

Découvrez un ensemble de documents, scientifiques ou techniques,
dans la base Archimer : <http://www.ifremer.fr/docelec/>

ifremer

Yvon Guennegan

Direction Ressources Vivantes
Ressources Halieutiques/Corse

Diversification des techniques de pêche artisanales en corse

Pêche de la crevette Pandalide *plesionika edwards* II
Technique - prospection - étude biologique -
Commercialisation



REMERCIEMENTS

Que Monsieur V. CAMUGLIO, patron pêcheur à Ajaccio, sans qui ce travail n'aurait pas été mené à bien, trouve ici ma très vive et très profonde gratitude.

Je remercie, M.A. FONTAINE commandant du N/O ROSELYS et son équipage pour les conseils et le travail réalisé au cours des trois missions DIPECO.

Melle Y. ALDEBERT, M A. MAUCORPS, M A. CAMPILLO, M D. LA TROITE qui m'ont aidé dans la réalisation de mes travaux ce dont je leur suis reconnaissant.

Je remercie enfin, tous le personnel scientifique administratif et stagiaire du laboratoire de CAMPOLORO/CORSE.

SUJET : DIVERSIFICATION DE LA PECHE ARTISANALE EN CORSE

PECHE DE LA CREVETTE PANDALIDE Plesionika edwardisii
TECHNIQUE, PROSPECTION, ETUDE BILOGIQUE, COMMERCIALISATION

SOMMAIRE

INTRODUCTION : Historique de la petite pêche en CORSE	p. 1
CHAPITRE I : <u>LA TECHNIQUE DE PECHE AUX CASIERS ET AUX NASSES</u>	p. 3
1.1. <u>LA TECHNIQUE DE PECHE AUX CASIERS</u>	p. 3
1.2. <u>LA TECHNIQUE DE PECHE AUX NASSES</u>	p. 5
1.2.1. La technique en Espagne	p. 5
1.2.2. Les contacts scientifiques	p. 5
CHAPITRE II : <u>CAMPAGNE DE PROSPECTION DE PECHEES AUX NASSES</u>	p. 9
2.1. <u>MISSION DIPECO II (5 au 17 octobre 1988)</u>	p. 9
2.1.1. Le N/O ROSELYS II	p. 9
2.1.2. Le matériel embarqué	p. 10
2.1.3. La zone prospectée	p. 10
2.1.4. Les travaux réalisés	p. 10
2.1.5. Les principaux résultats	p. 14
2.2. <u>ADAPTATION DE LA TECHNIQUE AUX "PETITS METIERS" CORSES</u>	p. 16
2.3. <u>PREMIERES EXPERIMENTATIONS AVEC LES PROFESSIONNELS</u>	p. 16

2.4. <u>MISSION DIPECO III (3 au 23 avril 1989)</u>	p. 21
2.4.1. Matériel embarqué	p. 21
2.4.2. Travaux réalisés	p. 21
2.4.3. Principaux résultats	p. 21
2.4.4. Incidents	p. 24
2.4.5. Conclusion	p. 24
2.5. <u>TRANSFERT TECHNOLOGIQUE</u>	p. 26
CHAPITRE III - <u>CONTRIBUTION A L'ETUDE BIOLOGIQUE DE <i>Plesionika edwardsii</i></u>	p. 29
3.1. <u>SYSTEMATIQUE ET METHODOLOGIE</u>	p. 29
3.1.1. Position systématique	p. 29
3.1.2. Méthodes générales de travail	p. 31
3.1.2.1. Matériels et méthodes	p. 31
3.1.2.2. Echantillonnage mensuel	p. 31
3.1.2.3. Traitement des échantillons	p. 32
3.2. <u>DISTRIBUTION, ECOLOGIE, FAUNE ASSOCIEE</u>	p. 33
3.2.1. <u>Distribution géographique et répartition bathymétrique</u>	p. 33
3.2.1.1. Distribution géographique	p. 33
3.2.1.2. Répartition bathymétrique	p. 33
3.2.2. <u>Facteurs écologiques</u>	p. 34
3.2.2.1. Nature du fond et faciès caractéristique	p. 34
3.2.2.2. Hydrologie	p. 34
3.2.3. <u>Faune associée</u>	p. 35
3.2.3.1. Les crevettes	p. 35
3.2.3.2. Les poissons	p. 35

3.3. <u>ETUDE DE L'AGE ET DE LA CROISSANCE</u>	p. 38
3.3.1. Méthode	p. 38
3.3.2. Résultats	p. 38
3.3.3. Equations et lois de croissance	p. 46
3.3.4. Relations taille - poids	p. 56
3.4. <u>REPRODUCTION</u>	p. 60
3.4.1. Etude de la maturité des ovaires et des oeufs	p. 60
3.4.2. La période de reproduction	p. 61
3.4.3. Participation des groupes d'âge à la reproduction	p. 63
3.4.4. Période de pontes et d'éclosions	p. 63
3.4.5. Taille de la plus petite femelle ovigère	p. 73
3.4.6. Nombre d'oeufs	p. 73
3.5. <u>SEX-RATIO EN FONCTION DES MOIS</u>	p. 74
CHAPITRE IV - <u>COMMERCIALISATION</u>	p. 76
4.1. <u>LA COMMERCIALISATION DES CREVETTES EN FRANCE</u>	p. 76
4.2. <u>LA COMMERCIALISATION DU POISSON ET DES CRUSTACES EN CORSE</u>	p. 76
4.3. <u>PREMIERES REFLEXIONS ET PROPOSITIONS CONCERNANT LA COMMERCIALISATION DE PLESIONIKA EDWARDSII EN CORSE</u>	p. 78
RESUME PERSPECTIVES CONCLUSIONS GENERALES	p. 80
BIBLIOGRAPHIE	p. 84
ANNEXES	p. 86 à 111

INTRODUCTION

"L'industrie de la pêche est encore florissante. Mais, en Corse comme ailleurs, elle décline déjà ; les fonds s'appauvrissent. Plusieurs bateaux ont désarmé ; certaines sortes de pêches, pratiquées autrefois, n'existent plus aujourd'hui". Ainsi s'exprimait le Docteur Louis Roule dès 1902 dans le Bulletin de la Société Centrale d'Aquaculture de France.

Qu'en est-il en 1989 ?

La pêche en Corse est sous une forte influence saisonnière.

Le plus gros de l'activité s'exerce du printemps au début de l'automne et porte sur la pêche aux poissons de fond et aux langoustes.

Trois formes de pêche peuvent être identifiées :

- La pêche au chalut sur le plateau de la côte orientale, (16 chalutiers).
- La pêche au filet de type trémail pour la capture de poissons de roches et de langoustes sur la côte ouest de l'île (300 embarcations de faible puissance et tonnage, respectivement 50 KW et 4TJB).
- La pêche dans les étangs (quelques petites unités).

Le total des captures est d'environ 1000 tonnes.

La flottille de pêche très dispersée le long des 1080 kilomètres de côtes, doit faire face dans certains cas à de sérieuses difficultés en matière d'infrastructures portuaires (quai d'accostage, station de fuel, livraison de glace...).

Il n'en demeure pas moins vrai que pour les petits métiers de la côte ouest le problème général réside dans la monospécificité de l'outil de pêche (le filet trémail) et de l'espèce cible (la langouste).

Malgré, la bonne résistance de la population, des variations de rendement sont constatées (fluctuations naturelles, surexploitations locales, problèmes météorologiques...) la rentabilité des bateaux et le revenu des pêcheurs se trouvent menacés.

Pour combler le manque à gagner les pêcheurs augmentent l'effort de pêche et risquent en conséquence d'amenuiser encore la ressource.

Il paraît donc important d'alléger l'effort sur la langouste, de se reporter sur d'autres espèces, et de trouver la ou les techniques adéquates pour les capturer.

Au cours de réunions avec la profession, un certain nombre de sujets ont été abordés et plus particulièrement les possibilités de diversification des techniques de pêches.

La capture occasionnelle de petits crustacés de moyenne profondeur, telles les crevettes (Aristeus antennatus, Parapeneus longirostris), ou la langoustine (Nephrops norvégicus...) dans les filets trémails (non adaptés) a été signalée à plusieurs reprises par les professionnels.

Les travaux scientifiques menés par Maurin (1960) autour des côtes de la Corse soulignent également la présence de ces petits crustacés. Ils ne sont pas actuellement exploités sur la côte Occidentale.

En raison de l'impossibilité de chaluter sur un plateau continental quasi inexistant, la technique de pêche la plus appropriée pour capturer ces espèces est celle du casier.

Pour la langoustine (N. norvégicus) l'usage du casier est courant en Norvège, aux Iles Féroë et par quelques pêcheurs en Bretagne, ce qui n'est pas le cas pour les gambas (A. antennatus et P. longirostris).

L'usage des nasses est une tradition ancienne en Corse ; cette technique était autrefois largement utilisée pour la capture des langoustes, et sa réintroduction pour la capture d'autres espèces ne devrait présenter de difficultés importantes.

I - LA TECHNIQUE DE PECHE AUX CASIERS ET AUX NASSES

I - I LA TECHNIQUE DE PECHE AUX CASIERS

C'est donc à partir de cette réflexion que cette technique a été retenue pour tenter la capture des petits crustacés profonds.

Les premiers essais de pêche à l'aide de casiers du modèle "Noirmoutier", largement utilisé en Bretagne pour la capture de la crevette bouquet ont été réalisés en décembre 1987. Cette expérience menée à partir de bateaux professionnels, dans le golfe de Saint-Florent et d'Ajaccio, n'a pas engendré des résultats positifs.

Un autre essai de pêche avec des casiers de modèle "Quiberon", utilisé essentiellement pour la capture des crabes a été effectué à l'île Rousse en avril 1988. Seules quelques crevettes Plesionika edwardsii ont été capturées au cours des 3 opérations de mouillage d'une filière de 35 casiers.

Au cours de la mission DIPECO 1 (abréviation de Diversification de la Pêche en Corse) qui s'est déroulée du 16 mai au 2 juin 1988 à partir du N/O Roselys 2, 10 opérations de chalutage et 12 opérations de mouillage de filières de 40 casiers (modèle : Noirmoutier, Quiberon, Italien, TPM et TZF cf. pl.1) ont été réalisées dans le golfe d'Ajaccio et ses environs.

Les chalutages ont permis de confirmer la présence d'Aristeus antennatus (jusqu'à 2 kg pour 1/4 d'heure de trait).

La capture des petits crustacés profonds (A. antennatus, P. longirostris, P. edwardsii, N. norvegicus) à l'aide des casiers a été très faible. Néanmoins la caractéristique principale que doit présenter le casier nous est apparue évidente au cours de cette campagne. En effet P. edwardsii, espèce de plus petite taille, a encore été capturée (jusqu'à 400 grammes par casier) par le modèle "Quiberon" de couleur blanche malgré des mailles trop grandes pour être totalement efficace; alors qu'il n'y avait pas la moindre crevette dans les casiers "Noirmoutier" de couleur noire.

Le modèle de casier pour capturer P. edwardsii restait donc à perfectionner, en retenant comme critère de base la couleur blanche. Le terme de casier est plus particulièrement utilisé en Atlantique et celui de nasse en Méditerranée, ils désignent tous deux des pièges appâtés.

MODELES DE CASIERS UTILISES AU COURS DE LA MISSION DIPECO I

CASIERS UTILISES EN BRETAGNE

MODELE "QUIBERON"

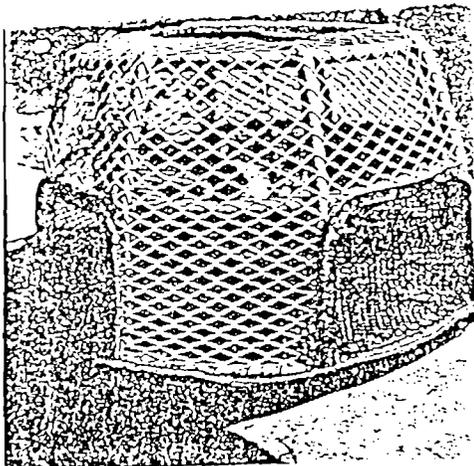
modifié pour la langoustine

Diamètre : 0,650 m

Hauteur : 0,400 m

Filet de nylon blanc

Maille de 20 mm

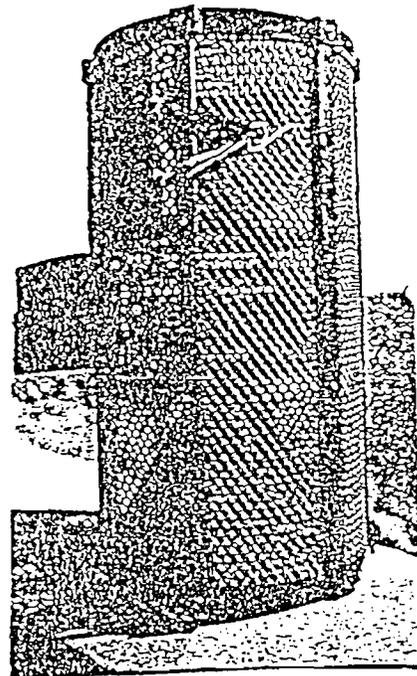


MODELE "NOIRMOUTIER"

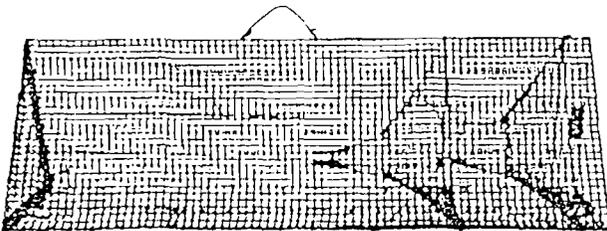
Diamètre 0,350 m

Longueur : 0,650 m

Maille de 7,8 mm



CASIERS ITALIENS



Art. 300 TZF cm 100 x Δ^3



Art. 300 TPM / Art. 300 TZM cm 100 x Δ^4

CASIERS METALLIQUES PLIABLES

Longueur : 1 m

Côté : 0,35 m

Maille carré de 10 mm

Longueur : 1 m

Côté : 0,45 m

Maille carré de 25 mm

Pl. I Différents modèles de casiers utilisés au cours de la mission DIPECO I.

1.2. LA TECHNIQUE DE PECHE AUX NASSES

Haumey (1988,a), relève la technique de pêche aux nasses pour la capture d'une crevette dans la province de Murcie et plus précisément au port d'Aguilas. Le nom scientifique de cette crevette est Plesionika edwardsii, les pêcheurs espagnols l'appellent "camarones".

La nécessité d'une mission d'étude en Espagne s'imposa, elle fut prise en charge par le Comité Local Des Pêches Maritimes de Corse. Des contacts auprès des professionnels espagnols nous permirent d'embarquer à bord d'un bateau pratiquant cette technique de pêche aux nasses.

La mission se déroula du 8 au 13 août dans la province de Murcie.

Cette étude avait deux objectifs :

1 - Apprendre la pêche aux nasses pour la capture de P. edwardsii et évaluer les possibilités d'adaptation de cette technique pour "les petits métiers" corses.

2 - Faire la connaissance de nos homologues de l'Institut Espagnol d'Océanographie de la province de Murcie.

1.2.1. La technique de pêche en Espagne

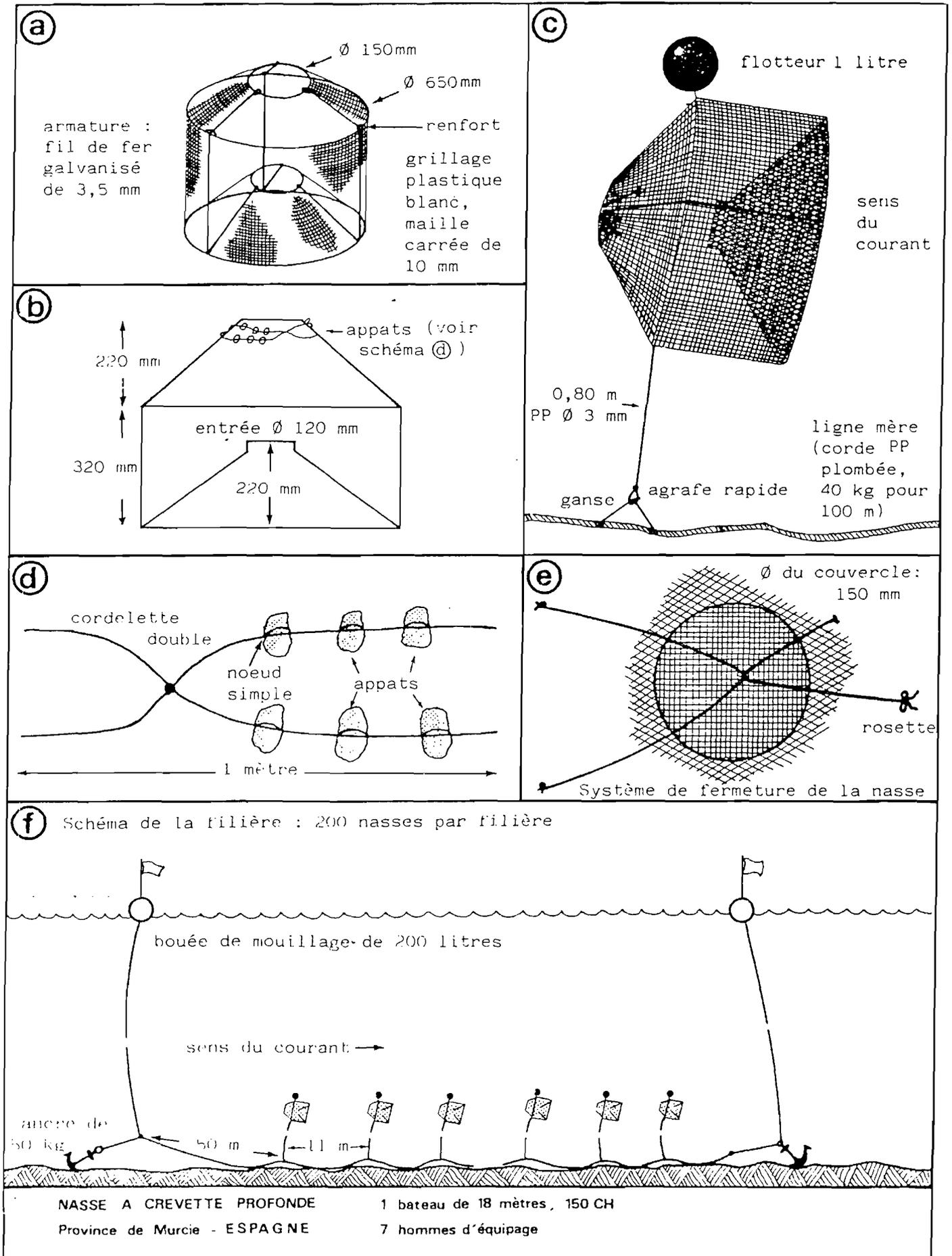
L'embarquement d'une journée à bord du NORUEGO 3 (18 mètres L.H.T.) armé par 7 hommes d'équipage nous a permis de nous initier à cette technique de pêche.

A partir des informations collectées à bord et des discussions avec les professionnels, il nous a été possible, dès notre retour en Corse, de réaliser une note technique.

Ce document a été repris et a fait l'objet d'une fiche technique P.G. Gestin (1989), les pl. 2 et 3 décrivent cette technique.

1.2.2. Les contacts scientifiques

Ces contacts ont été établis dans le cadre du laboratoire de l'I.E.O à San Pedro Del Pinatar, nous avons pu nous entretenir avec Monsieur Julio Mas où après lui avoir expliqué la raison de notre mission à Aguilas, les sujets suivants ont été abordés :



Pl. 2 Descriptif de la technique de pêche aux nasses en Espagne

I - Objectif - espèces recherchées

Les crevettes de la famille des Pandalidés vivent décollées du fond et leur capture nécessite la mise en œuvre de nasses tronconiques flottantes et d'un gréement adapté.

II - Description

Les schémas de a à e indiquent les principales caractéristiques des nasses.

L'armature des nasses (fig. a) est montée sans soudure, la solidarité de l'ensemble étant assurée par le grillage.

Pour la constitution de la nasse, trois volumes de grillage sont utilisés, deux cônes et un cylindre ; ils sont entrelacés par du bout en nylon autour de l'armature. Le poids de l'ensemble est de 1,2 kg dans l'air et de 0,350 kg dans l'eau.

Les positions relatives des points de fixation du flotteur et du bout reliant la nasse à la ligne mère (fig. c) conditionnent l'inclinaison de la nasse et permettent à celle-ci de tourner autour de cet axe ainsi créé, en fonction de la direction du courant. De cette façon, la nasse présente toujours son entrée sous le courant de l'appât, attirant ainsi les crustacés. La fermeture du couvercle de la nasse (fig. e) est assurée par un disque de grillage de même qualité, et sans charnière.

Il est tenu en place par un bout formant une patte double et un autre où l'on fait un nœud simple.

Les appâts sont préparés à l'avance et légèrement salés. Ils sont fixés sur une cordelette double, chaque morceau étant retenu par un nœud simple (fig. d). La nature des appâts est variable : bogues, déchets d'espadon, sardines. Le poids d'appât par nasse est de 150 g. environ.

La cordelette d'appât est placée dans la partie conique opposée à l'entrée de la nasse (fig. b).

III - Filage de la filière (fig. g)

Mise à l'eau de la 1^{re} bouée de mouillage puis de l'orin \varnothing 16 et de l'ancre, puis la première nasse 50 m plus loin.

- ① - Le marin approche les nasses du point d'immersion.
- ② - L'agrafe rapide est passée sur la ganse.
- ③ - La nasse est tenue à l'extérieur de la lisse, puis lâchée quand la ligne mère se tend. Le temps moyen de filage pour 200 nasses, à une vitesse de 5 à 6 nœuds, est de 18 minutes.
- ④ - Le patron contrôle la vitesse du bateau, le cap et la sonde. Le mouillage a lieu, en général, dans le sens du courant, et sur une sonde moyenne de 180 m.

IV - Virage de la filière (fig. h)

- ① - Le marin fait passer la nasse par-dessus le davier et la décroche de la ligne mère en ouvrant l'agrafe.
- ② - Le marin vire la ligne mère sur la poupée et règle à la demande la vitesse de remontée des nasses, le virage est continu et sans interruption.
- ③ - Le marin ouvre la nasse, retire la vieille boîte, la renverse sur un bidon (A) pour récupérer les crevettes.
- ④ - Le marin boîte la nasse, les appâts ayant été préparés au préalable (B).
- ⑤ - La nasse fermée est rangée sur la plage arrière du bateau. Les nasses sont empilées sur 6 voire 7 hauteurs et retenues par un filet à grandes mailles qui couvre toute la plage arrière. Sur le bateau décrit ici, la capacité de stockage était de 400 nasses.
- ⑥ - La ligne mère est allongée entre la passerelle et le bordé, les ganses étant enfilées sur un axe en fer vertical de 1 m (C).
- ⑦ - Le patron garde le bateau dans l'axe de la filière. Le temps moyen de virage est de 2h15', soit une vitesse de virage de 16 m à la minute.

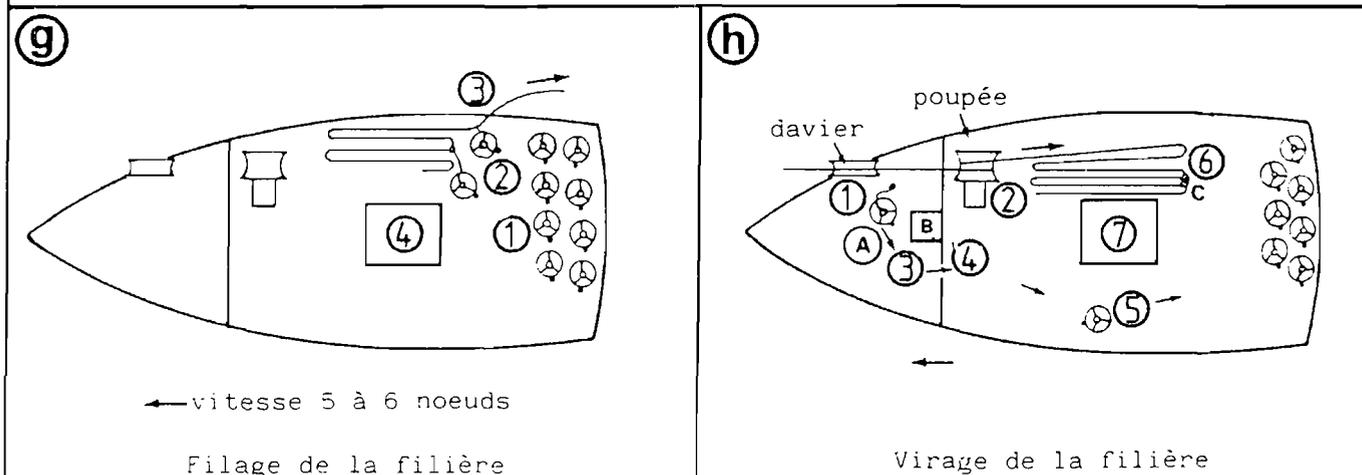
V - Rendements

Les rendements obtenus à l'aide de cette technique est en moyenne de 150 kg pour 400 nasses l'hiver, et de 35 kg pour 200 nasses l'été.

VI - Renseignements complémentaires

La technique et le matériel décrits ici correspondent à des relevés effectués en Espagne, dans la Province de Murcie.

Il est possible d'adapter le système à des pêcheries françaises et une expérimentation dans ce sens a déjà été faite en Corse.



Pl. 3 Descriptif de la technique de pêche aux nasses en Espagne.

- biologie de Plesionika edwardsii et état d'avancement des travaux espagnols sur cette espèce.
- pêche de cette crevette ; technique, zones de pêches, effort de pêche, avenir du métier...
- échange de publications scientifiques.
- bases d'une éventuelle collaboration scientifique.

Cette mission d'étude en Espagne a été le point de départ de notre travail de recherche sur l'espèce de crevette Plesionika edwardsii et nous a incité à mettre à profit une campagne de prospection programmée pour le mois d'octobre 1988 sur le N.O. ROSELYS 2.

La fabrication de 70 nasses, conformes au modèle espagnol et la préparation du matériel nécessaire au montage des filières ont été immédiatement entreprises.

Cette technique de pêche aux nasses pratiquée dans la Province de Murcie a fait l'objet d'un nouvel article de Haumei, (1988,b).

II - LES CAMPAGNES DE PROSPECTIONS DE PECHE AUX NASSES

2.1. CAMPAGNE DIPECO 2 (5-17 octobre 1988) N/O ROSELYS 2

Cette campagne avait un double objectif :

- reconnaissance des fonds et des ressources de pêche de la partie nord de la côte occidentale Corse par des opérations de chalutage.
- amélioration des rendements de captures des petits crustacés profonds réalisés au cours de la mission DIPECO 1. L'effort a porté sur la crevette Plesionika edwardsii avec la reproduction de la technique des nasses espagnoles dans le golfe d'Ajaccio, puis la prospection des secteurs favorables à sa capture.

2.1.1. Le N.O. ROSELYS 2

Le N.O ROSELYS est un chalutier, d'une longueur de 20 mètres et d'une puissance de 360 KW (photo 1). Au niveau du matériel de positionnement, il est muni d'un radar et d'un système de radio navigation LORAN. Pour la détection acoustique, il est équipé d'un sondeur graphique et d'un sondeur vidéo couleur.



Photo 1 : Le N/O ROSELYS à quai à Ajaccio

2.1.2. Le matériel embarqué

Les opérations de chalutage ont été réalisées à l'aide d'un chalut à crevette (prêté par le laboratoire IFREMER de SETE) monté avec un bourrelet simple ; les bras mixtes étaient d'une longueur de 200 mètres et les panneaux d'un poids de 200 Kg. (cf. plan du chalut pl.4).

Pour les opérations de mouillage des nasses, 40 nasses conformes au modèle espagnol ont été embarquées (pl. 2 et 3 extraite de EQUINOXE n°26), 30 nasses de la même conception mais un peu plus petites et plus lourdes, 20 casiers métalliques pliables d'origine Italienne, recouverts de grillage plastique de couleur blanche et enfin 3 casiers de type "Quiberon".

Pour la mise en oeuvre du virage des filières de nasses, l'aménagement par les soins du bord, d'une potence, équipée d'une poulie ouverte sur l'avant tribord du bateau a permis de réaliser avec succès les opérations à la mer.

2.1.3. La zone prospectée

Le Golfe d'Ajaccio, largement ouvert vers le sud-ouest, est le plus grand golfe de la côte occidentale Corse. Il est caractérisé par une profonde vallée sous-marine (1000 mètres), et par la quasi absence de plateau continental. La sonde des 200 mètres est à moins d'un mille de la Côte (cf carte 1).

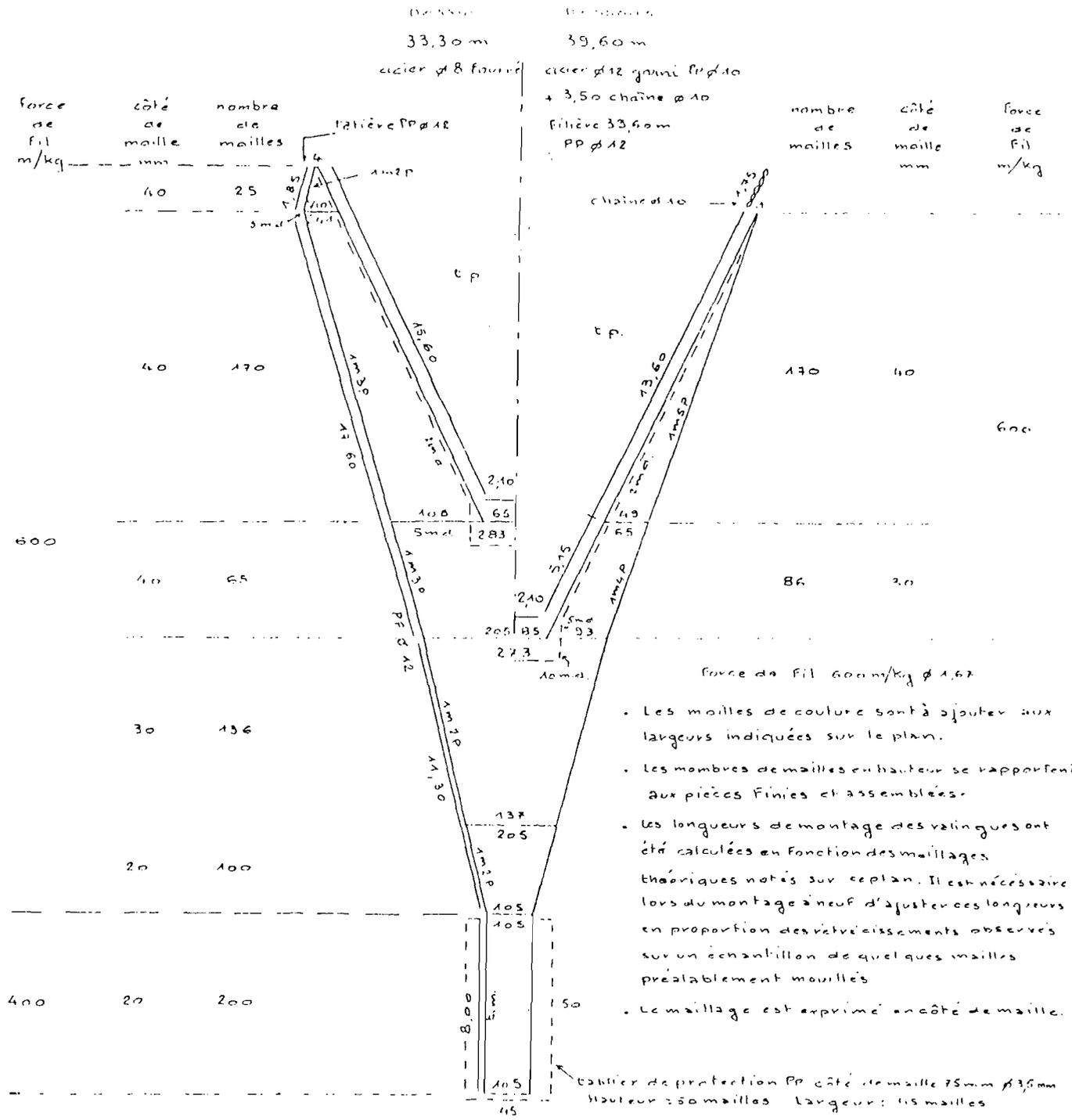
2.1.4. Les travaux réalisés

Le programme initial de la campagne prévoyait de prospecter la partie nord de la côte occidentale Corse du Golfe d'Ajaccio à la Balagne (Calvi, Ile Rousse).

