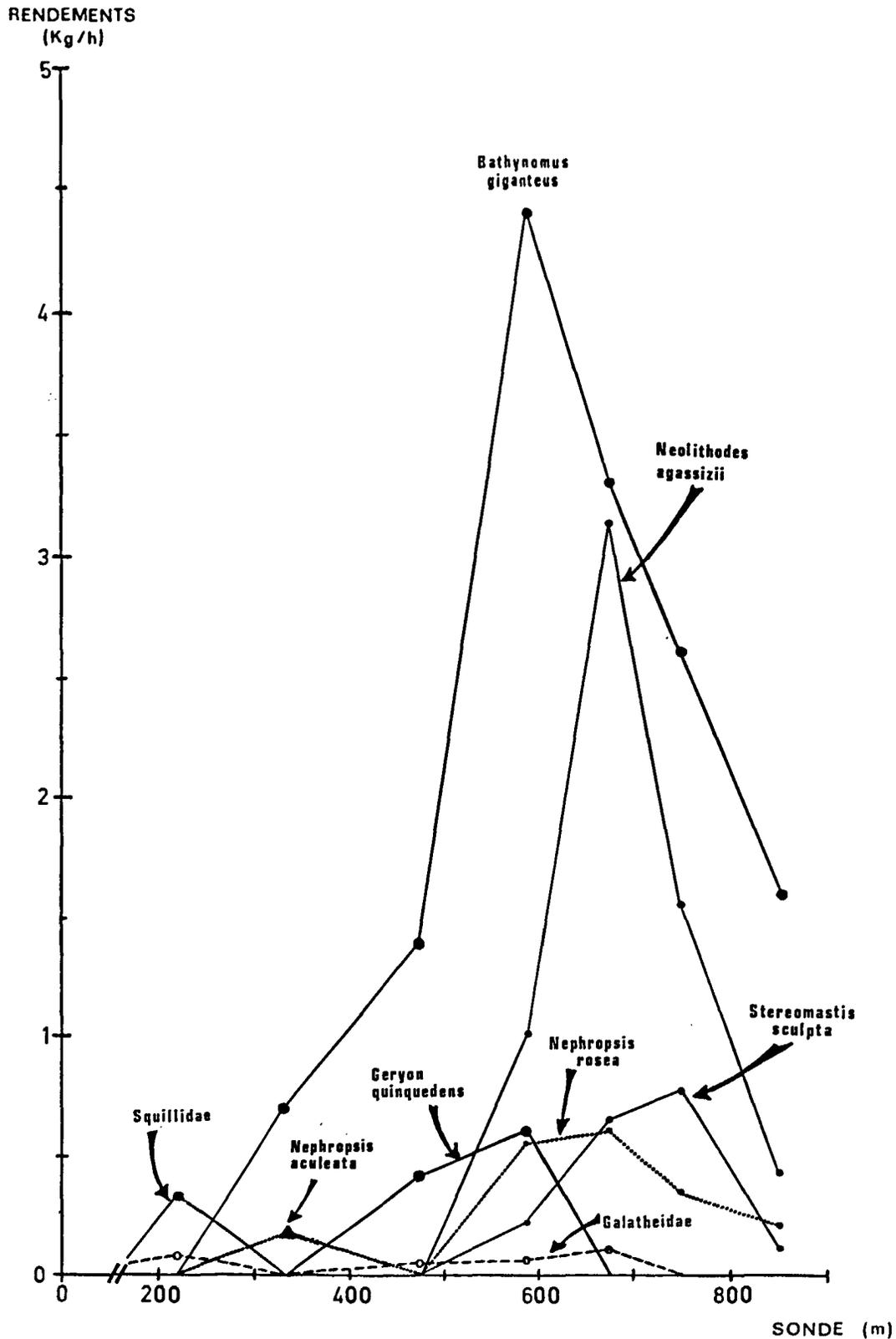


Figure 16 : Rendements horaires moyens par strate bathymétrique pour les principales espèces de crustacés autres que crevettes (seconde campagne, novembre 1990).

