

42 76638

Z F

1 7

exp: à Brest

NCC ? non

28 AOUT 1995

CONVENTIONS
SCIENCES DE LA MER
BIOLOGIE MARINE

N° 13

1995

Campagne HALICAL 2 de pêche à la palangre de
fond dans le Nord et sur la ride des Loyauté,
en Nouvelle-Calédonie
N. O. ALIS, 17-27 janvier et 1-17 février 1995

René GRANDPERRIN
Jean-Louis MENU
Georges BARGIBANT
Christian HOFFSCHIR
Thomas LE VAILLANT

Convention ORSTOM/Programme ZoNéCo
Évaluation des ressources marines de
la zone économique de Nouvelle-Calédonie
(Convention particulière 1995)

F 42967

L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

ORSTOM

CENTRE DE NOUMÉA

CONVENTIONS
SCIENCES DE LA MER
BIOLOGIE MARINE

N° 13

1995

**Campagne HALICAL 2 de pêche à la palangre de fond dans
le Nord et sur la rive des Loyauté, en Nouvelle-Calédonie
N. O. ALIS, 17-27 janvier et 1-17 février 1995**

**René GRANDPERRIN
Jean-Louis MENOUE
Georges BARGIBANT
Christian HOFFSCHIR
Thomas LE VAILLANT**

**Convention ORSTOM/Programme ZoNéCo
Évaluation des ressources marines de
la zone économique de Nouvelle-Calédonie
(Convention particulière 1995)**



**L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION**

CENTRE DE NOUMÉA

© ORSTOM, Nouméa, 1995

/Grandperrin, R
/Menou, J.L.
/Bargibant, G.
/Hoffschir, C.
/Le Vaillant, T.

Campagne HALICAL 2 de pêche à la palangre de fond dans le Nord et sur la ride des Loyauté, en Nouvelle-Calédonie. N. O. ALIS, 17-27 janvier et 1-17 février 1995

Nouméa : ORSTOM. Août 1995. 48 p.
Conv. : Sci. Mer ; Biol. Mar. ; 13

Ø300CECAM

PECHE ARTISANALE ; PALANGRE DE FOND ; POISSON MARIN ; ESPECE COMMERCIALE ;
DESCRIPTION ; ZONECO ; RIDE DES LOYAUTE ; REQUIN ; COLLECTE
/ NOUVELLE CALEDONIE

Imprimé par le Centre ORSTOM
Août 1995



SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| Résumé | 5 |
| Introduction | 6 |
| Déroulement de la campagne..... | 6 |
| Description et mise en oeuvre de la palangre..... | 8 |
| Collecte de données et prélèvements..... | 8 |
| Caractérisation des zones prospectées..... | 9 |
| Résultats..... | 9 |
| Conditions générales..... | 9 |
| Caractéristiques des stations..... | 10 |
| Les prises..... | 11 |
| Les espèces..... | 11 |
| Les prises totales..... | 11 |
| Les espèces commerciales..... | 12 |
| Les vivaneaux..... | 12 |
| Les beryx..... | 13 |
| La sérieole argentée..... | 14 |
| La brême noire..... | 14 |
| Autres espèces consommables..... | 14 |
| Les requins..... | 14 |
| Les Gempylidae..... | 14 |
| Les loches..... | 14 |
| Discussion-Conclusion..... | 14 |
| Remerciements..... | 16 |
| Bibliographie..... | 16 |
| Tableaux 1 à 8..... | 17 |
| Figures 1 à 17..... | 32 |

RESUME

La campagne HALICAL 2 du N.O. « Alis » de l'ORSTOM s'est déroulée 17 au 27 janvier et du 1er au 17 février 1995 dans le Nord et sur la Ride des Loyauté dans le cadre du programme ZoNéCo. Son objectif était de réaliser une estimation des potentialités halieutiques par pêches à la palangre de fond entre 300 et 800 m dans les zones qui furent cartographiées par l'EM 12 du N.O. « L'Atalante » durant la campagne ZoNéCo 2. 34 poses furent effectuées dont 16 dans le Nord et 18 sur la Ride des Loyauté. Une palangre d'environ 1000 hameçons fut mise à l'eau chaque jour, ce qui a représenté un effort de pêche total de 33600 hameçons. Les prises furent identifiées, dénombrées et pesées au niveau spécifique. 46 espèces différentes furent capturées pour un poids total de 4977 kg dont 3077 kg (62 %) d'espèces d'intérêt commercial car dépourvues d'ichtyosarcotoxisme. Parmi ces dernières, les plus abondantes furent les vivaneaux rouges (le chien rouge *Etelis carbunculus* et la flamme *E. coruscans*), les beryx (*Beryx decadactylus* et *B. splendens*) et la brême noire *Eumegistus illustris*. Le lantanier rouge *Aphareus rutilans*, les loches (la loche à bandes noires *Epinephelus morrhua* et la loche bagnard *Epinephelus septemfasciatus*), le vivaneau rouge *E. radiusus*, la sériole argentée *Hyperoglyphe antarctica*, les vivaneaux non rouges (le vivaneau cerf-volant *Pristipomoides argyrogrammicus*, le vivaneau jaune *P. flavipinnis* et le colas lavande *P. sieboldii*) et enfin la carangue amoureuse *Seriola rivoliana* ne furent représentés que par quelques individus. Les vivaneaux étaient nettement dominés par le chien rouge *Etelis carbunculus* dont le poids moyen élevé approchait 8 kg ; les captures de cette espèce furent réparties entre 300 et 650 m, les plus gros individus se situant le plus en profondeur où il se pourrait qu'ils y constituent un stock de reproducteurs demeuré jusque là hors d'atteinte des pêcheurs. Les beryx, et principalement *Beryx splendens*, étaient présents presque partout mais en quantités insuffisantes pour faire l'objet d'une exploitation commerciale. Les *B. splendens* firent l'objet de prélèvements de muscles en vue d'études génétiques destinées à mettre en évidence la présence d'un ou de plusieurs stocks en Nouvelle-Calédonie. La brême noire *Eumegistus illustris*, de poids individuel moyen égal à 5,2 kg, fut capturée entre 300 et 650 m ; presque inconnue des consommateurs, cette espèce, qui semble occuper la même niche écologique que les beryx, est susceptible de présenter dans le futur un réel intérêt économique pour la pêche artisanale. Les prises des requins se sont élevées à 1122 kg, soit 23 % des captures totales ; il s'agissait presque essentiellement des petits requins *Centrophorus moluccensis* et *Squalus* cf. *megalops* ; consommables, ces espèces sont pourtant encore peu commercialisées, bien que la seconde soit déjà présente sur le marché aux poissons sous le nom de saumonette du Pacifique. 11 % des captures étaient représentées par les escoliers (Gempylidae). Ces espèces très grasses seraient consommables après préparation spéciale pour en éliminer l'huile. Les résultats obtenus durant les campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2 sont remarquablement concordants. D'autres campagnes exploratoires de ce type devraient être envisagées dans les mêmes zones consécutivement à la réalisation d'opérations de cartographie mettant en oeuvre un engin performant par petits fonds de façon à rendre les profondeurs 100-800 m plus facilement accessibles à la pêche artisanale.

Mots-clefs : Nouvelle-Calédonie, Programme ZoNéCo, Nord, Ride des Loyauté, Pêche artisanale, Palangre de fond, Poissons, Espèces commerciales, Requins.

INTRODUCTION

Le but du programme ZoNéCo est « l'évaluation des ressources marines de la zone économique de Nouvelle-Calédonie ». La phase tactique, telle que définie dans le « Descriptif des travaux », comprend la réalisation d'un certain nombre d'opérations de prospections halieutiques. Parmi celles-ci, figurent des campagnes de pêches exploratoires à la palangre de fond entre 300 et 800 m de profondeur dans les boîtes Nord et Loyauté. HALICAL 2, qui se déroula à bord du N.O. « Alis » de l'ORSTOM fut, après HALICAL 1 (Grandperrin *et al.* 1995), la seconde campagne de ce type. Les cartes bathymorphologiques d'une partie du Grand Passage, de la Côte Ouest, de la Côte Est et des Iles Loyauté effectuées avec l'EM 12 à bord du N.O. « L'Atalante » lors de la campagne ZoNéCo 2 (Laffoy *et al.*, 1994) facilitèrent le choix des sites et les opérations de pose et de relevage des engins. Pour des raisons d'autonomie limitée du bateau, la campagne se déroula en deux parties. La première, du 17 au 27 janvier 1995, concerna le nord de la Grande Terre (Grand Passage, nord de la Côte Est, nord de la Côte Ouest) et le Récif Pétrie sur la Ride des Loyauté ; elle totalisa 18 poses de palangre de fond. La seconde, du 1er au 10 février 1995 prospecta la Ride des Loyauté (Récif de l'Astrolabe, atolls de Beautemps-Beaupré et d'Ouvéa, Lifou, Tiga et Maré) où 16 poses de palangre furent effectuées.

DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE

Participants

GRANDPERRIN René (17-27 janvier, chef de mission)

HOFFSCHIR Christian (17-27 janvier)

LE VAILLANT Thomas (17-27 janvier)

MENOU Jean-Louis (1-10 février, chef de mission)

BARGIBANT Georges (1-10 février)

Par ailleurs, afin d'augmenter l'effort de pêche quotidien, quatre marins pêcheurs, professionnels de la palangre de fond, ont été recrutés à titre temporaire pour le montage des lignes à terre et pour toute la durée de la campagne.

Itinéraire et calendrier des opérations (fig. 1).

Mardi 17 janvier 1995

Appareillage de Nouméa à 14h00, route vers les lieux de pêche

Mercredi 18 janvier

reconnaissance de la topographie du fond

pose et relevage des palangres 1 et 2 entre les passes de Koné et de Duroc

route et mouillage à Yandé

Jeudi 19 janvier

appareillage, reconnaissance de la topographie du fond

pose et relevage des palangres 3 et 4 à l'ouest de Yandé

route et mouillage à la pointe nord du Grand Récif de Cook

- Vendredi 20 janvier
 appareillage, reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 5 et 6 à l'est du horst est du Grand Passage
 route et mouillage au Récif Pétrie
- Samedi 21 janvier
 appareillage, reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 7 et 8 au Récif Pétrie
 route vers la Côte Est
- Dimanche 22 janvier
 reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 9 et 10 sur la Côte Est par le travers de Balabio
 route et mouillage au nord du Grand Récif de Cook
- Lundi 23 janvier
 appareillage, reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 11 et 12 au centre du horst est du Grand Passage
 route et mouillage à l'Ile de la Surprise
- Mardi 24 janvier
 appareillage, reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 13 et 14 entre les deux horsts du Grand Passage
 route vers la Côte Ouest, reconnaissance de la topographie pour la pose du lendemain
- Mercredi 25 janvier
 reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 15 et 16 au nord de la Côte Ouest
 route et reconnaissance de la topographie pour la pose du lendemain
 mouillage Passe du d'Estrées, au large des Iles Belep
- Jeudi 26 janvier
 pose et relevage des palangres 17 et 18 au large des Iles Belep
 route vers Nouméa
- Vendredi 27 janvier
 arrivée à Nouméa à 09h30.
- Mercredi 1er février 1995
 Appareillage de Nouméa à 09h00, route vers les lieux de pêche
- Jeudi 2 février
 reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 19 et 20 dans le sud d'Ouvéa (Lekine)
 route vers un haut fond situé à environ 55 milles au NW du Récif de l'Astrolabe
- Vendredi 3 février
 reconnaissance de la topographie du fond
 pose et relevage des palangres 21 et 22 au NW du Récif de l'Astrolabe
 route vers le Récif de l'Astrolabe
 reconnaissance de la topographie du fond pour la pose du lendemain
 mouillage sous le vent du Récif de l'Astrolabe
- Samedi 4 février
 Appareillage et route vers les lieux de pêche
 pose et relevage des palangres 23 et 24 à l'E-NE du Récif de l'Astrolabe
 route vers Ouvéa (Pleiades du Nord)
 reconnaissance de la topographie du fond pour la pose du lendemain
 mouillage à Anemata

Dimanche 5 février

route vers les lieux de pêche
pose et relevage des palangres 25 et 26 dans le nord d'Ouvéa (Anemata)
route vers Lifou
reconnaissance de la topographie du fond pour la pose du lendemain
mouillage baie de Dokin

Lundi 6 février

route vers les lieux de pêche
pose et relevage des palangres 27 et 28 dans le NW du récif Jouan (Lifou)
route vers le Mont Holopus
reconnaissance de la topographie du fond pour la pose du lendemain
mouillage sous le vent de Tiga

Mardi 7 février

route vers les lieux de pêche
pose et relevage des palangres 29 et 30 sur le Mont Holopus, à l'est de Tiga
reconnaissance de la topographie du fond pour la pose du lendemain
mouillage sous le vent de Tiga

Mercredi 8 février

route vers les lieux de pêche
pose et relevage des palangres 31 et 32 sur le Mont Holopus
route vers Maré
reconnaissance de la topographie du fond pour la pose du lendemain
mouillage baie de Niri dans le sud de Maré

Jeudi 9 février

route vers les lieux de pêche
pose et relevage des palangres 33 et 34
route vers Nouméa
mouillage baie Iré

Vendredi 10 février

route vers Nouméa
arrivée à quai à 07h30

DESCRIPTION ET MISE EN OEUVRE DE LA PALANGRE

La palangre utilisée (fig. 2) fut identique à celle mise en oeuvre durant la campagne HALICAL 1 (Grandperrin *et al.*, 1995). En ce qui concerne le montage, la préparation et la pose, la remontée et le conditionnement des lignes, il est donc conseillé de se reporter au rapport de cette campagne.

COLLECTE DE DONNEES ET PRELEVEMENTS

Les données collectées lors de la pose et du virage de la palangre, les mensurations et prélèvements, la saisie et le traitement des données à bord ont été du même type que durant la campagne HALICAL 1 (Grandperrin *et al.*, 1995). Ces données concernent :

- les caractéristiques des stations (tableau 1),
- la liste des espèces capturées (tableau 2),
- le détail des captures par palangre (tableau 3),
- le détail des prélèvements (tableau 4),
- les caractéristiques des prélèvements pour l'étude génétique de *Beryx splendens* (tableau 5)
- les caractéristiques des prélèvements destinés à l'étude des parasites (tableau 6)

De nombreuses photographies de poissons ont été réalisées pour compléter la collection de référence (tableau 2) et pour faciliter les identifications à terre.