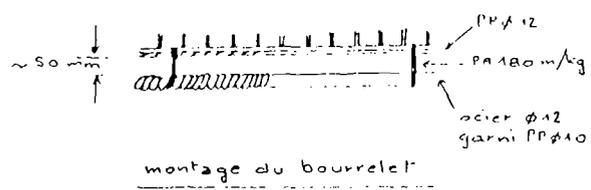
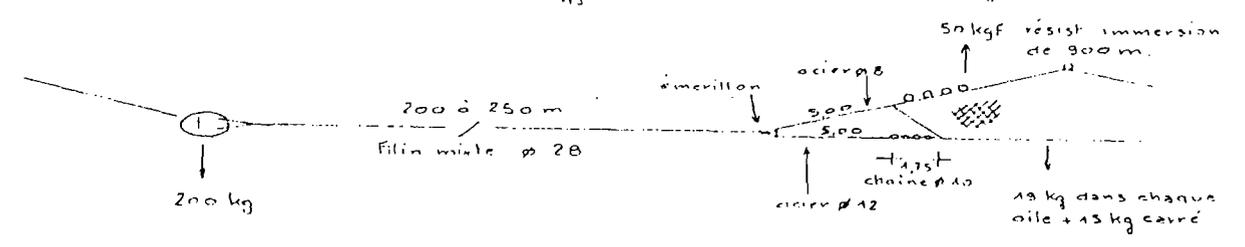
En raison d'une part de très mauvaises conditions météorologiques et d'autre part d'ennuis mécaniques nécessitant le changement de la culasse la durée de la mission a été amputée de 5 journées et toutes les opérations se sont déroulées dans le seul Golfe d'Ajaccio.

Un seul chalutage et deux relevés bathythermiques ont complété les travaux de la mission (cf. carte 2).

Les mouillages se sont succédés au cours de la mission, respectivement 12 et 4 mouillages de filières de nasses reproduisant la technique espagnole et la technique traditionnelle (cf. carte 1 et 2).

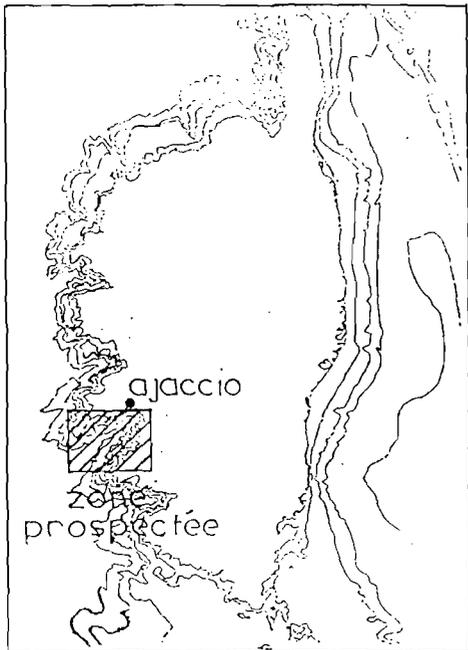
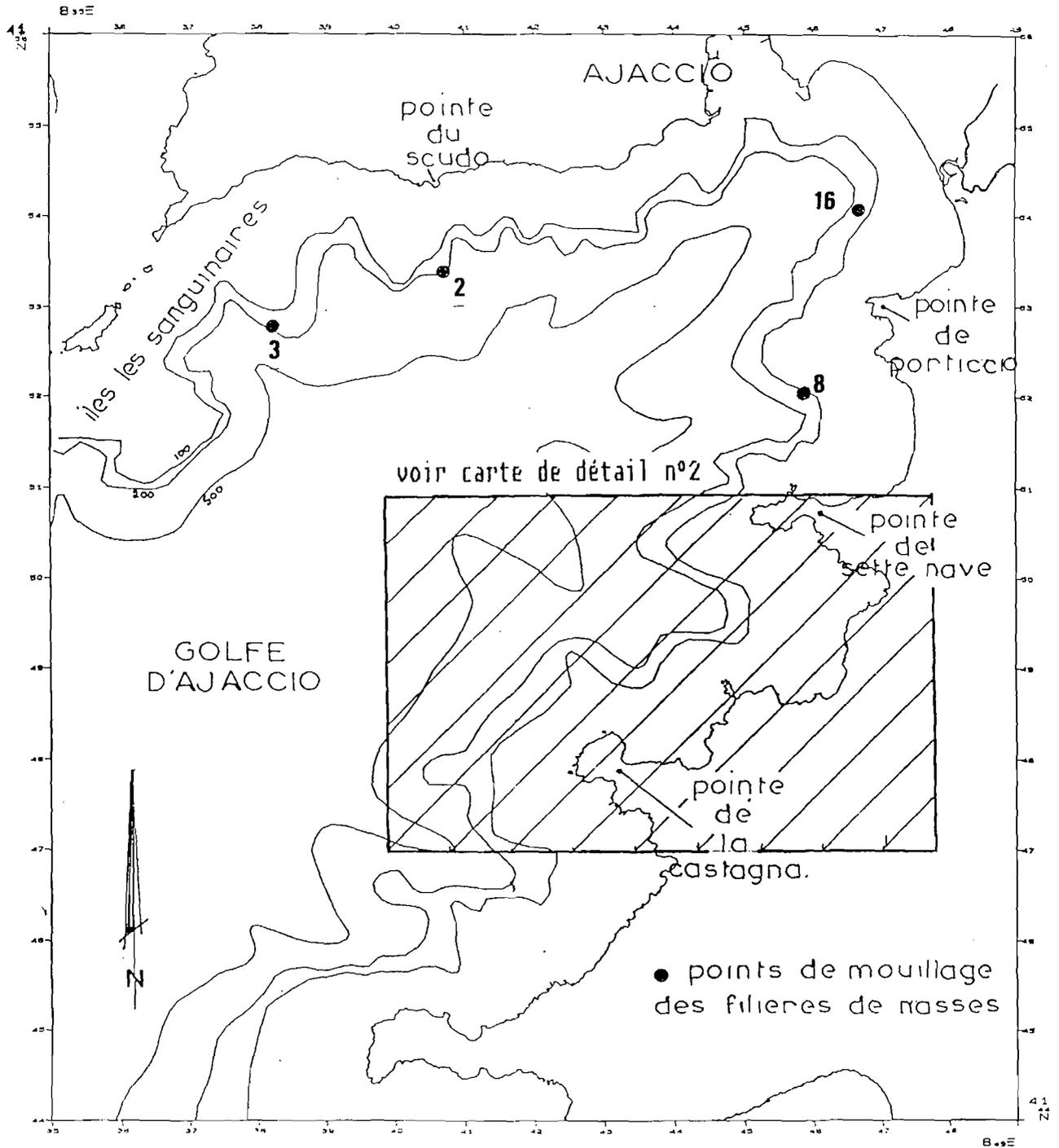


- Force de Fil 600m/kg ϕ 1,67
- Les mailles de couture sont à ajouter aux largeurs indiquées sur le plan.
 - Les nombres de mailles en hauteur se rapportent aux pièces finies et assemblées.
 - Les longueurs de montage des valingues ont été calculées en fonction des maillages théoriques notés sur ce plan. Il est nécessaire lors du montage à neuf d'ajuster ces longueurs en proportion des rétrécissements observés sur un échantillon de quelques mailles préalablement mouillées.
 - Le maillage est exprimé en côté de maille.



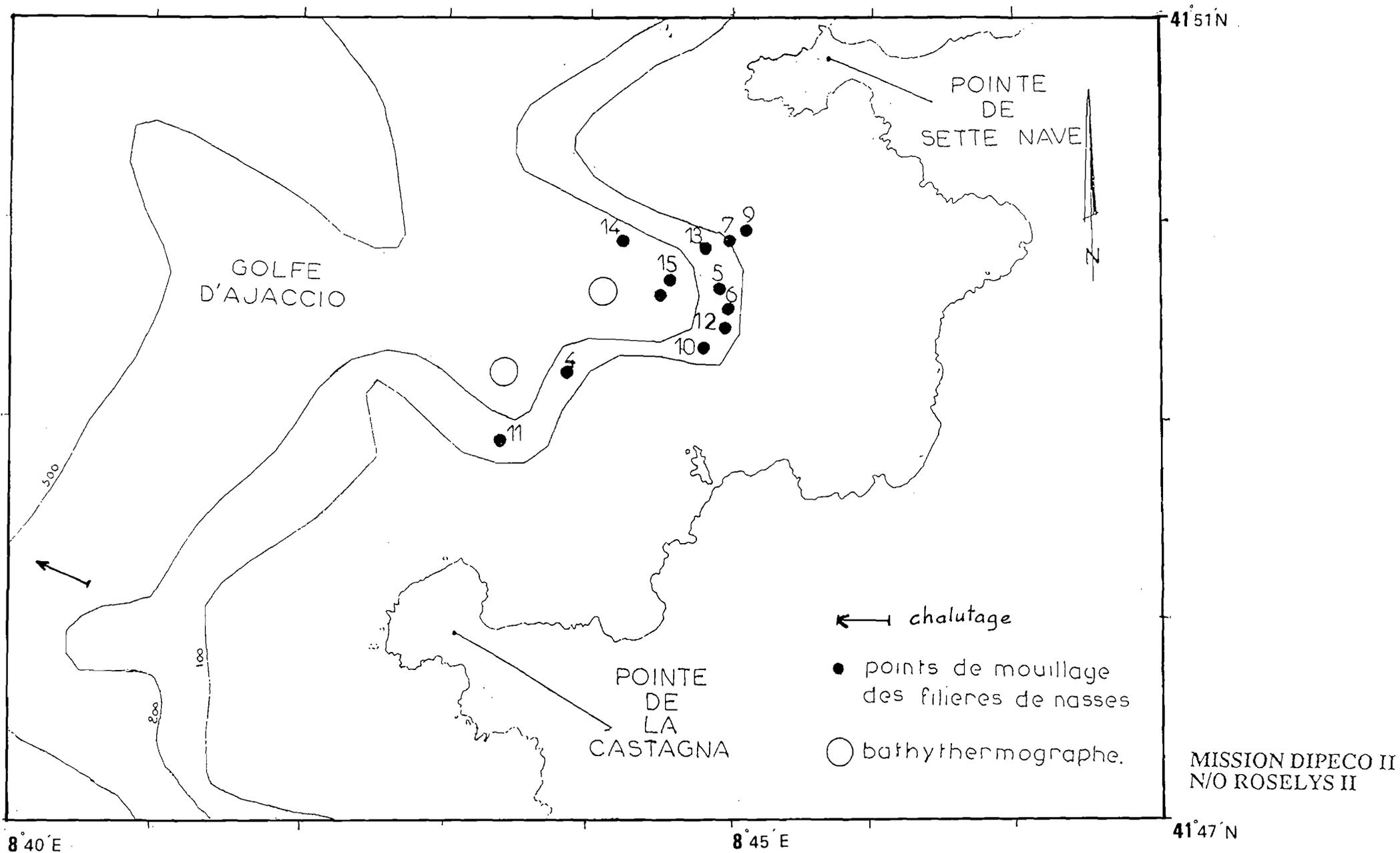
Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer	
CHALUT de fond expérimental pour crevettes profondes	
IPREMER SETE 06/85	Réf: 2 FM 10
Pures nom	300 ch
Trac p ^r fixe	~ 3 t
Puiss pêche	~ 275 ch
Surf Fil	~ 32 m ²
Echelle	1/150 ^{ème}

Pl. 4 Plan du chalut utilisé au cours de la mission DIPECO II



MISSION DIPECO II 5 - 17 OCTOBRE 1988
N/O ROSELYS II
GOLFE D'AJACCIO

Carte 1. Le golfe d' Ajaccio. Les points de mouillage des nasses et la principale zone de travail : mission DIPECO II



Carte 2. Le golfe d' Ajaccio ; le trait de chalut, les points de mouillage des nasses et du bathythermographe: mission DIPECO II

Pour chaque mouillage de filière de nasses, une fiche de pêche est remplie, un numéro d'ordre étant attribué à chacune des nasses, les crevettes P. edwardsii capturées sont pesées, les autres espèces de crevettes, de crustacés, de poissons sont identifiées et comptabilisées.

2.1.5. Les principaux résultats

Les 16 mouillages de filières ont permis de capturer Plesionika edwardsii à l'aide des nasses de conception espagnole dans l'ensemble du golfe d'Ajaccio.

L'efficacité des nasses espagnoles par rapport aux autres types de casiers a été analysée en comparant les captures d'une nasse espagnole à celles des casiers traditionnels sur une même filière (fiche 8 et 11) d'une part, ainsi que les résultats de pêche des filières de nasses espagnoles à ceux des filières de casiers d'autre part. (fiche 6, 15 et 8 et 11).

Les fiches de pêche sont compilées dans l'annexe 1.

Les plus forts rendements ont été de l'ordre de 250 g par nasse pour une filière de 30 nasses (fiche de pêche 6 et 15), de bons rendements de capture sont également possibles pour des mouillages de longue durée (fiche de pêche 15).

Les captures de P. edwardsii ont été réalisées à partir de 70 mètres de profondeur (fiche de pêche 9), jusqu'au moins 250 mètres, mouillage le plus profond que nous avons expérimenté.

La nature même de l'appât (petite roussette, sardine,...) ne semble pas jouer un rôle important dans l'attraction de la crevette par contre il est nécessaire de saler cet appât pour qu'il conserve ses qualités attractives et écarter les petits amphipodes (puces de mer) qui sont de grands nécrophages.

Simultanément, d'autres espèces ont été capturées en très petites quantités. Les espèces de crevettes suivantes ont été identifiées : Parapandalus narval, Parapenaeus longirostris, Plesionika hétérocarpus, Pasiphae multidentata.

Les captures de poissons étaient composées de : sagre commun (Etmopterus spinax), sébaste chèvre (Helicolenus dactylopterus) moustelle blanche (Phycis blennoides), congre (Conger conger), petite roussette (Scyliorhinus canicula), chien espagnol (Galeus melastomus).

Au cours de ces opérations de mouillage de nasses, nous avons acquis une certaine expérience et observé qu'une nasse sans flottabilité (bouée crevée accidentellement) ne capturerait peu ou pas de crevettes (fiche de pêche n°15).

La nasse ne travaille correctement que lorsqu'elle est décollée du fond, elle ne peut alors s'orienter que dans le sens du courant (elle tourne autour d'un axe créé par l'agrafe et le flotteur), de façon à toujours présenter l'entrée aux crevettes, qui attirées par l'appât remontent en nageant contre le courant. Si celui-ci change de direction, la nasse s'oriente aussitôt et une nouvelle zone d'attraction est créée, la nasse est ainsi efficace en permanence.

CONCLUSIONS

Ces premiers résultats de pêche de Plesionika edwardisii dans le golfe d'Ajaccio ont été encourageants car les rendements obtenus, bien qu'ils soient irréguliers laissent entrevoir des possibilités d'exploitation.

Ils devront être confirmés par des essais menés à partir de bateaux professionnels dès les prochains mois d'une part et par une campagne exploratoire sur la partie nord de la côte occidentale de la Corse d'autre part.

2.2. L'ADAPTATION DE LA TECHNIQUE AUX "PETITS METIERS" CORSES.

Cette technique de pêche aux nasses telle qu'elle est pratiquée en Espagne pourrait être transposable aux bateaux professionnels corses avec néanmoins deux aménagements.

Le premier concerne le nombre de nasses par filière. En effet, le nombre de marins embarqués et la taille des bateaux corses ne leur permettent pas de travailler en une fois un si grand nombre de nasses. Pour les "pointus" Corse, le virage et le filage d'une filière de 30 à 40 nasses ne devrait pas poser de problèmes particuliers, il reste alors à multiplier le nombre de filières pour obtenir le nombre de nasses souhaitées.

Le deuxième, concerne le moyen de virage. En l'absence de cabestan horizontal sur les "pointus", le virage peut s'effectuer par la roue remonte filet. L'opération de virage sera alors suspendue à l'arrivée de chaque nasse et le pêcheur devra la déborder à la main.

Il s'agit donc plus d'adaptation de mise en oeuvre que d'investissement, bien que pour un travail spécialisé l'achat d'un cabestan horizontal ou d'un vire casier semble nécessaire.

2.3. PREMIERES EXPERIMENTATIONS AVEC LES PROFESSIONNELS

Les résultats encourageants obtenus au cours de la mission DIPECO 2 pour la capture de cette crevette, nous ont incité à provoquer une réunion d'information à l'intention des professionnels éventuellement intéressés par cette technique de pêche. Elle s'est tenue à Ajaccio, dès le début du mois de novembre.

Trois points étaient à l'ordre du jour :

- Présentation de l'espèce, Plesionika edwardsii (photo 2).

Cette crevette n'est pas connue des pêcheurs Corses.

- Présentation de la technique de pêche aux nasses.

- Demande de volontaires et choix par la profession de 3 ou 4 patrons pêcheurs pour mener des essais de pêche.



Photo 2. La crevette Plesionika edwardsii

A la suite de cette réunion, le C.L.P.M. Corse a admis de prendre en charge l'achat du matériel nécessaire à la mise en oeuvre de cette technique afin d'inciter les professionnels aux essais, la construction des nasses restant à la charge du pêcheur.

En contre partie, les pêcheurs seront tenus de remplir un carnet de pêche (annexe 2) à l'intention de l'Ifremer.

Ils permettront :

- de tester la faisabilité de cette technique
- de confirmer nos résultats de pêche
- d'évaluer les possibilités commerciales.

Bien que quatre patrons de pêche aient répondu positivement à cette proposition, seuls deux d'entre eux effectuèrent réellement les essais programmés sur 3 mois. Les premières pêches commencèrent dès le début du mois de décembre et se prolongèrent jusqu'au début du mois de mars.

Les deux professionnels eurent une démarche différente :

Le premier a disposé d'une partie des nasses de l'Ifremer et a prospecté la quasi totalité du Golfe d'Ajaccio (carte 3).

La photo 3 représente "un pointu" corse pratiquant la technique de pêche aux nasses.

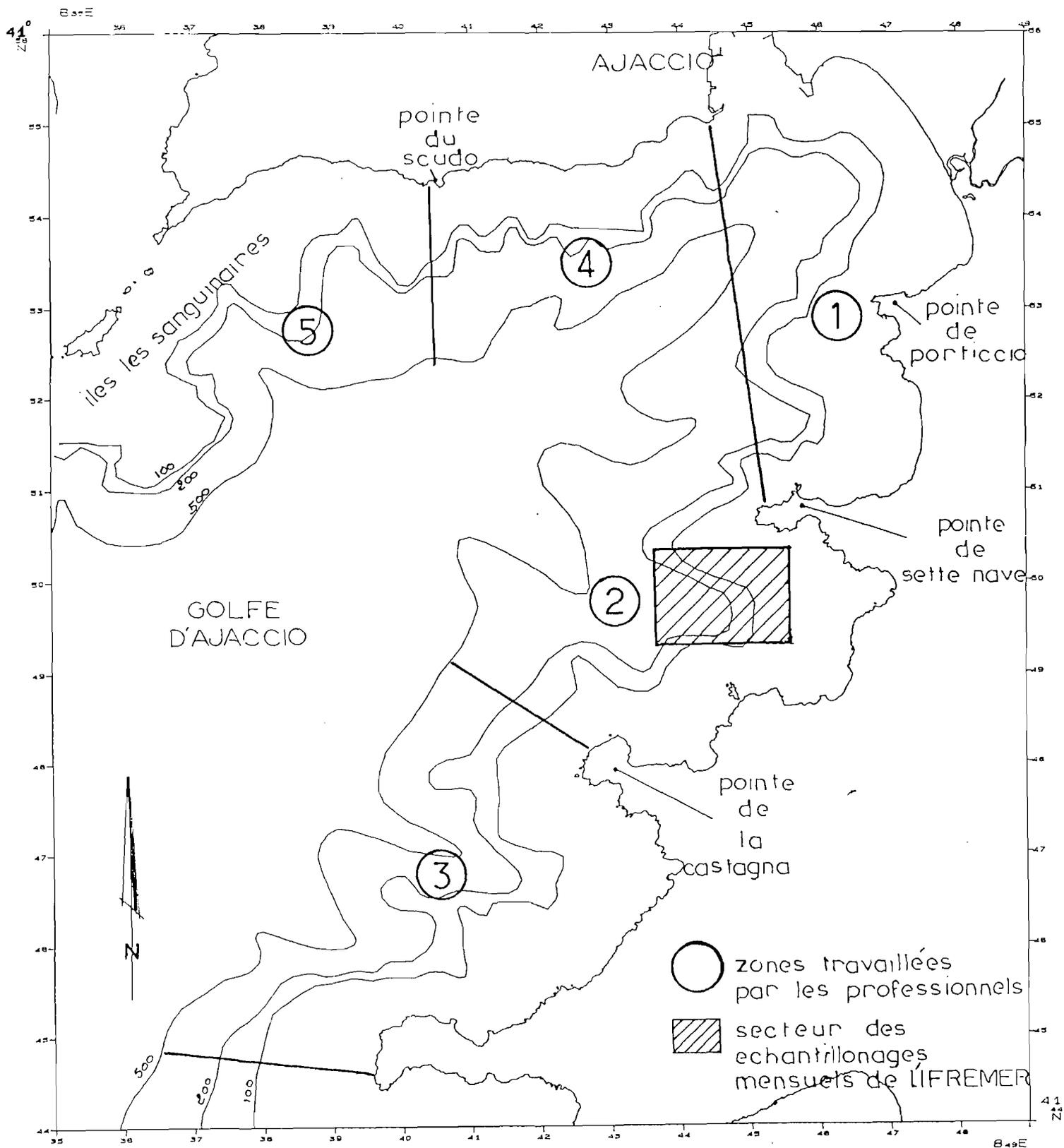


Photo 3 : Un "pointu" à quai à Ajaccio.

- ZONES DE PECHE DES 2 PROFESSIONNELS

DECEMBRE 88 - MARS 89

- SECTEUR DES PRELEVEMENTS MENSUELS (OCT. 88 - AOUT 89)



Carte 3. Le golfe d'Ajaccio :

- Les zones de pêches des deux professionnels (décembre 1988 - Mars 1989)
- Le secteur des prélèvements mensuels (octobre 1988 - août 1989).

Le deuxième a travaillé un secteur beaucoup plus restreint (carte 3) et a obtenu d'excellents rendements jusqu'à la panne de son sondeur. Leurs résultats de pêche sont portés dans l'annexe 3.

Le dépouillement de ces carnets de pêche nous révèle un certain nombre d'informations :

- La pratique de ce type de pêche est réalisable pour les petits métiers corses avec les aménagements indiqués au paragraphe 2.2.
- Des rendements supérieurs à ceux de notre mission ont été obtenus dans d'autres secteurs du Golfe d'Ajaccio ; jusqu'à 400 grammes par nasse (comparables aux rendements indiqués par les professionnels espagnols).
- Les crevettes ont été commercialisées en frais au prix de 160 francs le kilogramme.

Leurs essais furent suspendus au cours du mois de mars pour trois raisons principales :

- 1 - L'objectif fixé par les professionnels a été atteint.
- 2 - La baisse des rendements de capture pour les deux bateaux.
- 3 - L'ouverture de la pêche à la langouste qui est leur activité principale (1er Mars). Il paraît difficile d'utiliser simultanément des filets et des nasses.

Parallèlement à ces essais suivis par l'Ifremer, trois autres professionnels originaires des golfes de Lava et de Girolata, ainsi que de Cargèse ont de leur propre initiative entrepris des essais dès le mois de janvier, mais avec seulement une vingtaine de nasses.

Deux de ces patrons ont continué la pêche aux nasses jusqu'en août, dans la mesure où la pratique de la palangre était compatible avec cette nouvelle technique.

Ces essais de pêche ayant tous été réalisés dans la partie méridionale de la côte occidentale de la Corse, il était donc nécessaire de prospecter la partie nord de cette côte.

2.4. CAMPAGNE DIPECO 3 (3-23 avril 1989) N/O ROSELYS 2

Cette campagne avait deux objectifs :

1 - Prospector les secteurs de la Balagne, du golfe de St Florent et du Cap Corse afin d'identifier la présence et les potentialités de pêche de la crevette Pandalidé Plesionika edwardsii avec les nasses, déjà utilisées au cours de la mission DIPECO 2.

2 - Réaliser les prélèvements mensuels dans le golfe d'Ajaccio, nécessaires à l'étude biologique de cette espèce.

2.4.1. Le matériel embarqué

La mission embarque 150 nasses (modèle espagnol)

Les orins et mouillages de surface et un bathythermographe Richard sont prêtés pas le Laboratoire IFREMER de Sète.

Une drague, pour collecter des échantillons de l'épifaune benthique est confectionnée pas les soins du bord.

2.4.2. Travaux réalisés

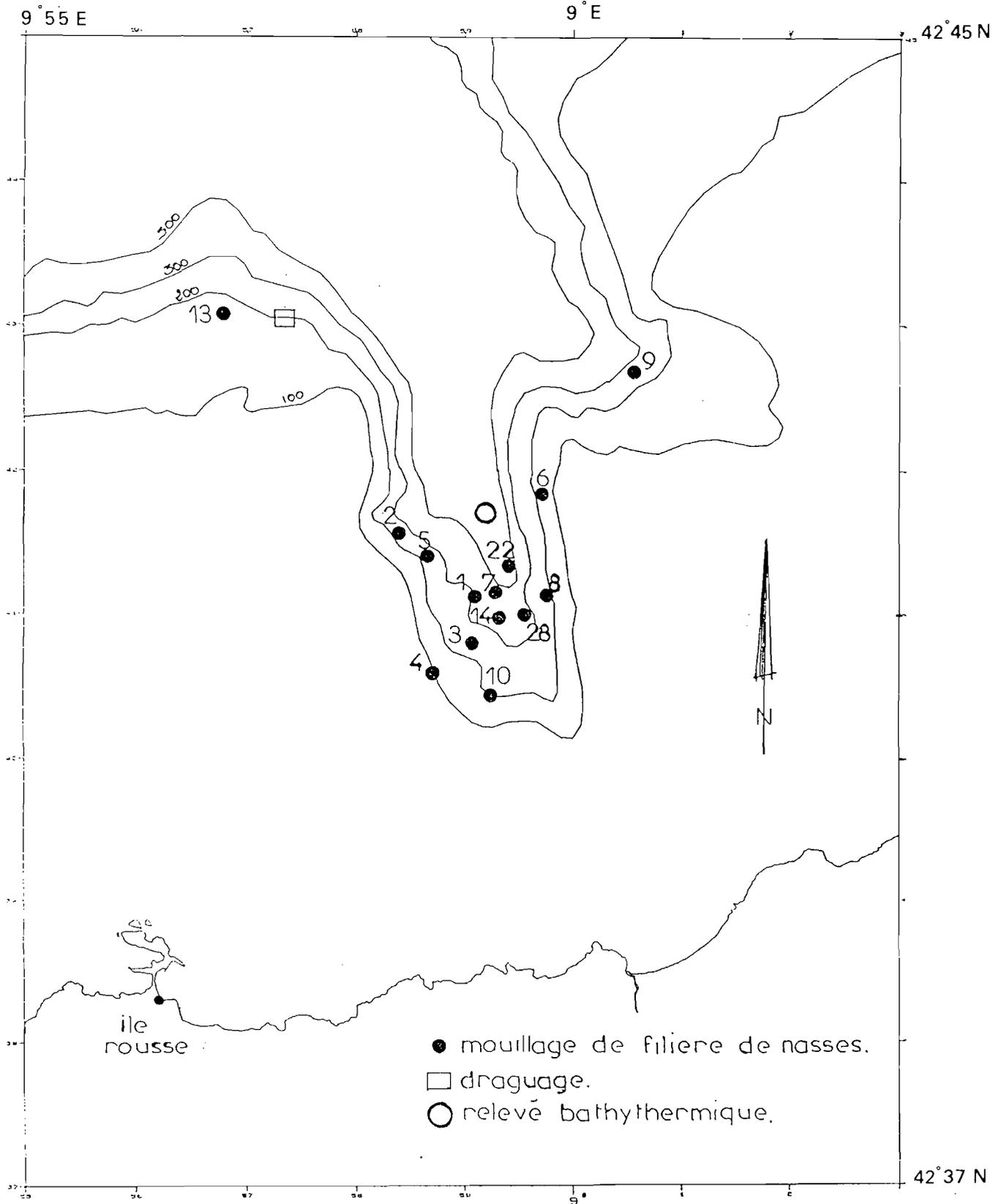
Le programme initial de la campagne prévoyait de prospector la partie nord de la côte occidentale Corse de la Balagne au Cap Corse. Cependant malgré les conditions climatiques défavorables (3 jours à quai) toutes les opérations programmées ont pu être effectuées, soit 28 opérations de mouillage de filières de 30 nasses, soit 900 nasses immergées (carte 4), dont 12 dans le secteur de l'île Rousse (carte 5), un relevé bathythermique, et 2 dragages.

2.4.3. Principaux résultats

Les 28 mouillages de filières de nasses ont permis de prospector différents secteurs de la côte ouest de la Haute-Corse, Calvi, Ile-Rousse, St-Florent, le Cap-Corse et de capturer Plésionika edwardsii dans l'ensemble des secteurs avec des rendements très différents suivant la nature et la profondeur des fonds.

Les plus forts rendements de capture ont été de l'ordre de 230 grammes par nasse pour une filière de 30 nasses (fiche 28). Les fiches de pêche sont compilées dans l'annexe 4.

Sa présence jusqu'à des sondes de 450 mètres a été établie, les rendements sont alors faibles (fiche 22).



Carte 5. La fosse de l'Ile Rousse. Les points de mouillage des nasses, du dragage, du bathythermographe : mission DIPECO III.

D'autres espèces de crevettes et de poissons sont capturées et identifiées :

- les crevettes, Parapandalus narval, Ligur sp, Plésionika heterocarpus.
- Les poissons, Etmopterus spinax, Galeus mélastomus, Scyliorhinus canicula,

Phycis blennoides, Conger conger.

Les captures n'ont lieu que la nuit. Par exemple une filière mouillée de jour de 8 à 17 heures n'a capturé aucune crevette (fiche de pêche 2) alors que la nuit suivante de 18 à 8 heures étaient capturés au même endroit 350 individus (3 Kg au total).

Les deux dragages à 200 mètres de profondeur ont permis de collecter du substat dur composé essentiellement de dendrophyllum, madreporaires, concrétions calcaires diverses, et de l'épifaune, éponges, colonies d'ascidies, bryozoaires...

Le mouillage du bathythermographe (0- 300 mètres) a permis de dresser le profil thermique au niveau de la fosse de l'île Rousse et de préciser que de 150 mètres à 300 mètres de fond la température est voisine de 13°6.

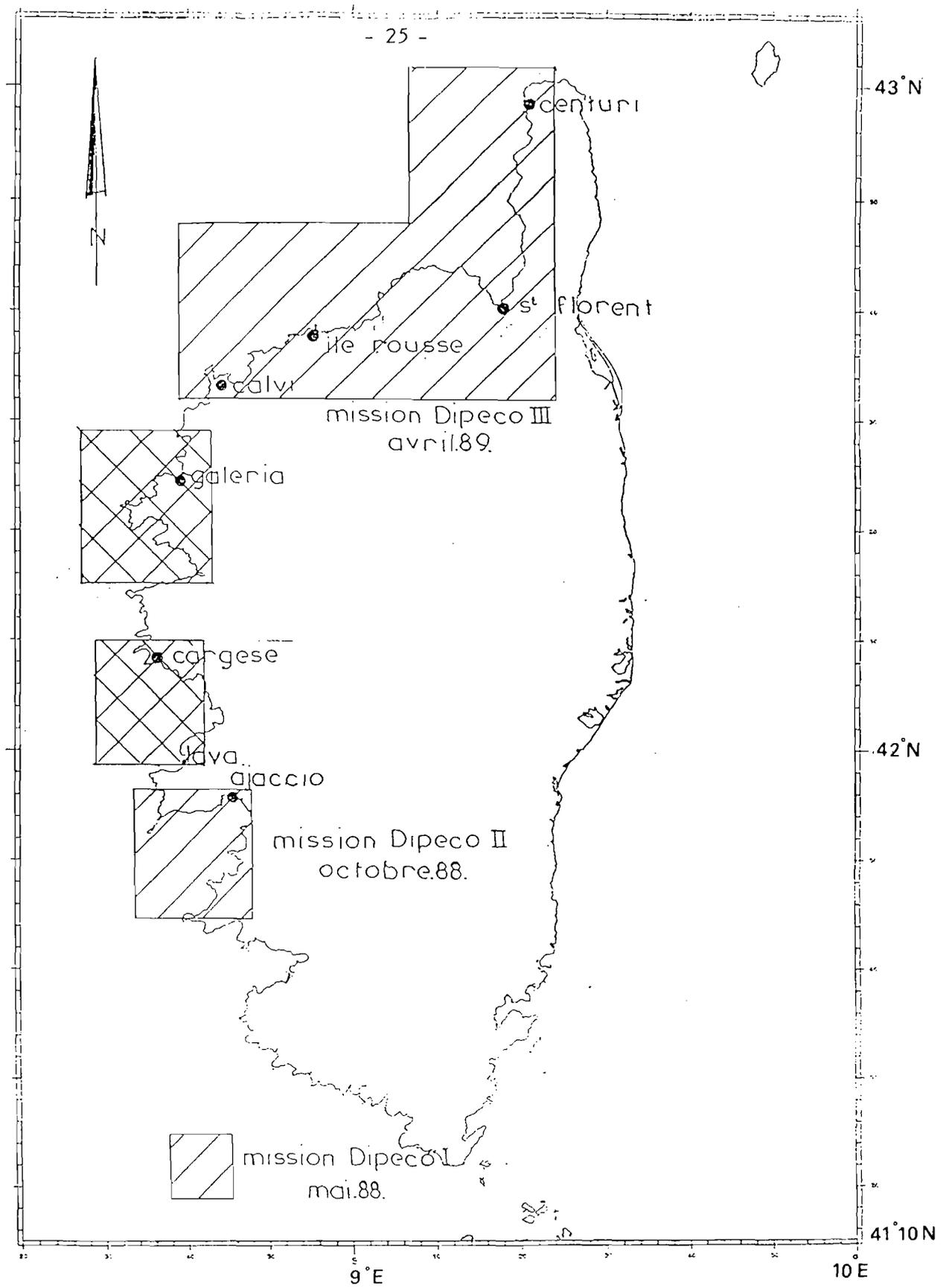
2.4.4. Incidents

Au cours d'une opération de virage, la ligne mère s'est crochée au fond, et au cours de l'opération de dégagement la potence de virage a fléchi. La réparation a pu être effectuée par les soins du bord dès le lendemain.