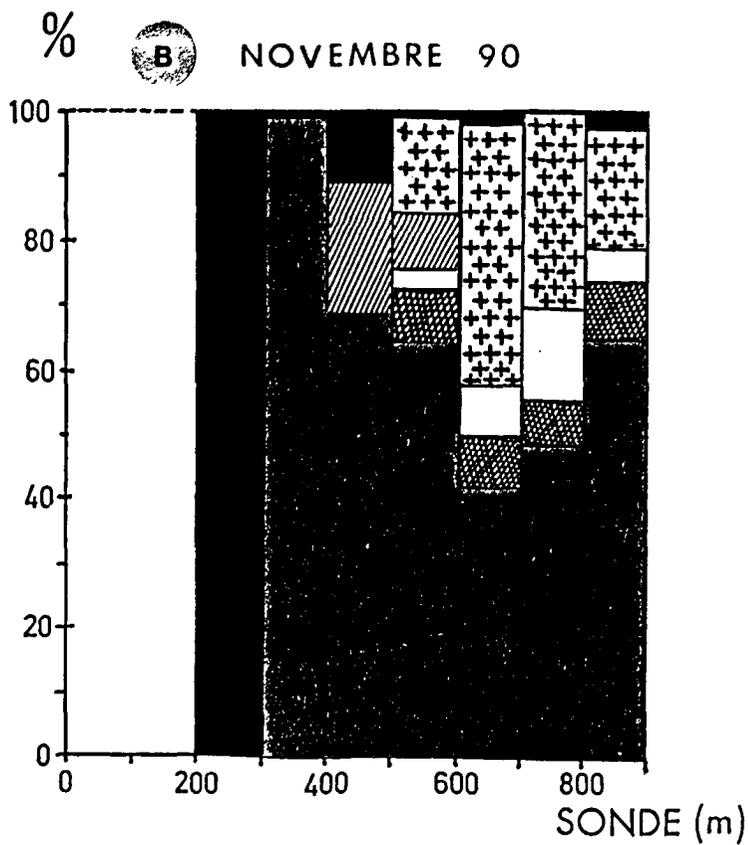
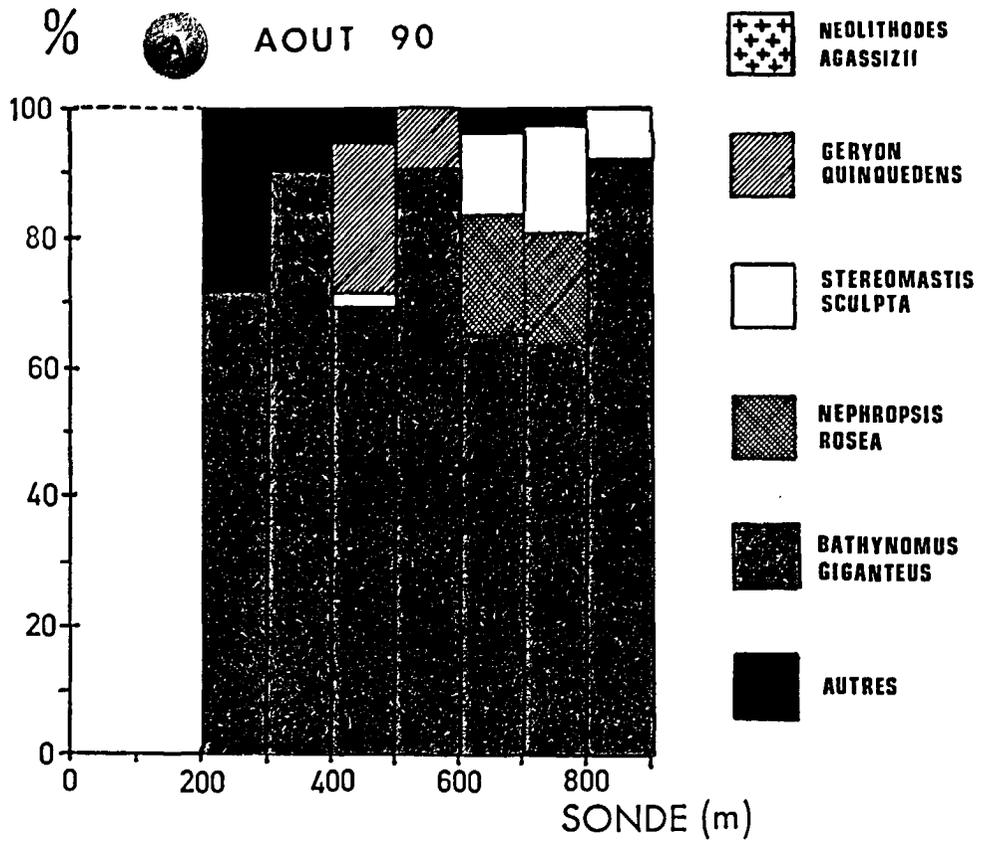
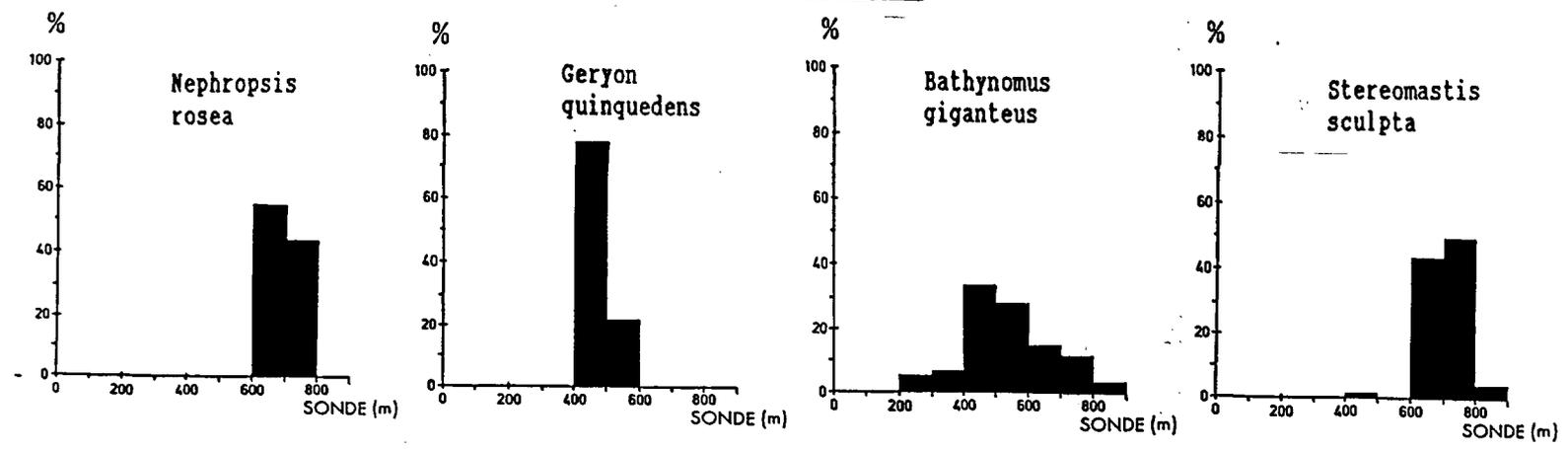
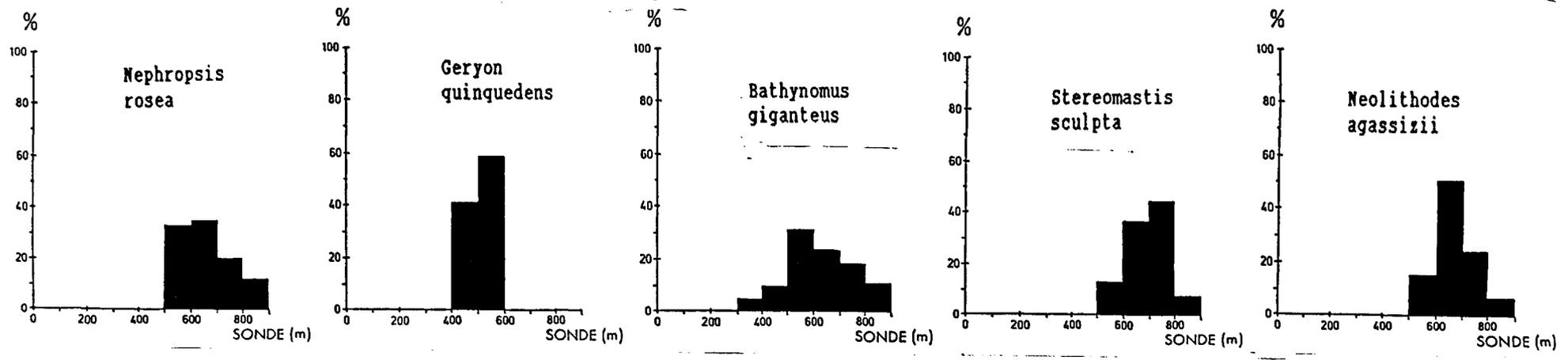


Figure 17 : Proportion des différentes espèces de crustacés (autres que crevettes) par strate bathymétrique, lors de la première campagne (A : août 1990) et de la seconde (B : novembre 1990).

**AOUT 90**



**NOVEMBRE 90**



**Figure 18** : Distribution bathymétrique des principales espèces de crustacés (autres que crevettes), et comparaison des deux campagnes (A : août 1990 ; B : novembre 1990).

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRACTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS (Kg/h)																		
			CREVETTES				AUTRES CRUSTACES				CEPHALOPODES				POISSONS				TOTAL DES CAPTURES		
			Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	% (1)	% (2)
200 - 300 (NUIT)	3	228	9,754	0,820	18,2	26,3	1,037	0,195	1,9	4,9	0	-	0	0	43	14	79,9	11,8	53,791	100	12,5
300 - 400 (NUIT)	3	318	0,057	0,022	0,4	0,2	1,101	1,060	6,8	5,2	0,151	0,214	0,9	2,0	15	10	91,9	4,1	16,309	100	3,8
400 - 500 (NUIT)	3	422	0,649	0,472	0,6	1,8	7,409	3,060	6,5	35,3	2,445	1,470	2,2	32,1	103	41	90,7	28,2	113,503	100	26,3
500 - 600 (JOUR)	3	524	6,682	2,270	7,3	18,1	4,807	3,537	5,2	22,9	2,468	0,879	2,7	32,4	78	16	84,8	21,4	91,957	100	21,4
600 - 700 (JOUR)	3	629	4,977	2,309	6,3	13,5	3,329	0,515	4,2	15,9	2,246	0,874	2,9	29,5	68	26	86,6	18,6	78,552	100	18,2
700 - 800 (JOUR)	3	734	14,737	8,472	21,1	40,0	2,806	0,718	4,0	13,4	0,306	0,432	0,4	4,0	52	31	74,5	14,2	69,849	100	16,2
800 - 900 (JOUR)	2	836	0,028	0,019	0,4	0,1	0,494	0,470	7,6	2,4	0	-	0	0	6	2	92,0	1,7	6,522	100	1,6

Tableau 16 : Rendements horaires moyens pour les différentes catégories par strate bathymétrique pour la campagne de prospection d'août 1990. E.t = écart-type, % (1) = part relative de chaque catégorie par strate, et, % (2) = distribution de chaque catégorie entre les strates.