CARACTERISATION DES ZONES PROSPECTEES

Les zones prospectées ont été les mêmes que durant la campagne HALICAL 1 (Grandperrin *et al.*, 1995) ; elles ont concerné la Côte Ouest, le Nord et particulièrement le Grand Passage, la Côte Est et la Ride des Loyauté (fig. 1, fig. 3 à 6). Les informations disponibles sur la topographie, la nature des fonds, l'environnement hydrologique et l'environnement faunistique demeurent inchangées par rapport à celles du rapport HALICAL 1.

RESULTATS

Conditions générales

La campagne s'est déroulée dans des conditions météorologiques excellentes dans le Nord et bonnes sur la Ride des Loyauté. La mise à l'eau ne posa aucun problème majeur, sauf dans les zones à très forte pente ou à relief chaotique. Le virage de la palangre fut légèrement ralenti du fait d'un défaut du vire-ligne inhérent à son usure ; malgré de très nombreux télex et fax de rappel de commande par avion expédiés au constructeur, il ne fut pas possible de recevoir à la pièce défectueuse à temps avant l'appareillage.

Les quatre marins recrutés pour une durée déterminée (CDD), les mêmes que durant la campagne HALICAL 1, donnèrent toute satisfaction, faisant preuve d'une compétence et d'une conscience professionnelle remarquables ; deux d'entre eux ayant servi sur le « Humboldt » dans le cadre de l'exploitation commerciale des beryx à la palangre de fond sur les monts sous-marins du sud-est de la zone économique avaient été bien formés à la dure école des pêcheurs japonais ; les deux autres avaient travaillé longtemps sur les palangriers locaux spécialisés dans la pêche des vivaneaux. L'embarquement de ce nouveau personnel eut sans conteste une influence stimulante sur l'équipe habituellement en place qui bénéficia ainsi largement de leur expérience.

Caractéristiques des stations

Zones concernées

Les trajets de la campagne HALICAL 2 et la position des palangres sont reportés sur la figure 1. La première partie concerna le nord de la Côte Ouest (8 poses de palangre), le Grand Passage (6 poses), le nord de la Côte Est (2 poses) et le Récif Pétrie, situé sur la Ride des Loyauté (2 poses). La seconde partie concerna la Ride des Loyauté (2 poses entre le Récif de l'Astrolabe et le Récif Pétrie, 2 poses au Récif de l'Astrolabe, 4 poses à Ouvéa, 2 poses à Lifou et enfin 6 poses à Tiga-Maré). Le nombre total de stations fut de 34 dont 16 dans le nord (Côte Ouest, Côte Est et Grand Passage) et 18 sur la Ride des Loyauté (Récif Pétrie inclus).

Topographie

Tout comme la campagne HALICAL 1, HALICAL 2 était sensée se dérouler dans des zones préalablement cartographiées par le N.O. « L'Atalante » durant la campagne ZoNéCo 2 afin d'éviter de passer de longues heures à effectuer la reconnaissance de la topographie du fond avant chaque station pour mettre la ligne à l'eau dans les meilleures conditions. Toutes les poses furent effectivement réalisées à l'intérieur des grandes « boîtes » définies pour ZoNéCo 2. Néanmoins, les cartes bathymétriques produites durant ZoNéCo 2 ne couvrant pas les zones proches des îles et des récifs, certaines opérations ne purent bénéficier que des seules sondes des cartes marines classiques, ce qui impliqua d'effectuer une reconnaissance préalable de la topographie du fond. Tel fut fréquemment le cas sur la Ride des Loyauté et particulièrement sur le Mont Holopus (palangres 29 à 32). En revanche, la carte bathymétrique produite par le N.O. « L'Atalante » pour le Grand Passage s'avéra extrêmement utile, les profondeurs indiquées correspondant exactement aux données du sondeur. Ce secteur fut donc le plus facile à travailler, d'autant plus que les pentes moyennes y sont faibles. La zone la plus difficile s'avéra être la Côte Ouest du fait de la forte pente.

Profondeurs

Sur l'ensemble de la campagne, les profondeurs de pêche furent comprises entre 224 et 786 m (tableau 1). Les écarts entre les profondeurs minimales et maximales pour une même palangre furent en moyenne de 134 m avec des valeurs extrêmes de 8 et 350 m, les écarts les plus importants correspondant aux zones difficiles à travailler du fait des fortes pentes (Côte Ouest, au nord-est et au sud d'Ouvéa) ou du fait de l'absence de cartes bathymétriques (Récif de l'Astrolabe et zone Tiga-Maré, notamment sur le Mont Holopus).

Afin d'étudier les distributions verticales de certaines espèces avec la profondeur, l'effort de pêche a été réparti par classes de profondeurs. Pour établir cette répartition, une profondeur moyenne a été calculée pour chacune des 34 palangres en divisant par 2 la somme des profondeurs minimale et maximale enregistrées au sondeur scientifique durant la pose. Ces

profondeurs moyennes ont ensuite été réparties en classes de 50 m (fig. 7 à 10) auxquelles ont été affectés les efforts de pêche correspondants.

Effort de pêche

Le nombre d'hameçons mis à l'eau par palangre (tableau 1) fut généralement de 1000 (50 lignes de 20 hameçons chacune). Toutefois, ce nombre fut de 800 pour les stations 17 et 18 au large de Belep du fait des difficultés de mise à l'eau dans de bonnes conditions sur les très fortes pentes. Au total, l'effort déployé durant la campagne HALICAL 2 fut de 33600 hameçons (15600 dans le Nord et 18000 sur la Ride des Loyauté). La distribution verticale des efforts de pêche a été représentée comme courbe secondaire sur les figures 7 à 10 représentant les distributions verticales des quatre principales espèces commerciales.

Heures et durées de pose et de relevage

Les heures de mise à l'eau ont été comprises entre 4h08 et 7h05 (tableau 1) pour une durée moyenne de 15 mn avec des valeurs extrêmes de 11 et 22 mn. Les heures de relevage ont été comprises entre 7h00 et 11h25 pour une durée moyenne de 71 mn avec des valeurs extrêmes de 58 et 98 mn.

Les prises

Les espèces

46 espèces différentes, appartenant à 22 familles furent capturées (tableau 2), ce qui traduit une assez forte diversité des prises pour un engin aussi sélectif que la palangre de fond. Certaines d'entre elles sont bien connues des pêcheurs. Les noms qu'ils leur donnent ou les noms par lesquels elles sont désignées dans la littérature figurent dans le tableau 2. Parmi ces celle-ci, 5 sont signalées pour la première fois en Nouvelle-Calédonie. Il s'agit de : *Ariomma brevimanus* (Ariommidae), *Aulopus damasi* (Aulopidae), *Cirrhigaleus barbifer* (Squalidae), *Plectranthias* sp. nov. 1 (Serranidae) et *Plectranthias* sp. nov. 2 (Serranidae). Toutefois, des incertitudes subsistent pour certaines identifications, notamment en ce qui concerne le genre *Etmopterus* qui pourrait être représenté ici par trois espèces (*Etmopterus brachyurus*, *E. lucifer* et *E. molleri*).

Les prises totales

Les prises totales, toutes espèces confondues, s'élevèrent à 4976,8 kg (tableaux 7 et 8), soit une moyenne de 146,4 kg par palangre et un rendement moyen en poids de 14,8 kg pour 100 hameçons. Les captures totales en espèces commerciales furent de 3076,5 kg, soit une moyenne de 90,5 kg par palangre et un rendement moyen en poids de 9,2 kg pour 100 hameçons. Le détail des captures est donné pour chaque palangre dans le tableau 3. Les prises totales furent nettement plus importantes dans le Nord (16 palangres ; 2765,7 kg) que sur la Ride des Loyauté (18 palangres ; 2211,1 kg). Cette différence est toutefois à interpréter avec prudence du fait que l'absence de bathymétrie précise sur la Ride des Loyauté pour les

Les espèces commerciales

Dans les tableaux 2 et 3, les espèces suivantes ont été considérées comme commerciales : le lantanier rouge *Aphareus rutilans*, les beryx (*Beryx decadactylus* et *B. splendens*), les loches (la loche à bandes noires *Epinephelus morrhua* et la loche bagnard *Epinephelus septemfasciatus*), les vivaneaux rouges (*Etelis carbunculus*, *E. coruscans* et *E. radiosus*), la brême noire *Eumegistus illustris*, le thon à dents de chiens *Gymnosarda unicolor*, la sériole argentée *Hyperoglyphe antarctica*, les vivaneaux non rouges (le vivaneau cerf-volant *Pristipomoides argyrogrammicus*, le vivaneau jaune *P. flavipinnis* et le colas lavande *P. sieboldii*) et enfin la carangue amoureuse *Seriola rivoliana*. Elles trouvent toutes acquéreurs sur le marché aux poissons de Nouméa car elles sont toujours dépourvues d'ichtyosarcotoxisme (à l'exception du thon à dents de chiens dont les gros individus peuvent présenter quelques dangers). Elles s'élevèrent à 3076,5 kg soit 62 % des captures totales. Elles furent nettement plus importantes dans le Nord (16 palangres ; 2077,1 kg ; 75,1 % des prises totales ; rendement de 13,31 kg/100 ham.) que sur la Ride des Loyauté (18 palangres ; 999,4 kg ; 45,2 % des prises totales ; rendement de 5,55kg/100 ham.).

Toutes les espèces ont été regroupées par rubriques : total des captures, prises commerciales, total vivaneaux (*Etelis* spp. exception faite d'*E. radiosus*), chien rouge (*Etelis carbunculus*), la flamme (*E. coruscans*), Beryx (*Beryx decadactylus* et *B. splendens*), sériole argentée (*Hyperoglyphe antarctica*), brême noire (*Eumegistus illustris*), requins (total des requins), requins consommables, Gempylidae et enfin autres espèces non comprises dans les catégories précédentes. Les captures leur correspondant sont détaillées par palangre (tableau 7) puis regroupées par zone pour l'ensemble de la campagne HALICAL 2 (tableau 8).

Les vivaneaux

Les captures de vivaneaux s'élevèrent à 2296,5 kg, soit 46,14 % des captures totales, ce qui représente un rendement en poids de 6,83 kg/100 hameçons pour un poids individuel moyen de 5,68 kg. La très grande majorité des prises est constituée par le chien rouge, *Etelis carbunculus*, qui, avec 1568,7 kg, compte 68,31 % des vivaneaux avec un rendement de 4,67 kg/100 ham. pour un poids individuel moyen de 7,96 kg. Le vivaneau la flamme, *Etelis coruscans*, avec seulement 727,8 kg de prise totale, ne compte que 31,69 % des vivaneaux avec un rendement de 2,17 kg/100 ham. pour un poids individuel moyen de 3,52 kg.

Les différences sont notables entre le Nord, principalement le Grand Passage, et la Ride des Loyauté. Le chien rouge est proportionnellement plus abondant dans le Nord (16 palangres : chien rouge, 1229,5 kg, 44,46 % des prises totales, rendement de 7,88 kg/100 ham. ; la flamme, 342,8 kg, 12,39 % des prises totales, rendement de 2,2 kg/100 ham.) que sur la Ride des Loyauté où le vivaneau la flamme semble être relativement plus important (18 palangres : chien rouge, 339,2 kg, 15,34 % des prises totales, rendement de 1,88 kg/100 ham. ; la flamme, 385,0 kg, 17,41 % des prises totales, rendement de 2,14 kg/100 ham.).

Les répartitions de l'effort de pêche (exprimé en nombres d'hameçons), des rendements en nombres et en poids et des poids individuels moyens d'*Etelis carbunculus* sont représentées en fonction de la profondeur sur la figure 7. On constate que cette espèce a été capturée, durant HALICAL 2 (effort de pêche réparti des classes de profondeurs 250 à 750 m), entre 300 et 650 m. Les rendements en poids, qui présentent un maximum à 350 m, demeurent élevés jusqu'à 650 m, les tailles moyennes augmentant nettement avec la profondeur pour atteindre leur maximum à 650 m. Ces résultats sont extrêmement importants pour l'avenir de

la pêcherie de vivaneaux car ils mettent en évidence une extension, jusque là insoupçonnée avant la réalisation de la campagne HALICAL 1, de l'habitat de cette espèce vers le bas avec concentration, entre 500 et 650 m, de gros individus reproducteurs. Ceux-ci étaient d'ailleurs en pleine période de reproduction.

Les répartitions de l'effort de pêche (exprimé en nombres d'hameçons), des rendements en nombre et en poids et des poids individuels moyens d'*Etelis coruscans* sont représentées en fonction de la profondeur sur la figure 8. On constate que cette espèce a été capturée, durant HALICAL 2 (effort de pêche réparti des classes de profondeurs 250 à 750 m), entre 300 et 450 m, les rendements en nombres, en poids, ainsi que les tailles moyennes, présentant un maximum net à 400 m.

Le vivaneau rouge à forte mâchoire, ne fut représenté que par un seul exemplaire de 7 kg provenant de la palangre 31 posée entre 258 et 416 m sur le Mont Holopus. Parmi les autres vivaneaux (appartenant à la sous-famille des Etelinae mais dont la livrée n'est pas rouge), signalons le petit vivaneau cerf-volant *Pristipomoides argyrogrammicus* capturé en 30 exemplaires aux stations 3, 5, 11, 25, 29, 30, 31 et 32 (224-600 m), un exemplaire du très commun vivaneau jaune *P. flavipinnis* provenant de la station 29 (264-442 m) et enfin les 3 individus du colas lavande *P. sieboldii* de la station 31 (258-416 m). Brouard et Grandperrin (1984), ont précisé les distributions verticales de *P. argyrogrammicus* et *P. flavipinnis* à Vanuatu. L'habitat du premier se situerait entre 120 et 380 m et celui du second entre 60 et 340 m.