Une filière de 30 nasses a été perdue dans le golfe de St-Florent, à la suite d'une croche ; ce sont les conditions météorologiques (vent contre courant, houle) qui ont rendu particulièrement délicate cette opération de virage.

2.4.5. Conclusion

L'ensemble des travaux réalisés dans les différents secteurs de la côte occidentale (carte 6) ; aussi bien par les professionnels que par l'Ifremer montre que la technique des nasses est performante pour la capture de la crevette Plésionika edwardsii. Les rendements de capture pour les deux missions DIPECO 2 et 3 sont comparables, bien qu'effectués en deux secteurs et à deux saisons différentes. Par contre les résultats des professionnels sont bien meilleurs pour certains secteurs de pêche.



CARTE DE LA CORSE



Zones prospectées par l'IFREMER



Zones prospectées par les professionnels

Carte 6. La Corse : les secteurs de pêche prospectés par les pêcheurs et l'IFREMER.

2.5. LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

Le transfert technologique vers la profession a été assuré sous différentes formes :

- Par l'embarquement à bord du N/0 ROSELYS 2 du premier Prud'homme d'Ajaccio pour 2 journées au cours de la mission DIPECO 2 ; puis au cours de la mission DIPECO 3 de la participation de 4 professionnels de Balagne.
- Par la présentation de la technique et du matériel utilisé à d'autres pêcheurs à l'occasion d'escales au cours des missions.
- Par deux réunions d'informations à Ajaccio et Ile-Rousse sous forme d'exposé technique.
- Par la distribution aux professionnels intéressés de documents techniques comprenant :
 - la description de la technique de pêche aux nasses (fiche Equinoxe).
 - la liste des matériaux pour la confection des nasses, des fournisseurs, des prix (annexe 5)
 - les plans de découpe du grillage plastique pour la confection de la nasse (annexe 6).

Ce transfert technologique est également effectué de façon plus informelle au cours de discussions sur les quais ou de conversations téléphoniques.

C'est d'ailleurs au cours de l'une de ces discussions qu'a été abordée la question de l'échappement des crevettes pendant le relevage des nasses. En effet, au cours du virage de la filière, l'arrivée de chaque nasse est ponctuée par un arrêt, afin d'ouvrir l'agrafe qui la désolidarise de la ligne mère. Pendant ce temps d'immobilisation (de 6 à 10 secondes), les crevettes peuvent-elles s'échapper des nasses qui restent suspendues sous le bateau ?

Pour une sonde de 200 mètres, à l'arrivée de la première nasse sur le pont il restera 19 nasses suspendues sous le bateau (il y a une nasse tous les dix mètres).

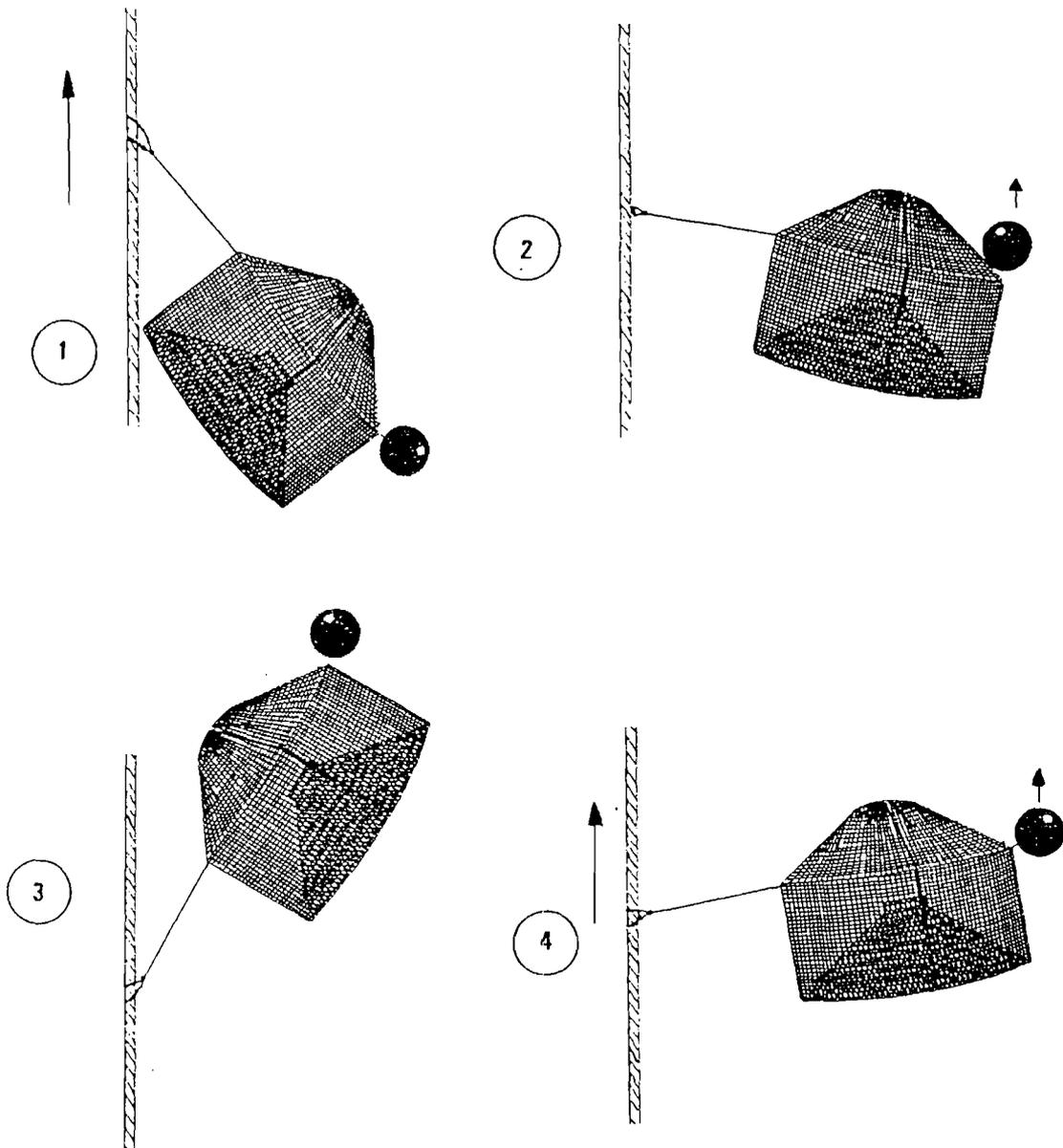
La 2^e nasse s'immobilisera 1 fois, la 3^e 2 fois et ainsi de suite, jusqu'à la 20^e nasse qui s'arrêtera 19 fois.

A chaque arrêt comment se comporte la nasse immergée ?

1°) Le virage est en cours (dessin 1)

2°) Arrêt du virage, la nasse par sa flottabilité continue son ascension (pendant environ 10 secondes, temps déterminé par l'expérience) et s'immobilise quand la petite corde se tend (dessin 2 et 3).

3°) Reprise du virage, pendant un court instant la nasse remonte par sa flottabilité et ensuite par la traction de la ligne mère (dessin 4).



On peut donc penser que si l'arrêt du virage n'excède pas 10 secondes, la nasse est toujours en mouvement, et qu'il est difficile pour les crevettes de nager vers l'extérieur dans ces conditions.

Pour confirmer cette hypothèse, il serait nécessaire d'expérimenter une série de filières dans un secteur homogène (sonde, sédiment), où les rendements de capture sont constants, de calculer les rendements moyens par groupe de 10 nasses dans l'ordre d'arrivée de celles-ci sur le pont et d'observer qu'il n'y a pas de baisse de rendement dans le dernier groupe de nasses relevées.

Les professionnels espagnols ne se posent pas ce problème puisque le virage est continu sur leur bateau, quand la nasse arrive au niveau du bordé, elle est soulevée manuellement au dessus d'un davier et le marin en l'accompagnant la libère de la ligne mère.

III - CONTRIBUTION A L'ETUDE BIOLOGIQUE DE *Plesionika edwardsii*

La biologie de la crevette *Plesionika edwardsii* est peu décrite dans la littérature scientifique, à l'exception des travaux de Ceccaldi (1966) concernant l'évolution des stades de maturité des oeufs et le cycle de reproduction.

Nous allons donc réaliser une étude écologique et biologique de cette espèce.

3.1. SYSTEMATIQUE ET METHODOLOGIE

3.1.1. Position systématique

La position systématique de l'espèce *Plesionika edwardsii* a été définie après la consultation de différents ouvrages :-catalogue de fiches FAO pour la Méditerranée et la mer Noire (vol.1.1987).

- le livre crustacés

Décapodes Ibéricos de Zariquiey Avarez (1968).

Rappel : Les crevettes sont des crustacés, dont le corps est comprimé latéralement et muni de cinq paires d'appendices abdominaux, appartenant à l'ordre des DECAPODA.

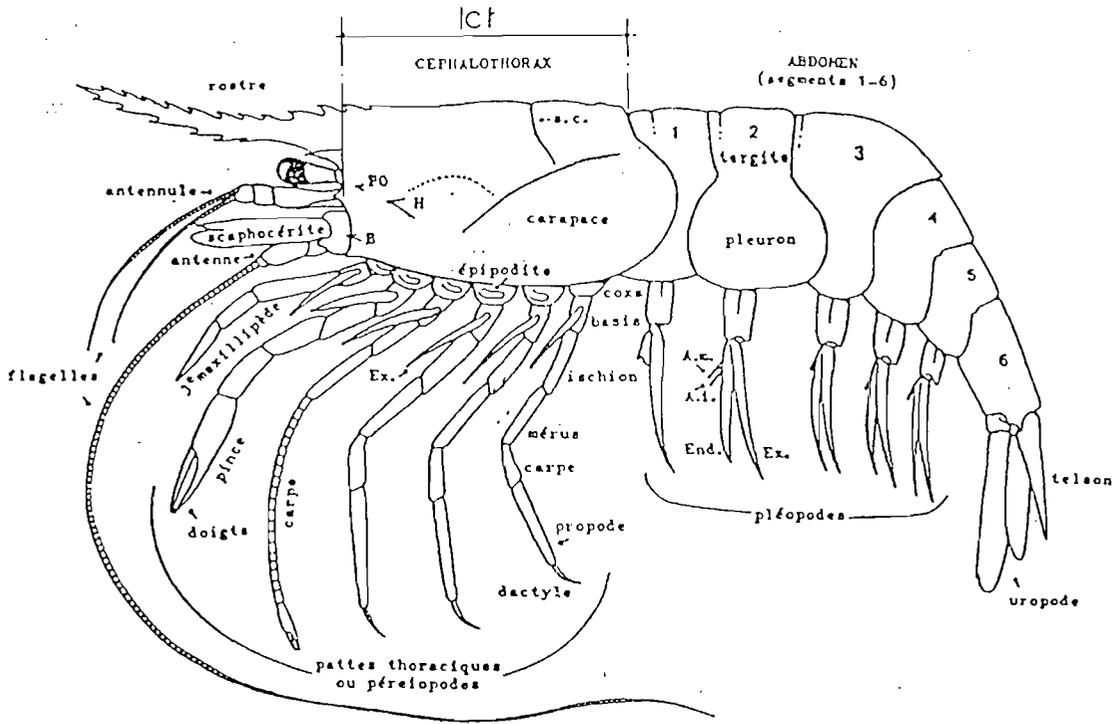
Ces appendices bien développés sont utilisés pour la nage (sous ordre des NANANTIA). Ce sous-ordre comprend trois infraordres : PENAIDEA, STENOPODIDAE, CARIDAE.

L'infraordre des CARIDAE se sépare des deux autres par le fait que les pleurons du deuxième segment abdominal recouvrent ceux du premier et du troisième segment (pl.5A). Pour les STENOPODIDAE et les PENAIDEA, les pleurons du second segment ne recouvrent que le troisième.

Le grand groupe des Caridés renferme une quinzaine de familles, dont les Pandalidés qui sont essentiellement répandues dans les eaux profondes. Ces crevettes ont en commun que la première paire de pattes thoraciques est dépourvue de pinces ou d'en avoir de réduites et de n'en posséder que des petites à la deuxième paire.

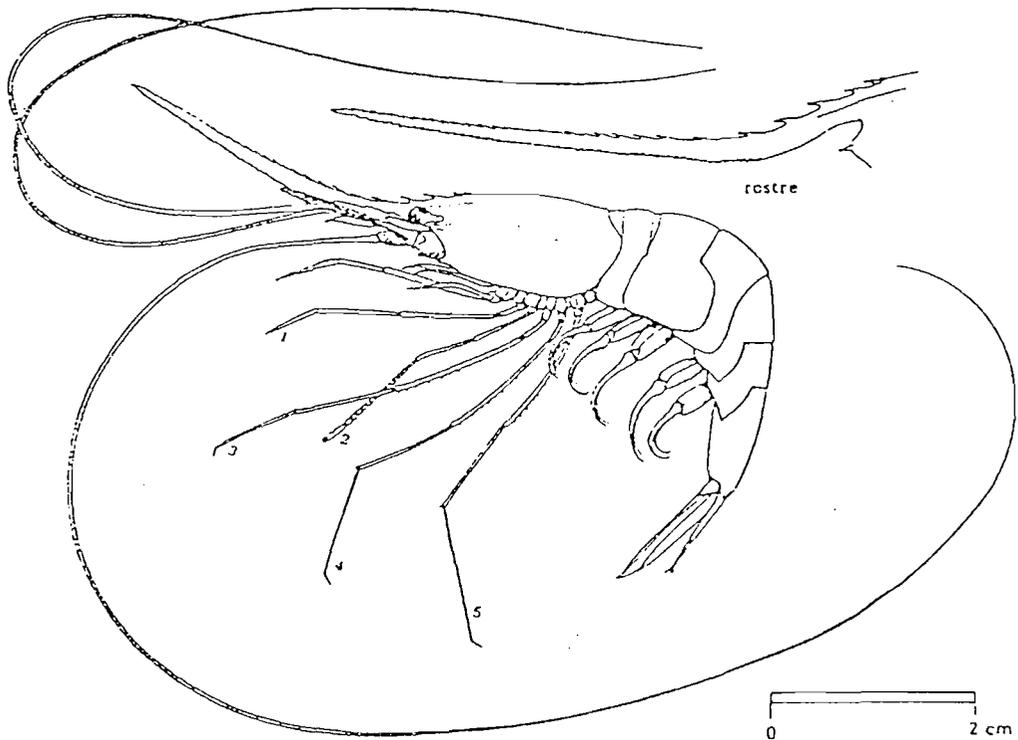
Le genre *Plesionika* Bate (1888) se caractérise par la présence d'épipodites, au moins aux deux premières paires de périopodes et comprend 8 espèces.

A - DESSIN SCHEMATIQUE D'UNE CREVETTE



Abréviations: s.c. = sillon cervical; B = épine branchiostège; H = épine hépatique; PO = épine post-orbitaire; Ex. = exopodite; End. = endopodite; A.i. = appendix interna; A.m. = appendix masculina

B - *Plesionika edwardsii* (Brandt, 1851)



PI. 5 Dessin schématique d'une crevette (A) et de la crevette *Plesionika edwardsii* (B).

L'espèce Plesionika edwardsii Brandt, (1851) (pl. 5B) se distingue par un rostre grêle ; très allongé, portant 33 dents environ sur son bord extérieur.

Les principaux caractères distinctifs de l'espèce sont décrits dans les fiches FAO d'identification des espèces (1987).

"Rostre très long, dépassant de plus de deux fois la longueur de l'écaille antérieure, et légèrement recourbé vers le haut.

Bord ventral et la plus grande partie (distale) du bord dorsal du rostre munis de nombreuses dents très rapprochées (environ 48 sur le bord ventral et 33 sur le bord dorsal) ; les dents dorsales placées au-dessus et en arrière du niveau de l'orbite plus espacées que les dents les plus antérieures ; 2 ou 3 épines mobiles présentes derrière les grandes dents proximales.

Périodopes de la 2^e paire de longueur égale, leur carpe constitué d'environ 20 articles.

Coloration : rougeatre, dos de l'abdomen avec des bandes longitudinales rouge foncé.

Taille : longueur totale maximum : 16, 6 cm. Commune de 8 à 12 cm.

3.1.2. Méthodes générales de travail

3.1.2.1. Matériel et méthodes

Les données utilisées dans l'étude proviennent de deux sources :

- L'échantillonnage mensuel effectué à partir d'un bateau professionnel, ou du N/O ROSELYS 2 et qui permet de suivre l'évolution de la maturité sexuelle, de la croissance, et des paramètres biométriques.

- Les campagnes de prospections entreprises en octobre 88 et en Avril 89 par le N/O ROSELYS 2 sur la côte occidentale corse permettant de cerner les caractéristiques écologiques de l'espèce étudiée, en particulier sa répartition géographique et bathymétrique.

3.1.2.2. Echantillonnage mensuel

D'octobre 1988 à août 1989 (fin de la présente étude) le prélèvement des échantillons mensuels est effectué dans le golfe d'Ajaccio, au sud de la pointe de Sette Nave (carte 2).

L'échantillonnage est effectué sur les captures de 2 à 3 jours de pêche.

A chaque pêche, deux filières de 20 nasses (identiques à celles décrites dans la fiche EQUINOXE) sont immergées à 2 niveaux bathymétriques différents,

généralement 160 et 250 mètres, pour une durée de 24 heures environ.

Une fiche de pêche est établie par filière, la position de chaque nasse est repérée et les crevettes sont placées dans un sac plastique numéroté, correspondant à sa position sur la filière, les captures d'autres espèces de crevettes ou de poissons sont identifiées et comptabilisées à bord du bateau.

Au laboratoire, les captures par nasse sont pesées, puis un nombre sensiblement égal de crevettes est extrait de chaque filière, de telle façon que le nombre total d'individus mesurés soit de l'ordre de 400, nombre minimum recommandé pour l'étude d'une crevette de la même famille (N.A.F.O. 1981).

L'échantillon ainsi tiré de différents lieux de pêche est plus représentatif que celui provenant d'un seul point.

Les crevettes non utilisées sont stockées pour d'éventuelles vérifications ultérieures.

3.1.2.3. Traitement des échantillons

a) Détermination du sexe

Elle est aisée chez les adultes, mais aussi par l'observation de la taille du 2^e pleuron, qui est plus développé chez la femelle en raison du rôle qu'il joue pour la protection des oeufs.

Chez les juvéniles le dimorphisme sexuel doit être observé à la binoculaire. Il est nécessaire de recourir à l'examen des 2^e pléopodes : l'endopodite porte à sa base, du côté interne, dans les deux sexes, un petit article allongé, "l'appendix interna", et, chez les mâles seulement, un second article, "l'appendix masculina" (Pl. 5A)

b) Maturité sexuelle

L'étude de la maturité sexuelle de P. edwardsii est d'une part basée sur les examens macroscopique des ovaires et microscopique des oeufs d'autre part.

Ces observations sont effectuées sur l'ensemble de l'échantillon.

Dans le cas des femelles ovigères les oeufs sont retirés du dessous de l'abdomen et placés dans une étuve à 40° pendant 24 heures.

Le nombre d'oeufs par femelle est déterminé par comparaison de leur poids global à celui d'un nombre donné d'oeufs.

c) Biométrie

Diverses mesures ont été relevées notamment :

- Longueur céphalothoracique : (Lct), elle est mesurée de l'échancrure supraorbitaire au bord postérieur dorsal du céphalothorax (cf. Pl. 5A).

Cette mesure a été retenue comme paramètre essentiel car elle est d'une mesure plus aisée et plus précise que la longueur totale par exemple.

- Poids total : (WT). Correspondant au poids total de l'animal à l'état frais.

- Poids des oeufs : (POE). C'est le poids total des oeufs à l'état frais.

Les mensurations sont effectuées au pied à coulisse au 1/10^e de millimètre près et les pesées au 1/10^e de gramme pour les individus et au 1/100^e pour les oeufs.

3.2. DISTRIBUTION, ECOLOGIE, FAUNE ASSOCIEE

3.2.1. Distribution géographique et bathymétrique

3.2.1.1. Distribution géographique

P.edwardsii présente une vaste distribution géographique. Elle se situe dans l'océan Atlantique oriental et en Méditerranée. Corsnier et Forest (1973) décrivent ses limites géographiques pour l'Atlantique orientale comprise entre 15° sud et 40° nord.

Dans les fiches FAO sa présence est notée dans la majeure partie de la mer Méditerranée, à l'exception de la partie nord-est de cette dernière.

Elle fait d'ailleurs l'objet d'une pêche semi-artisanale sur les côtes algériennes et espagnoles (Méditerranée).

En Corse, Maurin (1965) la signale autour des côtes, mais en très faible quantité. Au cours de nos campagnes exploratoires, P. edwardsii a été pourtant capturée sur les fonds de l'ensemble de la côte ouest de la Corse.

3.2.1.2. Répartition bathymétrique

Les mêmes travaux de Corsnier et Forest (1973) précisent qu'elle est commune entre 300 et 500 mètres de fond et occasionnellement jusqu'à 50 mètres.

D'autres auteurs la signalent de 50 à 62 mètres Monod, (1966) à 680 mètres de profondeur Adensamer (1898).

En Corse, Maurin (1965) la situe entre 400 et 450 mètres.

Au cours de nos pêches expérimentales, sa capture a été réalisée entre 70 m (golfe d'Ajaccio) et 480 mètres (Ile Rousse). Les plus grandes profondeurs n'ont pas encore été explorées.

3.2.2. Facteurs écologiques

3.2.2.1. Nature du fond et faciès caractéristiques

La façade occidentale de la Corse est profondément découpée, voire déchiquetée, et l'examen d'une carte bathymétrique révèle l'étroitesse du plateau continental.

La biocénose à laquelle appartient P. edwardsii a été étudiée à partir des dragages effectués d'une part dans le golfe d'Ajaccio (à l'emplacement de la zone d'échantillonnage) et d'autre part en bordure de la fosse de l'Ile-Rousse.

Pour ce faire, nous avons fabriqué une drague à partir d'un fer en I de 100 mm, d'une longueur de 2 mètres et d'une poche de filet.

Dans le golfe d'Ajaccio, au sud de la pointe de l'Isolella les fonds de 200 mètres sont constitués d'un substrat meuble, de vase très fine et collante, dépourvue d'épifaune benthique, à l'exception d'un brachiopode *Térrebratula* : Graphius vitreus. Par contre, à l'extérieur de la fosse de l'Ile Rousse, il s'agit d'un substrat dur, composé essentiellement de madréporaires (Dendrophyllia cornigera) et de concrétions de type "coralligène". De nombreux Bryozoaires, Spongiaires, Alcyonnaires (Paracyonium elegans) sont associés à ce substrat. Ce type de faciès, peut se trouver épars sur des fonds meubles du type "détritique du large".

3.2.2.2. Hydrologie

Trois relevés bathythermiques ont été réalisés, deux dans le golfe d'Ajaccio et un dans la fosse de l'Ile-Rousse respectivement au mois d'octobre 1988 et au mois d'avril 1989.

Les profils thermiques des deux secteurs sont assez comparables à partir de la profondeur de 150 mètres et jusqu'aux 300 mètres, la température se stabilise à 13°6 - 13° 7C.

3.2.3. Faune associée

Au cours des missions de prospections et des pêches d'échantillonnage, des captures accessoires de crevettes et de poissons ont été réalisées dans les nasses.

3.2.3.1. Les crevettes (pl.6)

Dans les nasses, 8 espèces ou genres autres que Plesionika edwardsii ont été identifiées ; toutes démersales, vivant sur des fonds vaseux profonds (200 à 400 mètres) à l'exception de Pasiphae multidentata qui est benthopelagique. Une seule Pénéide, Parapenaeus longirostris d'intérêt commercial a été capturée mais très occasionnellement.

Certaines espèces, comme Parapandalus narval sont fréquentes dans les captures, mais toujours en petites quantités ; d'autres n'ont été collectionnées que dans des secteurs accidentés tel par exemple Ligur sp.

Les autres crevettes, ne sont représentés que par quelques exemplaires : Plesionika heterocarpus, Plesionika acanthonotus, Chlorotocus crassicornis, Processidae sp.

Les professionnels ont signalé quelques captures de langoustes et de langoustines malheureusement en petit nombre.

Deux autres crevettes sont présentes dans les secteurs prospectés, pour les avoir capturées au chalut : il s'agit d'Aristeus antennatus, Pénéide d'intérêt économique et de Plesionoka martia.

3.2.3.2. Les poissons (Pl. 7)

Les 6 espèces de poissons pris dans les nasses affectent d'une façon générale le rendement de pêche des crevettes, soit en consommant les crevettes piégées, soit en perturbant le fonctionnement de la nasse.

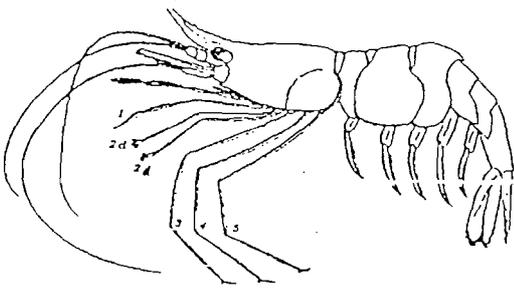
Le poisson le plus représenté est le sagre commun (Eptmopterus spinax), c'est un petit requin noir d'une trentaine de centimètres.

Seuls, la mostelle (Phycis blennoides), le congre (Conger conger), et la sébaste (Helicolenus dactylopterus) sont susceptibles d'être commercialisés.

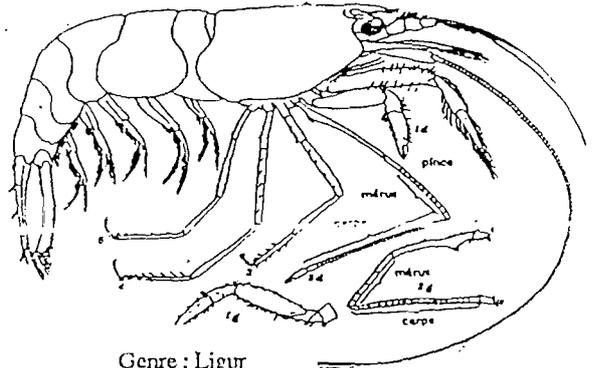
Les deux autres poissons sont le chien espagnol (Galeus melastomus) et la roussette (Scyliorhinus canicula).

CAPTURES ACCESSOIRES LES CREVETTES

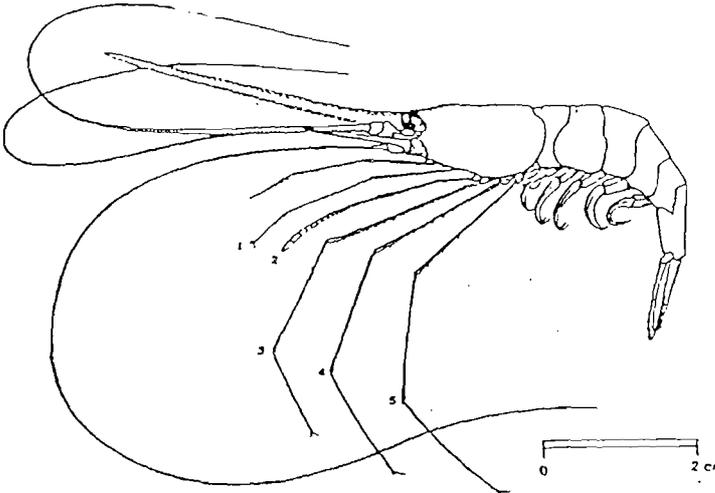
Genre: Plesionika acanthonotus (Smith, 1882)



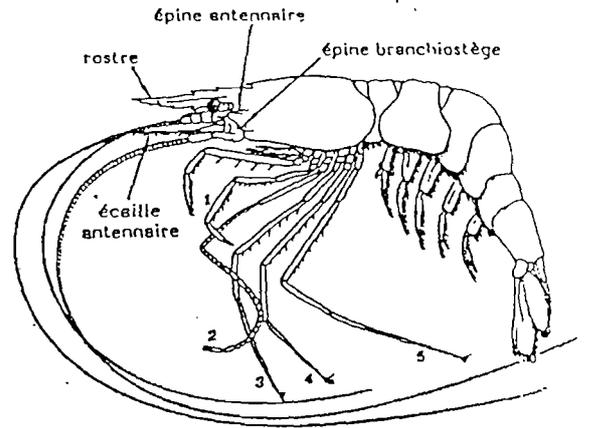
Genre: Processidae



Genre: Parapandalus narval (Fabricius, 1787)

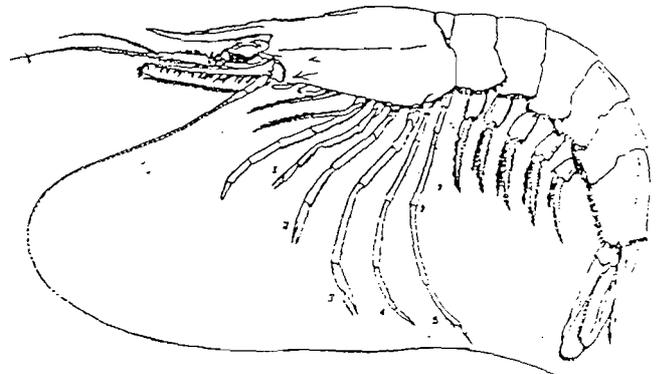
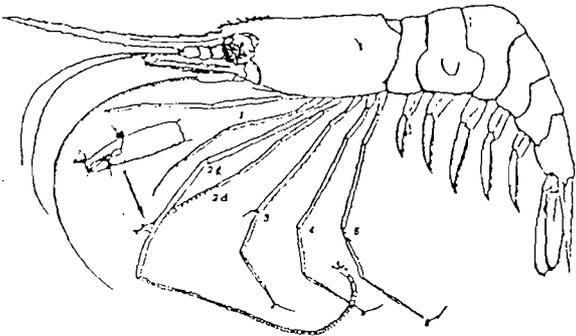


Genre: Ligur



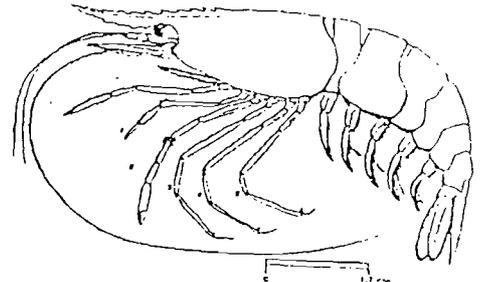
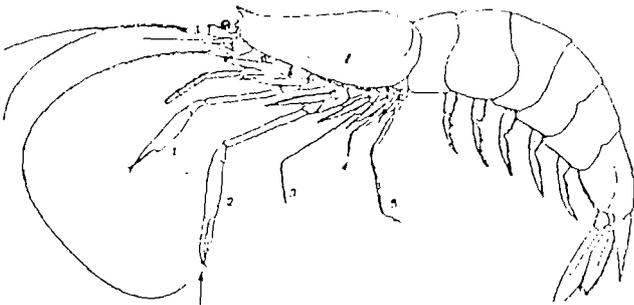
Genre: Plesionika heterocarpus (Costa, 1871)

Genre: Parapenaeus longirostris (Lucas, 1846)



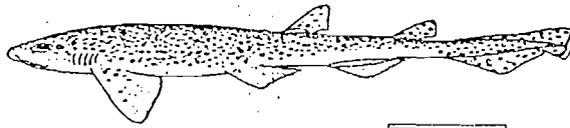
Genre: Pasiphaca multidentata (Esmark, 1886)

Genre: Chlorotocus crassicornis (Costa, 1871)

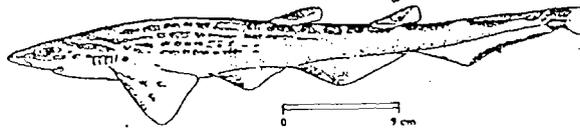


Pl. 6 Les autres espèces de crevettes capturées par les nasses

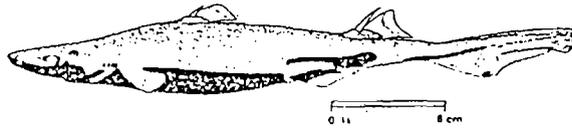
CAPTURES ACCESSOIRES : LES POISSONS



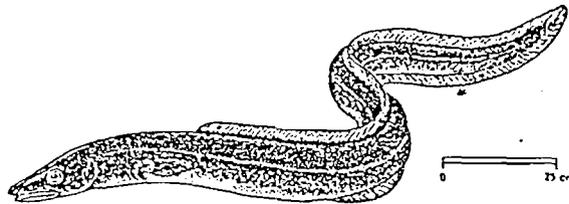
Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)



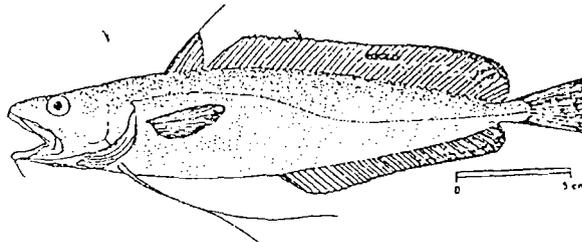
Galeus melastomus (Rafinesque, 1809)



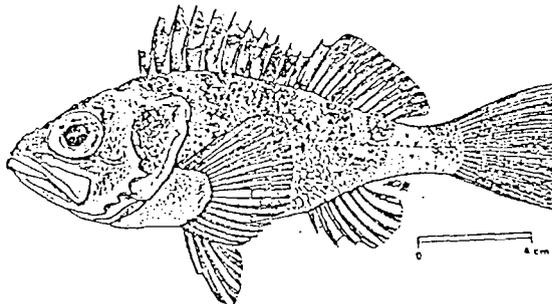
Etmopterus spinax (Linnaeus, 1758)



Conger conger (Linnaeus, 1758)



Phycio blennoides (Brünnich, 1768)



Helicolenus dactylopterus (Delaroche, 1809)

Pl. 7 Les espèces de poissons capturés par les nasses.