STRATES BATHYMETRIQUES (m)	NOMBRE DE TRAICTS DANS LA STRATE	MOYENNE SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS (Kg/h)																		
			CREVETTES				AUTRES CRUSTACES				CEPHALOPODES				POISSONS			TOTAL DES CAPTURES			
			Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	E.t.	% (1)	% (2)	Rdt (Kg/h)	% (1)	% (2)
200 - 300 (NUIT)	3	222	8,838	2,727	19,7	27,2	3,922	2,807	8,7	13,5	0,074	0,105	0,2	1,2	32	21	71,4	11,3	44,834	100	12,8
300 - 400 (NUIT)	3	334	0,048	0,039	0,8	0,2	0,712	0,165	11,5	2,4	0,410	0,519	6,6	6,7	5	3	81,1	1,8	6,170	100	1,8
400 - 500 (NUIT)	3	477	0,841	0,697	2,4	2,6	2,023	1,764	5,7	6,9	0,542	0,110	1,5	8,9	32	29	90,4	11,3	35,406	100	10,1
500 - 600 (JOUR)	3	591	5,088	5,300	9,8	15,6	6,918	2,630	13,3	23,7	1,170	1,028	2,2	19,2	39	9	74,7	13,8	52,176	100	14,9
600 - 700 (JOUR)	3	676	12,604	5,395	18,2	38,7	7,832	2,213	11,3	26,9	1,678	1,185	2,4	27,5	47	11	68,1	16,6	69,114	100	19,7
700 - 800 (JOUR)	3	749	4,375	1,883	3,4	13,4	5,299	1,193	4,1	18,2	1,140	0,849	0,9	18,7	117	44	91,6	41,3	127,814	100	36,4
800 - 900 (JOUR)	3	855	0,755	0,342	4,9	2,3	2,424	1,762	15,9	8,4	1,094	0,679	7,2	17,8	11	3	72,0	3,9	15,273	100	4,3

Tableau 17 : Rendements horaires moyens pour les différentes catégories par strate bathymétrique pour la campagne de prospection de novembre 1990. E.t = écart-type, % (1) = part relative de chaque catégorie par strate, et, % (2) = distribution de chaque catégorie entre les strates.

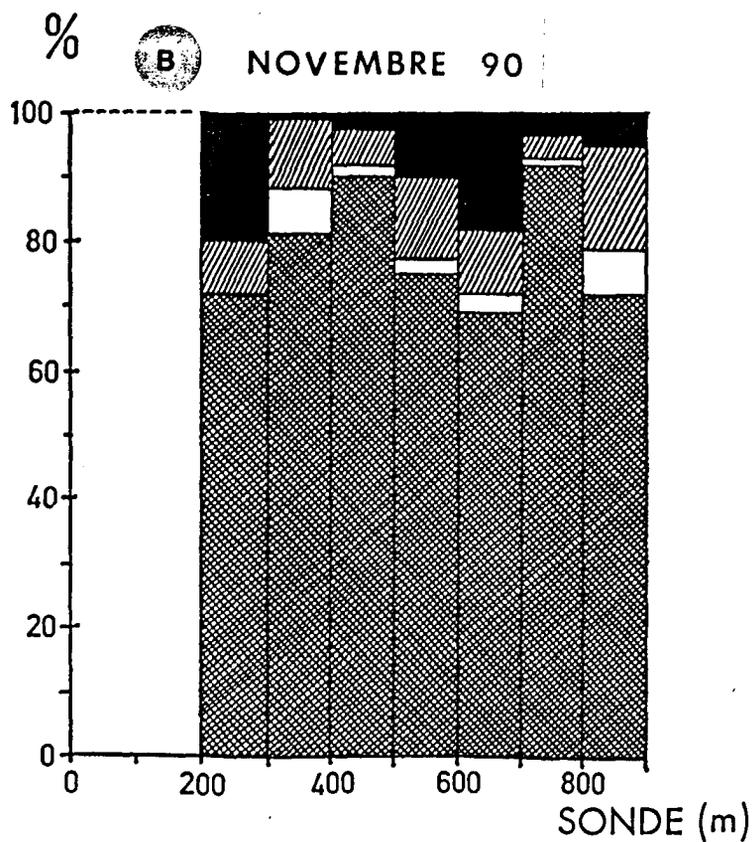
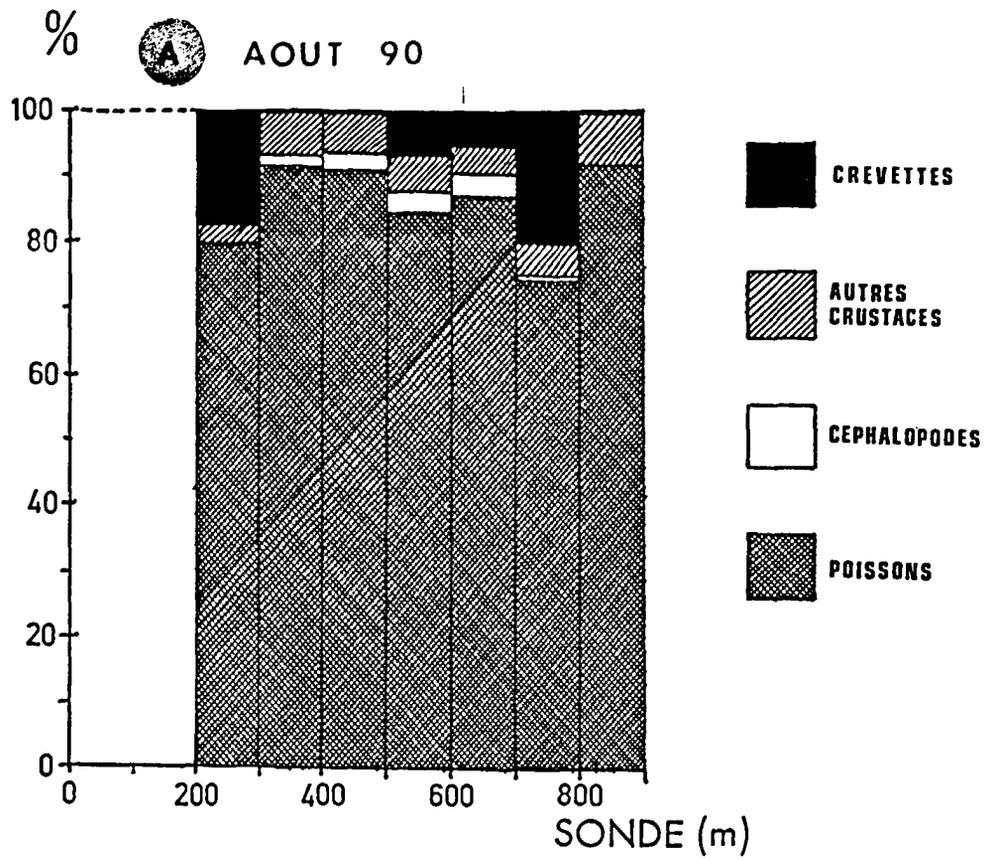
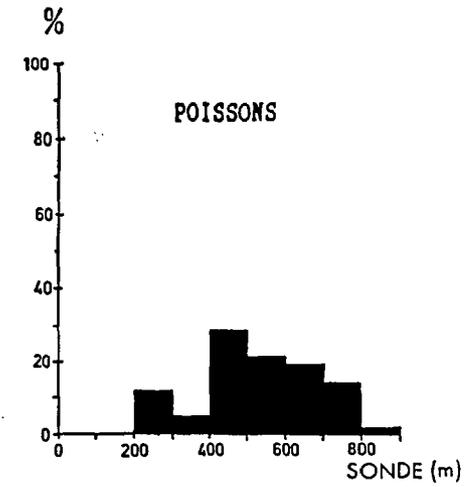
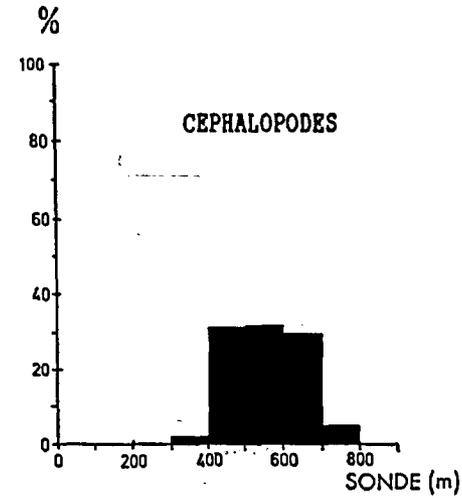
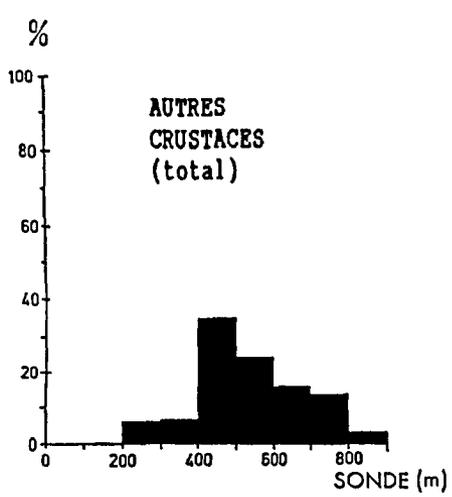
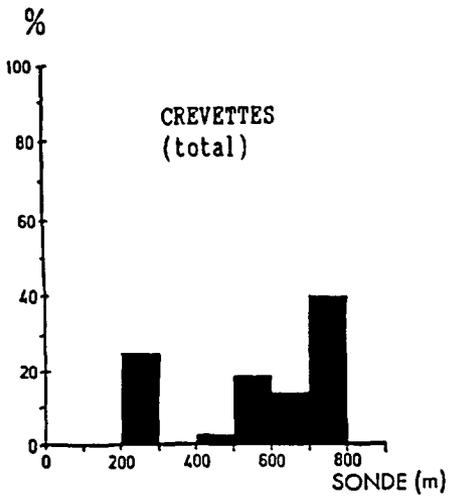