Les beryx

Les deux espèces de beryx ont été capturées dans le Nord et sur la Ride des Loyauté (*Beryx decadactylus* : 21 individus pesant 43,6 kg de poids individuel moyen 2,08 kg ; *B. splendens* : 92 individus pesant 84,7 kg de poids individuel moyen 0,92 kg). Les deux espèces étaient présentes sur la Côte Ouest, dans le Grand Passage et sur la Ride des Loyauté.

Exploité de façon commerciale durant près de quatre années sur les monts sous-marins de la Ride de Norfolk et de la terminaison sud de la Ride des Loyauté (Grandperrin & Lehodey, 1993 ; Lehodey, 1994), *B. splendens* semble donc présenter une distribution plus large que celle qui correspondait à son aire d'exploitation. Les rendements obtenus avec le N.O. « Alis » durant HALICAL 1 et HALICAL 2, c'est à dire en été, semblent toutefois très en deçà de la limite de rentabilité. Les *B. splendens* capturés durant HALICAL 2 mesuraient en moyenne 32,8 cm (fig. 11) ce qui correspond, selon Lehodey (1994), à un âge de 6 ans avec des tailles extrêmes de 18 cm (âge compris entre 1 et 2 ans) et 47 cm (âge compris entre 15 et 20 ans ou plus).

Les répartitions de l'effort de pêche (exprimé en nombres d'hameçons), des rendements en nombres et en poids et des poids individuels moyens de *B. splendens* sont représentées en fonction de la profondeur sur la figure 9. Durant HALICAL 2, cette espèce a été capturée entre 400 et 700 m, les rendements en nombre et en poids, ainsi que les tailles moyennes, présentant un maximum à 650 m.

Tous les *Beryx splendens*, soit un total de 92 individus, ont fait l'objet de prélèvements de muscle en vue d'une étude génétique ultérieure.

La sérieole argentée

Hyperoglyphe antarctica a été capturée entre 475 et 660 m sur la Côte Ouest à la station 15 en 5 exemplaires pesant 67,0 kg. Dans son étude de la pêcherie commerciale des ressources des monts sous-marins du sud-est de la zone économique de Nouvelle-Calédonie, Lehodey (1994) a montré que les rendements de pêche de cette espèce présentaient de fortes variations saisonnières, les maximums se situant en mars et novembre et les minimums en décembre-janvier et juin.

La brême noire

92 individus d'*Eumegistus illustris* ont été capturés entre 300 et 700 m à 13 stations, dont 5 sur la Côte Ouest, 3 dans le Grand Passage, une sur la Côte Est et 4 sur la Ride des Loyauté. La prise totale fut de 476,2 kg pour un poids individuel moyen de 5,2 kg. Les répartitions de l'effort de pêche (exprimé en nombres d'hameçons), des rendements en nombres et en poids et des poids individuels moyens d'*Eumegistus illustris* sont représentées en fonction de la profondeur sur la figure 10. Les rendements en nombre et en poids présentent un maximum à 600 m, les poids moyens variant peu sur toute la gamme des profondeurs de capture.

Autres espèces consommables

Les requins

Sur l'ensemble de la campagne HALICAL 2, les prises de requins se sont élevées à 1122 kg soit 23 % des captures totales (tableaux 7 et 8). Les espèces de requins consommables représentent 784 kg, soit 16 % des captures totales. Il s'agit essentiellement de *Centrophorus moluccensis* et des *Squalus* (*Squalus* cf. *megalops* et *S. melanurus*).

Les Gempylidae

Sur l'ensemble de la campagne HALICAL 2, les prises en Gempylidae se sont élevées à 550 kg soit 11% des captures totales (tableaux 7 et 8). Cette famille, qu'on peut regrouper sous le nom vernaculaire d'escoliers, est représentée par des poissons de couleur foncée dont la chair grasse implique parfois une préparation particulière avant consommation.

Les loches

Cinq exemplaires d'*Epinephelus morrhua* pesant au total 13,0 kg ont été capturés aux stations 2 (Côte Ouest) et 31 (Mont Holopus, zone Tiga-Maré) à des profondeurs comprises entre 258 et 600 m. Un seul exemplaire de loche bagnard *Epinephelus septemfasciatus* de 38 kg provient de la station 32 (Mont Holopus) entre 349 et 420 m de profondeur. A Vanuatu, Brouard et Grandperrin (1984) signalent la présence de la première espèce entre 100 et 360 et de la seconde entre 140 et 380 m.

DISCUSSION- CONCLUSION

Les résultats obtenus durant la campagne HALICAL 2 confirmant de façon remarquable ceux de la campagne HALICAL 1, les conclusions majeures qui en découlent sont, pour l'essentiel, les mêmes que celles qui furent développées dans le rapport d'HALICAL 1 (Grandperrin *et al.*, 1995) auxquelles elles confèrent plus de force.

La connaissance précise de la topographie constitue un élément déterminant dans le bon déroulement des opérations de pose et de relevage des lignes. A ce point de vue, les cartes bathymétriques réalisées par le N.O. « L'Atalante » lors de la campagne ZoNéCo 2 ne satisfont que partiellement les besoins des pêcheurs artisanaux car trop de zones restent encore en blanc, notamment pour les profondeurs 200-600 m. Il est donc essentiel d'envisager des opérations plus « fines » mettant en oeuvre un outil adapté à ces fonds ; tel sera l'objet des campagnes ZoNéCo 3 et ZoNéCo 4..

Un des résultats importants de la campagne HALICAL 1 portait sur les vivaneaux, notamment sur la mise en évidence de l'extension vers le bas de l'habitat de gros chiens rouges, *Etelis carbunculus*. Cette extension est confirmée par HALICAL 2, notamment dans la partie orientale du Grand Passage (stations 5, 6, 11 et 12). Tous les individus étaient en période de ponte. Il s'agit de gros reproducteurs âgés de plusieurs dizaines d'années, restés jusque là hors d'atteinte des pêcheurs. Sur la Ride des Loyauté, les captures de vivaneaux la flamme dominèrent, en nombres et en poids, celles du chien rouge.

Les deux espèces de beryx (*Beryx decadactylus* et *B. splendens*) ont été capturées durant la campagne. Elles n'étaient pas présentes en quantités exploitables. Les *B. splendens* mesuraient en moyenne 32,8 cm (fig. 11). Les plus grands avaient donc atteint la taille de maturité sexuelle qui intervient aux environs de 33 cm chez les femelles et de 35 cm chez les mâles (Lehodey, 1994). Aucun individu ne fut pourtant observé au stade de ponte. La distribution des fréquences de longueurs obtenue sur la Ride des Loyauté (61 individus) semble plus étalée que celle établie pour le Nord (21 individus). Toutefois, les effectifs sont trop faibles, notamment dans le Nord, pour que ces différences soient significatives. La distribution des fréquences de tailles pour l'ensemble de la campagne HALICAL 2 paraît décalée vers les grandes tailles par rapport à celle obtenue durant la campagne HALICAL 1. Elle ne semble pas trop différente de celles obtenues lors des campagnes BERYX (6177 individus capturés sur les monts sous-marins du sud-est de la zone économique) et de la campagne commerciale du « Humboldt » (5952 individus capturés sur les monts sous-marins du sud-est de la zone économique) à laquelle participa Lehodey (1991). L'analyse génétique des populations de *Beryx splendens* est envisagée à partir des échantillons prélevés dans le sud-est de la zone économique et lors des campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2. Ce n'est qu'au vu des résultats qu'il sera possible de dire si les beryx du Nord et de la Ride des Loyauté appartiennent ou non au même stock que celui du sud-est.

La brème noire, *Eumegistus illustris*, représentait près de 10 % du total des prises en poids. De chair savoureuse et dépourvue d'ichtyosarcotoxisme, cette espèce, peu connue des consommateurs, est susceptible de présenter dans le futur un réel intérêt économique pour la pêche artisanale ; de poids individuel moyen égal à 5,2 kg, les prises seraient de surcroît faciles à écouler sur le marché. La répartition verticale des captures d'*Eumegistus illustris* laisse supposer que cette espèce occupe presque la même niche écologique que *Beryx splendens* qu'elle pourrait d'ailleurs remplacer dans certaines zones.

Les remarques qui figurent dans le rapport de la campagne HALICAL 1 (Grandperrin *et al.*, 1995) au sujet des requins potentiellement consommables et des escoliers s'appliquent dans leur intégralité aux résultats obtenus durant HALICAL 2. En bref, ces espèces représentent un potentiel jusqu'ici totalement inexploité mais qui pourrait être valorisé dans le cas d'une diminution de certaines ressources halieutiques locales ou de l'ouverture de marchés vers l'exportation.

A titre indicatif, les résultats des deux campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2, qui totalisent 72 poses de palangre (fig. 12), ont été regroupés pour établir les distributions verticales des prises en nombres et en poids ainsi que les efforts de pêche des 4 espèces *Etelis carbunculus* (fig. 13), *E. coruscans* (fig. 14), *Beryx splendens* (fig. 15) et *Eumegistus illustris* (fig. 16). Sur la figure 17, sont aussi regroupées pour les deux campagnes les distributions de fréquences de longueurs de *Beryx splendens*. Elles sont comparées à celles obtenues pour les campagnes BERYX et pour la campagne du « Humboldt ».

REMERCIEMENTS

Les auteurs de ce rapport tiennent à exprimer leurs plus vifs remerciements aux membres de l'équipage du N.O. « Alis » et à ses commandants, Messieurs Hervé Le Houarno et Hervé Piton, pour l'extrême efficacité dont ils firent preuve malgré des conditions météorologiques parfois défavorables et une charge de travail inhabituelle. Il sont aussi particulièrement reconnaissants à Monsieur Bujan pour la réalisation de plusieurs figures et à Monsieur Rivaton pour l'identification de certains poissons.

BIBLIOGRAPHIE

- Brouard F., Grandperrin R., 1984. Les poissons profonds de la pente récifale externe à Vanuatu. *Mission ORSTOM de Port-Vila, Notes et Documents d'Océanographie* 11, 131 p.
- Grandperrin R., Bargibant G., Menou J-L., 1995. Campagne HALICAL 1 de pêche à la palangre de fond dans le Nord et sur la Ride des Loyauté, en Nouvelle-Calédonie, N.O. Alis, 21 novembre-1er décembre 1994, rapport final. Nouméa : ORSTOM, *Conv. Sci. Mer, Biol. mar.* 12, 67 p.
- Grandperrin R., Lehodey P., 1993. Etude de la pêcherie de poissons profonds dans la zone économique de Nouvelle-Calédonie. Rapport final. Contrat de recherche ORSTOM/Territoire de Nouvelle-Calédonie. Nouméa : ORSTOM, *Conv. Sci. Mer, Biol. mar.* 9, 325 p.
- Laffoy Y. et équipe scientifique à bord de « L'Atalante », 1994. Campagne ZoNéCo 2 (2 au 22 août 1994), Rapport préliminaire, 53 p.
- Lehodey P., 1991. Mission d'observations halieutiques sur le palangrier « Humboldt ». Campagne de pêche du 30 mai au 12 juillet 1991. Nouméa : ORSTOM. *Rapp. Missions, Sci. Mer, Biol. mar.* 8, 44 p.
- Lehodey P., 1994. *Les monts sous-marins de Nouvelle-Calédonie et leurs ressources halieutiques*. Thèse Université Française du Pacifique, 402 p.