3.3. ETUDE DE L'AGE ET DE LA CROISSANCE

3.3.1. Méthode

Chez les poissons l'âge peut être déterminé directement par la lecture du nombre d'anneaux de croissance sur les otolithes, les écailles ou encore les vertèbres.

Pour les crustacés, par contre, la détermination de l'âge ne peut être directe en raison du rejet à la mue de toutes les parties dures.

Il faut alors utiliser les méthodes indirectes telle l'analyse des fréquences de taille. Par ailleurs l'examen des paramètres sexuels permet de réaliser l'étude séparément sur les mâles et sur les femelles.

Notre travail, s'inspire de la méthode de PETERSEN, qui fait des hypothèses sur l'intervalle de temps séparant les différents pics d'une distribution de fréquences de taille, ces pics étant supposés représenter des groupes d'âge distinct. A la différence de la méthode originale de PETERSEN, nous avons retenu la moyenne arithmétique pour l'analyse des groupes de taille, et non le mode qui était parfois excentré au sein d'un même groupe.

Les distributions de fréquence de taille ont été représentées séparément pour les mâles et les femelles et pour un cycle d'un an, sous forme de deux séries d'histogrammes de la longueur céphalothoracique (Lct) avec un intervalle de classe de 0.5mm. Ils sont présentés respectivement dans les figures 1 a,b,c et 2 a, b, c où N représente l'effectif.

3.3.2 Résultats

On peut observer sur les histogrammes des mâles (fig.1 a) et des femelles (fig. 2 a) de janvier 89, l'arrivée d'un groupe de jeunes individus, qui constitue le recrutement dont la définition est : "processus par lequel la fraction la plus jeune s'intègre pour la première fois à l'ensemble des poissons accessibles". L'âge au recrutement, qui dans cette étude est le temps écoulé depuis l'éclosion des oeufs, puisqu'on ne connaît pas la durée de la vie larvaire.

Compte tenu de nos résultats sur les périodes d'éclosion des oeufs (3 éclosions successives en mai, juillet, et probablement septembre) ces mâles et ces femelles seraient âgés de 8 mois au mois de janvier.

Le suivi mensuel permet de mettre en évidence un certain nombre d'observations. Le mode, bien représenté chez les mâles comme chez les femelles, se déplace vers la droite, et s'enrichit de nouvelles recrues jusqu'au mois d'avril (soit pendant 5 à 6 mois, temps qui correspond bien à la durée de la période d'éclosion).

EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE LCT

MALES

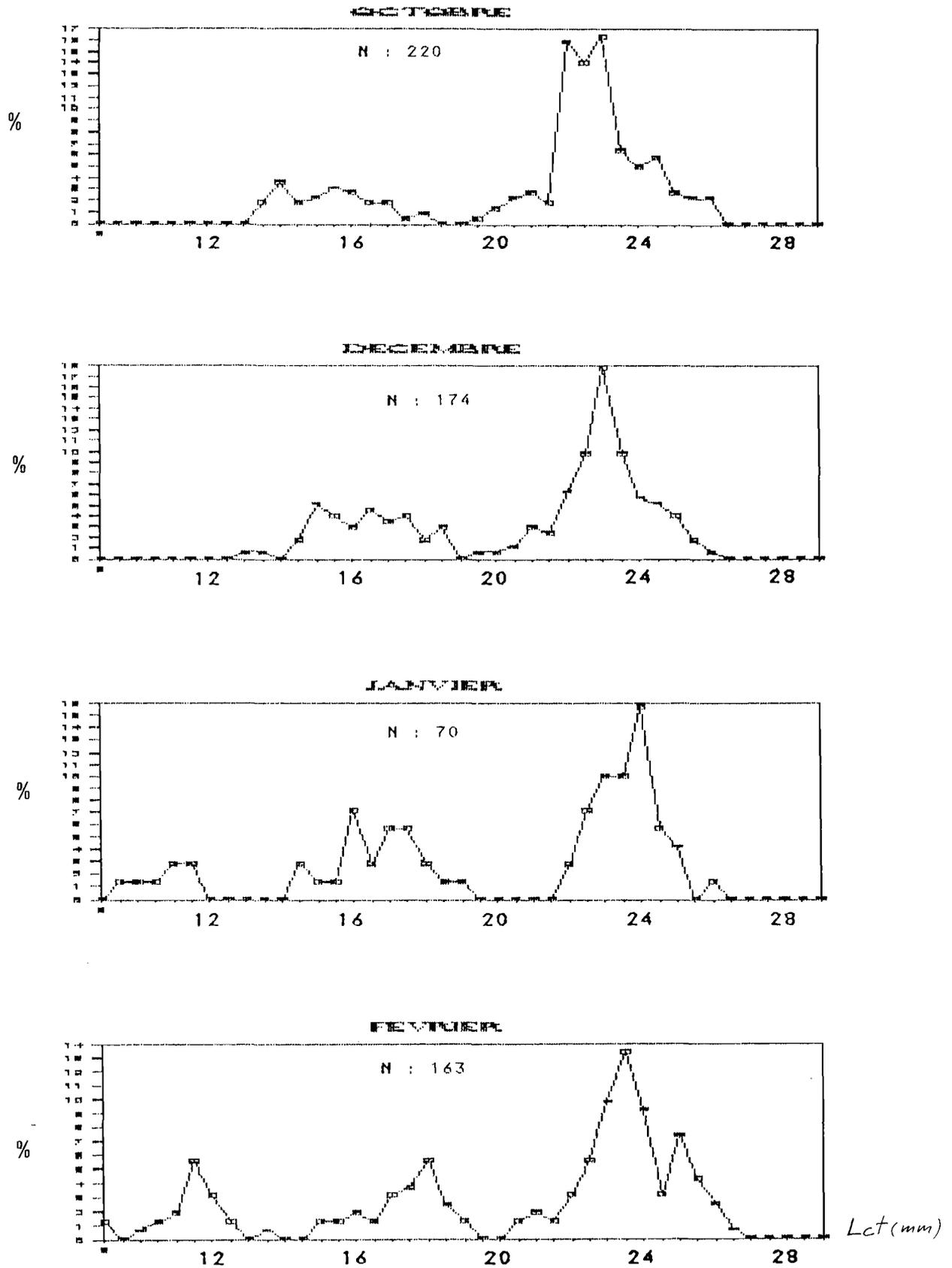


Fig 1a. Evolution de la fréquence de la longueur céphalothoracique chez les males de P. edwardsii d'octobre 88 à Février 89.

EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE LCT

MÂLES

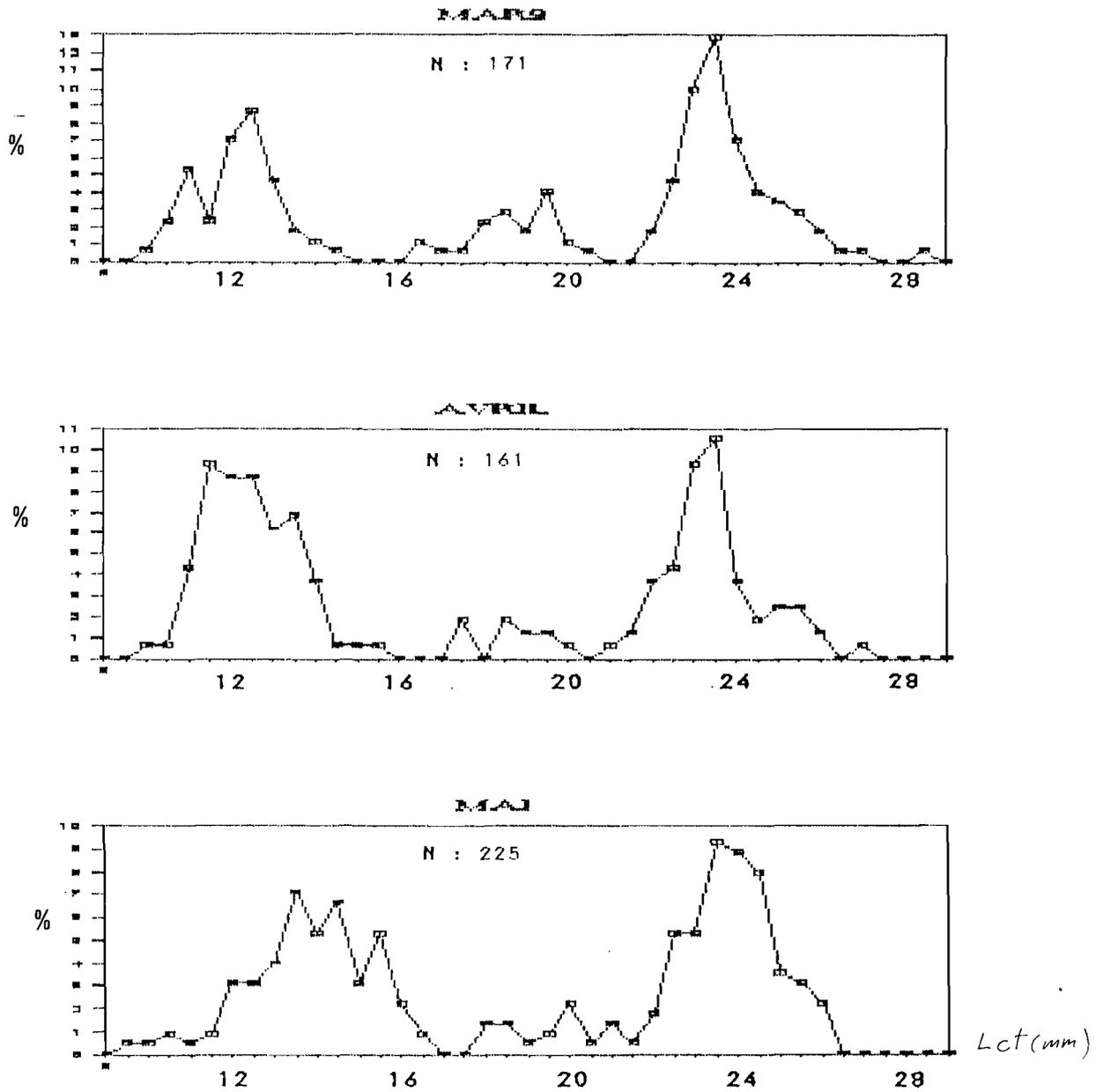


Fig. 1b. Evolution de la fréquence de la longueur céphalothoracique chez les mâles de mars 89 à mai 89.

EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE LCT

MÂLES

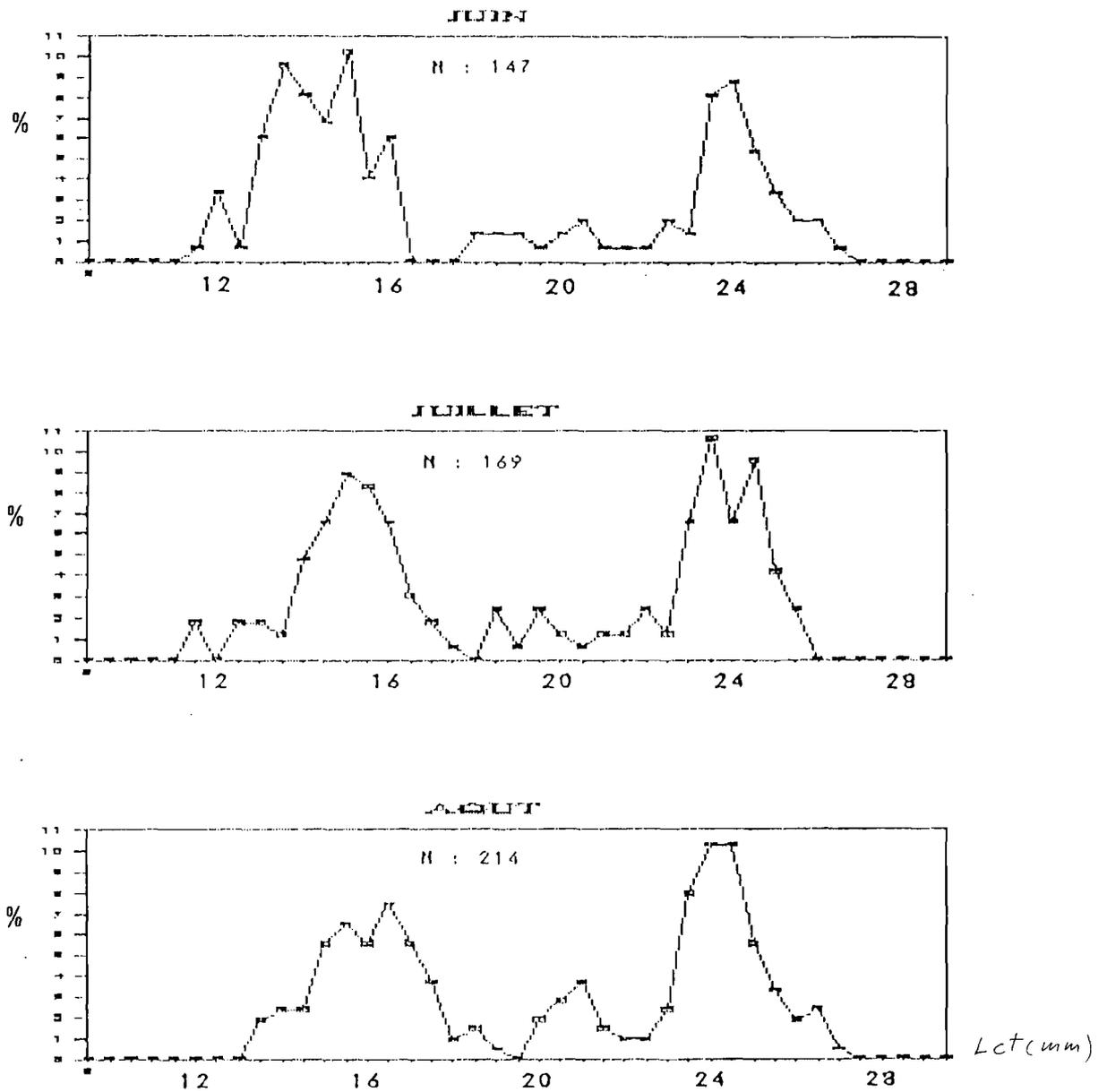


Fig. 1c. Evolution de la fréquence de la longueur céphathoracique chez les mâles de juin 89 à août 89.

EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE LCT

FEMELLES

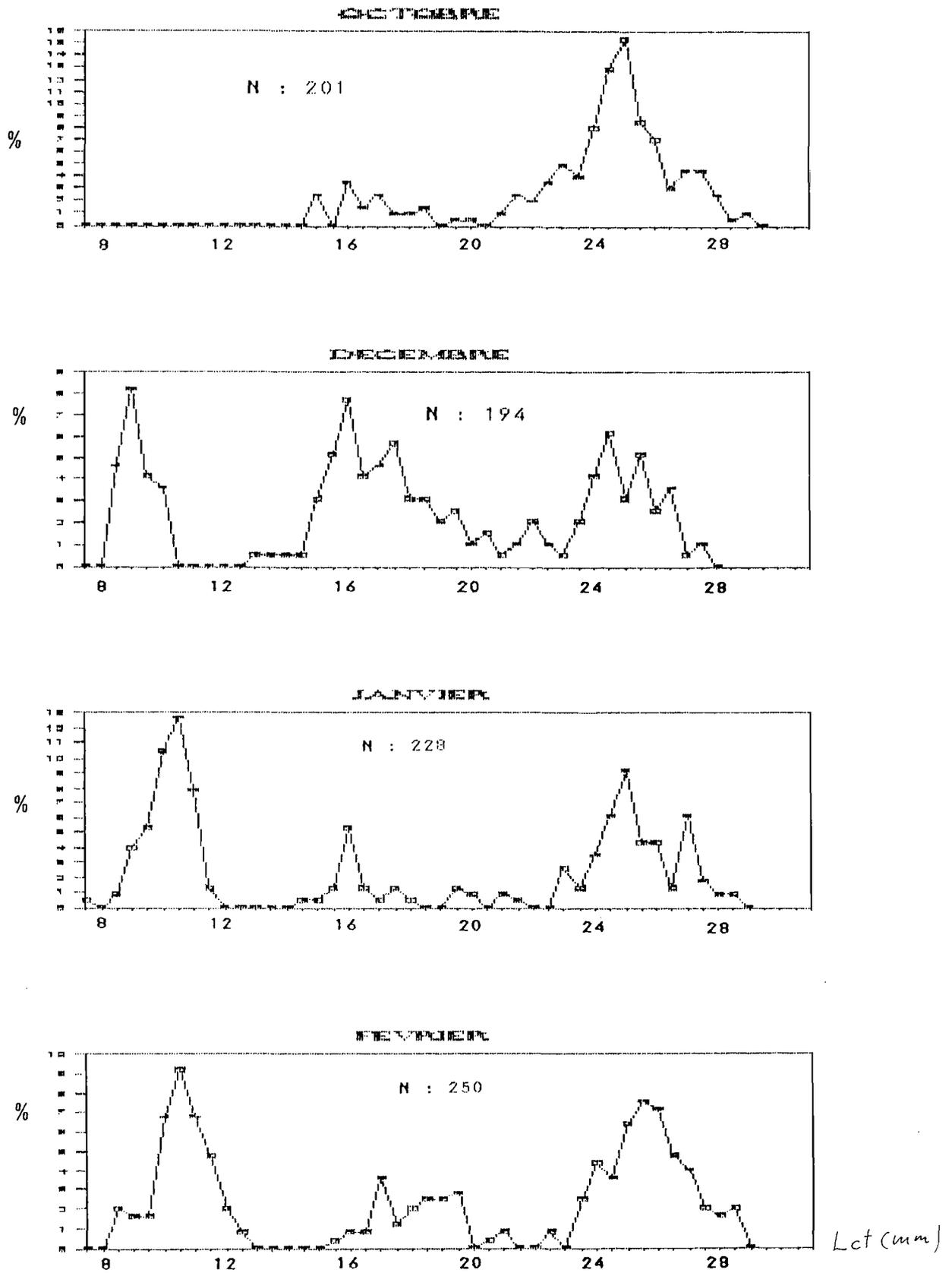


Fig. 2a. Evolution de la fréquence de la longueur cephalothoracique des femelles de P. edwardsii d'octobre 88 à février 89.

EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE LCT

FEMELLES

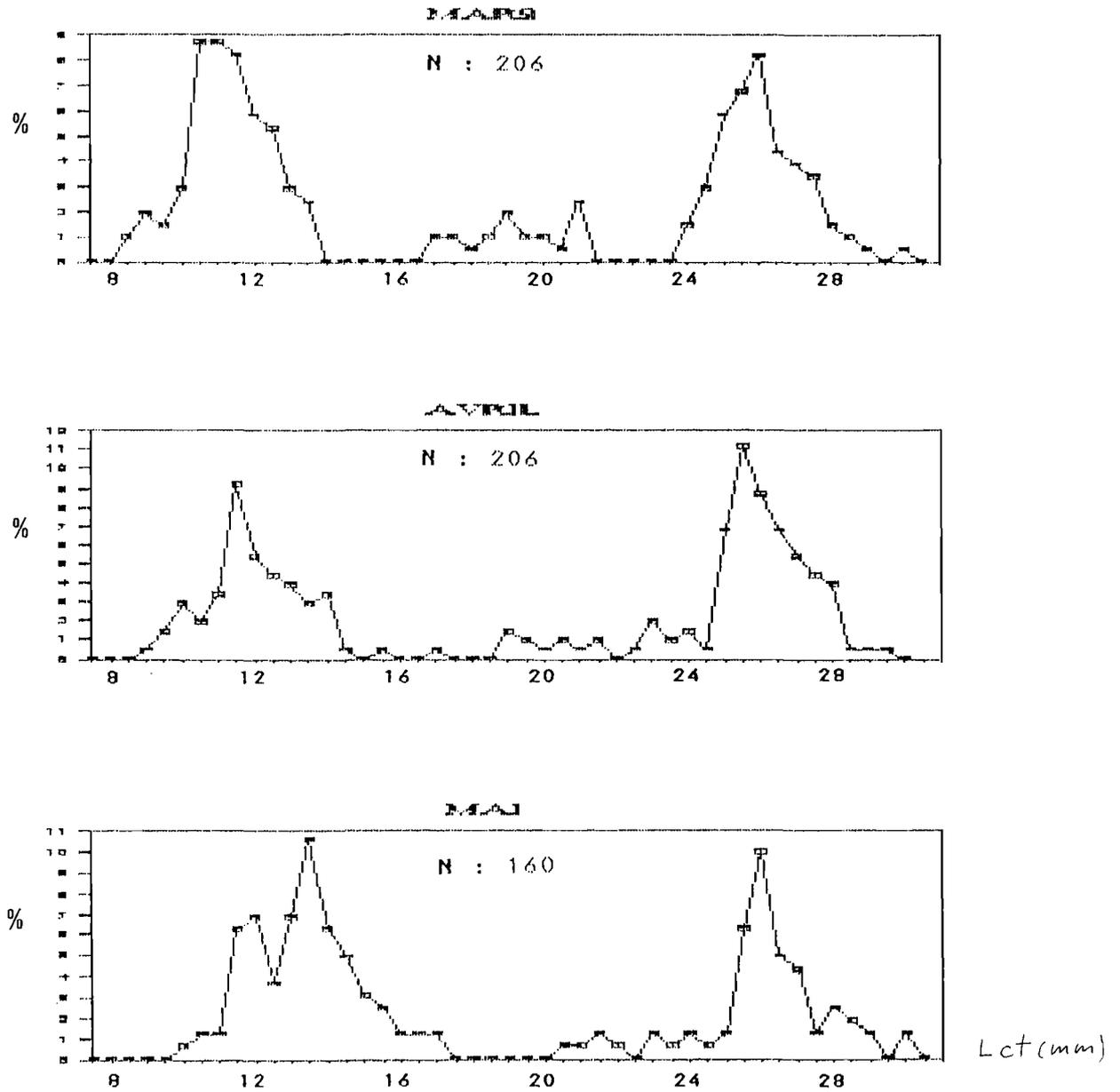


Fig. 2b. Evolution de la fréquence de la longueur céphalothoracique des femelles de mars 89 à mai 89.

EVOLUTION DE LA FREQUENCE DE LCT

FEMELLES

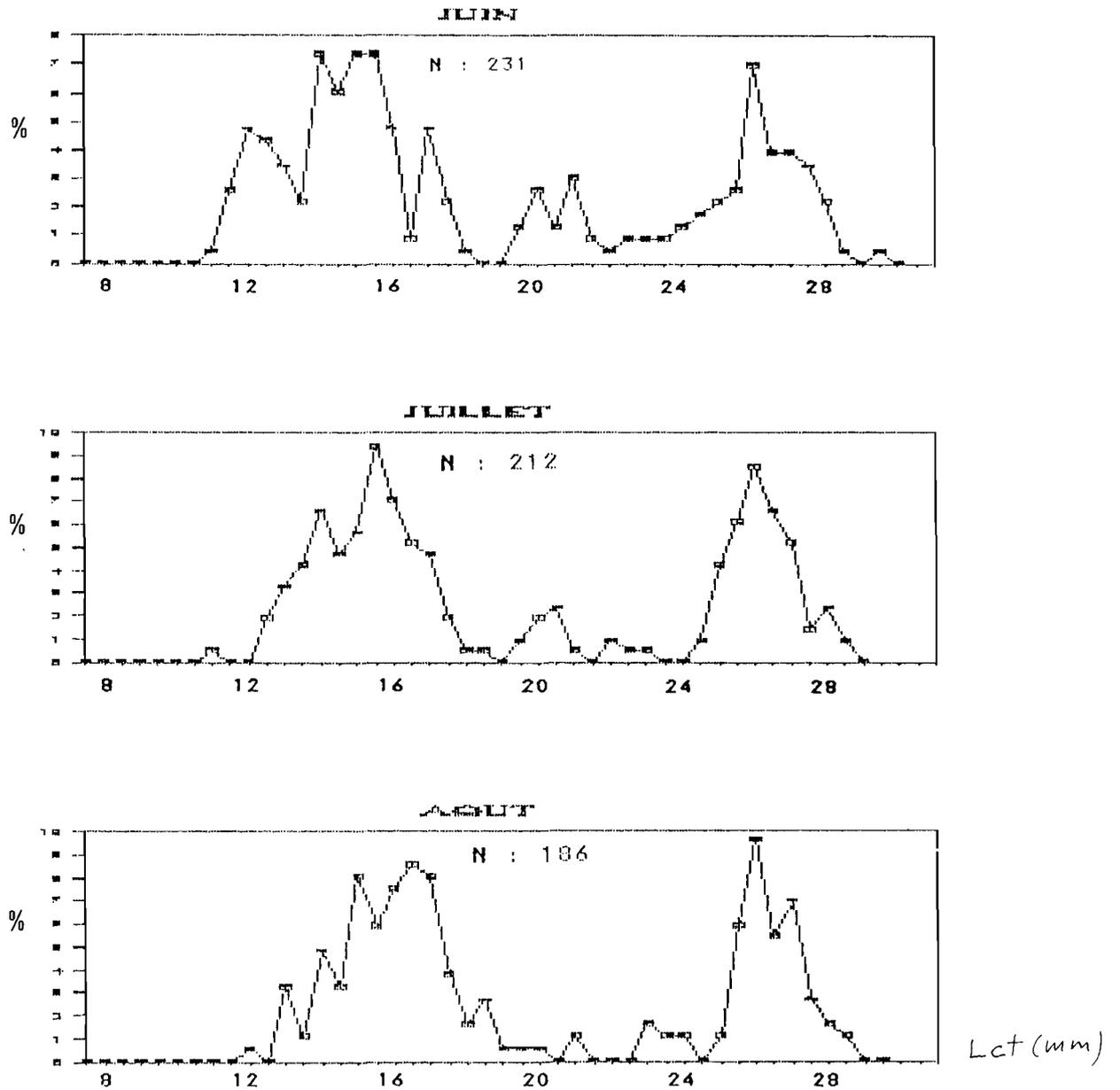


Fig. 2c. Evolution de la fréquence de la longueur cephalothoracique des femelles de juin 89 à août 89.

On désigne ce groupe, comme étant le groupe 1, d'après la convention suivante : le groupe auquel appartient un poisson est défini par référence au nombre de "premier janvier" qu'a connu l'animal.

Au mois d'août, le groupe 1 des mâles et des femelles concerne respectivement 43,9 % et 59,6 % de la population et auraient un âge de 15 mois, les moyennes arithmétiques (Lct) sont respectivement de 15,7 mm et 16 mm.

Les histogrammes des mâles et des femelles du groupe 1 représentent des pics, qui pourraient correspondre aux 3 éclosions successives des mois de mai, juillet, et septembre, beaucoup plus atténuée (voir le chapitre sur la reproduction). En septembre il n'y a pas eu prélèvement.

En octobre, pour les 2 sexes, ce groupe est mal représenté (20,5 % pour les mâles et 13,9 % pour les femelles).

En novembre, il n'y a pas eu de prélèvement.

En décembre, on constate l'arrivée de plus petits individus femelles qui constituent le groupe 0, le groupe 1 des femelles est bien représenté.

Au 1er janvier, date anniversaire, les femelles issues du groupe 1 de décembre appartiennent alors au groupe 2 et de même pour les mâles.

Au cours des mois suivants, le pourcentage d'individu de ce groupe 2 est faible dans les captures.

De telles variations peuvent tenir à diverses causes :

- aléas de la pêche.
- changements dans la capturabilité imputables à l'accessibilité si ce groupe n'est plus sur les lieux de pêche, ou la vulnérabilité s'il est présent mais "insensible" aux engins de pêche.

Y a-t-il une relation entre la diminution de ce groupe et l'apparition de leur caractère sexuel ?

Cette hypothèse peut trouver une réponse dans l'analyse des tailles de première maturité sexuelle (figure 10b), qui sont de 19 mm en mars-avril, ces longueurs céphalothoraciques correspondent à celles du groupe 2.

On observe également que le pourcentage du groupe 2 dans les histogrammes de taille diminue à partir de mars (15,2 %), mai (6,8 %), juin (8,4 %), juillet (7,1 %), c'est durant cette période que le pourcentage de femelles ovigères est le plus fort.

La présence de ce groupe serait inversement proportionnel au pourcentage des femelles ovigères.

Le groupe de plus grande taille, est toujours bien représenté, et sa moyenne arithmétique évolue peu, indiquant qu'il s'agit d'individus adultes.

A partir de ces observations, les moyennes arithmétiques et leurs écarts types des différents groupes et leurs âges, sont portés dans les tableaux 1 et 2.

Pour les mois sans échantillonnage (novembre et septembre) la taille pour chaque groupe a été établie en calculant la moyenne arithmétique des valeurs des mois précédent et suivant.

L'analyse des distributions des tailles sur l'année des mâles et les femelles adultes montrent que celles-ci sont plus grandes (fig. 3).

3.3.3. Equations et Lois de croissance.

La connaissance du type de croissance des crevettes est essentielle pour les estimations de stocks de pêche.

Le modèle de Von Bertalanffy (1938) est un des modèles les plus employés pour décrire la croissance des populations.

L'équation de croissance s'écrit :

$$L_t = L_{\infty}(1 - e^{-K(t-t_0)})$$

L_t : longueur au temps t ,

L_{∞} : longueur asymptotique quand t tend vers l'infini,

t_0 : temps correspondant à $L = 0$, t_0 n'a pas de signification biologique,

K : coefficient de croissance, il représente la façon dont la vitesse de croissance diminue quand la taille augmente.