Figure 19 : Proportion des différentes catégories par strate bathymétrique, lors de la première campagne (A : août 1990) et de la seconde (B : novembre 1990).

AOÛT 90



NOVEMBRE 90

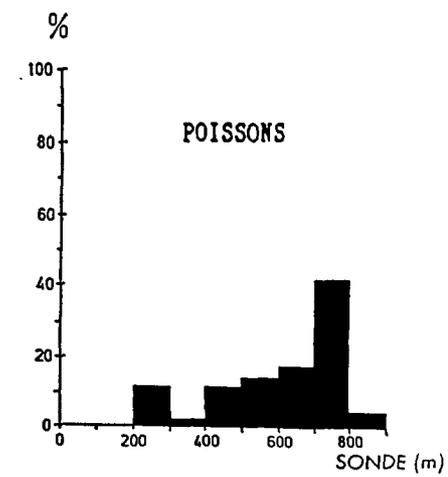
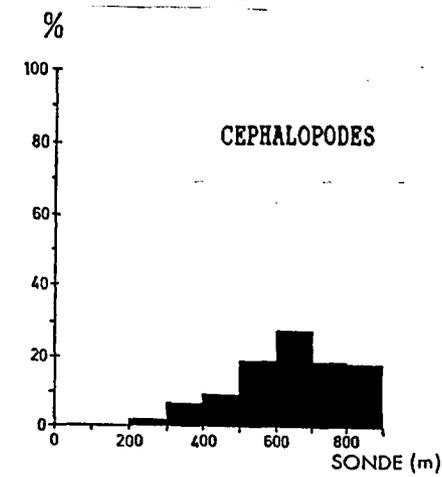
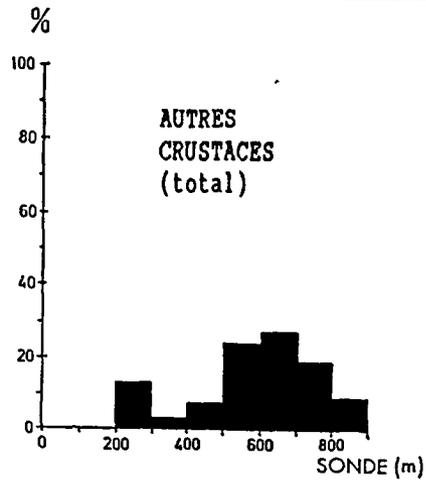
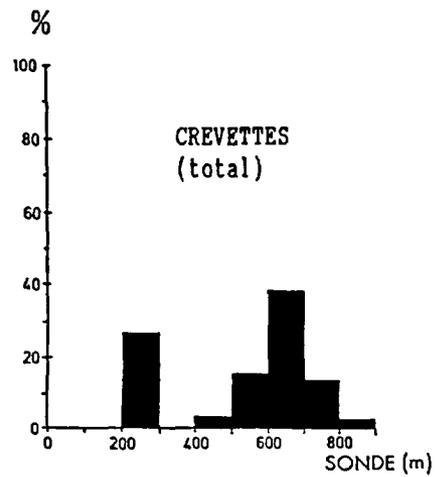


Figure 20 : Distribution bathymétrique de chaque catégorie, et comparaison des deux campagnes (A : août 1990 ; B : novembre 1990).

CAMPAGNE 1 - PROSPECTION . AOUT 90 .

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES EN CREVETTES COMMERCIALISABLES par traict									
		Plesiopenaeus edwardsianus		Aristeus antillensis		Solenocera acuminata		Parapenaeus longirostris		TOTAL crevettes commercialisables	
		Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%
1	316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	223	0	0	0	0	9375	99,6	36	0,4	9411	100
4	228	0	0	0	0	8500	99,3	57	0,7	8557	100
5	232	0	0	0	0	10769	99,5	58	0,5	10827	100
6	523	2880	100	0	0	0	0	0	0	2880	100
7	630	5000	100	0	0	0	0	0	0	5000	100
8	627	3450	100	0	0	0	0	0	0	3450	100
9	419	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	525	1846	98,1	35	1,9	0	0	0	0	1881	100
12	523	434	94,8	24	5,2	0	0	0	0	458	100
13	317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	732	22000	98,9	248	1,1	0	0	0	0	22248	100
17	737	4167	100	0	0	0	0	0	0	4167	100
18	831	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	733	7031	91,5	656	8,5	0	0	0	0	7687	100
20	631	1733	80,2	427	19,8	0	0	0	0	2160	100
21	422	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	527	1400	100	0	0	0	0	0	0	1400	100
23	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 18 : Rendements horaires moyens en crevettes commercialisables et pourcentage de chaque espèce par station, lors de la première campagne de prospection (août 1990).