Tableau 1 - Caractéristiques des stations

| N° pal. | Zone | Date | Position | | Position | | Heure pose | | Heure relevage | | Profondeur (m) | | Nb. lignes | Nb. ham. | Pds total esp. com. |
|------------|--------------|----------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------|----------------|-------|----------------|------|---------------|-------------|------------------------|
| | | | lat. (S) | long. (E) | lat. (S) | long. (E) | début | fin | début | fin | min. | max | | | |
| 1 | Koné-Duroc | 18.01.95 | 21°04'.155 | 164°37'.823 | 21°04'.427 | 164°38'.806 | 04 20 | 04 36 | 07 00 | 08 15 | 437 | 650 | 50 | 1000 | 14.50 |
| 2 | Koné-Duroc | 18.01.95 | 21°04'.877 | 164°39'.770 | 21°05'.813 | 164°39'.960 | 04 50 | 05 06 | 08 28 | 09 35 | 335 | 600 | 50 | 1000 | 76.60 |
| 3 | Yandé | 19.01.95 | 19°59'.676 | 163°38'.766 | 19°59'.891 | 163°39'.782 | 04 08 | 04 23 | 07 10 | 08 14 | 365 | 525 | 50 | 1000 | 20.10 |
| 4 | Yandé | 19.01.95 | 20°00'.683 | 163°40'.393 | 20°01'.496 | 163°41'.030 | 04 38 | 04 55 | 08 26 | 09 41 | 375 | 525 | 50 | 1000 | 56.20 |
| 5 | Est G P | 20.01.95 | 18°39'.276 | 163°24'.578 | 18°40'.092 | 163°25'.105 | 05 59 | 06 15 | 08 00 | 09 19 | 439 | 460 | 50 | 1000 | 164.20 |
| 6 | Est G P | 20.01.95 | 18°43'.978 | 163°27'.397 | 18°44'.821 | 163°27'.677 | 06 50 | 07 05 | 10 08 | 11 25 | 612 | 700 | 50 | 1000 | 309.80 |
| 7 | Rf Pétrie | 21.01.95 | 18°35'.279 | 164°22'.026 | 18°35'.567 | 164°22'.628 | 04 31 | 04 47 | 07 11 | 08 24 | 395 | 427 | 50 | 1000 | 89.00 |
| 8 | Rf Pétrie | 21.01.95 | 18°36'.398 | 164°23'.138 | 18°36'.825 | 164°23'.902 | 05 34 | 05 48 | 08 57 | 10 05 | 730 | 765 | 50 | 1000 | 13.00 |
| 9 | Balabio | 22.01.95 | 19°54'.322 | 164°18'.008 | 19°55'.124 | 164°18'.808 | 04 53 | 05 09 | 07 09 | 08 18 | 470 | 524 | 50 | 1000 | 203.00 |
| 10 | Balabio | 22.01.95 | 19°55'.960 | 164°19'.464 | 19°56'.670 | 164°19'.936 | 05 25 | 05 40 | 08 36 | 09 39 | 678 | 722 | 50 | 1000 | 0.00 |
| 11 | Est G P | 23.01.95 | 18°40'.602 | 163°22'.951 | 18°41'.505 | 163°22'.935 | 05 05 | 05 19 | 07 14 | 08 44 | 368 | 427 | 50 | 1000 | 417.50 |
| 12 | Est G P | 23.01.95 | 18°45'.120 | 163°22'.920 | 18°46'.030 | 163°22'.813 | 05 48 | 06 01 | 09 49 | 11 03 | 520 | 605 | 50 | 1000 | 450.40 |
| 13 | Centre G P | 24.01.95 | 18°43'.182 | 163°11'.878 | 18°44'.015 | 163°12'.489 | 04 35 | 04 51 | 07 13 | 08 15 | 702 | 720 | 50 | 1000 | 0.80 |
| 14 | Centre G P | 24.01.95 | 18°44'.033 | 163°16'.131 | 18°44'.806 | 163°16'.675 | 05 22 | 05 38 | 08 41 | 09 47 | 602 | 610 | 50 | 1000 | 161.00 |
| 15 | Nord Côte W | 25.01.95 | 19°15'.216 | 163°05'.019 | 19°15'.968 | 163°05'.513 | 04 32 | 04 46 | 07 08 | 08 20 | 475 | 660 | 50 | 1000 | 155.00 |
| 16 | Nord Côte W | 25.01.95 | 19°18'.404 | 163°07'.647 | 19°19'.302 | 163°07'.866 | 05 15 | 05 30 | 09 09 | 10 12 | 470 | 615 | 50 | 1000 | 0.00 |
| 17 | Large Belep | 26.01.95 | 19°42'.055 | 163°22'.805 | 19°42'.732 | 163°23'.277 | 04 46 | 04 59 | 07 31 | 08 35 | 423 | 640 | 40 | 800 | 17.00 |
| 18 | Large Belep | 26.01.95 | 19°46'.665 | 163°26'.020 | 19°47'.390 | 163°26'.416 | 05 39 | 05 50 | 09 13 | 10 16 | 485 | 650 | 40 | 800 | 31.00 |
| 19 | Sud Ouvéa | 02.02.95 | 20°42'.940 | 166°30'.279 | 20°42'.760 | 166°31'.316 | 04 23 | 04 38 | 07 18 | 08 22 | 594 | 690 | 50 | 1000 | 0.00 |
| 20 | Sud Ouvéa | 02.02.95 | 20°42'.345 | 166°32'.648 | 20°42'.296 | 166°33'.581 | 04 54 | 05 09 | 08 41 | 09 58 | 545 | 786 | 50 | 1000 | 0.00 |
| 21 | NW Astrolabe | 03.02.95 | 19°13'.238 | 164°53'.630 | 19°14'.296 | 164°54'.098 | 04 34 | 04 49 | 07 15 | 08 30 | 516 | 620 | 50 | 1000 | 40.80 |
| 22 | NW Astrolabe | 03.02.95 | 19°15'.257 | 164°53'.775 | 19°16'.268 | 164°53'.160 | 05 07 | 05 21 | 08 56 | 10 06 | 591 | 768 | 50 | 1000 | 30.00 |
| 23 | Astrolabe | 04.02.95 | 19°46'.832 | 165°49'.751 | 19°47'.926 | 165°49'.966 | 04 52 | 05 06 | 07 12 | 08 50 | 616 | 704 | 50 | 1000 | 0.80 |
| 24 | Astrolabe | 04.02.95 | 19°49'.539 | 165°50'.614 | 19°50'.206 | 165°51'.523 | 05 25 | 05 40 | 09 05 | 10 16 | 445 | 733 | 50 | 1000 | 10.80 |
| 25 | Anemata | 05.02.95 | 20°28'.812 | 166°13'.709 | 20°28'.242 | 166°15'.152 | 04 41 | 05 03 | 07 07 | 08 14 | 349 | 600 | 50 | 1000 | 2.70 |
| 26 | Anemata | 05.02.95 | 20°27'.522 | 166°16'.106 | 20°28'.869 | 166°16'.488 | 05 28 | 05 49 | 08 28 | 09 33 | 400 | 750 | 50 | 1000 | 0.00 |
| 27 | Rf Jouan | 06.02.95 | 20°35'.080 | 166°53'.800 | 20°36'.200 | 166°54'.113 | 04 11 | 04 27 | 07 10 | 08 20 | 449 | 479 | 50 | 1000 | 90.00 |
| 28 | Rf Jouan | 06.02.95 | 20°38'.311 | 166°55'.495 | 20°39'.092 | 166°56'.099 | 04 54 | 05 09 | 09 03 | 10 05 | 529 | 650 | 50 | 1000 | 10.50 |
| 29 | Mt Holopus | 07.02.95 | 21°08'.108 | 167°52'.528 | 21°08'.785 | 167°53'.294 | 05 02 | 05 18 | 07 12 | 08 10 | 264 | 442 | 50 | 1000 | 101.40 |
| 30 | Mt Holopus | 07.02.95 | 21°06'.921 | 167°53'.524 | 21°07'.710 | 167°53'.515 | 05 40 | 05 55 | 08 47 | 09 45 | 224 | 444 | 50 | 1000 | 128.10 |
| 31 | Mt Holopus | 08.02.95 | 21°08'.371 | 167°55'.545 | 21°09'.320 | 167°55'.592 | 04 13 | 04 29 | 07 11 | 08 10 | 258 | 416 | 50 | 1000 | 133.00 |
| 32 | Mt Holopus | 08.02.95 | 21°08'.453 | 167°57'.532 | 21°09'.352 | 167°57'.554 | 04 54 | 05 08 | 09 08 | 10 28 | 349 | 420 | 50 | 1000 | 154.50 |
| 33 | Sud Maré | 09.02.95 | 21°40'.239 | 168°09'.572 | 21°40'.667 | 168°08'.690 | 04 33 | 04 49 | 07 13 | 08 38 | 591 | 690 | 50 | 1000 | 4.70 |
| 34 | Sud Maré | 09.02.95 | 21°39'.035 | 168°11'.830 | 21°39'.224 | 168°10'.950 | 05 30 | 05 44 | 09 03 | 10 23 | 408 | 562 | 50 | 1000 | 190.10 |
| Totaux | | | | | | | | | | | | 1680 | 33600 | 3076.50 | |

Tableau 2 - Liste de la totalité des espèces capturées, espèces commerciales et espèces ayant fait l'objet de photographies à bord

| Nom scientifique | Famille | Nom commun |
|---|-----------------|---------------------------|
| <i>Aphareus rutilans</i> (c) | Lutjanidae | Lantanier rouge |
| <i>Ariomma brevimanus</i> * | Ariommidae | |
| <i>Aulopus damasi</i> * | Aulopidae | |
| <i>Beryx decadactylus</i> (c) | Berycidae | |
| <i>Beryx splendens</i> (c) | Berycidae | Beryx, alfonsin |
| <i>Centrophorus moluccensis</i> | Squalidae | Squale chagrin |
| <i>Chimaera</i> sp. | Chimaeridae | Chimère |
| <i>Cirrhigaleus barbifer</i> * | Squalidae | |
| <i>Coelorinchus hexafasciatus</i> | Macrouridae | |
| <i>Coelorinchus</i> sp. | Macrouridae | |
| <i>Congriscus megastomus</i> | Congridae | |
| <i>Epinephelus morrhua</i> (c) | Serranidae | Loche à bandes noires |
| <i>Epinephelus septemfasciatus</i> (c) | Serranidae | Loche bagnard |
| <i>Epinnula magistralis</i> | Gempylidae | Escolier maître |
| <i>Etelis carbunculus</i> (c) | Lutjanidae | Vivaneau chien rouge |
| <i>Etelis coruscans</i> (c) | Lutjanidae | Vivaneau la flamme |
| <i>Etelis radiosus</i> (c) | Lutjanidae | Vivaneau à forte mâchoire |
| <i>Etmopterus brachyurus</i> | Squalidae | |
| <i>Etmopterus</i> cf. <i>lucifer</i> | Squalidae | Lucifer |
| <i>Eumegistus illustris</i> | Bramidae | Brême noire |
| <i>Gymnosarda unicolor</i> (c) | Scombridae | Thon à dents de chien |
| <i>Hemitriakis japonica</i> * | Triakiidae | |
| <i>Heptranchias perlo</i> | Hexanchidae | Requin à sept branchies |
| <i>Hexanchus vitulus</i> * | Hexanchidae | Requin à six branchies |
| <i>Hyperoglyphe antarctica</i> (c) | Centrolophidae | Sérieole argentée |
| <i>Malacocephalus laevis</i> | Moridae | |
| <i>Meadia abyssalis</i> | Dysommidae | |
| <i>Neoepinnula orientalis</i> | Gempylidae | Escolier oriental |
| <i>Neoscombrops pacificus</i> * | Percichthyidae | |
| <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | Serranidae | |
| <i>Paracaesio kusakarii</i> * | Lutjanidae | |
| <i>Plectranthias kamii</i> * | Serranidae | |
| <i>Plectranthias</i> sp. nov. 1 * | Serranidae | |
| <i>Plectranthias</i> sp. nov. 2 | Serranidae | |
| <i>Polymixia japonica</i> | Polymixiidae | |
| <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> * (c) | Lutjanidae | Vivaneau cerf-volant |
| <i>Pristipomoides flavipinnis</i> (c) | Lutjanidae | Vivaneau jaune |
| <i>Pristipomoides sieboldii</i> * (c) | Lutjanidae | Colas lavande |
| <i>Prometichthys prometheus</i> | Gempylidae | Escolier clair |
| <i>Pseudotriakis microdon</i> | Pseudotriakidae | |
| <i>Rexea prometheoides</i> | Gempylidae | Escolier royal |
| <i>Ruvettus pretiosus</i> | Gempylidae | Poisson huile, ruvet |
| <i>Seriola rivoliana</i> (c) | Carangidae | Carangue amoureuse |
| <i>Squalus</i> cf. <i>megalops</i> | Squalidae | Saumonette du Pacifique |
| <i>Squalus melanurus</i> | Squalidae | Aiguillat à queue noire |
| <i>Triodon macropterus</i> | Triodontidae | |

* photographie réalisée à bord

(c) intérêt commercial

Tableau 3 - Détail des captures par palangre

| N° pal. | Prof. (m) | | Espèces | Nb | Poids (kg) | Pds moy. (kg) | % du total (kg) | Rdt nb/100 h | Rdt kg/100 h. |
|----------------------------|-----------|--------|---------------------------------------|-------|---------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | min. | max. | | | | | | | |
| 1 | 437 | 650 | <i>Beryx splendens</i> | 3 | 1.50 | 0.50 | 2.50 | 0.30 | 0.15 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 8 | 23.00 | 2.88 | 38.40 | 0.80 | 2.30 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 1 | 13.00 | 13.00 | 21.70 | 0.10 | 1.30 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 4 | 0.50 | 0.13 | 0.83 | 0.40 | 0.05 |
| | | | <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | 2 | 0.20 | 0.10 | 0.33 | 0.20 | 0.02 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 4 | 0.90 | 0.23 | 1.50 | 0.40 | 0.09 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 10 | 5.30 | 0.53 | 8.85 | 1.00 | 0.53 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 4 | 15.50 | 3.88 | 25.88 | 0.40 | 1.55 |
| | | | Total | 36 | 59.90 | | | | 3.60 |
| Total espèces commerciales | | | 4 | 14.50 | | 24.21 | 0.40 | 1.45 | |
| 2 | 335 | 600 | <i>Beryx splendens</i> | 2 | 0.90 | 0.45 | 0.88 | 0.20 | 0.09 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 3 | 10.00 | 3.33 | 9.79 | 0.30 | 1.00 |
| | | | <i>Epinephelus morrhua</i> | 1 | 3.00 | 3.00 | 2.94 | 0.10 | 0.30 |
| | | | <i>Epinnula magistralis</i> | 1 | 1.30 | 1.30 | 1.27 | 0.10 | 0.13 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 10 | 58.00 | 5.80 | 56.81 | 1.00 | 5.80 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 3 | 9.00 | 3.00 | 8.81 | 0.30 | 0.90 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 1 | 5.70 | 5.70 | 5.58 | 0.10 | 0.57 |
| | | | <i>Neoscombrops pacificus</i> | 5 | 2.90 | 0.58 | 2.84 | 0.50 | 0.29 |
| | | | <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | 4 | 0.80 | 0.20 | 0.78 | 0.40 | 0.08 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 3 | 0.50 | 0.17 | 0.49 | 0.30 | 0.05 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 4 | 1.70 | 0.43 | 1.67 | 0.40 | 0.17 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 1 | 3.90 | 3.90 | 3.82 | 0.10 | 0.39 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 3 | 4.40 | 1.47 | 4.31 | 0.30 | 0.44 |
| | | | Total | 41 | 102.10 | | | | 4.10 |
| Total espèces commerciales | | | 17 | 76.60 | | 75.02 | 1.70 | 7.66 | |
| 3 | 365 | 525 | <i>Beryx splendens</i> | 1 | 0.40 | 0.40 | 0.24 | 0.10 | 0.04 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 9 | 33.00 | 3.67 | 20.21 | 0.90 | 3.30 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 3 | 13.00 | 4.33 | 7.96 | 0.30 | 1.30 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 3 | 6.00 | 2.00 | 3.67 | 0.30 | 0.60 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 1 | 0.20 | 0.20 | 0.12 | 0.10 | 0.02 |
| | | | <i>Hexanchus vitulus</i> | 1 | 15.00 | 15.00 | 9.19 | 0.10 | 1.50 |
| | | | <i>Neoscombrops pacificus</i> | 1 | 0.70 | 0.70 | 0.43 | 0.10 | 0.07 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 4 | 2.30 | 0.58 | 1.41 | 0.40 | 0.23 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 2 | 0.70 | 0.35 | 0.43 | 0.20 | 0.07 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 31 | 21.00 | 0.68 | 12.86 | 3.10 | 2.10 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 3 | 32.00 | 10.67 | 19.60 | 0.30 | 3.20 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 7 | 28.00 | 4.00 | 17.15 | 0.70 | 2.80 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 6 | 11.00 | 1.83 | 6.74 | 0.60 | 1.10 |
| Total | 72 | 163.30 | | | | 7.20 | 16.33 | | |
| Total espèces commerciales | | | 9 | 20.10 | | 12.31 | 0.90 | 2.01 | |
| 4 | 375 | 525 | <i>Beryx decadactylus</i> | 3 | 3.70 | 1.23 | 2.54 | 0.30 | 0.37 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 11 | 36.00 | 3.27 | 24.76 | 1.10 | 3.60 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 3 | 9.00 | 3.00 | 6.19 | 0.30 | 0.90 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 1 | 7.50 | 7.50 | 5.16 | 0.10 | 0.75 |
| | | | <i>Neoscombrops pacificus</i> | 5 | 3.20 | 0.64 | 2.20 | 0.50 | 0.32 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 5 | 3.00 | 0.60 | 2.06 | 0.50 | 0.30 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 34 | 27.00 | 0.79 | 18.57 | 3.40 | 2.70 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 2 | 16.00 | 8.00 | 11.00 | 0.20 | 1.60 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 5 | 27.00 | 5.40 | 18.57 | 0.50 | 2.70 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 10 | 13.00 | 1.30 | 8.94 | 1.00 | 1.30 |
| Total | 79 | 145.40 | | | | 7.90 | 14.54 | | |
| Total espèces commerciales | | | 18 | 56.20 | | 38.65 | 1.80 | 5.62 | |