MALES

Age en mois	mois de prélèvu	Lct (mm) Moy. arith.	Ecart type	N. individu groupe	Pourcentage
Groupe 1					
	8 JAN	10,8	.27	7	10,0
	9 FEV	11,4	.18	24	14,7
	10 MARS	12,3	.13	59	34,5
	11 AVRIL	12,6	.12	82	50,9
	12 MAI	14	.14	99	44,0
	13 JUIN	14,4	.11	87	59,2
	14 JUILL	15,1	.14	80	47,3
	15 AOUT	15,7	.12	94	43,9
	16 SEPT	15,6			
	17 OCTB	15,5	.18	45	20,5
	18 NOV	16			
	19 DEC	16,5	.17	55	31,6
groupe 2					
	20 JAN	16,9	.25	23	32,9
	21 FEV	17,3	.20	36	22,1
	22 MARS	18,9	.20	26	15,2
	23 AVRIL	18,8	.28	11	6,8
	24 MAI	19,8	.25	19	8,4
	25 JUIN	19,7	.26	13	8,8
	26 JUILL	19,5	.20	12	7,1
	27 AOUT	20,5	.12	23	10,7
	28 SEPT	21,8			
	29 OCTB	23,1	.09	175	79,5
	30 NOV	23,2			
	31 DEC	23,3	.14	119	68,4
groupe 3					
	32 JAN	23,8	.14	40	57,1
	33 FEV	23,8	.12	103	63,2
	34 MARS	24	.13	86	50,3
	35 AVRIL	23,7	.14	68	42,2
	36 MAI	24,1	.09	107	47,6
	37 JUIN	24,3	.14	51	34,7
	38 JUILL	23,9	.12	77	45,6
	39 AOUT	24,1	.09	97	45,3

Tab 1. Données mensuelles de la longueur céphalothoracique Lct (mm) des différents groupes d'âge chez les mâles de P. edwardsii

FEMELLES

Age en mois	mois de prelev	Moy. arith. Lct (mm)	Ecart type	N. individu	Pourcentage
Groupe 0					
	7 DEC	9,2	.07	40	20,6
groupe 1					
	8 JAN	10,3	.06	97	42,5
	9 FEV	10,6	.09	89	35,6
	10 MARS	11,4	.12	102	49,5
	11 AVRIL	12,1	.14	83	40,3
	12 MAI	13,5	.15	93	58,1
	13 JUIN	14,6	.14	139	60,2
	14 JUILL	15,3	.13	118	55,7
	15 AOUT	16	.14	115	61,6
	16 SEPT	16,4			
	17 OCTB	16,8	.22	28	13,9
	18 NOV	17			
	19 DEC	17,2	.17	90	46,4
groupe 2					
	20 JAN	18,3	.16	25	11,0
	21 FEV	18,4	.20	44	17,6
	22 MARS	19,5	.30	21	10,2
	23 AVRIL	20	.36	12	5,8
	24 MAI	21,5	.28	5	3,1
	25 JUIN	20,9	.18	23	10,0
	26 JUILL	20,5	.15	13	6,1
	27 AOUT	21,2	.19	6	3,8
	28 SEPT	23,1			
	29 OCTB	25	.12	173	86,1
	30 NOV	24,9			
	31 DEC	24,9	.18	64	33,0
groupe 3					
	32 JAN	25,2	.18	105	46,1
	33 FEV	25,8	.12	117	46,8
	34 MARS	26,3	.13	83	40,3
	34 AVRIL	26,2	.12	111	53,9
	35 MAI	26,5	.18	62	38,8
	36 JUIN	26,3	.16	72	31,2
	37 JUILL	26,2	.14	83	39,2
	38 AOUT	26,3	.14	65	34,5

Tab 2. Données mensuelles de la longueur céphalothoracique Lct (mm) des différents groupes d'âge chez les femelles de P. edwardsii

DISTRIBUTION DES TAILLES SUR L'ANNEE

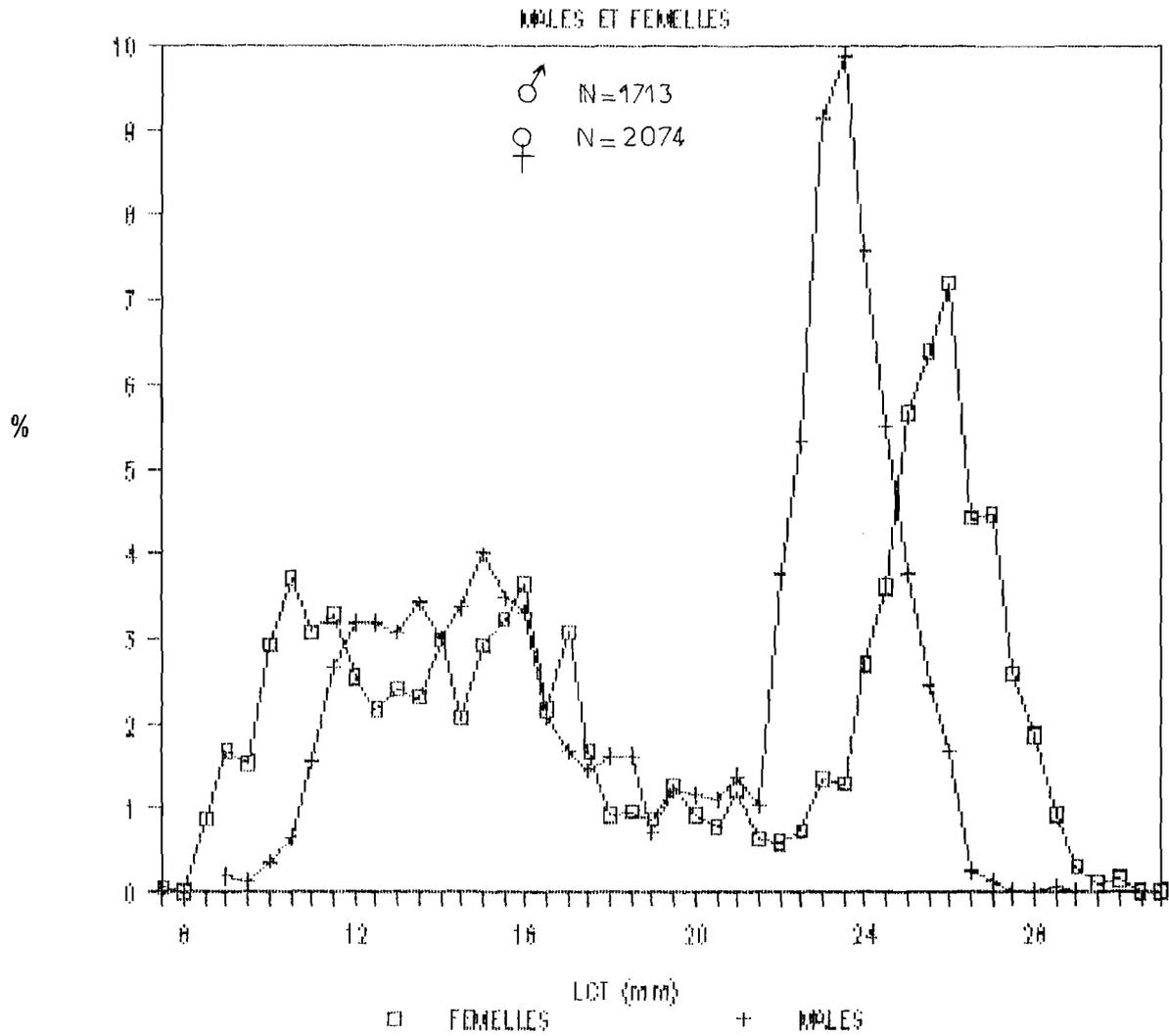


Fig. 3. Distribution des longueurs cephalothoraciques des mâles et des femelles de *P. edwardsii* pour la durée de l'étude d'octobre 88 à août 89.

Une méthode couramment utilisée pour estimer les paramètres L et K de la courbe de Von Bertalanffy est la méthode de FORD-WADFORD qui consiste à réécrire l'équation de Von Bertalanffy sous la forme :

$$L_{t+1} = a + bL_t$$

dans laquelle

$$L_{\infty} = \frac{a}{1-b}$$

et

$$K = -\log_e b$$

avec L_t et L_{t+1} correspondant à des longueurs de temps séparés dans notre étude par intervalle constant d'un mois (tab.3).

Ces données permettent de calculer a et b par la technique de régression linéaire.

Pour les mâles

$$a = 1,221$$

$$b = 0,958$$

en utilisant les équations

$$L_{\infty} = \frac{1,221}{1-0,958} = 29,07$$

$$K = 0,0429$$

$$t_0 = -1,274$$

L'équation de croissance pour les mâles s'écrit :

$$L_t = 29,07 (1 - e^{-0,0429 (t+1,274)})$$

La figure 4 représente la courbe de croissance théorique des mâles.

Pour les femelles, la démarche est la même (tab.4) on obtient :

$$a = 1,349$$

$$b = 0,958$$

$$L_{\infty} = 32,12$$

$$K = 0,0429$$

$$t_0 = -1,408$$

L'équation de croissance des femelles s'écrit :

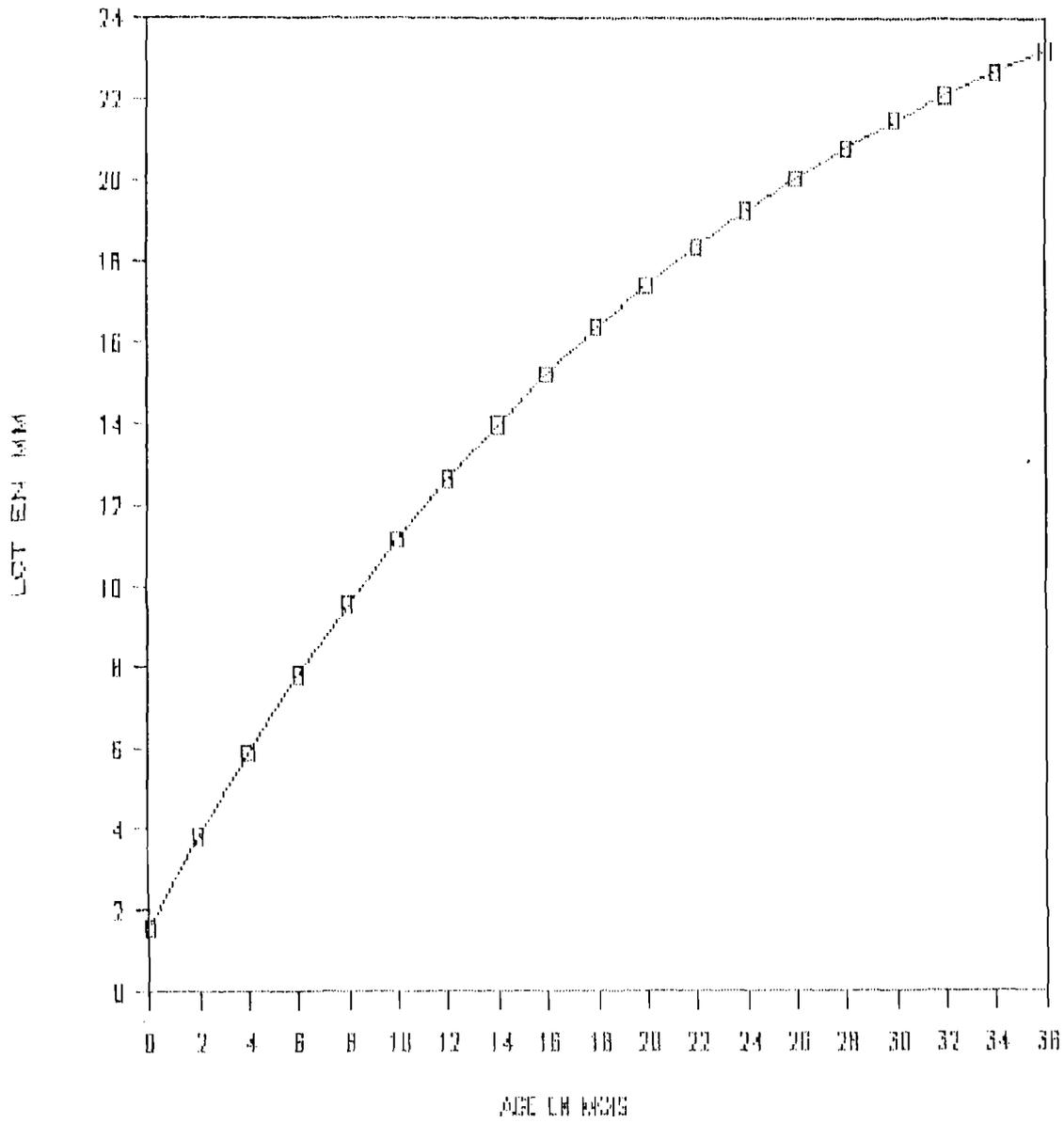
$$L_t = 32,12 (1 - e^{-0,0429 (t+1,408)})$$

La figure 5 représente la courbe de croissance théorique des femelles.

La figure 6 représente les courbes de croissance théorique des femelles et des mâles.

Deux autres méthodes, utilisant l'ajustement des moindres carrés ont été testées. Les logiciels FISHPARM et KRDFP fournissent des L_{∞} respectivement de 39,6 et 37,8 mm pour les femelles, de 37,3 et 31,6 pour les mâles.

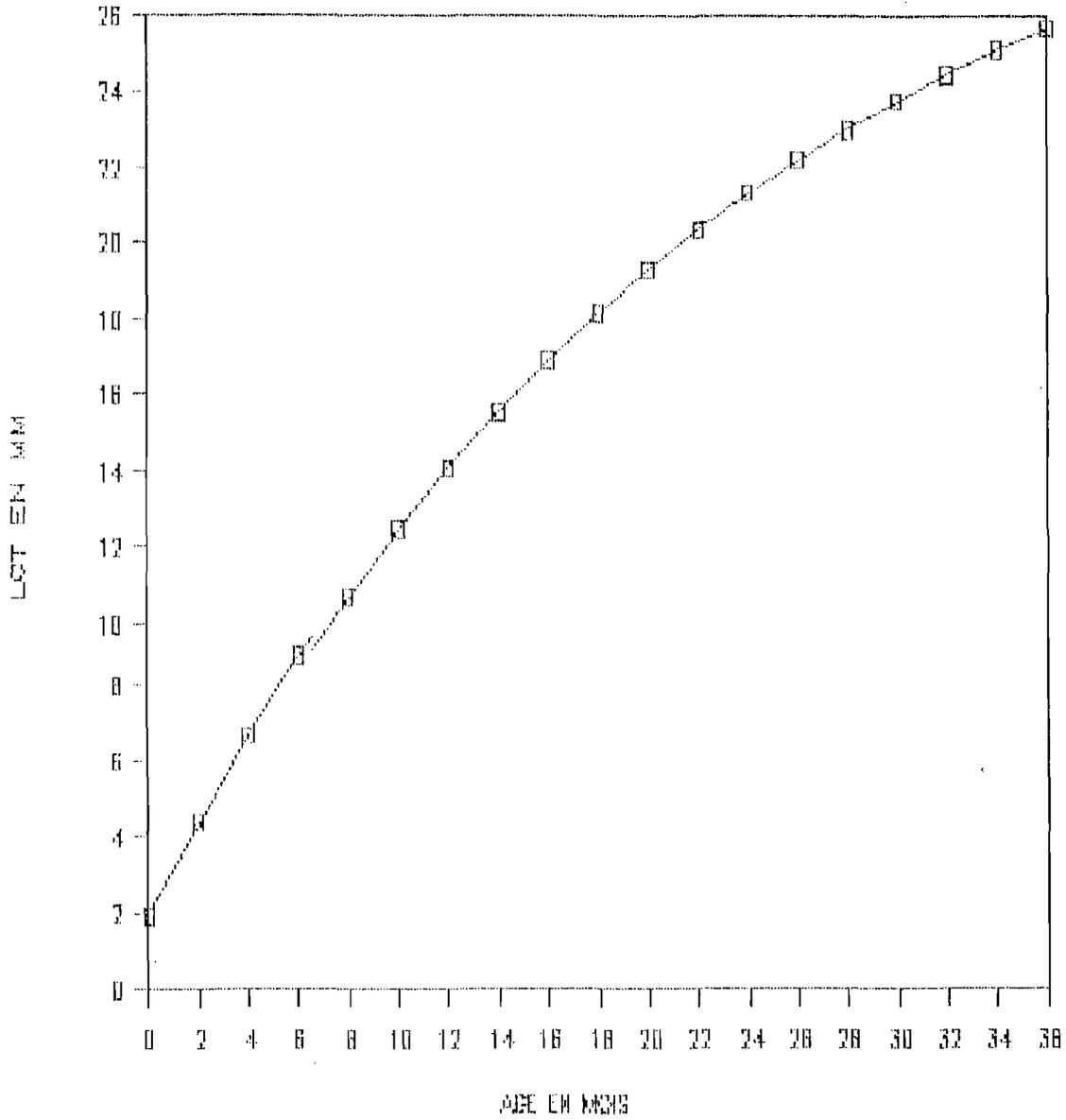
COURBE DE CROISSANCE DES MALES



$$L_t = 29,07 (1 - e^{-0,0429 (t+1,274)})$$

Fig. 4. Courbe de croissance linéaire théorique (modèle de VON BERTALANFFY) chez mâles de P. edwardsii.

COURBE DE CROISSANCE DES FEMELLES



$$L_t = 32,12 (1 - e^{-0,0429 (t+1,408)})$$

fig. 5. Courbe de croissance linéaire théorique (modèle de VON BERTALANFFY) chez les femelles de P. edwardsii.

COURBES DE CROISSANCE

FEMELLES ET MÂLES

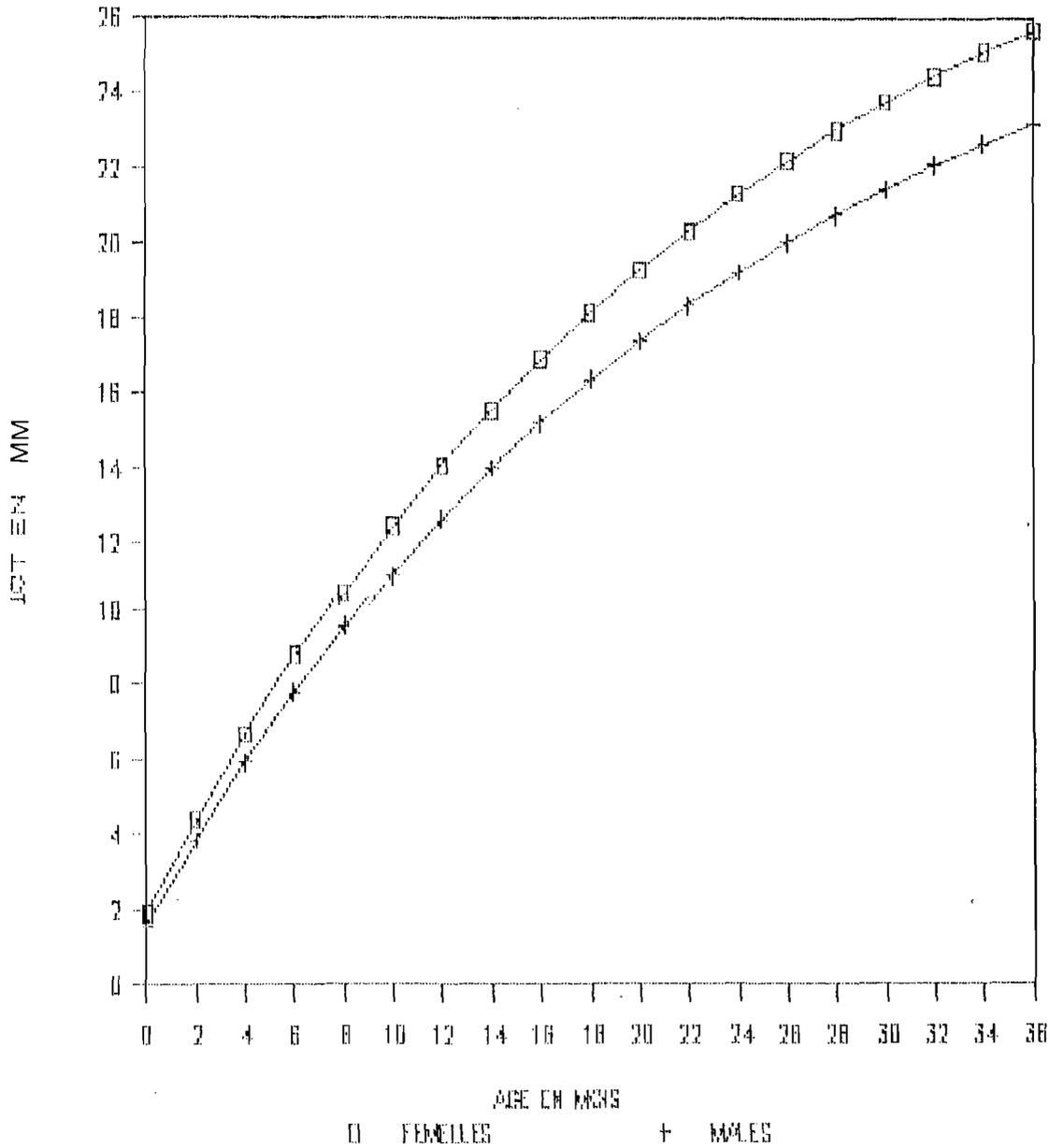


Fig. 6. Courbe de croissance linéaire théorique (modèle de VON BERTALANFFY) chez les mâles et les femelles de P. edwardsii.

La méthode FORD-WADFORD donne une valeur de L_{∞} plus vraisemblable, cependant dans tous les cas la valeur du Lct théorique pour l'âge maximum observé reste relativement éloigné de L_{∞} .

3.3.4. Relation taille poids

Le but de cette étude est de disposer de relations formalisées en équation et qui permettent de passer d'une dimension à une autre.

En biologie des pêches, la relation entre deux variables, la longueur et le poids s'écrit sous la forme :

$$W = a L^b$$

dans laquelle le poids (W) est proportionnel à une certaine puissance b de la longueur (L).

Les données taille-poids peuvent cependant être ajustées par régression linéaire, en prenant les logarithmes décimaux du poids et de la longueur.

En coordonnées logarithmiques cette relation s'écrit :

$$\log W = a + b \log L$$

de la forme $W = a + bL$

équation d'une droite de pente b et de coordonnée à l'origine (log a).

Cette relation taille-poids a été calculée pour les femelles du mois d'octobre (uniquement les femelles immatures) et en avril (uniquement les femelles ovigères et pour les mâles en août.

Les résultats sont portés dans le tableau ci-dessous :

FEMELLES Non Ovigères Lct : 12 à 28 mm	Octobre N = 168	EQUATION $W = 0,001191 L^{2,8173}$ r = .99
Ovigères Lct : 9 à 29 mm	Avril N = 114	EQUATION $W = 0,000593 L^{3,0702}$ r = .95
MALES Lct : 10 à 26 mm	Avril N = 235	EQUATION $W = 0,0001091 L^{2,8408}$ r = .99

Les courbes de croissance pondérale sont portées sur les figures 7.8.9.

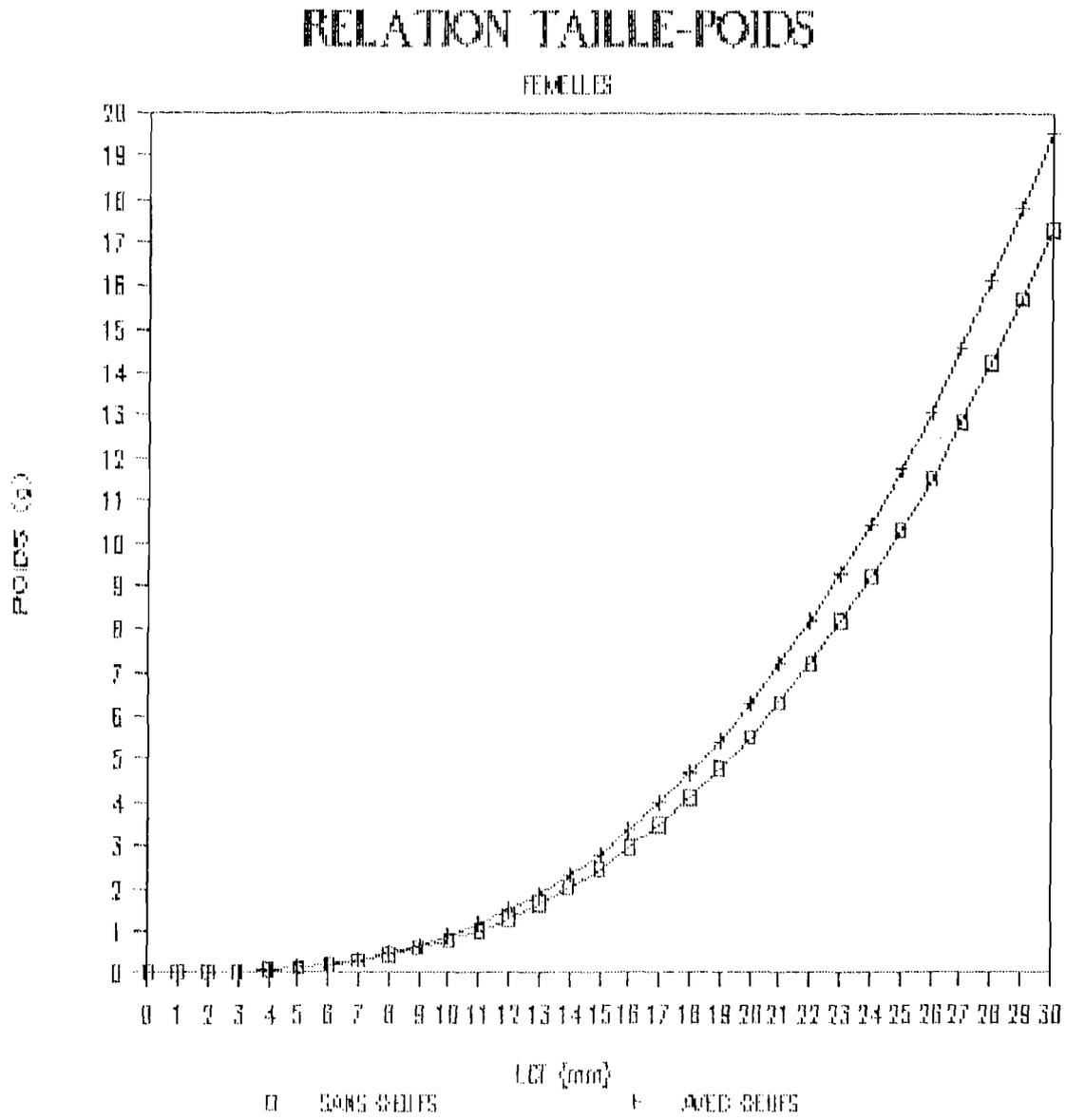


Fig. 7. Courbe de croissance pondérale chez les femelles ovigères et non ovigères de P. edwardsii

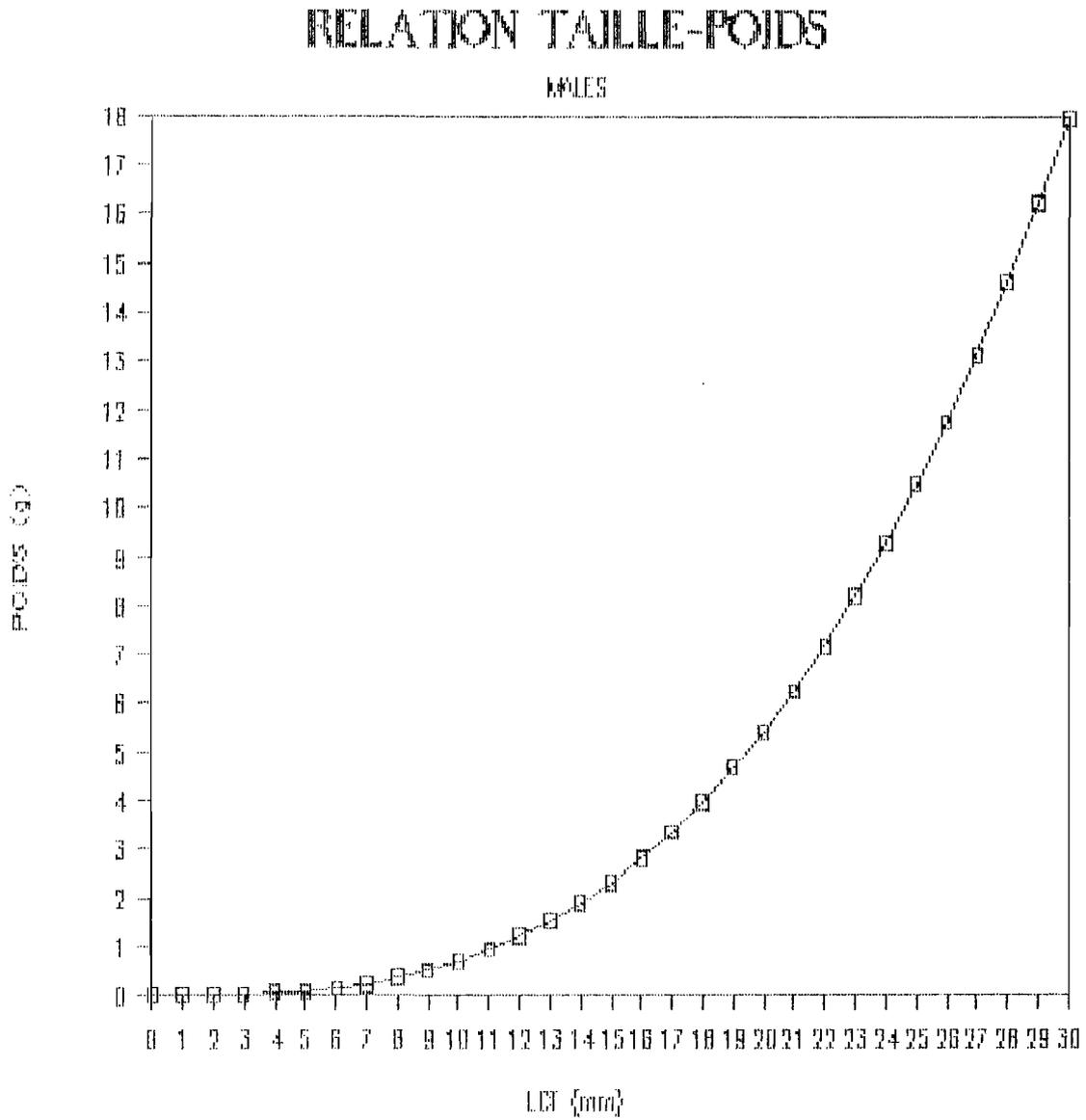


Fig. 8. Courbe de croissance pondérale chez les mâles de P. edwardsii.

RELATION TAILLE-POIDS

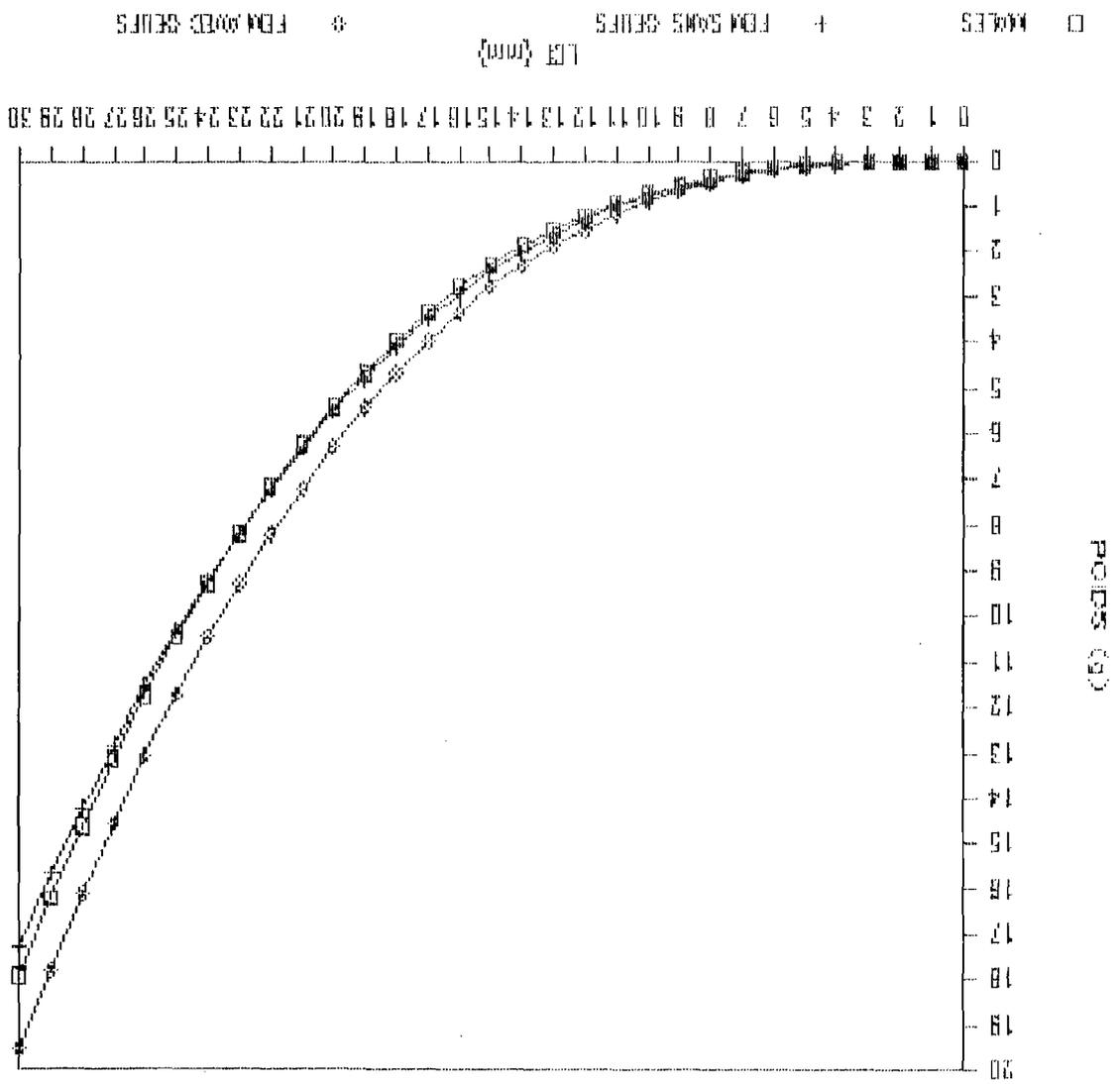


Fig. 9 Courbe de croissance pondérale chez les mâles, les femelles ovigères et non ovigères de *R. edwardsii*

3.4. LA REPRODUCTION

3.4.1. Etude de la maturité des ovaires et des oeufs

L'étude de la maturité sexuelle de P. edwardsii est basée d'une part sur l'observation macroscopique des ovaires et d'autre part sur l'observation microscopique des oeufs.

Pour cela, nous avons consulté le travail de Ceccaldi (1966) qui traite de "l'évolution des oeufs et du cycle de reproduction chez P. edwardsii" et retenu ses critères pour l'identification des 8 stades d'évolution des ovaires et 8 stades des oeufs (voir tableau ci-dessous).