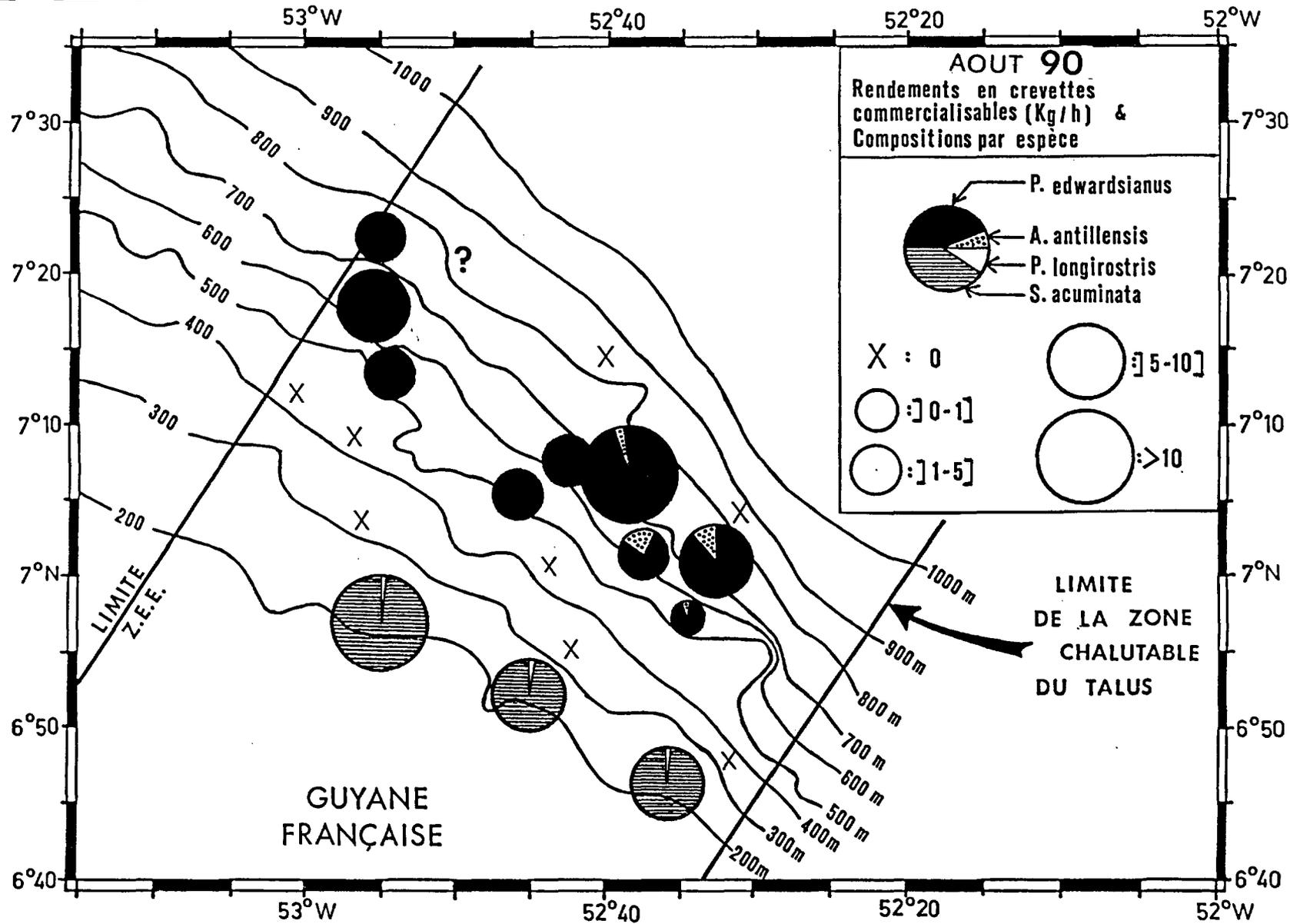


Figure 21 : Rendements horaires en crevettes commercialisables par trait de chalut et compositions par espèce (première campagne, août 1990). (? = trait ineffectif)

CAMPAGNE 2

PROSPECTION . NOVEMBRE 90 .

STATIONS (N°)	SONDE (m)	RENDEMENTS HORAIRES EN CREVETTES COMMERCIALISABLES par traict									
		Plesiopenaeus edwardsianus		Aristeus antillensis		Solenocera acuminata		Parapenaeus longirostris		TOTAL crevettes commercialisables	
		Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%	Rdt (g/h)	%
1	666	3429	83,0	701	17,0	0	0	0	0	4130	100
2	585	257	74,9	86	25,1	0	0	0	0	343	100
3	491	300	40,0	450	60,0	0	0	0	0	750	100
4	207	0	0	0	0	6444	97,3	178	2,7	6622	100
5	756	1254	99,1	12	0,9	0	0	0	0	1266	100
6	749	4393	99,7	13	0,3	0	0	0	0	4406	100
7	741	4274	100	0	0	0	0	0	0	4274	100
8	675	8000	99,5	42	0,5	0	0	0	0	8042	100
9	479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	460	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	855	309	100	0	0	0	0	0	0	309	100
12	854	636	100	0	0	0	0	0	0	636	100
13	592	9000	99,9	13	0,1	0	0	0	0	9013	100
14	686	14818	100	0	0	0	0	0	0	14818	100
15	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	232	0	0	0	0	12000	99,0	120	1,0	12120	100
18	597	1360	70,8	560	29,2	0	0	0	0	1920	100
19	855	134	100	0	0	0	0	0	0	134	100
20	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	228	0	0	0	0	6894	95,6	319	4,4	7213	100

Tableau 19 : Rendements horaires moyens en crevettes commercialisables et pourcentage de chaque espèce par station, lors de la seconde campagne de prospection (novembre 1990).