Tableau 3 (suite 1) - Détail des captures par palangre

| N° pal. | Prof. (m) | | Espèces | Nb | Poids (kg) | Pds moy. (kg) | % du total (kg) | Rdt nb/100 h | Rdt kg/100 h. |
|----------------------------|-----------|--------|---------------------------------------|------|---------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | min. | max. | | | | | | | |
| 5 | 439 | 460 | <i>Etelis carbunculus</i> | 14 | 103.00 | 7.36 | 59.64 | 1.40 | 10.30 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 26 | 60.00 | 2.31 | 34.74 | 2.60 | 6.00 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 4 | 1.20 | 0.30 | 0.69 | 0.40 | 0.12 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 4 | 8.50 | 2.13 | 4.92 | 0.40 | 0.85 |
| | | | Total | 48 | 172.70 | | 4.80 | 17.27 | |
| | | | Total espèces commerciales | 44 | 164.20 | | 4.40 | 16.42 | |
| 6 | 612 | 700 | <i>Beryx splendens</i> | 2 | 0.80 | 0.40 | 0.22 | 0.20 | 0.08 |
| | | | <i>Chimaera sp.</i> | 2 | 13.00 | 6.50 | 3.56 | 0.20 | 1.30 |
| | | | <i>Cirrhigaleus barbifer</i> | 1 | 4.80 | 4.80 | 1.32 | 0.10 | 0.48 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 19 | 276.00 | 14.53 | 75.68 | 1.90 | 27.60 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 7 | 33.00 | 4.71 | 9.05 | 0.70 | 3.30 |
| | | | <i>Hexanchus vitulus</i> | 1 | 32.00 | 32.00 | 8.77 | 0.10 | 3.20 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 12 | 5.10 | 0.43 | 1.40 | 1.20 | 0.51 |
| | | | Total | 44 | 364.70 | | 4.40 | 36.47 | |
| Total espèces commerciales | 28 | 309.80 | | 2.80 | 30.98 | | | | |
| 7 | 395 | 427 | <i>Beryx decadactylus</i> | 1 | 1.50 | 1.50 | 1.15 | 0.10 | 0.15 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 2 | 15.00 | 7.50 | 11.45 | 0.20 | 1.50 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 7 | 50.00 | 7.14 | 38.17 | 0.70 | 5.00 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 3 | 23.50 | 7.83 | 17.94 | 0.30 | 2.35 |
| | | | <i>Gymnosarda unicolor</i> | 1 | 14.00 | 14.00 | 10.69 | 0.10 | 1.40 |
| | | | <i>Hexanchus vitulus</i> | 1 | 10.00 | 10.00 | 7.63 | 0.10 | 1.00 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 4 | 1.00 | 0.25 | 0.76 | 0.40 | 0.10 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 6 | 3.00 | 0.50 | 2.29 | 0.60 | 0.30 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 2 | 1.00 | 0.50 | 0.76 | 0.20 | 0.10 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 2 | 12.00 | 6.00 | 9.16 | 0.20 | 1.20 |
| | | | Total | 29 | 131.00 | | 2.90 | 13.10 | |
| Total espèces commerciales | 12 | 89.00 | | 1.20 | 8.90 | | | | |
| 8 | 730 | 765 | <i>Beryx splendens</i> | 13 | 13.00 | 1.00 | 27.78 | 1.30 | 1.30 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 3 | 0.80 | 0.27 | 1.71 | 0.30 | 0.08 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 6 | 2.00 | 0.33 | 4.27 | 0.60 | 0.20 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 12 | 17.00 | 1.42 | 36.32 | 1.20 | 1.70 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 1 | 14.00 | 14.00 | 29.91 | 0.10 | 1.40 |
| | | | Total | 35 | 46.80 | | 3.50 | 4.68 | |
| Total espèces commerciales | 13 | 13.00 | | 1.30 | 1.30 | | | | |
| 9 | 470 | 524 | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 1 | 6.00 | 6.00 | 2.47 | 0.10 | 0.60 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 27 | 162.00 | 6.00 | 66.56 | 2.70 | 16.20 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 3 | 13.00 | 4.33 | 5.34 | 0.30 | 1.30 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 5 | 28.00 | 5.60 | 11.50 | 0.50 | 2.80 |
| | | | <i>Hexanchus vitulus</i> | 1 | 18.00 | 18.00 | 7.40 | 0.10 | 1.80 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 5 | 3.50 | 0.70 | 1.44 | 0.50 | 0.35 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 3 | 1.00 | 0.33 | 0.41 | 0.30 | 0.10 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 4 | 0.70 | 0.18 | 0.29 | 0.40 | 0.07 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 3 | 10.00 | 3.33 | 4.11 | 0.30 | 1.00 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 3 | 1.20 | 0.40 | 0.49 | 0.30 | 0.12 |
| Total | 55 | 243.40 | | 5.50 | 24.34 | | | | |
| Total espèces commerciales | 40 | 203.00 | | 4.00 | 20.30 | | | | |

Tableau 3 (suite 2) - Détail des captures par palangre

| N° pal. | Prof. (m) | | Espèces | Nb | Poids (kg) | Pds moy. (kg) | % du total (kg) | Rdt nb/100 h | Rdt kg/100 h. |
|----------------------------|-----------|--------|---------------------------------------|--------|---------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | min. | max. | | | | | | | |
| 10 | 678 | 722 | <i>Coelorinchus sp.</i> | 1 | 0.60 | 0.60 | 1.01 | 0.10 | 0.06 |
| | | | <i>Congriscus megastomus</i> | 2 | 1.00 | 0.50 | 1.68 | 0.20 | 0.10 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.50 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.50 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 4 | 2.40 | 0.60 | 4.03 | 0.40 | 0.24 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 52 | 40.00 | 0.77 | 67.11 | 5.20 | 4.00 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 4 | 15.00 | 3.75 | 25.17 | 0.40 | 1.50 |
| | | | Total | 65 | 59.60 | | | 6.50 | 5.96 |
| Total espèces commerciales | | | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 11 | 368 | 427 | <i>Etelis carbunculus</i> | 16 | 171.50 | 10.72 | 41.07 | 1.60 | 17.15 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 41 | 245.80 | 6.00 | 58.86 | 4.10 | 24.58 |
| | | | <i>Plectranthias sp. nov. 1</i> | 1 | 0.10 | 0.10 | 0.02 | 0.10 | 0.01 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 1 | 0.20 | 0.20 | 0.05 | 0.10 | 0.02 |
| | | | Total | 59 | 417.60 | | | 5.90 | 41.76 |
| Total espèces commerciales | | | 58 | 417.50 | | 99.98 | 5.80 | 41.75 | |
| 12 | 520 | 605 | <i>Beryx decadactylus</i> | 3 | 12.00 | 4.00 | 2.60 | 0.30 | 1.20 |
| | | | <i>Beryx splendens</i> | 1 | 0.40 | 0.40 | 0.09 | 0.10 | 0.04 |
| | | | <i>Chimaera sp.</i> | 1 | 5.50 | 5.50 | 1.19 | 0.10 | 0.55 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 24 | 316.00 | 13.17 | 68.41 | 2.40 | 31.60 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 24 | 122.00 | 5.08 | 26.41 | 2.40 | 12.20 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 12 | 6.00 | 0.50 | 1.30 | 1.20 | 0.60 |
| | | | Total | 65 | 461.90 | | | 6.50 | 46.19 |
| Total espèces commerciales | | | 52 | 450.40 | | 97.51 | 5.20 | 45.04 | |
| 13 | 702 | 720 | <i>Beryx splendens</i> | 1 | 0.80 | 0.80 | 1.91 | 0.10 | 0.08 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 2 | 16.00 | 8.00 | 38.28 | 0.20 | 1.60 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 23 | 10.00 | 0.43 | 23.92 | 2.30 | 1.00 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 1 | 7.00 | 7.00 | 16.75 | 0.10 | 0.70 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 1 | 8.00 | 8.00 | 19.14 | 0.10 | 0.80 |
| | | | Total | 28 | 41.80 | | | 2.80 | 4.18 |
| Total espèces commerciales | | | 1 | 0.80 | | 1.91 | 0.10 | 0.08 | |
| 14 | 602 | 610 | <i>Chimaera sp.</i> | 8 | 34.00 | 4.25 | 15.91 | 0.80 | 3.40 |
| | | | <i>Coelorinchus sp.</i> | 1 | 0.50 | 0.50 | 0.23 | 0.10 | 0.05 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 31 | 161.00 | 5.19 | 75.34 | 3.10 | 16.10 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 3 | 1.20 | 0.40 | 0.56 | 0.30 | 0.12 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 4 | 17.00 | 4.25 | 7.96 | 0.40 | 1.70 |
| | | | Total | 47 | 213.70 | | | 4.70 | 21.37 |
| Total espèces commerciales | | | 31 | 161.00 | | 75.34 | 3.10 | 16.10 | |
| 15 | 475 | 660 | <i>Aulopus damasi</i> | 1 | 0.10 | 0.10 | 0.05 | 0.10 | 0.01 |
| | | | <i>Beryx decadactylus</i> | 2 | 2.00 | 1.00 | 0.96 | 0.20 | 0.20 |
| | | | <i>Beryx splendens</i> | 11 | 5.00 | 0.45 | 2.41 | 1.10 | 0.50 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 4 | 23.00 | 5.75 | 11.06 | 0.40 | 2.30 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 4 | 48.00 | 12.00 | 23.09 | 0.40 | 4.80 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 7 | 33.00 | 4.71 | 15.87 | 0.70 | 3.30 |
| | | | <i>Heptranchias perlo</i> | 1 | 6.00 | 6.00 | 2.89 | 0.10 | 0.60 |
| | | | <i>Hyperoglyphe antarctica</i> | 5 | 67.00 | 13.40 | 32.23 | 0.50 | 6.70 |
| | | | <i>Meadia abyssalis</i> | 1 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.10 | 0.02 |
| | | | <i>Neoscombrops pacificus</i> | 2 | 2.00 | 1.00 | 0.96 | 0.20 | 0.20 |
| | | | <i>Plectranthias sp. nov. 2</i> | 1 | 0.10 | 0.10 | 0.05 | 0.10 | 0.01 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 2 | 0.20 | 0.10 | 0.10 | 0.20 | 0.02 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 14 | 12.00 | 0.86 | 5.77 | 1.40 | 1.20 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.14 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 8 | 9.00 | 1.13 | 4.33 | 0.80 | 0.90 |
| Total | 64 | 207.90 | | | 6.40 | 20.79 | | | |
| Total espèces commerciales | | | 29 | 155.00 | | 74.56 | 2.90 | 15.50 | |