OEUFS					OVAIRES			
Etat d'évolution	Ponte		Protochromatophores	Yeux	Couleur	Taille	Poids	Taille des ovocytes périphériques
	couleur	dureté						
A	bleu	ferme	absents	absents	jaunâtre	2 mm	0,02	100 μ
B	bleu	ferme	absents	absents	rose	4 mm	0,03	100 μ
C	bleu clair	ferme	absents	absents	verdâtre	10 mm	0,05	120 μ
D	bleu verdâtre	ferme	absents	absents	bleu clair	11 mm	0,08	150 μ
E	bleu verdâtre	molle	présents	absents	bleu	20 mm	0,10	200 μ
F	mauve sale	muclag- neuse	présents	ébauches oculaires	bleu	22 mm	0,12	350 μ
G	bleu de vin	friable	présents	présents	bleu	24 mm	0,29	500 μ
H	marron clair	sans aucune coésion	présents	présents	bleu	42 mm	0,35	700 μ
Eclosion								

Tableau montrant l'évolution des caractères des oeufs et des ovaires

Pour des raisons de simplification, les différents stades des ovaires et des oeufs seront regroupés 2 par 2 de telle façon à obtenir 3 stades pour les ovaires (3-4, 5-6, 7-8) et 4 pour les oeufs (1-2, 3-4, 5-6, 7-8).

LES OVAIRES.

Nous avons retenu la couleur et leur volume comme paramètres d'identification et remplacé les lettres du tableau par des chiffres de 3 à 8, (les stades A et B difficilement discernables des stades de repos n'ont pas été retenus).

Au cours de leur évolution, les ovaires augmentent progressivement de volume, prennent une coloration bleue et avant, la ponte occupent la majeure partie du céphalothorax.

LES OEUFS.

L'observation à la binoculaire permet d'observer : la couleur, l'adhérence des oeufs entre eux, la présence d'ébauches oculaires, et de préciser le stade d'évolution.

Les travaux de Ceccaldi (1966) montrent qu'après la première ponte, le développement des ovaires est synchrone à celui des oeufs en incubation. De ce fait les stades des ovaires sont les mêmes que ceux des oeufs. Nous disposons, alors de 2 sources pour identifier leurs stades de maturité.

3.4.2. La période de reproduction

Nous avons porté sur la figure 10a, les pourcentages mensuels des femelles ovigères en prenant comme limite inférieure de taille celle de la plus petite femelle ovigère.

Bien que l'on trouve des femelles incubantes toute l'année, la période de reproduction est surtout concentrée pendant 6 à 7 mois, de février à septembre. Le pourcentage des femelles ovigères croît de décembre à mars, est maximal de mars à juin avec plus de 80 % et décroît de juin à septembre.

Ce schéma d'apparence simple pourrait laisser penser à une ponte printanière et une éclosion estivale. La réalité est peut être plus complexe et deux questions se posent :

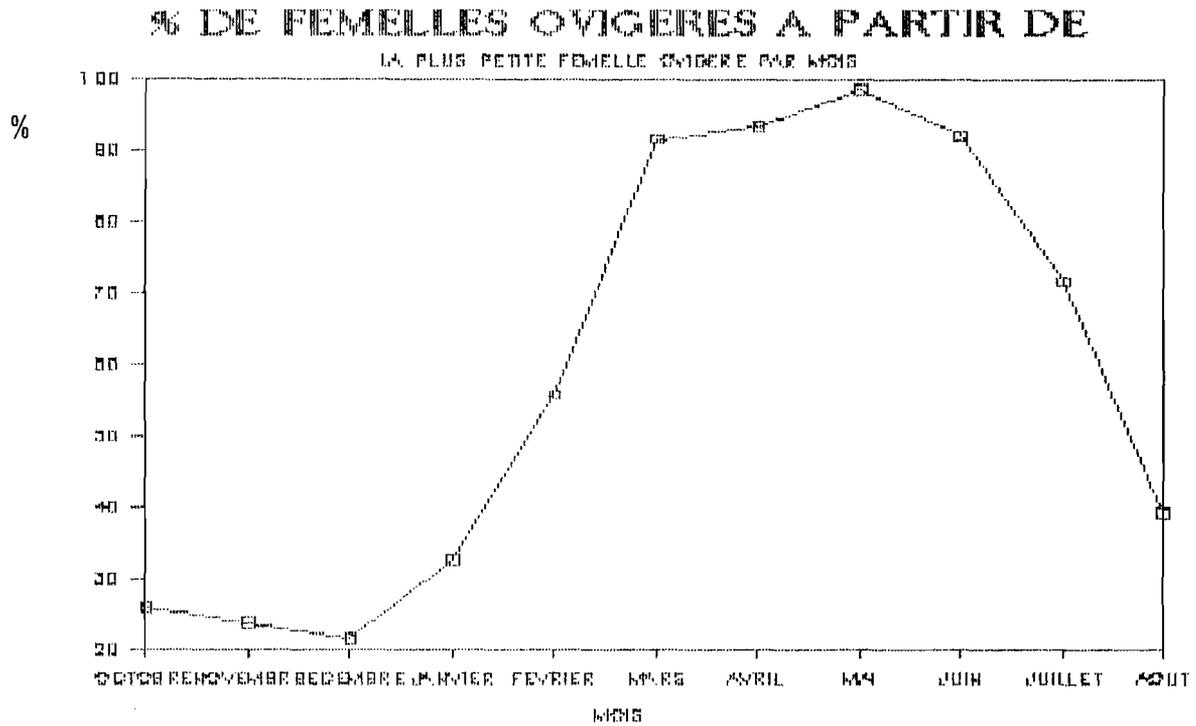
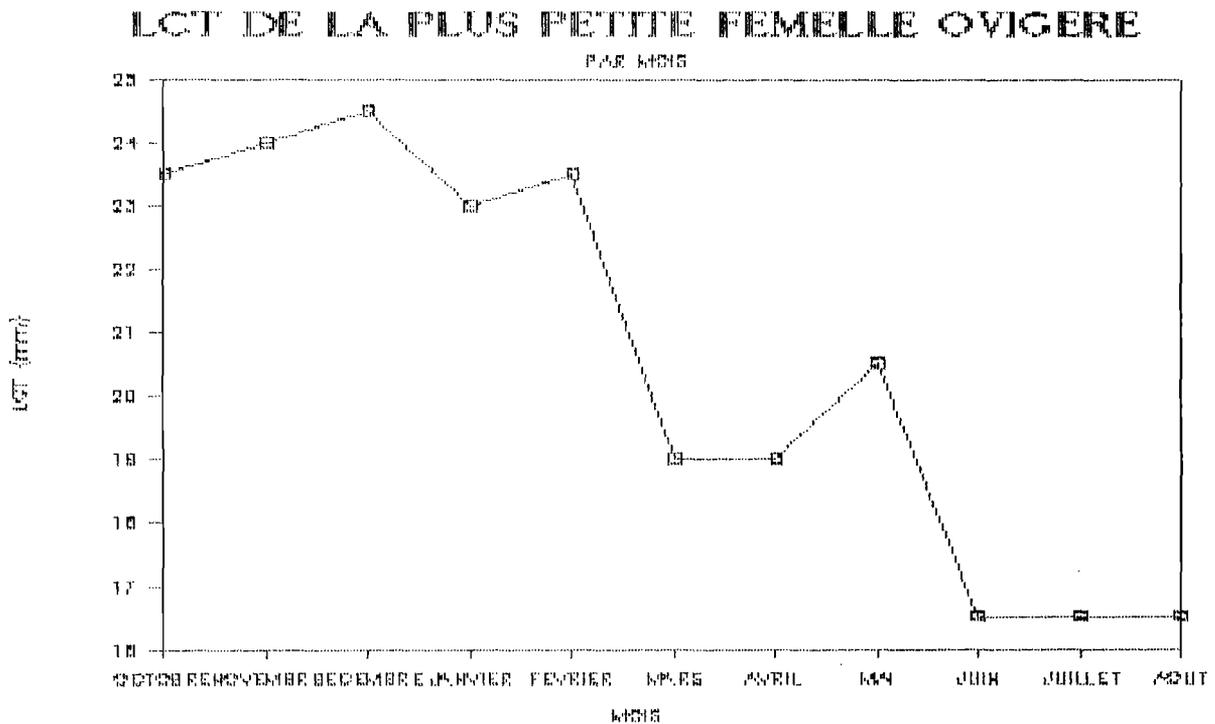


Fig 10 a. Evolution mensuelle du pourcentage des femelles ovigères de P. edwardsii à partir de la plus petite femelle ovigère d'octobre 88 à août 89.



10. b. Evolution mensuelle de la longueur cephalothoracique de la plus petite femelle ovigère d'octobre 88 à août 89.

- Comment les différents groupes de taille participent-ils à cette ovogénèse?
- Combien y a-t-il de pontes et d'éclosions d'oeufs au cours de cette période de reproduction ?

3.4.3. Participation des groupes d'âge à la reproduction

Les histogrammes mensuels des tailles des femelles ovigères (fig. 11 a, b, c, d, e) permettent d'observer la participation des différents groupes de taille au phénomène de la reproduction.

Le pourcentage de femelles ovigères du groupe 3 passe de 32 % en janvier à 96 % en mars, c'est à partir de ce mois que les femelles du groupe 2 participent à l'embryogénèse, soit avec 2 mois de décalage par rapport au groupe 3.

Aux mois d'avril, mai, juin, juillet, la quasi totalité des femelles des groupes 2 et 3 sont ovigères, en août le pourcentage diminue à 60 % pour le groupe 3, indiquant la fin de la reproduction.

Seules les plus grandes crevettes du groupe 1 participent très faiblement à la reproduction en juin et juillet.

Dans notre échantillonnage, ce sont les femelles du groupe 3, qui assurent pour l'essentiel la reproduction, le groupe 2 est beaucoup moins représenté, (moins de 10 %), surtout pendant les 4 mois qui correspondent à leur période d'ovogénèse.

3.4.4. Période de pontes et d'éclosions.

Nous allons suivre l'évolution des ovaires jusqu'à la ponte et l'éclosion des oeufs de P. edwardsii de manière à déterminer la durée de ces développements successifs et à identifier le nombre de pontes et d'éclosions en nous limitant au groupe 3, qui adulte et homogène, est bien représenté au cours des différents mois de l'année.

Nous avons calculé mensuellement les pourcentages de femelles par stades de maturité des ovaires et des oeufs les résultats sont consignés dans le tableau 5 pour la période d'octobre à août.

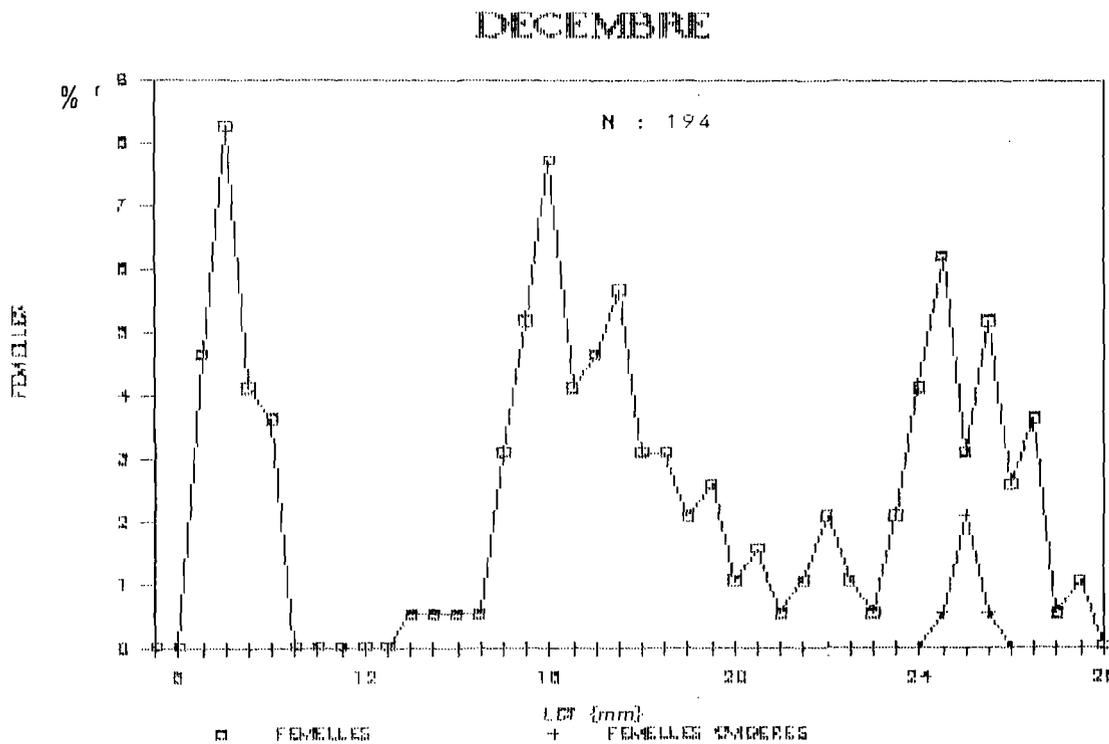
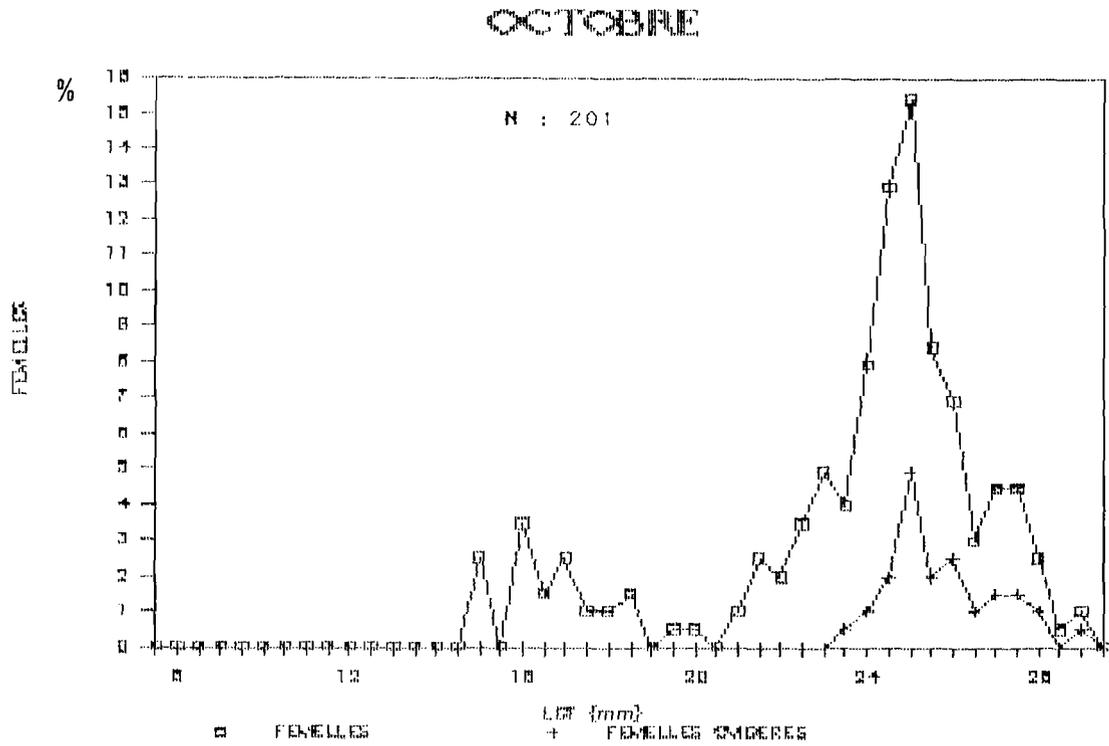


Fig. 11 a. Distribution de la longueur cephalothoracique des femelles et des femelles ovigères de *P. edwardsii* pour octobre et décembre 88.

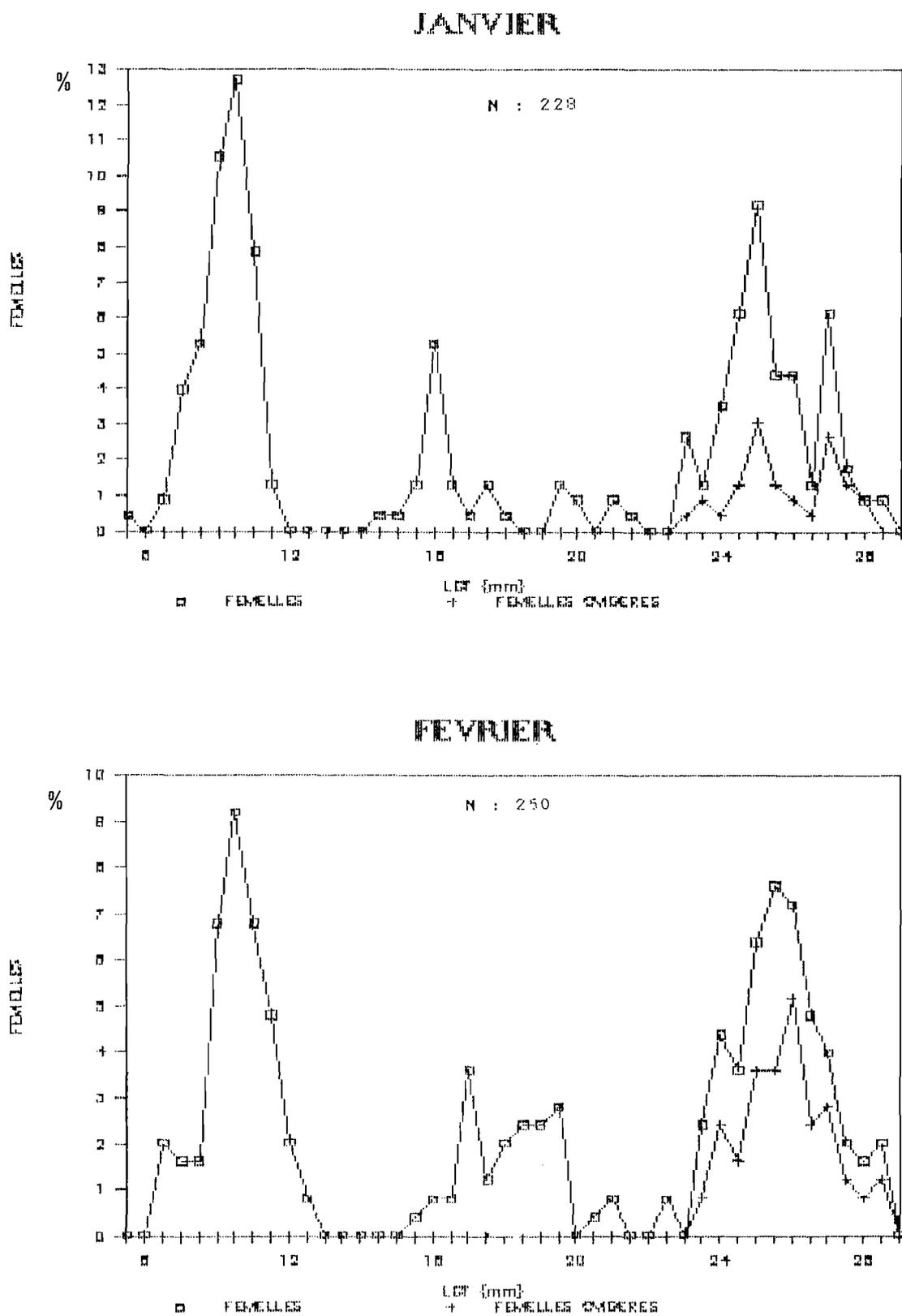


Fig. 11 b. Distribution de la longueur cephalothoracique des femelles et des femelles ovigères de P. edwardissi en janvier et février 89.

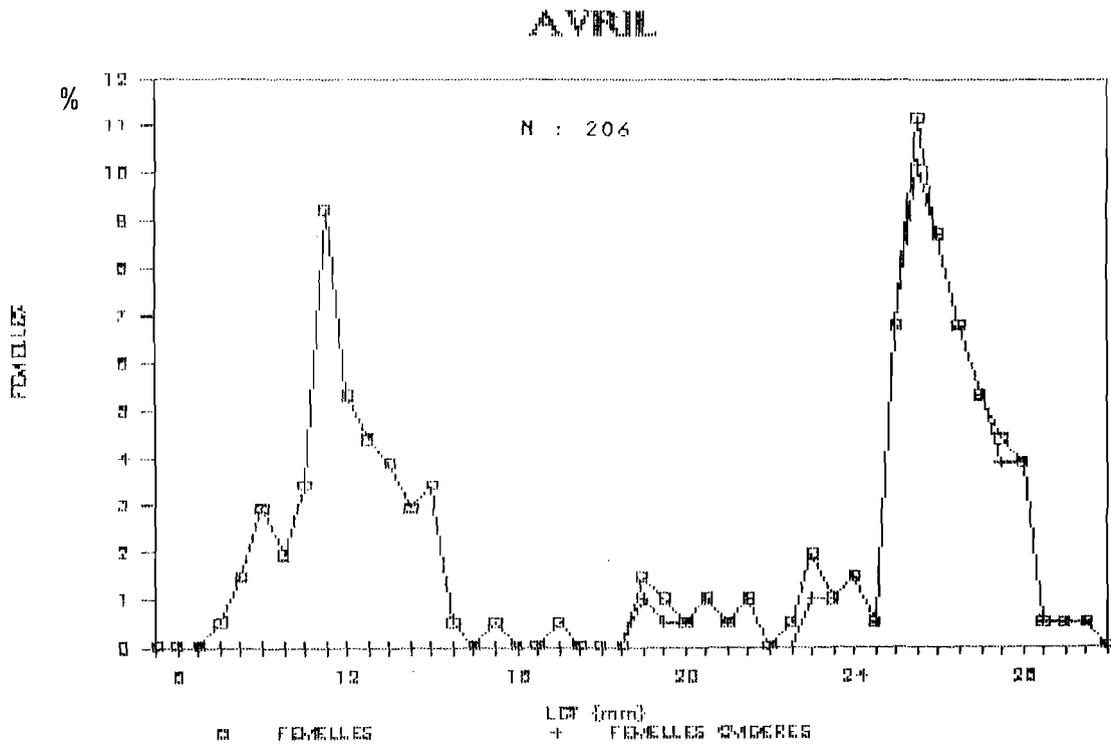
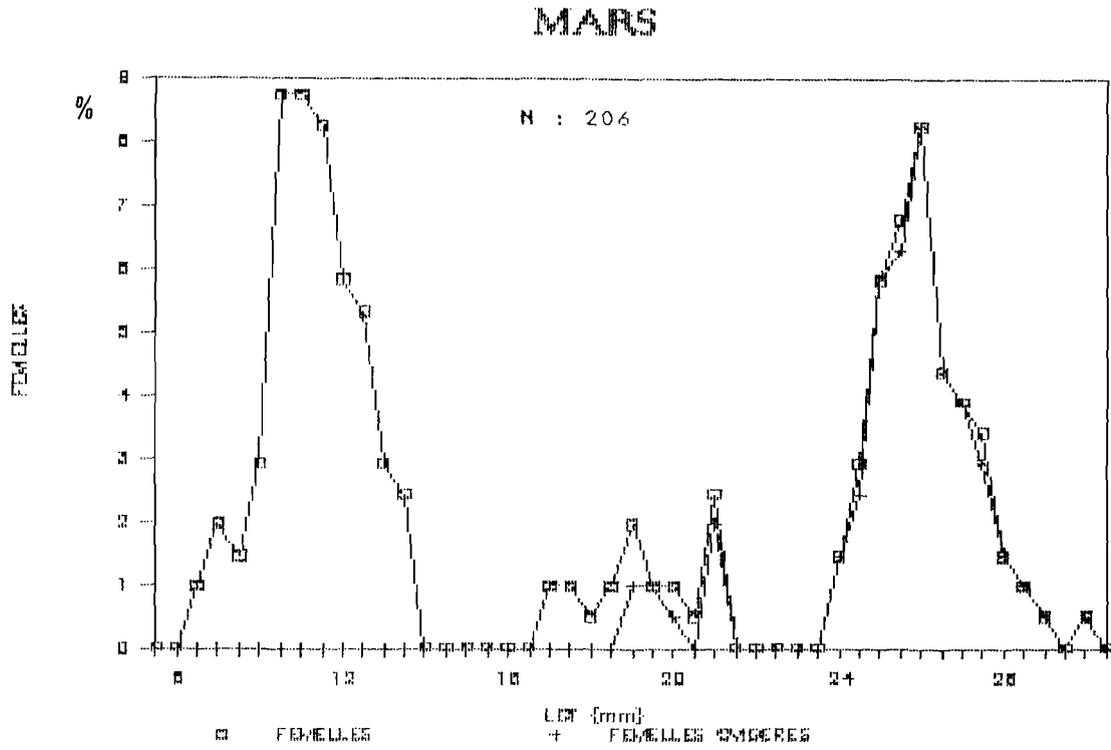


Fig. 11 c. Distribution de la longueur cephalothoracique des femelles et des femelles ovigères de P. edwardsii en mars et avril 89.

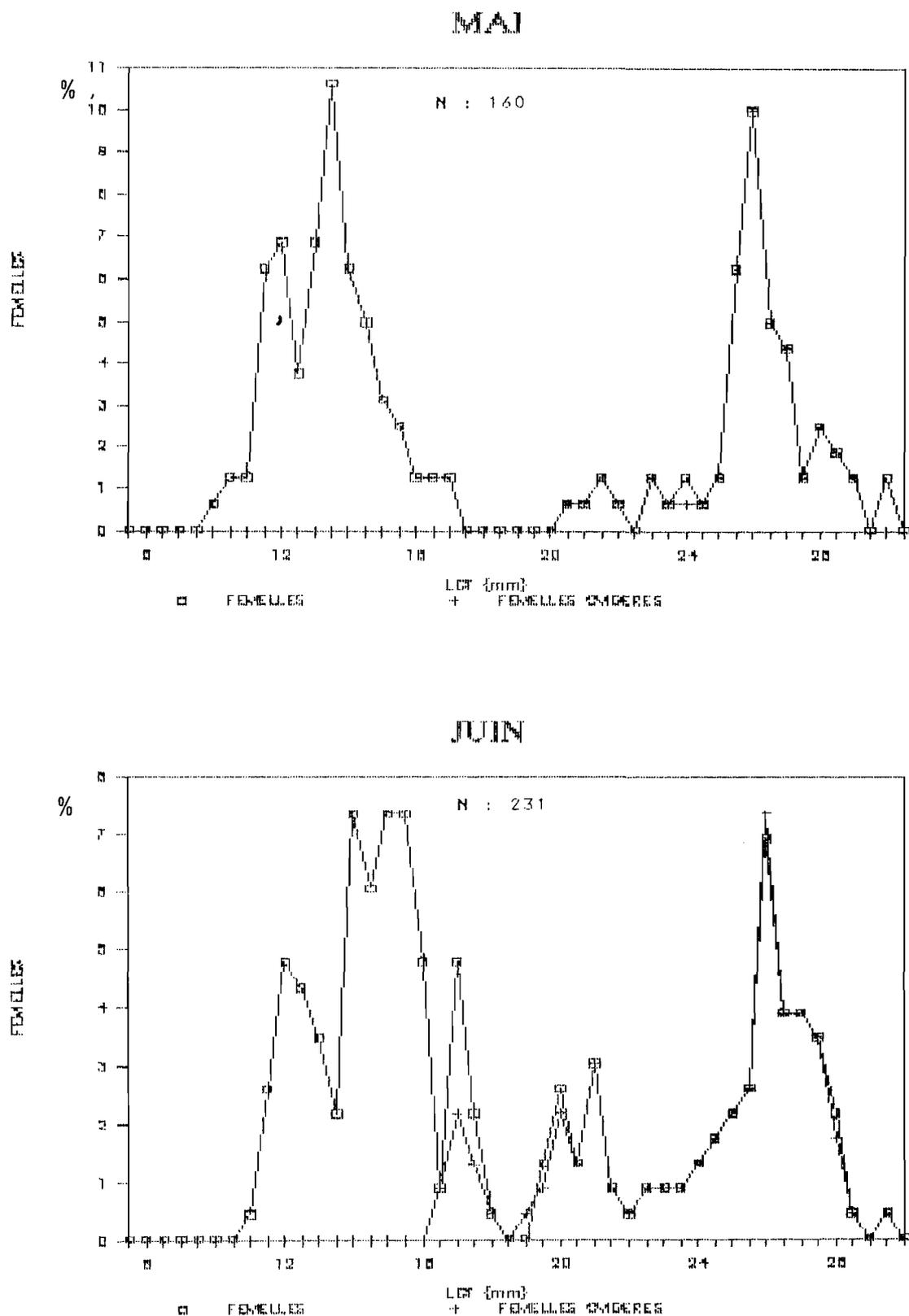


Fig. 11 d. Distribution de la longueur cephalothoracique des femelles et des femelles ovigères de *P. edwardsii* en mai et juin 89

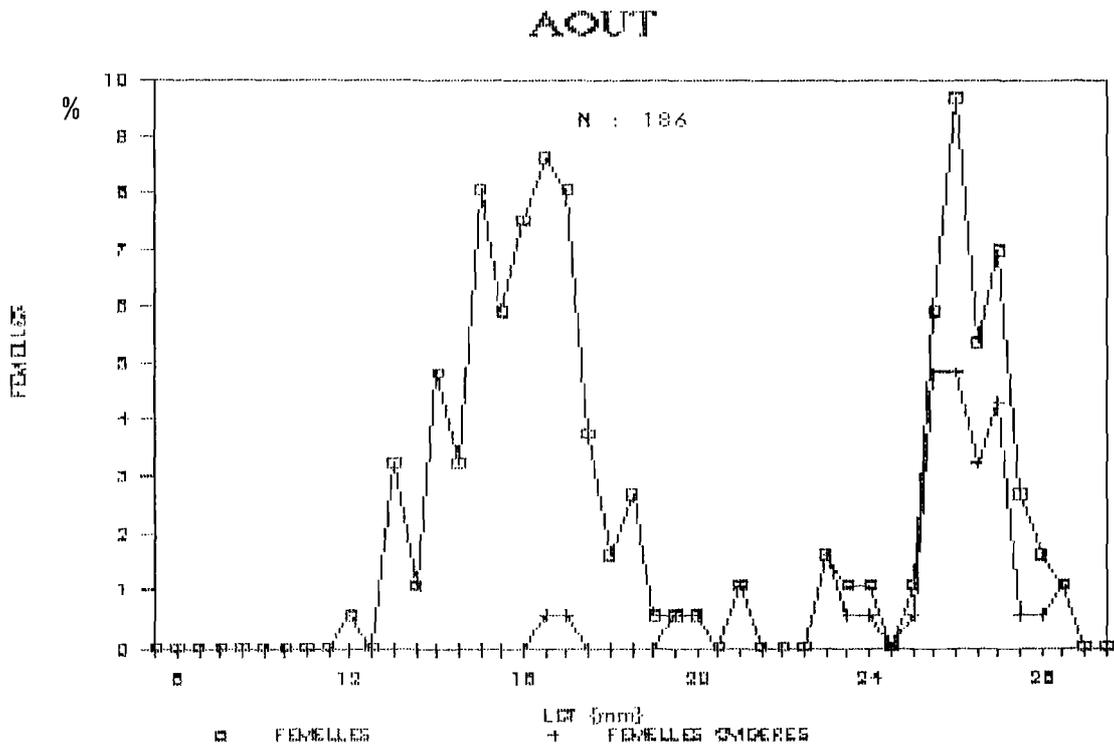
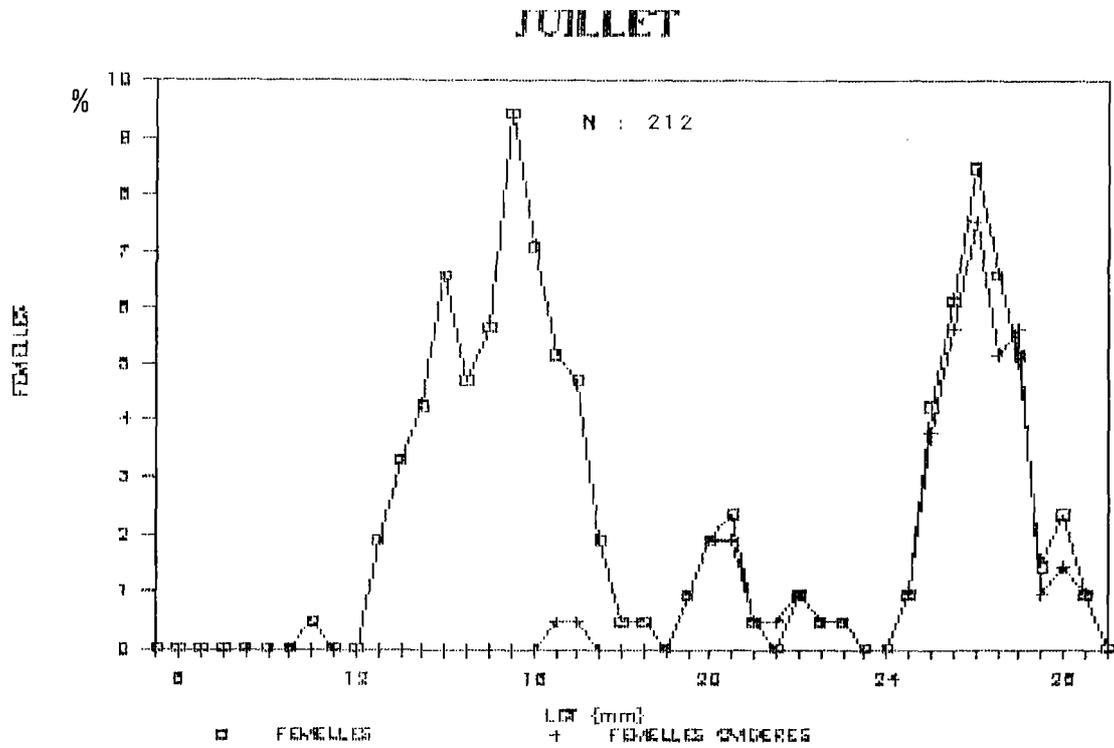


Fig. 11 e. Distribution de la longueur cephalothoracique des femelles et des femelles ovigères de *P. edwardsii* en juillet et aout 89.