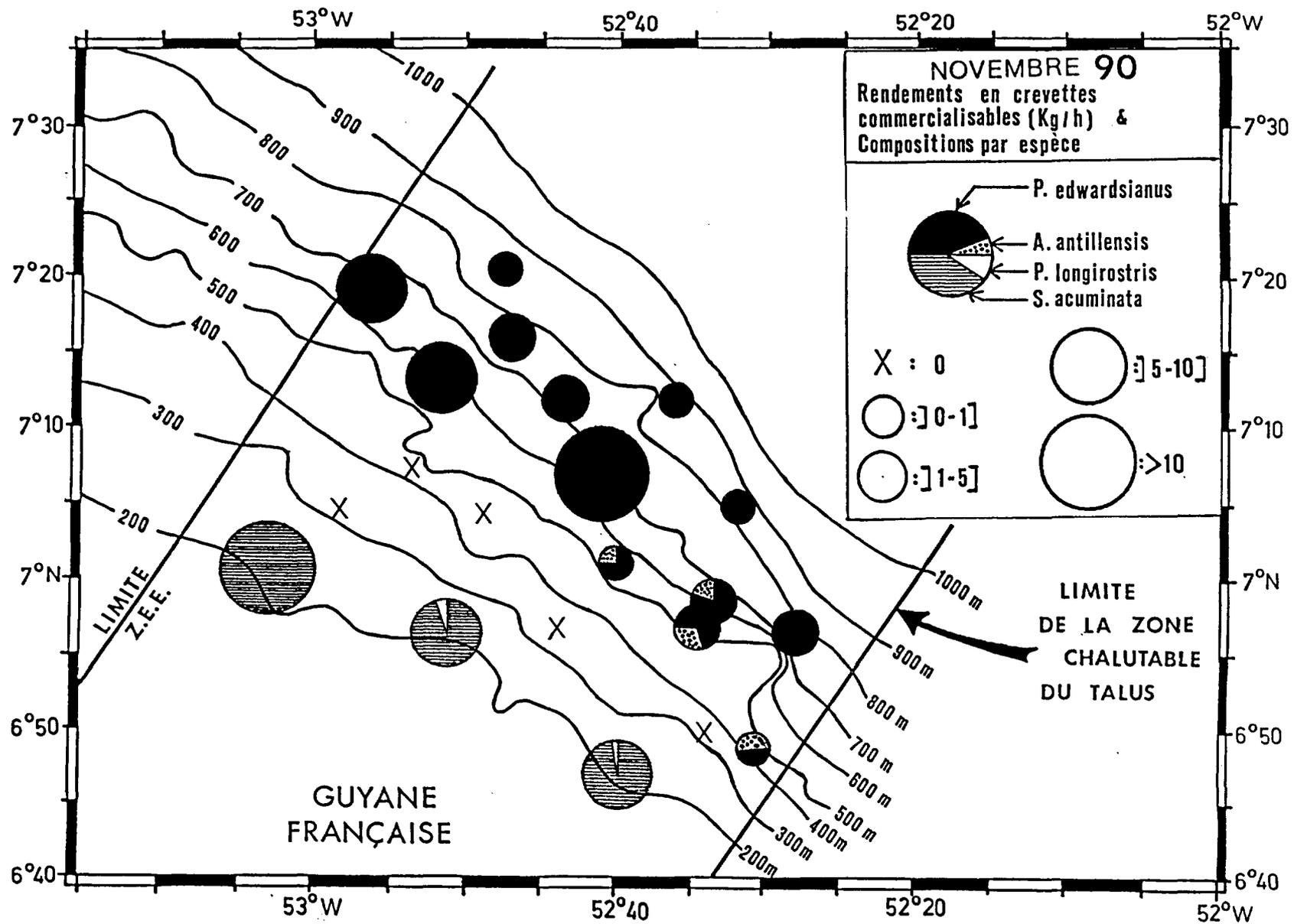
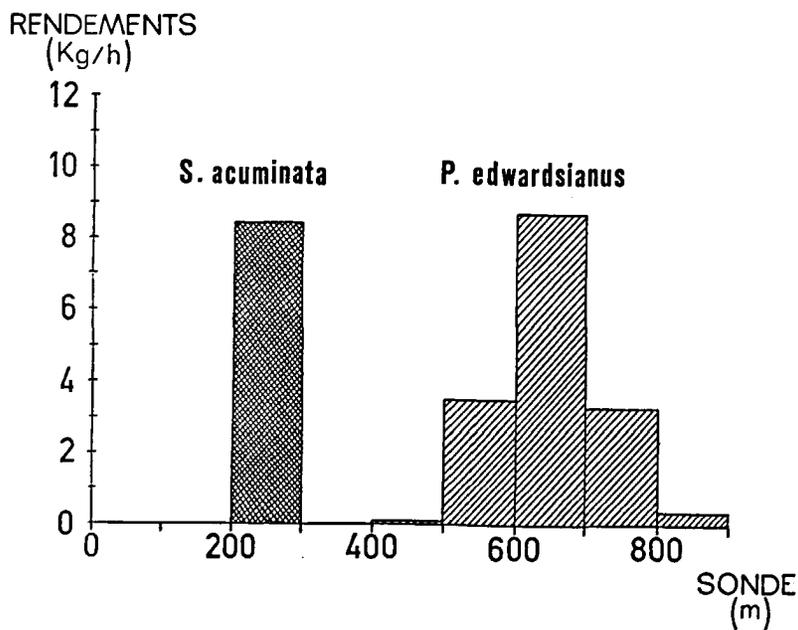
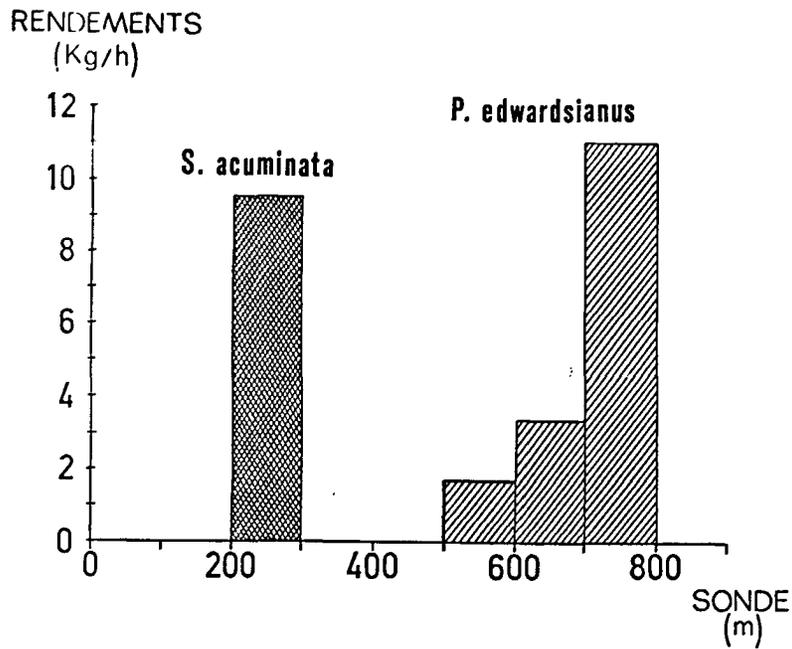


Figure 22 : Rendements horaires en crevettes commercialisables par trait de chalut et compositions par espèce (seconde campagne, novembre 1990).



**Figure 23** : Rendements horaires moyens par strate bathymétrique pour la "crevette orange" (*Solenocera acuminata*) et la "crevette scarlet" (*Plesiopenaeus edwardsianus*), lors de la première campagne (A : août 1990) et de la seconde (B : novembre 1990).