Tableau 3 (suite 3) - Détail des captures par palangre

| N° pal. | Prof. (m) | | Espèces | Nb | Poids (kg) | Pds moy. (kg) | % du total (kg) | Rdt nb/100 h | Rdt kg/100 h. |
|----------------------------|-----------|------|---------------------------------|-------|---------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | min. | max. | | | | | | | |
| 16 | 470 | 615 | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 2 | 0.10 | 0.05 | 0.33 | 0.20 | 0.01 |
| | | | <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | 1 | 0.10 | 0.10 | 0.33 | 0.10 | 0.01 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 5 | 0.90 | 0.18 | 3.00 | 0.50 | 0.09 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 4 | 1.90 | 0.48 | 6.33 | 0.40 | 0.19 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 1 | 10.00 | 10.00 | 33.33 | 0.10 | 1.00 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 13 | 17.00 | 1.31 | 56.67 | 1.30 | 1.70 |
| | | | Total | 26 | 30.00 | | | 2.60 | 3.00 |
| Total espèces commerciales | | | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 17 | 423 | 640 | <i>Coelorinchus sp.</i> | 1 | 0.20 | 0.20 | 0.40 | 0.10 | 0.02 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 2 | 12.00 | 6.00 | 24.29 | 0.20 | 1.20 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 1 | 5.00 | 5.00 | 10.12 | 0.10 | 0.50 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 8 | 3.90 | 0.49 | 7.89 | 0.80 | 0.39 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 8 | 5.00 | 0.63 | 10.12 | 0.80 | 0.50 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.61 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 1 | 11.00 | 11.00 | 22.27 | 0.10 | 1.10 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 3 | 8.00 | 2.67 | 16.19 | 0.30 | 0.80 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 4 | 4.00 | 1.00 | 8.10 | 0.40 | 0.40 |
| | | | Total | 29 | 49.40 | | | 2.90 | 4.94 |
| Total espèces commerciales | | | 3 | 17.00 | | 34.41 | 0.30 | 1.70 | |
| 18 | 485 | 650 | <i>Etelis carbunculus</i> | 1 | 21.00 | 21.00 | 67.74 | 0.10 | 2.10 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 1 | 10.00 | 10.00 | 32.26 | 0.10 | 1.00 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 4 | 1.30 | 0.33 | 4.19 | 0.40 | 0.13 |
| | | | Total | 6 | 31.00 | | | 0.60 | 3.10 |
| Total espèces commerciales | | | 2 | 32.30 | | 104.19 | 0.20 | 3.23 | |
| 19 | 594 | 690 | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 1 | 5.00 | 5.00 | 8.62 | 0.10 | 0.50 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 11 | 5.50 | 0.50 | 9.48 | 1.10 | 0.55 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 13 | 8.00 | 0.62 | 13.79 | 1.30 | 0.80 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 2 | 36.00 | 18.00 | 62.07 | 0.20 | 3.60 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 1 | 3.50 | 3.50 | 6.03 | 0.10 | 0.35 |
| | | | Total | 28 | 58.00 | | | 2.80 | 5.80 |
| Total espèces commerciales | | | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 20 | 545 | 786 | <i>Etmopterus brachyurus</i> | 5 | 1.30 | 0.26 | 15.66 | 0.50 | 0.13 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 6 | 3.10 | 0.52 | 37.35 | 0.60 | 0.31 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 5 | 3.90 | 0.78 | 46.99 | 0.50 | 0.39 |
| | | | Total | 16 | 8.30 | | | 1.60 | 0.83 |
| Total espèces commerciales | | | 0 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 21 | 516 | 620 | <i>Beryx decadactylus</i> | 5 | 9.80 | 1.96 | 4.41 | 0.50 | 0.98 |
| | | | <i>Beryx splendens</i> | 20 | 21.00 | 1.05 | 9.46 | 2.00 | 2.10 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 16 | 139.00 | 8.69 | 62.61 | 1.60 | 13.90 |
| | | | <i>Congriscus megastomus</i> | 2 | 1.10 | 0.55 | 0.50 | 0.20 | 0.11 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.14 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 2 | 10.00 | 5.00 | 4.50 | 0.20 | 1.00 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 8 | 1.80 | 0.23 | 0.81 | 0.80 | 0.18 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 4 | 12.00 | 3.00 | 5.41 | 0.40 | 1.20 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 1 | 27.00 | 27.00 | 12.16 | 0.10 | 2.70 |
| | | | Total | 59 | 222.00 | | | 5.90 | 22.20 |
| Total espèces commerciales | | | 27 | 40.80 | | 18.38 | 2.70 | 4.08 | |

Tableau 3 (suite 4) - Détail des captures par palangre

| N° pal. | Prof. (m) | | Espèces | Nb | Poids | Pds moy. | % du total | Rdt | Rdt |
|----------------------------|-----------|------|---------------------------------------|----|--------|----------|------------|----------|-----------|
| | min. | max. | | | (kg) | (kg) | (kg) | nb/100 h | kg/100 h. |
| 22 | 591 | 768 | <i>Beryx splendens</i> | 22 | 30.00 | 1.36 | 16.24 | 2.20 | 3.00 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 9 | 80.00 | 8.89 | 43.31 | 0.90 | 8.00 |
| | | | <i>Coelorinchus hexafasciatus</i> | 2 | 4.80 | 2.40 | 2.60 | 0.20 | 0.48 |
| | | | <i>Congriscus megastomus</i> | 1 | 0.50 | 0.50 | 0.27 | 0.10 | 0.05 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 5 | 1.20 | 0.24 | 0.65 | 0.50 | 0.12 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 10 | 2.20 | 0.22 | 1.19 | 1.00 | 0.22 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 7 | 10.00 | 1.43 | 5.41 | 0.70 | 1.00 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 3 | 56.00 | 18.67 | 30.32 | 0.30 | 5.60 |
| | | | Total | 59 | 184.70 | | | 5.90 | 18.47 |
| | | | Total espèces commerciales | 22 | 30.00 | | | 16.24 | 2.20 |
| 23 | 616 | 704 | <i>Beryx splendens</i> | 1 | 0.80 | 0.80 | 1.66 | 0.10 | 0.08 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 12 | 2.30 | 0.19 | 4.78 | 1.20 | 0.23 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 2 | 0.50 | 0.25 | 1.04 | 0.20 | 0.05 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 14 | 24.00 | 1.71 | 49.90 | 1.40 | 2.40 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 1 | 9.50 | 9.50 | 19.75 | 0.10 | 0.95 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 2 | 11.00 | 5.50 | 22.87 | 0.20 | 1.10 |
| | | | Total | 32 | 48.10 | | | 3.20 | 4.81 |
| | | | Total espèces commerciales | 1 | 0.80 | | | 1.66 | 0.10 |
| 24 | 445 | 733 | <i>Beryx splendens</i> | 3 | 1.30 | 0.43 | 0.47 | 0.30 | 0.13 |
| | | | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 2 | 6.00 | 3.00 | 2.19 | 0.20 | 0.60 |
| | | | <i>Coelorinchus hexafasciatus</i> | 1 | 3.50 | 3.50 | 1.28 | 0.10 | 0.35 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 1 | 9.50 | 9.50 | 3.47 | 0.10 | 0.95 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 7 | 2.00 | 0.29 | 0.73 | 0.70 | 0.20 |
| | | | <i>Hexanchus vitulus</i> | 1 | 26.00 | 26.00 | 9.50 | 0.10 | 2.60 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 10 | 5.00 | 0.50 | 1.83 | 1.00 | 0.50 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 17 | 20.50 | 1.21 | 7.49 | 1.70 | 2.05 |
| | | | <i>Pseudotriakis microdon</i> | 1 | 200.00 | 200.00 | 73.05 | 0.10 | 20.00 |
| | | | Total | 43 | 273.80 | | | 4.30 | 27.38 |
| | | | Total espèces commerciales | 4 | 10.80 | | | 3.94 | 0.40 |
| 25 | 349 | 600 | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 2 | 11.00 | 5.50 | 21.93 | 0.20 | 1.10 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 4 | 2.70 | 0.68 | 5.38 | 0.40 | 0.27 |
| | | | <i>Hexanchus vitulus</i> | 1 | 16.00 | 16.00 | 31.90 | 0.10 | 1.60 |
| | | | <i>Plectranthias kamii</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.60 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 1 | 8.00 | 8.00 | 15.95 | 0.10 | 0.80 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.60 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 6 | 4.00 | 0.67 | 7.98 | 0.60 | 0.40 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 1 | 0.35 | 0.35 | 0.70 | 0.10 | 0.04 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 1 | 3.50 | 3.50 | 6.98 | 0.10 | 0.35 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 3 | 4.00 | 1.33 | 7.98 | 0.30 | 0.40 |
| | | | Total | 21 | 50.15 | | | 2.10 | 5.02 |
| | | | Total espèces commerciales | 4 | 2.70 | | | 5.38 | 0.40 |
| 26 | 400 | 750 | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 2 | 7.50 | 3.75 | 10.12 | 0.20 | 0.75 |
| | | | <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | 2 | 0.50 | 0.25 | 0.67 | 0.20 | 0.05 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.40 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 27 | 19.00 | 0.70 | 25.64 | 2.70 | 1.90 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 1 | 3.80 | 3.80 | 5.13 | 0.10 | 0.38 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 3 | 43.00 | 14.33 | 58.03 | 0.30 | 4.30 |
| | | | Total | 36 | 74.10 | | | 3.60 | 7.41 |
| Total espèces commerciales | 0 | 0.00 | | | 0.00 | 0.00 | | | |

Tableau 3 (suite 5) - Détail des captures par palangre

| N° pal. | Prof. (m) | | Espèces | Nb | Poids (kg) | Pds moy. (kg) | % du total (kg) | Rdt nb/100 h | Rdt kg/100 h. |
|----------------------------|-----------|--------|---------------------------------------|-------|---------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | min. | max. | | | | | | | |
| 27 | 449 | 479 | <i>Centrophorus moluccensis</i> | 1 | 5.00 | 5.00 | 2.87 | 0.10 | 0.50 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 5 | 41.00 | 8.20 | 23.52 | 0.50 | 4.10 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 7 | 38.00 | 5.43 | 21.80 | 0.70 | 3.80 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.17 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 2 | 11.00 | 5.50 | 6.31 | 0.20 | 1.10 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 29 | 8.40 | 0.29 | 4.82 | 2.90 | 0.84 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 7 | 50.00 | 7.14 | 28.69 | 0.70 | 5.00 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 13 | 20.60 | 1.58 | 11.82 | 1.30 | 2.06 |
| | | | Total | 65 | 174.30 | | | 6.50 | 17.43 |
| | | | Total espèces commerciales | 14 | 90.00 | | 51.64 | 1.40 | 9.00 |
| 28 | 529 | 650 | <i>Beryx decadactylus</i> | 2 | 7.00 | 3.50 | 14.08 | 0.20 | 0.70 |
| | | | <i>Beryx splendens</i> | 4 | 3.50 | 0.88 | 7.04 | 0.40 | 0.35 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 4 | 1.10 | 0.28 | 2.21 | 0.40 | 0.11 |
| | | | <i>Neopinnula orientalis</i> | 3 | 1.60 | 0.53 | 3.22 | 0.30 | 0.16 |
| | | | <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | 2 | 0.50 | 0.25 | 1.01 | 0.20 | 0.05 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 29 | 10.00 | 0.34 | 20.12 | 2.90 | 1.00 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 5 | 5.00 | 1.00 | 10.06 | 0.50 | 0.50 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 4 | 15.00 | 3.75 | 30.18 | 0.40 | 1.50 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 4 | 6.00 | 1.50 | 12.07 | 0.40 | 0.60 |
| | | | Total | 57 | 49.70 | | | 5.70 | 4.97 |
| Total espèces commerciales | 6 | 10.50 | | 21.13 | 0.60 | 1.05 | | | |
| 29 | 264 | 442 | <i>Etelis carbunculus</i> | 7 | 16.00 | 2.29 | 13.70 | 0.70 | 1.60 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 26 | 84.00 | 3.23 | 71.92 | 2.60 | 8.40 |
| | | | <i>Hemitriakis japonica</i> | 3 | 6.00 | 2.00 | 5.14 | 0.30 | 0.60 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 3 | 0.50 | 0.17 | 0.43 | 0.30 | 0.05 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 7 | 1.70 | 0.24 | 1.46 | 0.70 | 0.17 |
| | | | <i>Pristipomoides flavipinnis</i> | 1 | 1.40 | 1.40 | 1.20 | 0.10 | 0.14 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 2 | 3.90 | 1.95 | 3.34 | 0.20 | 0.39 |
| | | | <i>Triodon macropterus</i> | 3 | 3.30 | 1.10 | 2.83 | 0.30 | 0.33 |
| | | | Total | 52 | 116.80 | | | 5.20 | 11.68 |
| | | | Total espèces commerciales | 34 | 101.40 | | 86.82 | 3.40 | 10.14 |
| 30 | 224 | 444 | <i>Beryx decadactylus</i> | 2 | 1.60 | 0.80 | 1.04 | 0.20 | 0.16 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 13 | 79.00 | 6.08 | 51.23 | 1.30 | 7.90 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 18 | 47.50 | 2.64 | 30.80 | 1.80 | 4.75 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 4 | 0.60 | 0.15 | 0.39 | 0.40 | 0.06 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 4 | 1.00 | 0.25 | 0.65 | 0.40 | 0.10 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 2 | 0.50 | 0.25 | 0.32 | 0.20 | 0.05 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 13 | 24.00 | 1.85 | 15.56 | 1.30 | 2.40 |
| | | | Total | 56 | 154.20 | | | 5.60 | 15.42 |
| Total espèces commerciales | 33 | 128.10 | | 83.07 | 3.30 | 12.81 | | | |
| 31 | 258 | 416 | <i>Aphareus rutilans</i> | 1 | 5.50 | 5.50 | 2.92 | 0.10 | 0.55 |
| | | | <i>Ariomma brevimanus</i> | 3 | 17.00 | 5.67 | 9.03 | 0.30 | 1.70 |
| | | | <i>Epinephelus morrhua</i> | 4 | 10.00 | 2.50 | 5.31 | 0.40 | 1.00 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 9 | 23.00 | 2.56 | 12.22 | 0.90 | 2.30 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 25 | 70.00 | 2.80 | 37.19 | 2.50 | 7.00 |
| | | | <i>Etelis radius</i> | 1 | 7.00 | 7.00 | 3.72 | 0.10 | 0.70 |
| | | | <i>Etmopterus cf. lucifer</i> | 1 | 0.20 | 0.20 | 0.11 | 0.10 | 0.02 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 1 | 4.00 | 4.00 | 2.13 | 0.10 | 0.40 |
| | | | <i>Paracaesio kusakarii</i> | 6 | 30.00 | 5.00 | 15.94 | 0.60 | 3.00 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 10 | 3.50 | 0.35 | 1.86 | 1.00 | 0.35 |
| | | | <i>Pristipomoides sieboldii</i> | 3 | 2.00 | 0.67 | 1.06 | 0.30 | 0.20 |
| | | | <i>Seriola rivoliana</i> | 2 | 8.00 | 4.00 | 4.25 | 0.20 | 0.80 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 5 | 8.00 | 1.60 | 4.25 | 0.50 | 0.80 |
| | | | Total | 71 | 188.20 | | | 7.10 | 18.82 |
| Total espèces commerciales | 52 | 154.00 | | 81.83 | 5.20 | 15.40 | | | |