	OCT.	DEC.	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT
Effectif !	172	65	97	117	83	111	62	74	78	71
F.ovigère!	37	6	31	62	80	105	61	74	68	42
F.ss oeuf!	135	59	66	55	3	6	1	0	10	29
% ovigère!	21,5	9,2	32,0	53,0	96,4	94,6	98,4	100,0	87,2	59,2
%ss.oeuf !	78,5	90,8	68,0	47,0	3,6	5,4	1,6	0,0	12,8	40,8
% OE 1-2 !	2,3	3,1	15,5	26,5	28,9	33,3	58,1	39,2	50,0	21,1
% OE 3-4 !	8,7	1,5	9,3	13,7	30,1	14,4	17,7	18,9	21,8	19,7
% OE 5-6 !	2,3	4,6	7,2	5,1	24,1	25,2	17,7	16,2	7,7	11,3
% OE 7-8 !	8,1	0,0	0,0	7,7	13,3	21,6	4,8	25,7	7,7	7,0
Effectif !	172	65	97	117	83	111	62	74	78	71
F.mature !	21	19	59	58	59	70	25	45	17	13
F.immatur!	151	46	38	59	24	41	37	29	61	58
% mature !	12,2	29,2	60,8	49,6	71,1	63,1	40,3	60,8	21,8	18,3
%immature!	87,8	70,8	39,2	50,4	28,9	36,9	59,7	39,2	78,2	81,7
% OU 1-2 !	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
% OU 3-4 !	2,3	6,2	20,6	8,5	31,3	15,3	17,7	18,9	5,1	2,8
% OU 5-6 !	6,4	16,9	27,8	18,8	24,1	26,1	17,7	16,2	7,7	12,7
% OU 7-8 !	3,5	6,2	12,4	22,2	15,7	21,6	4,8	25,7	9,0	2,8

OE : Oeuf OV : Ovaire

Tab 5. Effectifs et pourcentages mensuels des stades de maturité des ovaires et des oeufs pour les femelles du groupe 3 de P. edwardsii

Nombre de pontes et durée de maturation des ovaires

A partir de ces valeurs, nous avons représenté sur la figure 12 le pourcentage des stades 3-4 et 7-8 de maturité des ovaires.

Nous observons :

- 3 pics pour le stade 3-4, les 2 premiers bien marqués en janvier et mars (séparés de 2 mois), le troisième plus atténué (3 mois plus tard).

- 3 pics pour le stade 7-8 (juste avant la ponte) en février, avril, juin, soit à 2 mois d'écart les uns des autres. Ces 3 pics sont immédiatement suivis d'un creux indiquant que la ponte a eu lieu (mars, mai, juillet).

L'évolution des stades des ovaires montre donc que chez la crevette P.edwardsii (groupe 3), les pontes se succèdent à partir du mois de mars au rythme d'une ponte tous les 2 mois environ jusqu'au mois de juillet, soit 3 pontes successives.

Nombre d'éclosions et durée de maturation des oeufs

A partir des résultats de ce tableau 5, nous avons représenté sur la figure 13 les stades 1-2 et 7-8 de maturité des oeufs.

Nous observons :

- 2 pics pour le stade 1-2 en mai et juillet, séparés par 2 mois.

Il n'y a pas de pic en mars (bien qu'une rupture de pente soit observable) car c'est à partir de cette période que toutes les femelles commencent à participer à l'ovogénèse. Le pic du stade 7-8 des ovaires de février aurait dû se retrouver le mois suivant pour le stade 1-2 des oeufs.

- 2 pics pour le stade 7-8 en avril et juin séparé par 2 mois également, juste avant l'éclosion en mai et juillet.

On peut s'attendre, en septembre à une troisième période d'éclosion (d'intensité moindre) puisqu'il reste encore 21 % de femelles au stade 1-2 en août.

Comme l'avait souligné Ceccaldi, une évolution simultanée des oeufs et des ovaires conduit les femelles pendant la période de reproduction, à émettre une nouvelle ponte aussitôt après l'éclosion.

L'embryogénèse, présente 2 périodes d'éclosion en mai et juillet, et une troisième d'intensité plus faible, probablement en septembre (il reste encore 21 % des

% DES STADES DE MATURITE DES OVAIRES

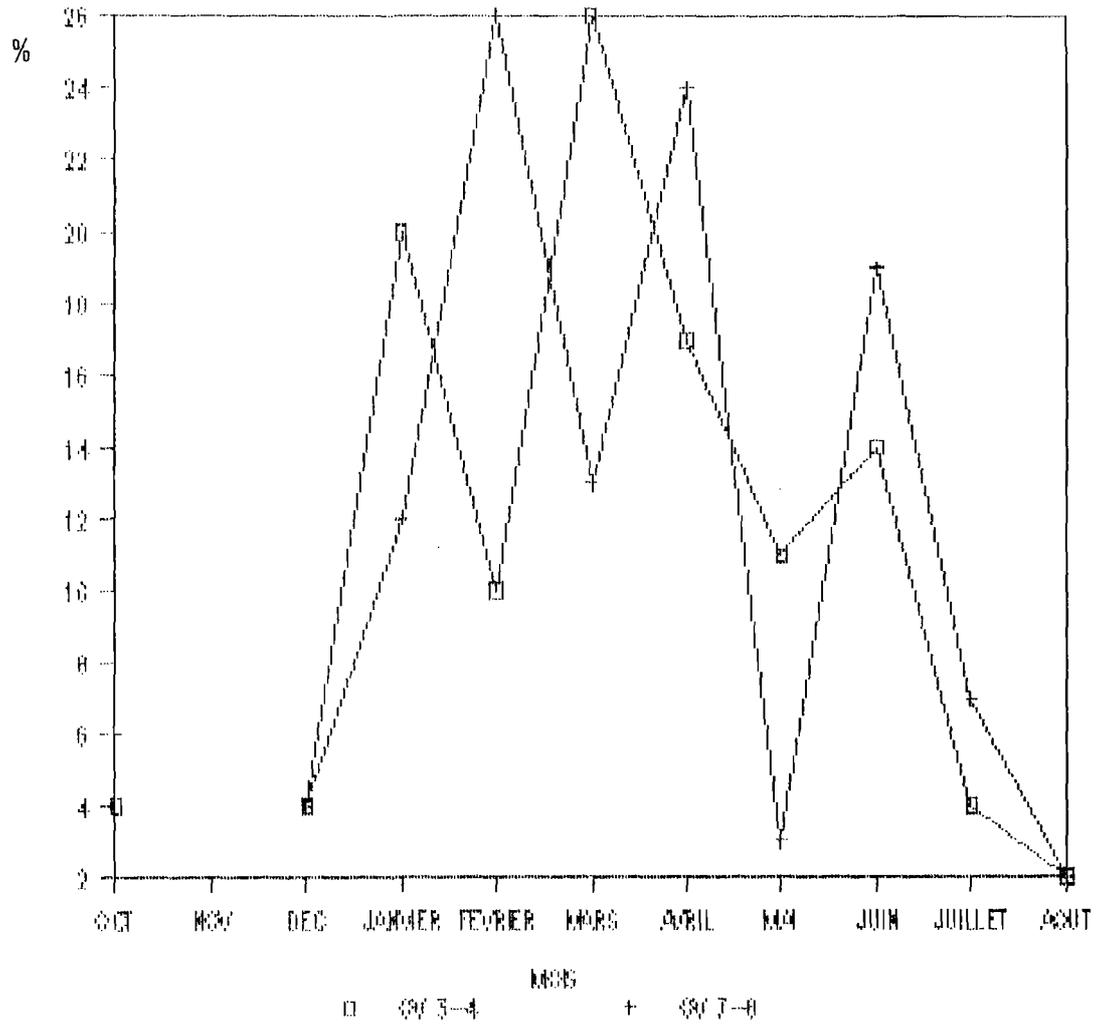


Fig. 12. Evolution mensuelle du pourcentage des stades de 3.4. et 7.8. de maturité des ovaires pour le groupe 3 de P. edwardsii

% DES STADES DE MATURITE DES OEUFS

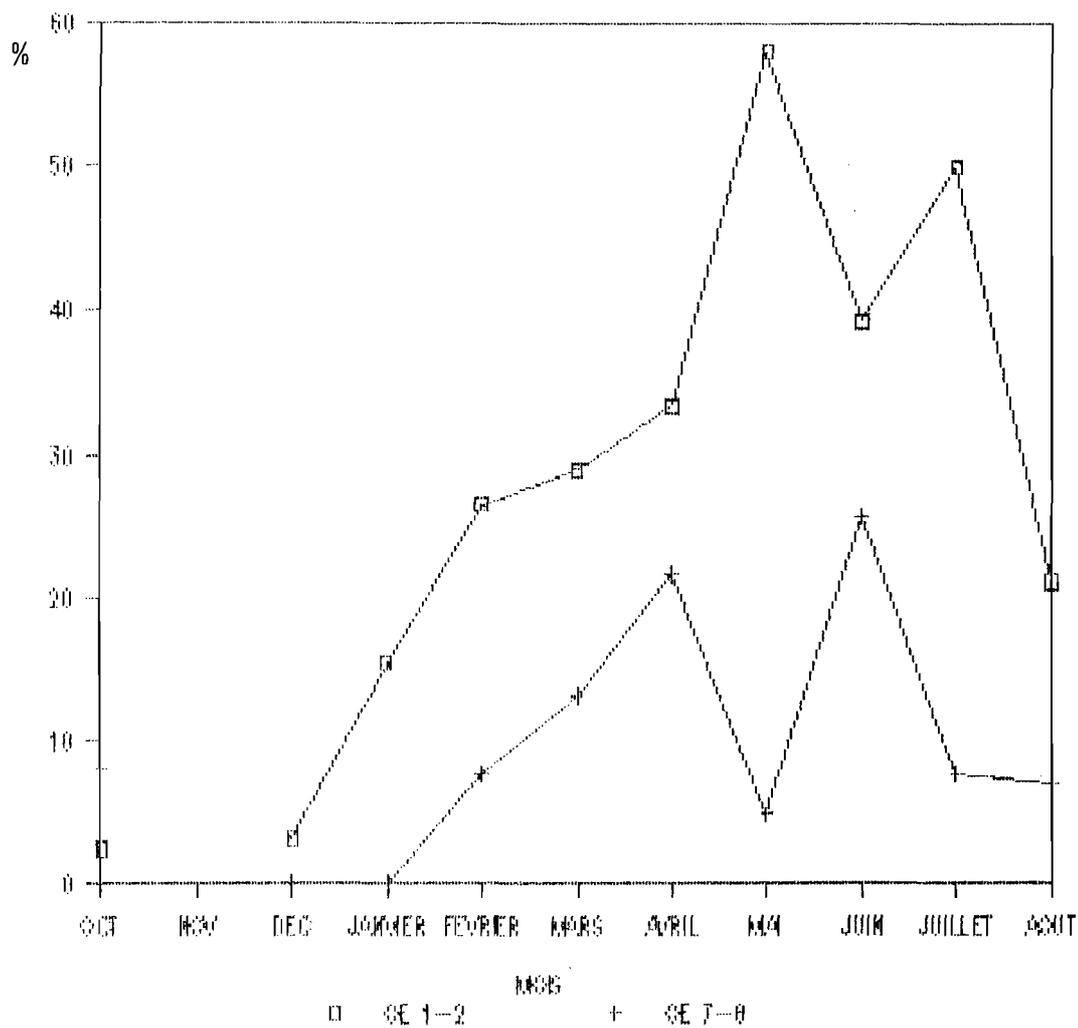


Fig 13. Evolution mensuelle du pourcentage des stades 1.2. et 7.8. de maturité des oeufs pour le groupe 3 de P. edwardsii

crevettes au stade 1-2 en août).

Au cours des autres mois de l'année seul un faible pourcentage de femelles est ovigère (figure 10a).

3.4.5. Taille de la plus petite femelle ovigère

L'évolution au cours des mois de la taille de la plus petite femelle ovigère est portée dans la figure 10b. On constate que cette taille évolue en cours d'année avec des valeurs maximales autour de 23-25 mm de Lct d'octobre à février et minimales à 16 mm de juin à août.

3.4.6. Nombre d'oeufs

Le nombre d'oeufs a été calculé chez 10 individus femelles appartenant au groupe 3, la longueur cephalothoracique, le stade de maturité des oeufs, et le nombre d'oeufs calculés sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Lct	Stade oeufs	Nombre d'oeufs	
28,2	7	32 000	Moyenne arithmétique : 21478 oeufs Ecart type : 3538
26,2	7	14 800	
26,2	7	14 400	
26,4	5	11 000	
27,8	6	36 400	
28	7	37 800	
27,8	7	30 200	
25,4	7	9 480	
27,6	4	13 700	
26,8	5	15 000	

Cette première information sur le nombre d'oeufs par femelle devra être complétée par une série de mesures plus conséquente, comme par exemple la relation entre le nombre d'oeufs et la longueur céphalothoracique.

3.5. SEX-RATIO EN FONCTION DES MOIS

Le sex-ratio est le rapport existant entre le nombre d'individus de deux sexes d'une population.

Le rapport a été calculé pour les individus de l'échantillonnage mensuel et les résultats sont portés sur la figure 14.

A l'exception du mois de janvier où le pourcentage de femelles est largement supérieur à celui des mâles, le sex-ratio s'équilibre autour des 50 %. les écarts pouvant résulter des artéfacts de l'échantillonnage.

Nous ne pouvons dans l'état actuel de notre étude apporter de réponse au déséquilibre constaté au cours du mois de janvier.

SEX-RATIO

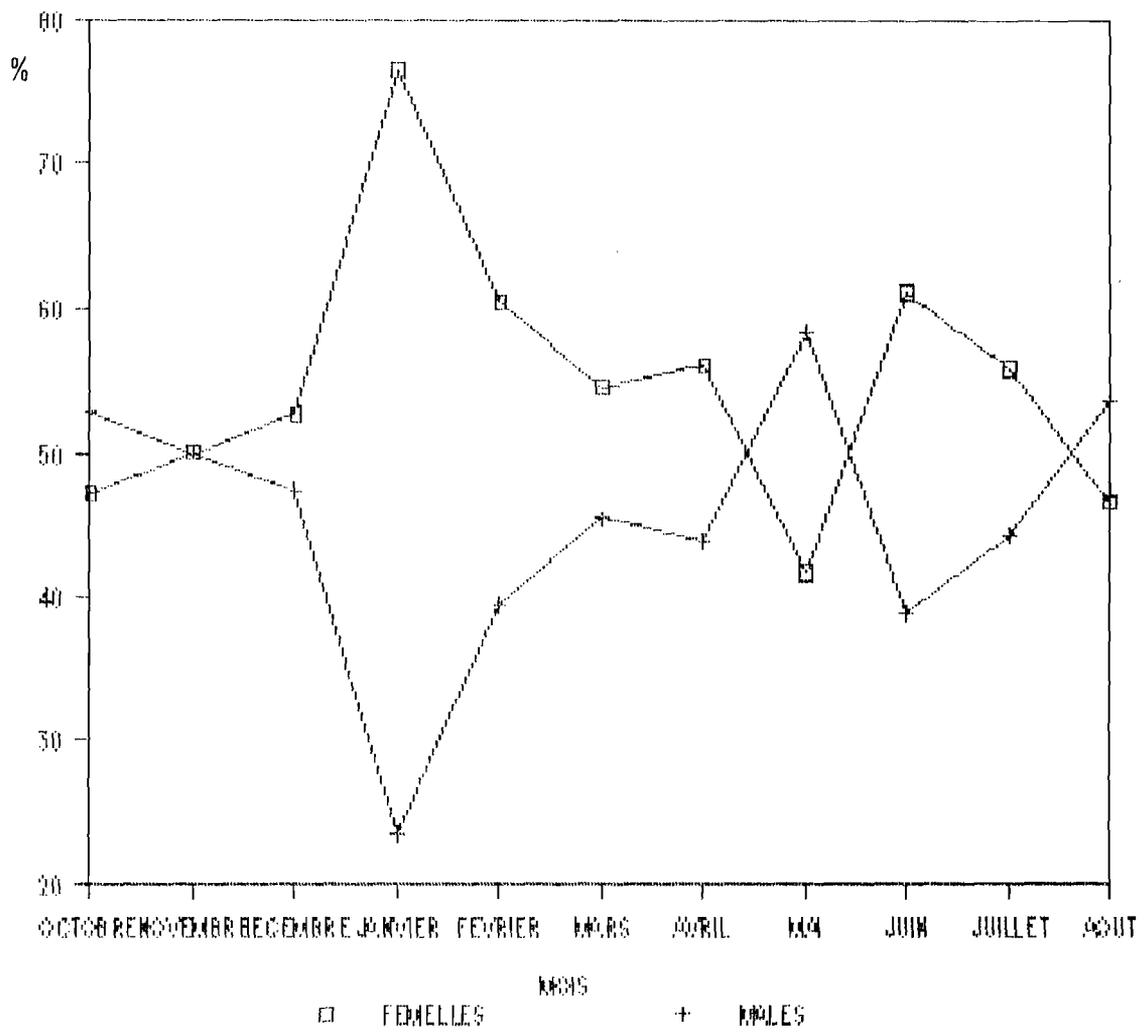


Fig. 14. Evolution mensuelle du sex ratio chez les mâles et les femelles de *P. edwardsii*.

IV - COMMERCIALISATION

4.1. LA COMMERCIALISATION DES CREVETTES EN FRANCE.

En France, la balance commerciale des crevettes est en déséquilibre. En effet, la production nationale est modeste (3900 tonnes toutes espèces confondues).

Aussi, l'importation de crevettes s'impose-t-elle, de l'ordre de 32000 tonnes pour seulement une exportation de 5500 tonnes (F.I.O.M. 1987).

Ces importations sont composées d'un tiers de crevettes de la famille des Pandalidés, en provenance essentiellement des pays nordiques (Groeland, Iles Féroë, Danemark) pour une valeur de 263 000 MF et le reste de crevettes pénéides (Sénégal, Gabon) et de crevettes de qualité inférieure (Inde, Asie) pour une valeur de 318 000 MF (F.I.O.M 1987).

4.2. LA COMMERCIALISATION DU POISSON ET DES CRUSTACES EN CORSE.

La Corse (200 000 habitants) pays de tradition montagnarde, consommatrice de produits du terroir (charcuteries, fromages) à une forte vocation touristique estivale (1,2 millions de visiteurs dont la durée moyenne du séjour est de 14,5 jours INSEE 1988) et cette population d'estivants est friande de produits de la mer.

Qu'en est-il de la consommation de ces produits en Corse ?

La production halieutique Corse est très variée, elle comprend des produits d'une pêche artisanale (poisson, langouste, oursin...).

Les difficultés de la pêche côtière artisanale sont caractérisées par une production très saisonnière, des apports très dispersés, une qualité intrinsèque élevée mais très fragile.

La production de poissons et de langoustes est estimée à 1000 tonnes environ, la production de crevettes est quasi inexistante.

L'enquête réalisée par le F.I.O.M (1984) évalue la demande totale à 2600 tonnes. Elle indique également que :

- pendant la période hivernale la production locale est insuffisante en quan-

tité et en variété pour l'approvisionnement de la Corse.

- Pendant la saison estivale la demande conjoncturelle due au tourisme dépasse la production pendant deux mois et accepte des prix surévalués par rapport à ceux des autres marchés (du continent par exemple).

Il est difficile de connaître en détail le tonnage des poissons, coquillages, crustacés importés, en Corse, car les données fournies par le service des Douanes ne distinguent pas toujours dans les groupages le tonnage des poissons de celui des coquillages ou des crustacés. On peut toutefois estimer cette importation entre 1500 et 2000 tonnes.

Pour les mêmes raisons, les données d'importation de crevettes fournies par les services des douanes ne peuvent être exploitées.

Une enquête menée auprès de deux importateurs de crevettes en Corse a permis de qualifier et de quantifier la demande locale.

Pour le premier, les importations de crevettes représentent un tonnage total de 80 tonnes qui se décompose en 30 tonnes de crevettes gambas (1,2,3,4), 15 tonnes de pénéide d'élevage (1 et 2), 20 tonnes de crevettes cuites, et 15 tonnes de crevettes décortiquées. Les chiffres entre parenthèses indiquent un numéro de calibre, le n°1 étant la plus grande taille.

Pour le deuxième, les espèces les plus commercialisées sont les pénéides importées du Sénégal (10 tonnes de numéro 1 et 2, 3 tonnes de numéro 3) et d'Indonésie (7 tonnes de crevettes d'élevage de numéro 1 et 2). Les crevettes décortiquées et cuites, de moindre qualité (200 à 300 individus au kg) représentent respectivement 5 et 6 tonnes d'importation. Globalement, cet importateur commercialise 30 tonnes de crevettes annuellement.

Tous deux estiment que le marché Corse représente un tonnage d'absorption de 180 à 200 tonnes pour une valeur estimée entre 13 et 14,5 MF, en précisant qu'il y a deux périodes de forte demande, la période estivale puis les fêtes de fin d'année.

Comment pourrait se placer la crevette Plesionika edwardsii dans la commercialisation des produits de la mer en Corse ?

4.3. PREMIERES REFLEXIONS ET PROPOSITIONS CONCERNANT LA COMMERCIALISATION DE LA CREVETTE P.EDWARDSII EN CORSE

Il est nécessaire de prendre en compte deux paramètres :

- Les périodes de pêche et la demande du marché.

L'hiver

Il semble que ce soit la période où les meilleurs rendements sont obtenus d'après les informations fournies par les professionnels espagnols et d'après les premiers résultats de pêche obtenus en Corse.

La pêche à la langouste étant fermée du 1er octobre au 1er mars, les professionnels seraient plus disponibles durant cette période, mais elle n'est pas toujours la plus favorable (conditions météorologiques).

Pour une exploitation hivernale, les crevettes capturées pourraient être placées dans un vivier disposé sur le pont du bateau et être débarquées vivantes. Ce stockage en vivier de quelques heures est possible car la crevette n'a pas subi de chocs thermiques (la température au fond de 13,7°C est voisine de celle de l'atmosphère). Cette technique de stockage à bord a été essayée avec succès par un professionnel.

Par contre la demande n'est pas forte en cette période, sauf pour les fêtes de fin d'année.

On peut proposer deux alternatives :

- vente en frais, aux halles aux poissons (Ajaccio) et aux restaurateurs
- Congélation du produit qui n'a pas pu être écoulé en frais en attendant la période estivale.

L'été

Les bateaux pratiquant la pêche de la langouste ne peuvent travailler la technique des nasses pour des raisons de manipulation et d'encombrement de matériel. Seuls les palangriers pourraient travailler simultanément les deux techniques, c'est ce qu'ont réalisé deux bateaux cette année.

Les crevettes pêchées devront alors être conservées en froid, c'est un produit fragile. Par contre durant cette période la demande est forte et la totalité du produit pourrait être écoulé en frais (restaurateurs et particuliers).

Depuis le début de l'année 89, le tonnage débarqué par les 6 ou 7 professionnels, qui ont pratiqué la technique de pêche aux nasses pour la capture de Plesionika edwardsii est de l'ordre de 2 tonnes, la totalité a été écoulée en frais, à un prix de 130-160 Francs le Kilo.

Leur activité a été très irrégulière au cours de l'année, mais la pêche devrait s'organiser dès cet automne, les professionnels ont maintenant un peu de recul et d'expérience pour cette nouvelle activité de pêche, deux d'entre eux ont l'intention de ne pratiquer que cette technique durant l'hiver.

Le produit est nouveau et n'est pas positionné sur le marché local par le fait de l'irrégularité des apports. On peut dès cet hiver espérer un mieux et mettre en oeuvre un certain nombre de moyens pour faire connaître ce produit : articles dans les journaux, informations aux consommateurs, publicité...

Enfin, il paraît nécessaire d'attribuer à cette crevette un label de produit corse pour la différencier des crevettes d'importation.

RESUME PERSPECTIVES CONCLUSIONS GENERALES

RESUME

La technique de pêche aux nasses pour la capture de la crevette Pandalidé Plesionika edwardsii, pratiquée par les professionnels Espagnols, est adaptable aux "petits métiers" corses.

Les campagnes de prospection menées par le laboratoire IFREMER/CORSE à partir du N/O ROSELYS II ont permis de capturer Plesionika edwardsii par la technique des nasses en toutes zones (fonds durs et vaseux) de la côte occidentale de la Corse, dès que la sonde dépassait les 100 mètres de profondeur et cela jusqu'à 400 mètres.

Dans certains secteurs de pêche, telles les vallées sous-marines, les meilleurs rendements obtenus sont de l'ordre de 300 g par nasse.

Le transfert technologique auprès de la profession a été assuré par des réunions d'information, par l'embarquement des professionnels à bord du N/O ROSELYS II, par la distribution de documents techniques, par des présentations et prêt de matériel, et par des discussions téléphoniques ou sur les quais !

Les essais menés par la profession dès le mois de décembre 1988 ont permis de prospecter l'ensemble du golfe d'Ajaccio, et une partie de la côte occidentale; de confirmer nos résultats et d'améliorer les rendements de pêche.

L'étude biologique, d'octobre 1988 à août 1989, a permis de déterminer les paramètres biologiques de cette espèce de crevette, en particulier sa croissance et sa longévité qui est estimée à 3 ans. Les femelles sont surtout ovigères pendant 6 mois de l'année de mars à août, période pendant laquelle 3 pontes et éclosions successives ont lieu.

La production de crevettes est quasiment nulle en Corse ; la consommation annuelle est de 180 à 200 tonnes réparties essentiellement en été et lors des fêtes de fin d'année.

Les pêcheurs pratiquant cette technique de pêche pourront pendant la période hivernale écouler leur production en frais, congeler l'excédent pour l'adapter à la demande et pendant la période estivale la commercialiser directement aux particuliers et aux restaurateurs.

PERSPECTIVES

Quels sont les points forts de cette nouvelle activité de pêche pour les "petits métiers" de la Corse ?

1 - Cette technique permet de diversifier les activités de pêche et d'exploiter un stock vierge.

2 - Cette technique de pêche est immédiatement praticable, sans modification de l'armement des "petits métiers".

3 - Les secteurs de pêche, en l'absence de plateau continental, sont à peu de distance des ports ou abris de pêche.

4 - Les secteurs favorables à sa capture (100-300 mètres de fond) sont vierges de toutes activités de pêche, il ne peut y avoir de conflits de métiers.

5 - Cette technique est sélective puisqu'elle ne capture que des crevettes et laisse échapper les plus petits individus.

6 - Le produit capturé complète la gamme des produits de la mer commercialisés en Corse et pourrait diminuer le déséquilibre de la balance commerciale.

Cette ressource peut-elle résister à un effort de pêche et comment ?

1 - Les meilleurs rendements sont obtenus au cours de l'hiver alors que les femelles ne sont pas encore ovigères.

2 - L'étude des paramètres biologiques a montré que le groupe 2 (2 ans) des femelles était mal représenté dans les captures (surtout pendant la période de reproduction), elles apportent ainsi au moins une fois leur contribution à la reproduction de la population.

3 - L'embryogénèse dure 6 mois, période pendant laquelle, les adultes pondent trois fois de suite.

4 - La technique de la nasse permet aux tous jeunes individus d'échapper à la capture, surtout en augmentant la taille de la maille de 2 à 3 mm.

5 - La large distribution tant géographique que bathymétrique de cette espèce, assure un potentiel de réserve important.

La technique de pêche utilisée et les caractéristiques biologiques et écologiques de P. edwardsii devraient lui permettre de bien résister à un effort de pêche.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Bien qu'une dizaine de professionnels aient pratiqué irrégulièrement la technique de pêche aux nasses pour la capture de P. edwardsii au cours de l'année 89 et qu'un pêcheur ait déposé un dossier d'innovation technique à l'ANVAR, il est difficile d'évaluer à ce jour le développement futur de cette activité en Corse.

Elle dépendra d'un certain nombre de facteurs complexes d'ordre psychologique (mentalité, disponibilité et esprit d'innovation), mais surtout du profit que les professionnels pourront en tirer.

D'ores et déjà cette étude a des répercussions sur d'autres secteurs de pêche que ceux du littoral de la Corse puisqu'en effet les différents articles dans la presse spécialisée (le Marin, France Pêche, Equinoxe) ont permis de faire connaître cette technique de pêche à des professionnels du continent et à des scientifiques d'outre mer (Ile Maurice, Guadeloupe, Tahiti).

Deux professionnels de la Région Provence-Côte d'Azur se sont équipés récemment de ces filières de nasses et ont déjà obtenu des résultats prometteurs de capture de P. edwardsii. Les premières pêches ont été commercialisées jusqu'à 300 F le Kg et la demande est très forte. Il faut souligner que la motivation de ces professionnels est grande.

Devant toutes ces conséquences on pourrait presque conclure que la Corse aura servi de laboratoire à cette expérimentation.

Le sujet "Diversification des techniques de pêche artisanales en Corse" se poursuivra par l'exploration de secteurs de pêches plus profonds, par la mise en oeuvre de techniques spécifiques pour la capture des petits crustacés autres que P. edwardsii.

Alors que se met en place une réglementation communautaire des Pêches Maritimes pour la Méditerranée, fixant les quotas, les licences et les zones d'exploitation vis à vis des autres partenaires italiens et espagnols, il serait souhaitable de prendre en compte le développement de cette nouvelle activité de pêche pour l'ensemble du territoire Français.

C'est ce qu'il nous reste à espérer en arrivant au terme de ce mémoire.

BIBLIOGRAPHIE

Campillo A., 1979. contribution à l'étude de la crevette rose Palaemon serratus (Pennant). Exploitation. Biologie. Elevage. Epidemiologie. Thèse de doct. d'Etat, U S T L : 247 p.

Ceccaldi H.J., 1966. Evolution des oeufs et cycle de reproduction chez Plesionika edwardsii (Brandt). Rest. Trav. St. Mar. Endoume, Bull. 44, Fasc. 60. 1968.

Crosnier. A. et Forest, 1973. Les crevettes profondes de l'Atlantique Oriental Tropical. Faune Tropicale. XIX : 409 p.

FIOM, 1984, Mission d'investigation concernant l'amélioration de la commercialisation du poisson pêche en Corse.

Fischer W., 1973. FA O, Rome, pag, var.. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et Mer Noire. Zone de pêche 37. Volume 2.

Fischer W., M.-L. Bauchot et M. Schneider (rédacteurs), 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Foy, Quebec, in may at Dartmouth, Nova scotia, in november 1981. NAFO, Sci. Coun. Studies. 6 : 79 - 100.

Frechette J.. D.G. Parsons, 1981. Report of Shrimp Ageing Workshop Held at Ste. Foy, Quebec, in may at Dartmouth, Nova Scotia, in november 1981. NAFO, Sci. Coun. Studies. 6 : 79 - 100.

Haumey C., 1988 a. Aguilas veut garder la Cofradia, France Pêche, juin 1988, p. 26.

Haumey C., 1988 b. Les cameron de Don Francisco, Le Marin, août 1988.

LAUREC A., J.C. LE GUEN, 1981. Dynamique des populations marines exploitées. Concepts et Modèles. Rapports scientifiques et Techniques N°45, Tome s, CNEXO.

Massuti M., 1968. La pesca de gambas et el talud continental por medio de nasas.

Maurin C., 1960. Les crevettes profondes du littoral français de la Méditerranée. Répartition selon la profondeur. Notes biométriques. Rapports et procès-verbaux C.I.E.S.M.M., 15, (2) : 147 - 154.

Maurin, 1965. Répartition des crevettes profondes au large des côtes de Sardaigne et de Corse. Rap. Proc. Verb. CIESM 18 (2).

Nouar A., 1985. Contribution à l'étude de la crevette Peneide Parapenaeus longirostris (Lucas, 1846). Alger.

Roule L... La pêche sur le littoral de la Corse. Bull. Soc. Centrale Aquicult. France, 1902, 14, p. 317-347.

Santana J.I., J.A. Gonzales, J. Carrillo, F. Perez, A.L. Barrera et J.A. Gomez, 1987. Prospecciones pesqueras con nasas en aguas de Gran Canaria. Resultados de la campana "Mogan 8701". Téó. Dpto. Pesqueras C. Tecnol. Pesq. Gran Canaria, 69 p.