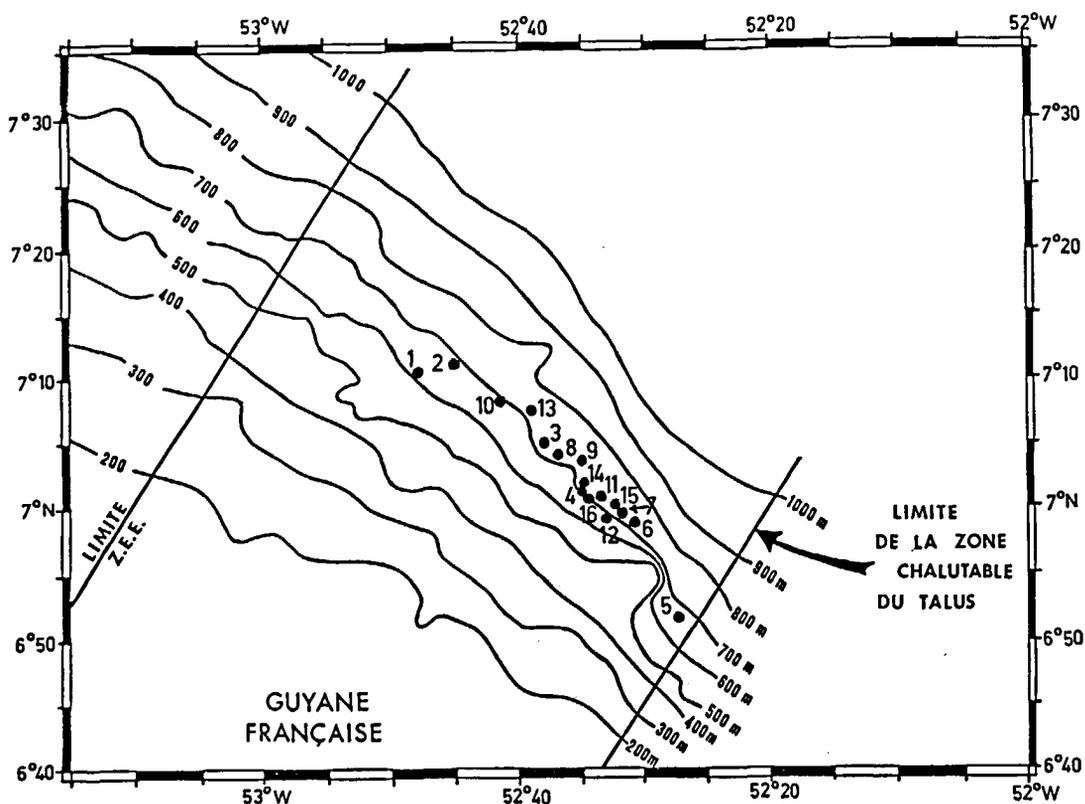


Figure 24 : Position géographique des traits de chalut effectués au cours de la campagne commerciale (août 1990) sur la "crevette scarlet" (*Plesiopenaeus edwardsianus*).

NUMERO DES TRAITES	PECHE DE JOUR OU DE NUIT	COURANT ("AVEC" ou "CONTRE")	NOMBRE DE TRAITES EFFECTUES	RENDEMENTS HORAIRES MOYENS en PLESIOPENAEUS EDWARDSIANUS			
				Rdt (Kg/h)	E.t.	Rdt (Kg/h)	E.t.
5,9,12,16	JOUR	AVEC	4	30,625	8,457	27,777	9,486
4,13		CONTRE	2	22,082	8,846		
7	NUIT	AVEC	1	40,000	-	22,094	8,912
2,3,6,10,14,15		CONTRE	6	19,110	5,506		

Tableau 20 : Campagne "commerciale" (Août 1990). Rendements horaires moyens en "scarlet" en fonction du sens de chalutage (par rapport au courant) et du moment de pêche (jour/nuit). E.t = écart-type.

## (Première partie)

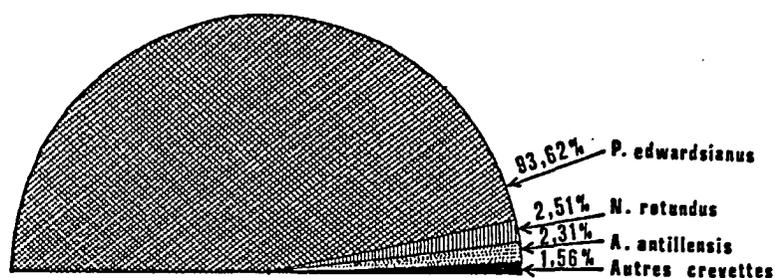
STATIONS (N°)	DATE (j/m)	PECHE DE JOUR OU DE NUIT	COURANT ("AVEC" ou "CONTRE")	POSITION		SONDE (m)	TEMPS DE CHALUTAGE (min)	CAPTURES DE CREVETTES PAR TRAIT (grammes)										AUTRES CAPTURES DE CRUSTACES PAR TRAIT (grammes)						
				Latitude (°N)	Longitude (°W)			Plesiopeaeus edwardsianus	Metatocarcinus rotundus	Glypocetangou aurantiaca	Aristeus antillensis	Acanthephyra spp.	Pasiphaea merriami	Glyphus marsupialis	TOTAL CREVETTES (g)	Stereomastis sculpta	Mephropsis rosea	Geryon quinquedens	Neolithodes agassizii	TOTAL CRUSTACES (g)				
1	24/08	JOUR	CONTRE	7 ° 10'	52 ° 49'	706	182	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	25/08	NUIT	CONTRE	7 ° 12'	52 ° 45'	705	140	40000	3120	520	220	1800	0	0	45660	1080	1640	1000	690	4410				
3	.	NUIT	CONTRE	7 ° 05'	52 ° 38'	705	175	85000	2240	160	1600	1520	0	45	90565	1440	1200	1000	9000	12640				
4	.	JOUR	CONTRE	7 ° 02'	52 ° 35'	706	194	100000	960	0	2100	920	16	0	103996	960	520	5750	16500	23730				
5	.	JOUR	AVEC	6 ° 51'	52 ° 28'	706	61	35000	280	80	2160	360	22	0	37902	0	400	0	5500	5900				
6	.	NUIT	CONTRE	6 ° 58'	52 ° 31'	706	165	35000	2480	90	3200	600	60	0	41430	240	200	0	2000	2440				
7	26/08	NUIT	AVEC	6 ° 59'	52 ° 32'	706	180	120000	2800	560	400	400	0	0	124160	880	400	0	9500	10780				
8	.	JOUR	CONTRE	7 ° 04'	52 ° 37'	708	188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
9	.	JOUR	AVEC	7 ° 03'	52 ° 35'	710	170	85000	2000	600	240	240	35	0	88115	400	800	0	1750	2950				

## (Deuxième partie)

STATIONS (N°)	DATE (j/m)	PECHE DE JOUR OU DE NUIT	COURANT ("AVEC" ou "CONTRE")	POSITION		SONDE (m)	TEMPS DE CHALUTAGE (min)	CAPTURES DE CREVETTES COMMERCIALISABLES PAR TRAIT (grammes)		
				Latitude (°N)	Longitude (°W)			PLESIOPEAEUS EDWARDSIANUS	ARISTEUS ANTILLENIS	TOTAL (g)
10	26/08	NUIT	CONTRE	7 ° 08'	52 ° 41'	710	205	80000	1500	81500
11	27/08	NUIT	CONTRE	7 ° 01'	52 ° 34'	708	195	-	-	-
12	.	JOUR	AVEC	6 ° 59'	52 ° 33'	710	240	70000	1800	71800
13	.	JOUR	CONTRE	7 ° 07'	52 ° 39'	714	204	45000	800	45800
14	.	NUIT	CONTRE	7 ° 02'	52 ° 35'	705	197	52000	1500	53500
15	28/08	NUIT	CONTRE	7 ° 00'	52 ° 33'	701	183	50000	2000	52000
16	.	JOUR	AVEC	7 ° 01'	52 ° 35'	703	244	165000	3000	168000

Tableau 21 : Captures en crevettes et autres crustacés (en haut) ou en crevette commercialisables (en bas) pour chaque trait de chalut effectué lors de la campagne "commerciale" (août 1990).