Tableau 3 (fin) - Détail des captures par palangre

| N° pal. | Prof. (m) | | Espèces | Nb | Poids (kg) | Pds moy. (kg) | % du total (kg) | Rdt nb/100 h | Rdt kg/100 h. |
|----------------------------|-----------|-------|---------------------------------------|----|---------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| | min. | max. | | | | | | | |
| 32 | 349 | 420 | <i>Epinephelus septemfasciatus</i> | 1 | 38.00 | 38.00 | 23.28 | 0.10 | 3.80 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 11 | 59.00 | 5.36 | 36.14 | 1.10 | 5.90 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 23 | 57.50 | 2.50 | 35.22 | 2.30 | 5.75 |
| | | | <i>Etmopterus brachyurus</i> | 1 | 0.15 | 0.15 | 0.09 | 0.10 | 0.02 |
| | | | <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.18 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 1 | 0.30 | 0.30 | 0.18 | 0.10 | 0.03 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 6 | 8.00 | 1.33 | 4.90 | 0.60 | 0.80 |
| | | | Total | 44 | 163.25 | | | 4.40 | 16.33 |
| Total espèces commerciales | | | | 35 | 154.50 | | 94.64 | 3.50 | 15.45 |
| 33 | 591 | 690 | <i>Beryx splendens</i> | 6 | 4.70 | 0.78 | 14.92 | 0.60 | 0.47 |
| | | | <i>Malacocephalus laevis</i> | 1 | 0.70 | 0.70 | 2.22 | 0.10 | 0.07 |
| | | | <i>Ostracoberyx dorygenys</i> | 4 | 1.20 | 0.30 | 3.81 | 0.40 | 0.12 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 11 | 4.10 | 0.37 | 13.02 | 1.10 | 0.41 |
| | | | <i>Prometichthys prometheus</i> | 4 | 2.00 | 0.50 | 6.35 | 0.40 | 0.20 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 3 | 1.80 | 0.60 | 5.71 | 0.30 | 0.18 |
| | | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 2 | 6.00 | 3.00 | 19.05 | 0.20 | 0.60 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 3 | 11.00 | 3.67 | 34.92 | 0.30 | 1.10 |
| Total | 34 | 31.50 | | | 3.40 | 3.15 | | | |
| Total espèces commerciales | | | | 6 | 4.70 | | 14.92 | 0.60 | 0.47 |
| 34 | 408 | 562 | <i>Beryx decadactylus</i> | 3 | 6.00 | 2.00 | 2.54 | 0.30 | 0.04 |
| | | | <i>Beryx splendens</i> | 2 | 0.60 | 0.30 | 0.25 | 0.20 | 0.00 |
| | | | <i>Etelis carbunculus</i> | 8 | 59.00 | 7.38 | 24.98 | 0.80 | 0.42 |
| | | | <i>Etelis coruscans</i> | 26 | 64.50 | 2.48 | 27.31 | 2.60 | 0.46 |
| | | | <i>Eumegistus illustris</i> | 9 | 46.00 | 5.11 | 19.48 | 0.90 | 0.33 |
| | | | <i>Gymnosarda unicolor</i> | 1 | 14.00 | 14.00 | 5.93 | 0.10 | 0.10 |
| | | | <i>Polymixia japonica</i> | 11 | 7.00 | 0.64 | 2.96 | 1.10 | 0.05 |
| | | | <i>Rexea prometheoides</i> | 4 | 2.10 | 0.53 | 0.89 | 0.40 | 0.02 |
| | | | <i>Squalus cf. megalops</i> | 2 | 7.00 | 3.50 | 2.96 | 0.20 | 0.05 |
| | | | <i>Squalus melanurus</i> | 16 | 30.00 | 1.88 | 12.70 | 1.60 | 0.21 |
| | | | Total | 82 | 236.20 | | | 8.20 | 1.69 |
| Total espèces commerciales | | | | 49 | 190.10 | | 80.48 | 4.90 | 1.36 |

Tableau 4 - Détail des prélèvements

| N° pal. | Espèces | Mesures | Génétique (n°alcool) | Parasites | Congelé entier | Photos | Gonades |
|------------|---|---------|-------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------|--------------|
| 1 | <i>Beryx splendens</i> | 3 | 3 (n° 395 à 397) | | | | |
| 2 | <i>Beryx splendens</i> <i>Epinnula magistralis</i> <i>Neoscombrops pacificus</i> | 2 | 2 (n° 398 à 399) | | 1 5 (photos) | photos 1 à 6 | |
| 3 | <i>Beryx splendens</i> <i>Neoscombrops pacificus</i> | 1 1 | 1 (n° 400) | | 1 | | |
| 6 | <i>Beryx splendens</i> <i>Cirrhigaleus barbifer</i> | 2 1 | 2 (n° 401 et 402) | | 1 (photos) | photos 7 à 11 | |
| 7 | <i>Etelis carbunculus</i> | | | 1 (P9) | | | |
| 8 | <i>Beryx splendens</i> | 13 | 13 (n° 403 à 415) | | | | |
| 11 | <i>Plectranthias sp. nov. 1</i> | | | | 1 (photos) | photos 12 à 15 | |
| 12 | <i>Beryx splendens</i> | 1 | 1 (n° 416) | | | | |
| 13 | <i>Beryx splendens</i> | 1 | 1 (n° 417) | | | | |
| 14 | <i>Chimaera sp.</i> | | | | | | 3 (n° 1 à 3) |
| 15 | <i>Aulopus damasi</i> <i>Beryx splendens</i> <i>Meadia abyssalis</i> <i>Plectranthias sp. nov. 2</i> | 11 | 11 (n° 418 à 428) | | 1 (photos) 1 1 | photos 23 à 26 | |
| 19 | <i>Ruvettus pretiosus</i> | | | 1 (P10) | | | |
| 20 | <i>Etmopterus brachyurus</i> | | | | 1 | | |
| 21 | <i>Beryx splendens</i> | | 20 (n° 429 à 448) | | | | |
| 22 | <i>Beryx splendens</i> <i>Centrophorus moluccensis</i> | | 22 (n° 449 à 470) | | 1 juvénile | | |
| 23 | <i>Beryx splendens</i> | | 1 (n° 471) | | | | |
| 24 | <i>Beryx splendens</i> <i>Hexanchus vitulus</i> <i>Pseudotriakis sp.</i> | | 3 (n° 472 à 474) | | | Photos 1 à 5 Photos 5 à 10 | Oeufs |

Tableau 4 (fin) - Détail des prélèvements

| N° pal. | Espèces | Mesures | Génétique (n°alcool) | Parasites | Congelé entier | Photos | Gonades |
|------------|---|---------|-------------------------|--------------------|--|--|---------|
| 25 | <i>Plectranthias kamii</i> <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> | | | | 1 (photos) 1 (photos) | Photos 12 à 15 Photos 16 à 19 | |
| 28 | <i>Beryx splendens</i> <i>Neopinnula orientalis</i> <i>Squalus cf. megalops</i> <i>Squalus melanurus</i> | | 4 (n° 475 à 478) | 1 (P11) 1 (P12) | 1 | | |
| 29 | <i>Hemistriakis japonica</i> | | | | 1 | Photos 23 à 26 | |
| 31 | <i>Aphareus rutilans</i> <i>Ariomma brevimanus</i> <i>Etelis radiosus</i> <i>Paracaesio kusakarii</i> <i>Pristipomoides sieboldii</i> | | | | 1 1 (photos) 1 1 (photos) 1 (photos) | Photos 29 à 31 Photos 32 à 34 Photos 35 à 37 | |
| 32 | <i>Etmopterus brachyurus</i> | | | | 1 | | |
| 33 | <i>Malacocephalus laevis</i> | | | | 1 | | |

Tableau 5 - Caractéristiques des prélèvements destinés à l'étude génétique de *Beryx splendens*

| pal. n° | LF (cm) | n° prél. | pal. n° | LF (cm) | n° prél. | pal. n° | LF (cm) | n° prél. |
|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|
| 1 | 29 | 395 | 21 | 42 | 431 | 24 | 25 | 472 |
| 1 | 30 | 396 | 21 | 43 | 432 | 24 | 29 | 473 |
| 1 | 25 | 397 | 21 | 35 | 433 | 24 | 27 | 474 |
| | | | 21 | 40 | 434 | | | |
| 2 | 20 | 398 | 21 | 36 | 435 | 28 | 33 | 475 |
| 2 | 31 | 399 | 21 | 38 | 436 | 28 | 38 | 476 |
| | | | 21 | 41 | 437 | 28 | 31 | 477 |
| 3 | 25 | 400 | 21 | 34 | 438 | 28 | end | 478 |
| | | | 21 | 33 | 439 | | | |
| 6 | 25 | 401 | 21 | 29 | 440 | 33 | 34 | 479 |
| 6 | 27 | 402 | 21 | 32 | 441 | 33 | 34 | 480 |
| | | | 21 | 31 | 442 | 33 | 33 | 481 |
| 8 | 34 | 403 | 21 | 30 | 443 | 33 | 31 | 482 |
| 8 | 36 | 404 | 21 | 35 | 444 | 33 | 33 | 483 |
| 8 | 32 | 405 | 21 | 27 | 445 | 33 | 31 | 484 |
| 8 | 32 | 406 | 21 | 29 | 446 | | | |
| 8 | 35 | 407 | 21 | 30 | 447 | 34 | 27 | 485 |
| 8 | 37 | 408 | 21 | 23 | 448 | 34 | 20 | 486 |
| 8 | 36 | 409 | | | | | | |
| 8 | 35 | 410 | 22 | 39 | 449 | | | |
| 8 | 36 | 411 | 22 | 42 | 450 | | | |
| 8 | 35 | 412 | 22 | 41 | 451 | | | |
| 8 | 36 | 413 | 22 | 41 | 452 | | | |
| 8 | 36 | 414 | 22 | end | 453 | | | |
| 8 | 33 | 415 | 22 | end | 454 | | | |
| | | | 22 | 41 | 455 | | | |
| 12 | 28 | 416 | 22 | 35 | 456 | | | |
| | | | 22 | 35 | 457 | | | |
| 13 | 32 | 417 | 22 | 46 | 458 | | | |
| | | | 22 | 43 | 459 | | | |
| 15 | 30 | 418 | 22 | end | 460 | | | |
| 15 | 30 | 419 | 22 | 35 | 461 | | | |
| 15 | 33 | 420 | 22 | 44 | 462 | | | |
| 15 | 28 | 421 | 22 | end | 463 | | | |
| 15 | 31 | 422 | 22 | end | 464 | | | |
| 15 | 26 | 423 | 22 | end | 465 | | | |
| 15 | 27 | 424 | 22 | 41 | 466 | | | |
| 15 | 18 | 425 | 22 | 39 | 467 | | | |
| 15 | 26 | 426 | 22 | end | 468 | | | |
| 15 | 18 | 427 | 22 | end | 469 | | | |
| 15 | 18 | 428 | 22 | end | 470 | | | |
| | | | | | | | | |
| 21 | 47 | 429 | 23 | 32 | 471 | | | |
| 21 | 43 | 430 | | | | | | |

LF : longueur à la fourche
end. : endommagé (longueur non mesurable)

Tableau 6 - Caractéristiques des prélèvements destinés à l'étude des parasites

| Campagne | N° de station | Espèce | N° de prélèvement | Origine |
|-----------|---------------|---|-------------------|-----------------|
| HALICAL 2 | 7 | <i>Etelis carbunculus</i> | P9 | tête |
| | 19 | <i>Ruvettus pretiosus</i> | P10 | externe (flanc) |
| | 28 | <i>Squalus cf. megalops</i> <i>Squalus melanurus</i> | P11 P12 | anus externe |

Tableau 7 - Captures par station des principales espèces commerciales, des requins et des escoliers (Gempylidae)

| N° pal. | Prof. (m) | Total (kg) | Com. (kg) | Total vivaneaux | | Chien rouge | | La flamme | | Beryx * | |
|----------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|---------|-------------|---------|-----------|--------|---------|--------|
| | | | | nb. | kg | nb. | kg | nb. | kg | nb. | kg |
| 1 | 437-650 | 59.90 | 14.50 | 1 | 13.00 | 1 | 13.00 | 0 | 0.00 | 3 | 1.50 |
| 2 | 335-600 | 102.10 | 76.60 | 13 | 67.00 | 10 | 58.00 | 3 | 9.00 | 2 | 0.90 |
| 3 | 365-525 | 163.30 | 20.10 | 6 | 19.00 | 3 | 13.00 | 3 | 6.00 | 1 | 0.40 |
| 4 | 375-525 | 145.40 | 56.20 | 14 | 45.00 | 11 | 36.00 | 3 | 9.00 | 3 | 3.70 |
| 5 | 439-460 | 172.70 | 164.20 | 40 | 163.00 | 14 | 103.00 | 26 | 60.00 | 0 | 0.00 |
| 6 | 612-700 | 364.70 | 309.80 | 19 | 276.00 | 19 | 276.00 | 0 | 0.00 | 2 | 0.80 |
| 7 | 395-427 | 131.00 | 89.00 | 10 | 73.50 | 7 | 50.00 | 3 | 23.50 | 1 | 1.50 |
| 8 | 730-765 | 46.80 | 13.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 13 | 13.00 |
| 9 | 470-524 | 243.40 | 203.00 | 30 | 175.00 | 27 | 162.00 | 3 | 13.00 | 0 | 0.00 |
| 10 | 678-722 | 59.60 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 11 | 368-427 | 417.60 | 417.50 | 57 | 417.30 | 16 | 171.50 | 41 | 245.80 | 0 | 0.00 |
| 12 | 520-605 | 461.90 | 450.40 | 24 | 316.00 | 24 | 316.00 | 0 | 0.00 | 4 | 12.40 |
| 13 | 702-720 | 41.80 | 0.80 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 0.80 |
| 14 | 602-610 | 213.70 | 161.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 15 | 475-660 | 207.90 | 155.00 | 4 | 48.00 | 4 | 48.00 | 0 | 0.00 | 13 | 7.00 |
| 16 | 470-615 | 30.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 17 | 423-640 | 49.40 | 17.00 | 2 | 12.00 | 2 | 12.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 18 | 485-650 | 32.30 | 31.00 | 1 | 21.00 | 1 | 21.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 19 | 594-690 | 58.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 20 | 545-786 | 8.30 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 21 | 516-620 | 222.00 | 40.80 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 25 | 30.80 |
| 22 | 591-768 | 184.70 | 30.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 22 | 30.00 |
| 23 | 616-704 | 48.10 | 0.80 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 0.80 |
| 24 | 445-733 | 273.80 | 10.80 | 1 | 9.50 | 1 | 9.50 | 0 | 0.00 | 3 | 1.30 |
| 25 | 349-600 | 50.15 | 2.70 | 4 | 2.70 | 4 | 2.70 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 26 | 400-750 | 74.10 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| 27 | 449-479 | 174.30 | 90.00 | 12 | 79.00 | 5 | 41.00 | 7 | 38.00 | 0 | 0.00 |
| 28 | 529-650 | 49.70 | 10.50 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 6 | 10.50 |
| 29 | 264-442 | 116.80 | 101.40 | 33 | 100.00 | 7 | 16.00 | 26 | 84.00 | 0 | 0.00 |
| 30 | 224-444 | 154.20 | 128.10 | 31 | 126.50 | 13 | 79.00 | 18 | 47.50 | 2 | 1.60 |
| 31 | 258-416 | 188.20 | 133.00 | 34 | 93.00 | 9 | 23.00 | 25 | 70.00 | 0 | 0.00 |
| 32 | 349-420 | 163.25 | 154.50 | 34 | 116.50 | 11 | 59.00 | 23 | 57.50 | 0 | 0.00 |
| 33 | 591-690 | 31.50 | 4.70 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 6 | 4.70 |
| 34 | 408-562 | 236.20 | 190.10 | 34 | 123.50 | 8 | 59.00 | 26 | 64.50 | 5 | 6.60 |
| Nord | 335-720 | 2765.70 | 2077.10 | 221 | 1572.30 | 132 | 1229.50 | 79 | 342.80 | 29 | 27.50 |
| Loyauté | 224-786 | 2211.10 | 999.40 | 193 | 724.20 | 65 | 339.20 | 128 | 385.00 | 84 | 100.80 |
| Total | 224-786 | 4976.80 | 3076.50 | 404 | 2296.50 | 197 | 1568.70 | 207 | 727.80 | 113 | 128.30 |