Zariquiey Alvarez R., 1968. Crustaceos Décapocos Ibéricos. Inv. Pesq., 32 : XV + 510 p.

ANNEXE 1

LES FICHES DE PECHE DE
LA MISSION DIPECO II OCTOBRE 88

ANNEXE I

FICHE LE FILIERE DE NASSES

Mission : BIPECO II - CAPTURE DE *Plesionika edwardsi*

Mouillage n°6 Section :6. OUBIIO Dateau :N/O ROSELYS II

Date et heure du mouillage :07/10/88 10H Durée du mouillage :48H

Date et heure du virage :10/10/88 14H

Position début :41°49'10" N 08°45'10" E Profondeur :100 m

Position fin :41°49'50" N 08°41'20" E Profondeur :190 m

Classe	Poids(g) L'edwardi	ent. asp. craquelles	Poissons	Remarques
1	450			G Sonde :190 m.
2	250			G
3	330		I Sagne	G
4	260			P P:petite nasse
5	200			G G:grande nasse
6	90			G
7	120			P
8	100			G
9	15			P
10	400			G
11	120			P
12	240			P
13	240			P
14	200			G
15	250			G
16	100		I Sébaste	G
17	230			G
18	50			P
19	100			G
20	0			P
21	250			G
22	150			P
23	220			P
24	150			P
25	100		I Sagne	G
26	100		I Sagne	G
27	90			P
28	200			G
29	15			G
30	200			G
31	100			P
32	100			P
33	20			P Sonde : 100 m
Poids total	7635			

Moyenne par nasse :230 g. Conditions météorologiques :Houle forte
présence

ANNEXE 1

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIFECO II - CAPTURE DE *Plesionika edwardsi*

Mouillage N°8 Secteur : G. AJACCIO Bateau : N/O ROSELYS

Date et heure du mouillage : 10/10/11H Durée du mouillage : 46H

Date et heure du virage : 12/10 9H

Position début : 41°52'00" N 08°46'00" E Profondeur : 120m

Position fin : 41°52'00" N 08°45'00" E Profondeur : 220m

Nasse	Poids (g) P. edwardsi	Nombre, d'événets	Poissons	Remarques
1 L	7	7	1 sébaste	Sonde : 120 m
2 G		1 Parapennaeus longirostris		G: casier métal- lique pliable
3 G			1 crabe	(grand modèle)
4 g			3 crabes	
5 L			3 crabes	
6 G			2 sébastes	g: casier métal- lique pliable
7 g			1 crabe	(petit modèle)
8 L			5 crabes	
9 g			3 crabes	L: casier à langoustines
10 E	100	16		
11 G	10	1		
12 G			10 crabes	E: nasse Espagnole
13 G			5 crabes	
14 L			1 crabe	Sonde : 220 m
				Crabe : macropipus sp
Poids total				

Nombre
par nasse :
présente :

Conditions
météorologiques : Beau temps

ANNEXE 1

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIPECO II - CAPTURE DE Plesionika edwardsi

Mouillage N°11 Secteur :G. AJACCIO Bateau :N/O ROSELYS

Date et heure du mouillage :12/10/88 9H Durée du mouillage :28H

Date et heure du virage : 13/10/88 13H

Position début :41°48'90 N 08°43'50 E Profondeur :200m

Position fin : 41°49'10 N 08°43'40 E Profondeur :190m

Nasse	Poids(g) P.edwardsi	Aut.esp. crevettes	Poissons	Remarques
1 L	10			Sonde : 190 m
2 G	/			
3 G	/		1macropipus	
4 g	/		3macropipus	
5 L	250			G: casier métal- lique pliable
6 G	/			(grand modèle)
7 g	/			
8 E	450			
9 G	/		1 sébaste	g: casier métal- lique pliable
10 G	/			(petit modèle)
11 g	/		5macropipus	
12 L	/			
13 G	/			L: casier à langoustines
14 L	/		1 sébaste	E: nasse "Espagnole"
				Sonde : 200 m
Poids Total	710			

Moyenne par nasse :
présence

Conditions
météorologiques :Beau temps

ANNEXE I

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIPECO II - CAPTURE DE Plesionika edwardsi

Mouillage N°15 Secteur :G. AJACCIO bateau :N/O ROSELYS

Date et heure du mouillage :13/10 11H Durée du mouillage:123H

Date et heure du virage : 18/10 14H

Position début :41°49'70 N 08°44'55 E Profondeur :230m

Position fin : 41°49'75 N 08°44'40 E Profondeur :285m

Nasse	Poids(g) P.edwardsi	Aut.esp. crevettes	Poissons	Remarques
1 G	270			Sonde :230 m
2 G	500			
3 G	250		3 sages	
4 G	100			
5 G	400			
6 P	200			
7 G	100			
8 P	10			Bouée crevée
9 G	20			Bouée crevée
10 P	400			
11 G	100			
12 P	170			
13 G	500			
14 P	50			
15 G	150			
16 P	10			
17 G	230		1 sage	
18 P	350			
19 G	450			
20 P	/			Bouée crevée
21 G	/			Bouée crevée
22 P	450			
23 G	550			
24 P	450			
25 G	400			
26 P	700			
27 G	450			
28 P	170			
29 G	300			
30 P	30		1 sage	
31 G	300			Sonde : 250 m
Poids Total	8060			

Moyenne par nasse :260 g.

présence

Conditions

météorologiques :Beau temps

ANNEXE 2

CARNETS DE PECHE DES PROFESSIONNELS

ANNEXE 3

RESULTATS DE PECHE DES PROFESSIONNELS

CARNET DE PÊCHE AUX NASSES

FILIÈRE N° 40

Nom du bateau : CATYDate et heure du mouillage : 1.02.89. 10HDate et heure du relevage : 2.02.89. 9HZone de pêche : SaudoProfondeur de pêche : 300. m. 250 mNombre de nasses sur la filière : 20. 20Poids de crevettes en kg : 7 kg. 400Autres espèces capturées : mustelIncidents - Remarques :
.....
.....Météo : Beau temps clair

Signature :

Camelio**CARNET DE PÊCHE AUX NASSES**

FILIÈRE N° 61

Nom du bateau : 24-1-89
SYLVIA

Date et heure du mouillage :

Date et heure du relevage : 12 HZone de pêche : NE Cap MuroProfondeur de pêche : 200 - 250 mNombre de nasses sur la filière : 64Poids de crevettes en kg : 13^{kg} 500Autres espèces capturées : 4. Langostin 2 gambasIncidents - Remarques :
.....
.....Météo : Bon

Signature :

ANNEXE 3 RESULTATS DE PECHE DES PROFESSIONNELS

CARACTERISTIQUES DU FICHIER : B:PROFP

Professionnel 1

NOMBRE D' OBSERVATIONS : 100 NOMBRE DE VARIABLES : 6

***** NO ET NOMS DES VARIABLES *****

1. DAT.D 2. DUREE 3. PROF 4. SECT 5. NNAS 6. PDS
JOUR m. KG

CARACTERISTIQUES DU FICHIER : B:PROFP3

TITRE : PROFP3

NOMBRE D' OBSERVATIONS : 100 NOMBRE DE VARIABLES : 6

	DAT.D	DUREE JOUR	PROF m.	SECT	NNAS	PDS. KG
1	25/11/88	1.00	200.00	2.00	38.00	2.50
2	26/11/88	1.00	160.00	3.00	38.00	5.00
3	27/11/88	1.00	300.00	3.00	38.00	2.50
4	29/11/88	1.00	300.00	2.00	38.00	5.00
5	30/11/88	1.00	120.00	3.00	38.00	4.00
6	02/12/88	2.00	250.00	2.00	38.00	4.50
7	12/12/88	10.00	250.00	2.00	38.00	3.00
8	14/12/88	1.00	160.00	2.00	20.00	2.00
9	14/12/88	1.00	300.00	2.00	18.00	2.00
10	15/12/88	1.00	180.00	1.00	20.00	0.80
11	15/12/88	1.00	350.00	1.00	18.00	0.50
12	16/12/88	1.00	150.00	1.00	20.00	0.40
13	16/12/88	1.00	300.00	1.00	18.00	0.30
14	19/12/88	3.00	180.00	4.00	20.00	1.50
15	19/12/88	3.00	300.00	4.00	18.00	2.00
16	20/12/88	1.00	150.00	4.00	20.00	2.00
17	20/12/88	1.00	350.00	4.00	18.00	2.50
18	21/12/88	1.00	160.00	4.00	20.00	2.00
19	21/12/88	2.00	300.00	4.00	18.00	3.00
20	22/12/88	1.00	180.00	4.00	20.00	2.50
21	22/12/88	1.00	250.00	4.00	18.00	2.00
22	23/12/88	1.00	160.00	4.00	20.00	2.50
23	23/12/88	1.00	350.00	4.00	18.00	2.00
24	24/12/88	1.00	160.00	4.00	20.00	2.00
25	24/12/88	1.00	300.00	4.00	18.00	3.00
26	26/12/88	2.00	180.00	5.00	20.00	3.00
27	26/12/88	2.00	350.00	5.00	18.00	1.50
28	27/12/88	1.00	150.00	5.00	20.00	2.50
29	27/12/88	1.00	300.00	5.00	18.00	2.00
30	28/12/88	1.00	160.00	5.00	20.00	2.00
31	28/12/88	1.00	350.00	5.00	18.00	3.00
32	29/12/88	1.00	150.00	5.00	20.00	2.00
33	29/12/88	1.00	300.00	5.00	18.00	2.50

34	30/12/88	1.00	180.00	5.00	20.00	2.00
35	30/12/88	1.00	300.00	5.00	18.00	2.50
36	02/01/89	3.00	120.00	5.00	20.00	1.00
37	02/01/89	3.00	250.00	5.00	18.00	2.00
38	03/01/89	1.00	180.00	5.00	20.00	2.50
39	03/01/89	1.00	300.00	5.00	18.00	2.00
40	04/01/89	1.00	150.00	5.00	20.00	2.00
41	04/01/89	1.00	300.00	5.00	18.00	2.00
42	07/01/89	3.00	180.00	5.00	20.00	1.50
43	07/01/89	3.00	350.00	5.00	18.00	2.00
44	11/01/89	4.00	200.00	5.00	20.00	2.00
45	11/01/89	4.00	300.00	5.00	20.00	2.00
46	12/01/89	1.00	200.00	5.00	20.00	2.00
47	12/01/89	1.00	300.00	5.00	20.00	3.00
48	13/01/89	1.00	300.00	5.00	20.00	2.00
49	13/01/89	1.00	200.00	5.00	20.00	2.00
50	17/01/89	4.00	120.00	2.00	20.00	1.00
51	17/01/89	4.00	250.00	2.00	20.00	0.50
52	18/01/89	1.00	160.00	2.00	20.00	1.00
53	18/01/89	1.00	250.00	2.00	20.00	0.50
54	19/01/89	1.00	160.00	2.00	20.00	0.50
55	19/01/89	1.00	250.00	2.00	20.00	1.00
56	24/01/89	1.00	200.00	2.00	20.00	1.00
57	24/01/89	1.00	300.00	2.00	20.00	1.00
58	25/01/89	1.00	160.00	2.00	20.00	1.00
59	25/01/89	1.00	280.00	2.00	20.00	1.50
60	26/01/89	1.00	250.00	3.00	20.00	3.00
61	26/01/89	1.00	300.00	3.00	20.00	3.00
62	27/01/89	1.00	250.00	3.00	20.00	1.00
63	27/01/89	1.00	300.00	3.00	20.00	1.00
64	28/01/89	1.00	250.00	5.00	20.00	1.50
65	28/01/89	1.00	300.00	5.00	20.00	1.50
66	30/01/89	2.00	250.00	5.00	40.00	5.00
67	01/02/89	2.00	250.00	5.00	40.00	5.00
68	02/02/89	1.00	250.00	4.00	40.00	7.50
69	04/02/89	2.00	200.00	4.00	40.00	3.00
70	06/02/89	2.00	300.00	5.00	40.00	6.50
71	08/02/89	2.00	350.00	5.00	40.00	3.00
72	09/02/89	1.00	350.00	4.00	40.00	3.50
73	11/02/89	2.00	250.00	5.00	40.00	4.00
74	13/02/89	2.00	270.00	4.00	40.00	4.50
75	16/02/89	3.00	250.00	4.00	40.00	4.00
76	17/02/89	1.00	160.00	2.00	40.00	1.00
77	18/02/89	1.00	200.00	2.00	40.00	2.00
78	20/02/89	2.00	250.00	2.00	40.00	4.00
79	22/02/89	1.00	250.00	1.00	40.00	3.00
80	23/02/89	1.00	270.00	4.00	40.00	4.00
81	23/02/89	3.00	250.00	2.00	40.00	3.00
82	24/02/89	1.00	300.00	4.00	40.00	4.30
83	25/02/89	2.00	300.00	5.00	40.00	3.20
84	26/02/89	2.00	250.00	4.00	40.00	3.50
85	27/02/89	8.00	300.00	5.00	40.00	0.50
86	28/02/89	8.00	300.00	4.00	40.00	2.20
87	06/03/89	2.00	250.00	5.00	40.00	3.00

88	07/03/89	2.00	280.00	4.00	40.00	3.50
89	08/03/89	2.00	250.00	5.00	40.00	2.00
90	09/03/89	2.00	250.00	4.00	40.00	0.30
91	10/03/89	2.00	250.00	5.00	30.00	2.00
92	11/03/89	2.00	300.00	5.00	30.00	1.80
93	12/03/89	2.00	250.00	5.00	30.00	1.50
94	13/03/89	2.00	280.00	1.00	30.00	1.80
95	14/03/89	2.00	250.00	4.00	30.00	1.80
96	15/03/89	2.00	280.00	1.00	30.00	2.00
97	17/03/89	8.00	250.00	4.00	30.00	3.00
98	25/03/89	3.00	160.00	2.00	30.00	1.80
99	25/03/89	3.00	280.00	2.00	30.00	2.70
100	16/09/89	2.00	250.00	4.00	30.00	2.40

ANNEXE 3 RESULTATS DE PECHE DES PROFESSIONNELS

CARACTERISTIQUES DU FICHER : B:PROFP

TITRE : Professionnel 2

NOMBRE D'OBSERVATIONS : 46 NOMBRE DE VARIABLES : 6

FICHER DE DONNEES : B:PROFP1R

	1	2	3	4	5	6
	DAT.D	DUREE	PROF	SECT	NNAS	PDS
		JOUR	m.			KG
1	08/12/88	4.00	300.00	2.00	18.00	4.00
2	10/12/88	2.00	250.00	2.00	20.00	1.00
3	12/12/88	2.00	250.00	2.00	20.00	1.00
4	14/12/88	2.00	300.00	2.00	20.00	1.00
5	16/12/88	2.00	250.00	2.00	27.00	0.30
6	19/12/88	1.50	230.00	3.00	27.00	6.00
7	21/12/88	2.00	250.00	3.00	38.00	10.00
8	23/12/88	2.00	270.00	3.00	39.00	13.50
9	24/12/88	1.00	270.00	3.00	39.00	13.00
10	26/12/88	2.00	200.00	3.00	39.00	11.50
11	27/12/88	1.00	300.00	3.00	39.00	8.00
12	29/12/88	2.00	200.00	3.00	39.00	9.00
13	30/12/88	1.00	220.00	3.00	38.00	9.00
14	31/12/88	2.00	240.00	3.00	38.00	10.00
15	02/01/89	2.00	250.00	3.00	38.00	4.50
16	04/01/89	2.00	250.00	3.00	38.00	6.50
17	06/01/89	8.00	170.00	3.00	38.00	4.00
18	14/01/89	2.00	250.00	3.00	43.00	8.00
19	18/01/89	2.00	250.00	3.00	43.00	9.00
20	20/01/89	2.00	200.00	3.00	44.00	2.00
21	21/01/89	1.00	200.00	3.00	44.00	8.50
22	24/01/89	3.00	220.00	3.00	44.00	13.50
23	25/01/89	1.00	220.00	3.00	44.00	5.50
24	26/01/89	1.00	220.00	3.00	44.00	3.50
25	28/01/89	2.00	220.00	3.00	44.00	8.50
26	30/01/89	2.00	270.00	3.00	44.00	9.50
27	01/02/89	2.00	300.00	3.00	44.00	6.50
28	03/02/89	2.00	320.00	3.00	44.00	6.50
29	06/02/89	3.00	350.00	3.00	44.00	4.00
30	07/02/89	1.00	300.00	3.00	44.00	4.50
31	09/02/89	2.00	270.00	3.00	44.00	4.00
32	11/02/89	2.00	250.00	3.00	44.00	6.00
33	14/02/89	3.00	250.00	3.00	44.00	6.00
34	15/02/89	1.00	200.00	2.00	44.00	2.50
35	17/02/89	2.00	250.00	2.00	44.00	2.00
36	22/02/89	1.00	250.00	5.00	45.00	3.00
37	23/02/89	1.00	200.00	5.00	45.00	1.00
38	05/03/89	2.00	250.00	5.00	45.00	1.60
39	08/03/89	3.00	250.00	5.00	45.00	3.00
40	11/03/89	3.00	320.00	4.00	23.00	1.50

41	14/03/89	3.00	300.00	4.00	23.00	1.50
42	17/03/89	1.00	250.00	4.00	23.00	0.50
43	18/03/89	5.00	250.00	4.00	23.00	3.00
44	24/03/89	1.00	250.00	4.00	46.00	3.60
45	29/11/89	2.00	250.00	2.00	18.00	6.00
46	04/12/89	4.00	250.00	2.00	18.00	3.50

ANNEXE 4

LES FICHIERS DE PECHE DE LA MISSION

DIPECO III Avril 89

ANNEXE 4

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIPECO III - CAPTURE DE *Plasignifa edwardsi*

Mouillage N°1 Secteur : ILE ROUSSE bateau : ROSELYS II

Date et heure du mouillage : 03/04 16H Durée du mouillage : 16H

Date et heure du virage : 04/04/ 8H

Position début : 42°40'50 N 08°59'10 E Profondeur : 152m

Position fin : 42°40'80 N 08°59'20 E Profondeur : 220m

Nasse	Poids(g) <i>P.edwardsi</i>	Aut. esp. crevettes	Poissons	Remarques
1	0		1rousette	Sonde : 270 m
2	170			
3	330			
4	110			
5	420			
6	0		1congre21g	
7	30			
8	270			
9	220			
10	350			
11	250			
12	100			
13	150			
14	50			
15	130		1 saigre	
16	170			
17	180			
18	140			
19	10			
20	130			
21	350			
22	0		3rousettes	
23	150			
24	130		1 saigre	
25	240		1rousette	
26	110			
27	250			
28	70			
29	140			
30	100			Sonde : 152 m
Poids Total	4250			

Moyenne par nasse : 160 g
présence

Conditions
météorologiques : temps couvert,
petites pluies

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIPECO III - CAPTURE DE Plesionika edwardsi

Mouillage N°2 Secteur : ILE ROUSSE bateau : ROSELYS II

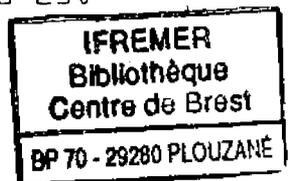
Date et heure du mouillage : 04/04/ 9H Durée du mouillage : 7H

Date et heure du virage : 04/04/ 16H

Position début : 42°41'50 N 08°58'30 E Profondeur : 190m

Position fin : 42°41'70 N 08°58'42 E Profondeur : 265m

Nasse	Poids(g) P.edwardsi	Aut.esp. crevettes	Poissons	Remarques
1	0			Sonde : 190 m
2	0			
3	0			
4	0			
5	0			
6	0			
7	0			
8	0			
9	0			
10	0			
11	0			
12	0			
13	0			
14	0			
15	0			Appâts
16	0			intacts
17	0			
18	0			
19	0			
20	0			
21	0			
22	0			
23	0			
24	0			
25	0			
26	0			
27	0			
28	0			
29	0			
30	0			Sonde : 265 m
Poids Total	0			

Moyenne par nasse : 0
présenceConditions
météorologiques : Couvert, pluie.
Vent Sud Est

ANNEXE 4

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIPECO III -- CAPTURE DE *Plesionika edwardsi*

Mouillage N°4 Secteur : ILE ROUSSE bateau : ROSELYS II

Date et heure du mouillage : 04/04/ 15H Durée du mouillage : 20H

Date et heure du virage : 05/04/ 11H

Position début : 42°40'30 N 08°58'90 E Profondeur : 78 m

Position fin : 42°40'50 N 08°58'80 E Profondeur : 85 m

Nasse	Poids(g) P.edwardsi	Aut.esp. crevettes P. narval	Poissons	Remarques
1	0	#		Sonde : 78 m
2	0	#		
3	0			
4	0	#		
5	0			
6	0			
7	0	#		
8	0	#		
9	0			
10	0	#		
11	0			
12	0	#		
13	0	#		
14	0	#		
15	0			
16	0	#		
17	0			
18	0			
19	0	#		
20	0			
21	0			
22	0	#		
23	0	#		
24	0			
25	0	#		
26	0			
27	0	#		
28	0			
29	0			
30	0	#		
				Sonde : 85 m
Poids Total		800 g		

Moyenne par nasse : 0 g.

présence

Conditions

météorologiques : Vent WNW
mer agitée

ANNEXE 4

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIPECO III - CAPTURE DE *Plesionika edwardsi*

Mouillage N°22 Secteur : ILE ROUSSE Bateau : ROSELYS II

Date et heure du mouillage : 16/04 11H Durée du mouillage : 69H

Date et heure du virage : 19/04 8H

Position début : 42°41'42 N 08°59'50 E Profondeur : 400m

Position fin : 42°40'90 N 08°59'70 E Profondeur : 380m

Nasse	Poids(g) P.edwardsi	Aut.esp. crevettes	Poissons	Remarques
1	20			Sonde : 400 m
2	10			
3	70			
4	0			
5	100			
6	40			
7	30			
8	0			
9	70			
10	0			
11	40			
12	50			
13	70			
14	100		1 sagne	
15	50		1 sagne	
16	0			
17	150			
18	20		1 sagne	
19	0			
20	80		1 sagne	
21	0			
22	0		1 galeus	
23	0			
24	40			
25	0			
26	30			Sonde : 380 m
Poids total	970 g.			

Moyenne par nasse: 37 g.

présence

Conditions

météorologiques : Vent variable, puis SW 7-8. puis variable faible

FICHE DE FILIERE DE NASSES

MISSION : DIPECO III - CAPTURE DE *Plesionika edwardsi*

Mouillage N°28 Secteur : ILE ROUSSE Bateau : ROSELYS II

Date et heure du mouillage : 21/04 17H Durée du mouillage : 39H
Date et heure du virage : 23/04 8H
Position début : 42°40'50 N 08°59'70 E Profondeur : 249m
Position fin : 42°40'50 N 08°59'90 E Profondeur : 250m

Nasse	Poids(g) P.edwardsi	Aut. esp. crevettes P. narval	Poissons	Remarques
1	370			Sonde : 249 m
2	230	#	1 galeus	
3	250			
4	0			Nasse déchirée
5	370			
6	170			
7	170			
8	220			
9	420			
10	170	#	2 sages	
11	80			Reste appâts
12	220	#		sardines +
13	550			poissons divers
14	420			
15	150			
16	250		1 sage	
17	0			Bouée crevée
18	80			
19	320			
20	0			Perdu porte de la
21	180			nasse
22	360			
23	200			
24	320			
25	560			
26	150			
27	60			
28	160			
29	360	#		
30	400			Sonde: 250 m
Poids Total	7290			

Moyenne par nasse : 240 g.
présence

Conditions
météorologiques : Mer forte S.W.W
7-8 Houle forte

ANNEXE 5

FOURNISSEURS ET PRIX DES MATERIAUX

ANNEXE - 5

LISTE DES MATERIAUX POUR LA CONFECTION DES NASSES
LISTES DES FOURNISSEURS

LE FIL DE FER :

Fil de fer galvanisé 0 3,5, assurant l'armature de la nasse : soit 0,6 Kg.

En vente dans toutes les quincailleries.

S.A.R.L. FERRARINI vend l'armature prête au montage au prix de 60 F H.T.

Adresse : FERRARINI Frères S.A.R.L. Quartier de TOGA BASTIA 20200.

LE GRILLAGE PLASTIQUE

Fabriqué par la Société NORTENE, le grillage plastique (polyéthylène) blanc, de maille carrée 10 mm (vide de maille 9 mm) est vendu soit en rouleau de 20 m ou de 25 m en largeur de 1 mètre.

En vente dans de nombreuses quincailleries et de magasins de jardinage. Pour une nasse il faut environ 2,5 M2. Le prix au m2 est de l'ordre de 19F H.T.

LE FLOTTEUR

D'un diamètre de 130 mm et d'une flottabilité de 750 g doit être équipé d'un trou, et résister à des immersions de 500 mètres. Prix unitaire 18 à 20 F H.T.
Fournisseurs : SOMETRAM, LE DREZEN...

Adresse : SOMETRAM Z.I. du Pré de l'Aube 13240 SEPTEMES LES VALLONS.

LA CORDE PLOMBEE : Movable

D'un diamètre de 0 14, d'un poids de 30 à 35 Kg dans l'air pour 100 M.

Prix : 20 F le Kg

Fournisseur : K.L.M, coopérative des pêcheurs de SETE...

Adresse : KLM Z.I. Pouldavid DOUARNENEZ 29174

Agrafe rapide : Agraphe 10 cm pour palangre

8 à 9 F H.T. pièce

Fournisseurs : RAGOT B.P. 18 LOUDEAC 22601

L'assemblage de l'armature métallique et des 3 pièces de grillage plastique peut être réalisé soit par l'entrelacement d'un petit bout nylon (méthode utilisée par les pêcheurs Espagnols) soit par l'utilisation d'une pince à agrafe (le montage est alors plus rapide).

Agrafeuse : Pince baby graff

54 F H.T.

Agrafe : 416 :

66 F. H.T. la boîte de 2 500.

Il faut environ 150 agrafes par nasse soit 4 F.

En vente dans les magasins de jardinage.

FABRICANT DE NASSES

Depuis le mois d'Août 89 les nasses sont fabriquées et commercialisées par Rhuis Pêche au prix unitaire de 130 F H.T.

RHUY S PÉCHE KERCOQUEN, 56270 SARZEAU.

ANNEXE - 6

LA CONSTRUCTION D'UNE NASSE

ANNEXE - 6

MONTAGE DES NASSES

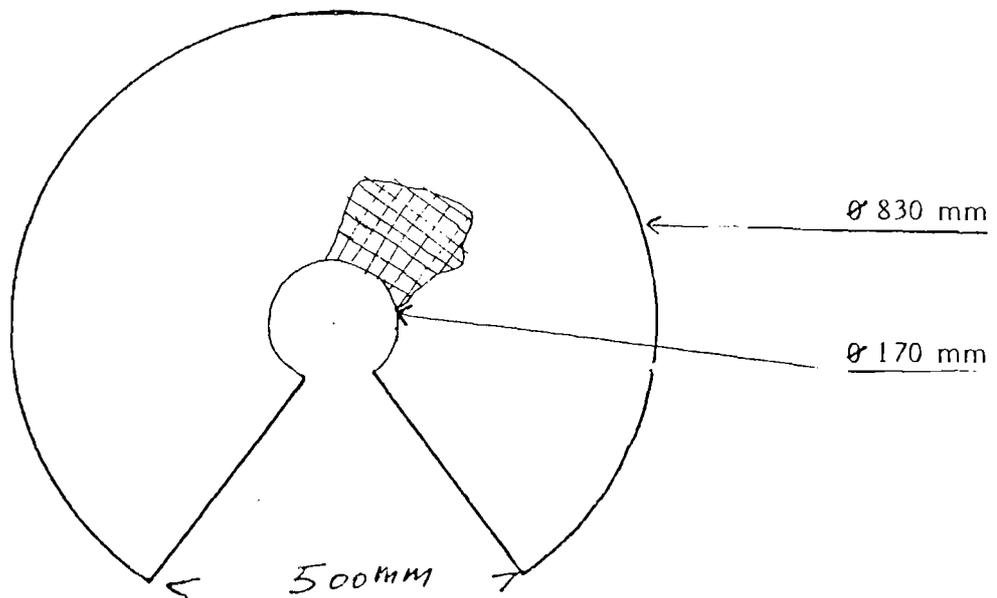
I - DECOUPE DU GRILLAGE PLASTIQUE NORTENE (blanc)

La découpe du grillage NORTENE blanc maille 10 mm est réalisée au cutter.

A - DECOUPE DU CYLINDRE

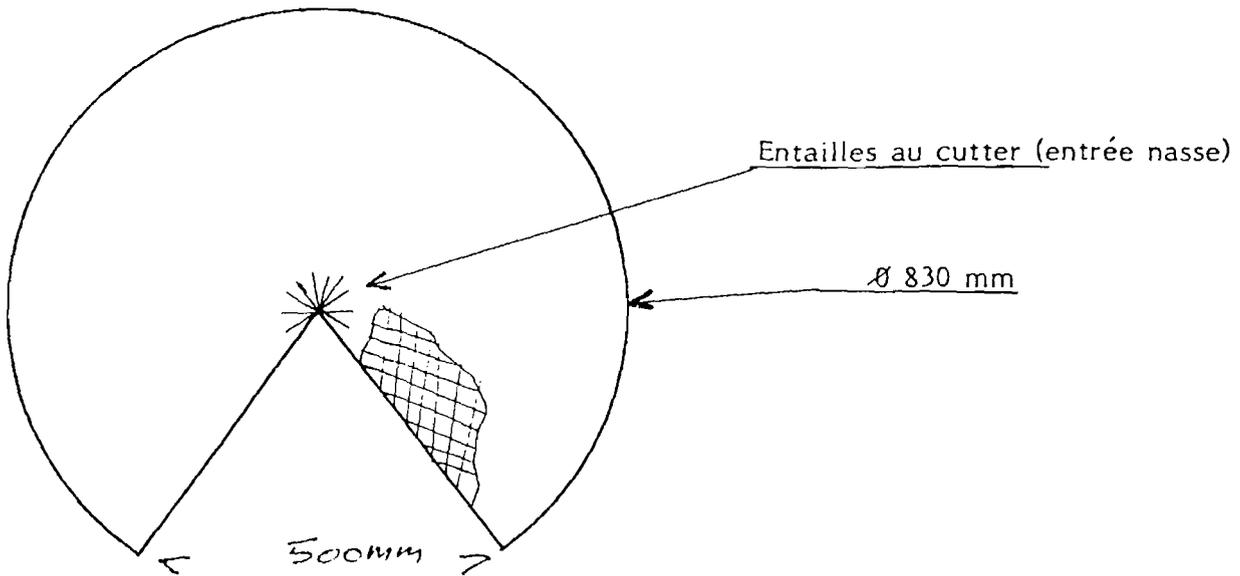
Il est constitué par une surface rectangulaire de 200 x 33 cm.

B - DECOUPE DU CONE EXTERIEUR OU SUPERIEUR



La réalisation d'un gabarit en contre plaqué facilite la découpe du grillage.

C - DECOUPE DU CÔNE INTERIEUR. OU DE L'ENTRÉE



II - MONTAGE DE LA NASSE

L'armature métallique en fil de fer galvanisé $\varnothing 3,5 \text{ mm}$ se compose de trois parties.

- Les 2 cercles de $\varnothing 63 \text{ cm}$
- Les 3 montants et le cercle de $\varnothing 14 \text{ cm}$
- Le renfort

A - MONTAGE DU CYLINDRE

Le rectangle plastique est posé à plat, en joignant les 2 extrémités on réalise un cylindre de $\varnothing 63 \text{ cm}$.

On fixe chaque cercle métallique $\varnothing 63 \text{ cm}$ au bord et à l'extérieur du cylindre plastique par la pose d'agrafes spéciales.

On obtient ainsi un tambour de grillage blanc.

B - MONTAGE DU CONE EXTERIEUR OU SUPERIEUR

En joignant les deux bords de la découpe du grillage on obtient une forme tronconique, le diamètre de la grande base et de la petite base devant mesurer respectivement 63 cm et 14 cm. La fixation du cône sur le cylindre est réalisée par la pose d'agrafes.

C - MONTAGE DU CONE INTERIEUR OU ENTREE DE LA NASSE

On procède comme précédemment pour obtenir la forme tronconique. Ce volume est alors disposé à l'intérieur du cylindre et est fixé par des agrafes.

D - MONTAGE DES MONTANTS METALLIQUES

Les trois montants métalliques sont disposés à l'extérieur du volume réalisé précédemment de telle façon à être répartis régulièrement autour de la nasse. Ils seront fixés sur le cylindre, le cône extérieur et le cône intérieur par la pose d'agrafes.

E - MONTAGE DU RENFORT

Il est placé à l'intersection d'un montant et du cercle métallique supérieur, là où se fixe l'avançon allant à la ligne mère.

F - ENTREE DE LA NASSE

Les entailles réalisées au cutter dans le grillage plastique du cône intérieur permettent une ouverture d'un diamètre de 12 cm environ.

G - PORTE DE VISITE

La partie supérieure de la nasse est fermée par un cercle de grillage de 0 20 cm.