ESPECES		RENDEMENTS MOYENS (g/h)	ECART TYPE	%
CREVETTES	PLESIOPENAEUS EDWARDSIANUS	27767	8863	93,62
	NEMATOCARCINUS ROTUNDUS	745	345	2,51
	GLYPHOCRANGON AURANTIACA	113	85	0,38
	ARISTEUS ANTILLENIS	686	690	2,31
	ACANTHEPHYRA spp.	338	222	1,14
	PASIPHAEA MERRIAMI	9	9	0,03
	GLYPHUS MARSUPIALIS	2	5	0,01
	TOTAL CREVETTES	29660	8625	100
AUTRES CRUSTACES	STEREOMASTIS SCULPTA	254	173	7,13
	NEPHROPSIS ROSEA	308	201	8,67
	GERYON QUINQUEDENS	364	602	10,25
	NEOLITHODES AGASSIZII	2629	1981	73,95
	TOTAL AUTRES CRUSTACES	3555	2274	100



CREVETTES

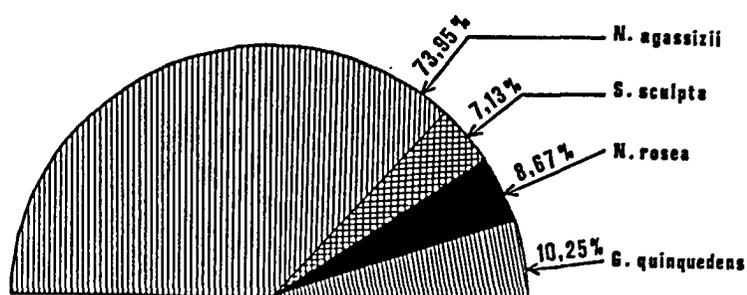
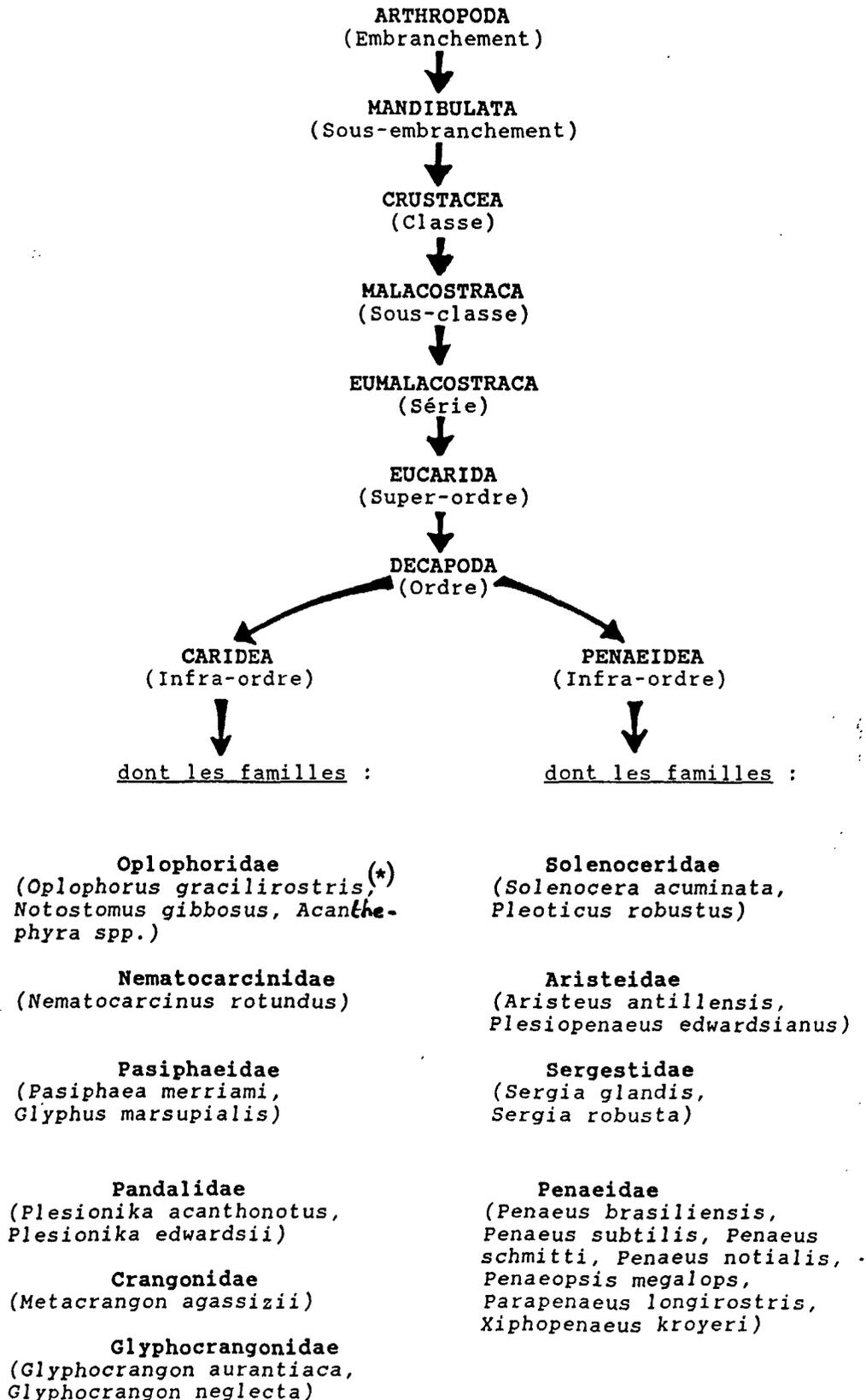
AUTRES  
CRUSTACES

Figure 25 : Rendements moyens observés en crevettes et autres crustacés lors d'un trait de chalut en pêche commerciale (août 1990) sur la "crevette scarlet" (*Plesiopeneaus edwardsianus*), et composition (%) des captures.

- CLASSIFICATION SIMPLIFIEE DES CREVETTES -  
(d'après HOLTHUIS, 1980)



(\*) : les noms en italique indiquent les espèces de crevettes fréquemment rencontrées en Guyane française.

- BIBLIOGRAPHIE -

- ABBES, R., ALDEBERT, Y., DOREL, D., LEROY, Cl., LE MEN, R., PRADO, J. et C. SAINT-FELIX, 1972. - Reconnaissance des fonds de pêche de la Guyane française. Science et pêche, Bull. Inst. Pêches marit., (210) : 1-22.
- AIZAWA, M. et al., 1983. - Fishes trawled off Suriname and French Guiana. Japan Marine Fishery Resource Research Center, Tokyo, Japan, 519 p.
- DINTHEER, Ch. et J.Y. LE GALL, 1988. - Analyse et modélisation des composantes biologiques de la pêcherie crevetteière de Guyane française. Rapport interne IFREMER, DRV-88.026 RH/CAYENNE, 50 p.
- F.A.O., 1978. - FAO species identification sheets for fishery purposes Western Central Atlantic Fishery Area 31. Fisher. Edit., Rome, vol. 6.
- JAMARC, 1983. - Report on the resource survey on the deep sea shrimps and bottom fishes in the waters off Suriname and French Guiana, 1980-81. Jamarc report, 21/1980 : 55 p.
- JAMARC, 1983. - Report on the resource survey on the deep sea shrimps and bottom fishes in the waters off Suriname and French Guiana, 1981-82. Jamarc report, 19/1981 : 65 p.
- JAMARC, 1984. - Report on the resource survey on the deep sea shrimps and bottom fishes in the waters off Suriname and French Guiana, 1982-83. Jamarc report, 17/1982 : 64 p.
- JAMARC, 1987. - Summary report of the resource survey on the deep sea shrimps and bottom fishes in the waters off Suriname and French Guiana, 1979-83. Jamarc report, 19/1982 : 55 p.
- JONES, A. C. et A. DRAGOVITCH, 1977. - The United States shrimp fishery of Northeastern South America, 1972-74. Fish. Bull., 75 (4) : 703-716.
- TAKEDA, M. et T. OKUTANI, 1983. - Crustaceans and Mollusks trawled off Surinam and French Guiana. Japan Marine Fishery Resource Research Center, Tokyo, Japan, 354 P.
- VENAILLE, L., 1979. - La pêcherie de crevettes pénéidés du plateau Guyano-brésilien. Science et pêche, Bull. Inst. Pêches Marit., (297) : 18 p.