Com. : total en poids des espèces commerciales

* regroupement de *B. decadactylus* (21 ind. pesant 43,6 kg) et *B. splendens* (92 ind. pesant 84,7 kg)

Tableau 7 (fin) - Captures par station des principales espèces commerciales, des requins et des escoliers (Gempylidae)

| N° pal. | Prof. (m) | Sérieole argentée | | Brême noire | | Requins | Req. cons. | Gempylidae | Autres |
|----------------|--------------|-------------------|-------|-------------|--------|---------|------------|------------|--------|
| | | nb. | kg | nb. | kg | kg | kg | kg | kg |
| 1 | 437-650 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 23.50 | 23.00 | 20.80 | 1.10 |
| 2 | 335-600 | 0 | 0.00 | 1 | 5.70 | 18.30 | 18.30 | 3.00 | 7.20 |
| 3 | 365-525 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 87.20 | 72.00 | 53.00 | 3.70 |
| 4 | 375-525 | 0 | 0.00 | 1 | 7.50 | 40.00 | 40.00 | 43.00 | 6.20 |
| 5 | 439-460 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 8.50 | 8.50 | 0.00 | 1.20 |
| 6 | 612-700 | 0 | 0.00 | 7 | 33.00 | 36.80 | 0.00 | 0.00 | 18.10 |
| 7 | 395-427 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 25.00 | 15.00 | 16.00 | 15.00 |
| 8 | 730-765 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.80 | 0.00 | 31.00 | 2.00 |
| 9 | 470-524 | 0 | 0.00 | 5 | 28.00 | 35.20 | 17.20 | 1.70 | 3.50 |
| 10 | 678-722 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 15.30 | 15.00 | 40.00 | 4.30 |
| 11 | 368-427 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.30 |
| 12 | 520-605 | 0 | 0.00 | 24 | 122.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.50 |
| 13 | 702-720 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 24.00 | 24.00 | 17.00 | 0.00 |
| 14 | 602-610 | 0 | 0.00 | 31 | 161.00 | 17.00 | 17.00 | 1.20 | 34.50 |
| 15 | 475-660 | 5 | 67.00 | 7 | 33.00 | 38.00 | 32.00 | 12.30 | 2.60 |
| 16 | 470-615 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 27.10 | 27.00 | 1.90 | 1.00 |
| 17 | 423-640 | 0 | 0.00 | 1 | 5.00 | 12.00 | 12.00 | 16.30 | 4.10 |
| 18 | 485-650 | 0 | 0.00 | 1 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.30 |
| 19 | 594-690 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 8.50 | 8.50 | 44.00 | 5.50 |
| 20 | 545-786 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1.30 | 0.00 | 3.90 | 3.10 |
| 21 | 516-620 | 0 | 0.00 | 2 | 10.00 | 139.30 | 139.00 | 39.00 | 2.90 |
| 22 | 591-768 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 81.20 | 80.00 | 66.00 | 7.50 |
| 23 | 616-704 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 13.30 | 11.00 | 33.50 | 0.50 |
| 24 | 445-733 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 234.00 | 6.00 | 20.50 | 8.50 |
| 25 | 349-600 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 34.50 | 18.50 | 4.35 | 8.60 |
| 26 | 400-750 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 11.30 | 11.30 | 62.00 | 0.80 |
| 27 | 449-479 | 0 | 0.00 | 2 | 11.00 | 75.90 | 75.60 | 0.00 | 8.40 |
| 28 | 529-650 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 22.10 | 21.00 | 6.60 | 10.50 |
| 29 | 264-442 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 3.90 | 3.90 | 0.00 | 12.90 |
| 30 | 224-444 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 24.00 | 24.00 | 0.50 | 1.60 |
| 31 | 258-416 | 0 | 0.00 | 1 | 4.00 | 8.20 | 8.00 | 0.00 | 83.00 |
| 32 | 349-420 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 8.15 | 8.00 | 0.30 | 38.30 |
| 33 | 591-690 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 11.00 | 11.00 | 9.80 | 6.00 |
| 34 | 408-562 | 0 | 0.00 | 9 | 46.00 | 37.00 | 37.00 | 2.10 | 21.00 |
| Nord | 335-720 | 5 | 67.00 | 78 | 405.20 | 382.90 | 306.00 | 210.20 | 100.60 |
| Loyauté | 224-786 | 0 | 0.00 | 14 | 71.00 | 739.45 | 477.80 | 339.55 | 236.10 |
| Total | 224-786 | 5 | 67.00 | 92 | 476.20 | 1122.35 | 783.80 | 549.75 | 336.70 |

Requins : total en poids de tous les requins

Req. cons. : total en poids des requins consommables

Tableau 8 - Récapitulatif par zone et pour l'ensemble de la campagne HALICAL 1, des captures des principales espèces commerciales, des requins et des escoliers (Gempylidae)

| | | Nord | Ride des Loyauté | Total HALICAL 2 |
|--|-----------------------------|---------|------------------|-----------------|
| Nb. de palangres | | 16 | 18 | 34 |
| Nb. d'hameçons | | 15600 | 18000 | 33600 |
| Profondeurs extrêmes (m) | | 335-720 | 224-786 | 224-786 |
| Prises totales (kg) | | 2765.70 | 2211.10 | 4976.80 |
| Prises commerciales | Poids (kg) | 2077.10 | 999.40 | 3076.50 |
| | % des prises totales | 75.10 | 45.20 | 61.82 |
| | Rdt pour 100 ham. (kg) | 13.31 | 5.55 | 9.16 |
| Total vivaneaux (Lutjanidae, Etelinae) | Poids (kg) | 1572.30 | 724.20 | 2296.50 |
| | % des prises totales | 56.85 | 32.75 | 46.14 |
| | Rdt pour 100 ham. (kg) | 10.08 | 4.02 | 6.83 |
| | Poids individuel moyen (kg) | 7.11 | 3.75 | 5.68 |
| Sacré chien rouge (<i>Etelis carbunculus</i>) | Poids (kg) | 1229.50 | 339.20 | 1568.70 |
| | % des prises totales | 44.46 | 15.34 | 31.52 |
| | % des vivaneaux | 78.20 | 46.84 | 68.31 |
| | Rdt pour 100 ham. (kg) | 7.88 | 1.88 | 4.67 |
| | Poids individuel moyen (kg) | 9.31 | 5.22 | 7.96 |
| Vivaneau la flamme (<i>Etelis coruscans</i>) | Poids (kg) | 342.80 | 385.00 | 727.80 |
| | % des prises totales | 12.39 | 17.41 | 14.62 |
| | % des vivaneaux | 21.80 | 53.16 | 31.69 |
| | Rdt pour 100 ham. (kg) | 2.20 | 2.14 | 2.17 |
| | Poids individuel moyen (kg) | 4.40 | 3.00 | 3.52 |
| Beryx (<i>Beryx splendens</i> , <i>Beryx decadactylus</i>) | Poids (kg) | 27.50 | 100.80 | 128.30 |
| | % des prises totales | 0.99 | 4.56 | 2.58 |
| | Rdt pour 100 ham. (kg) | 0.18 | 0.56 | 0.38 |
| Sériole argentée (<i>Hyperoglyphe antarctica</i>) | Poids (kg) | 67.00 | 0.00 | 67.00 |
| | % des prises totales | 2.42 | 0.00 | 1.35 |
| | Rdt pour 100 ham. (kg) | 0.43 | 0.00 | 0.20 |
| | Poids individuel moyen (kg) | 13.40 | | 13.40 |
| Brême noire (<i>Eumegistus illustris</i>) | Poids (kg) | 405.20 | 71.00 | 476.20 |
| | % des prises totales | 14.65 | 3.21 | 9.57 |
| | Rdt pour 100 ham. (kg) | 2.60 | 0.39 | 1.42 |
| | Poids individuel moyen (kg) | 5.19 | 5.07 | 5.20 |
| Total requins | Poids (kg) | 382.90 | 739.45 | 1122.35 |
| | % des prises totales | 13.84 | 33.44 | 22.55 |
| Requins consommables (<i>Centrophorus</i> , <i>Squalus</i> ...) | Poids (kg) | 306.00 | 477.80 | 783.80 |
| | % des prises totales | 11.06 | 21.61 | 15.75 |
| Gempylidae (<i>Prometichthys</i> , <i>Rexea</i> ...) | Poids (kg) | 210.20 | 339.55 | 549.75 |
| | % des prises totales | 7.60 | 15.36 | 11.05 |

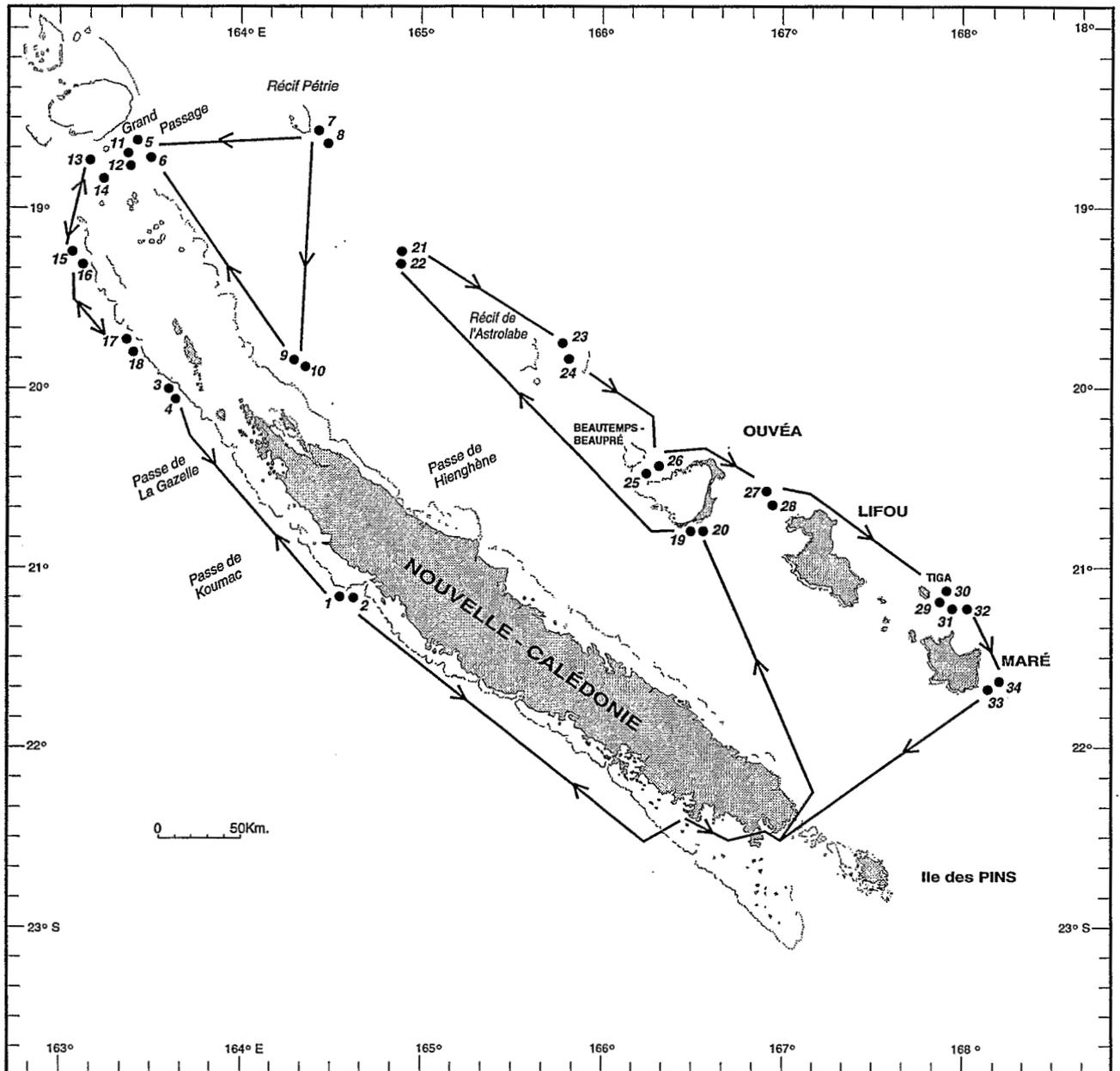


Figure 1 - Itinéraire de la campagne HALICAL 2 et localisation des 34 stations de palangre.

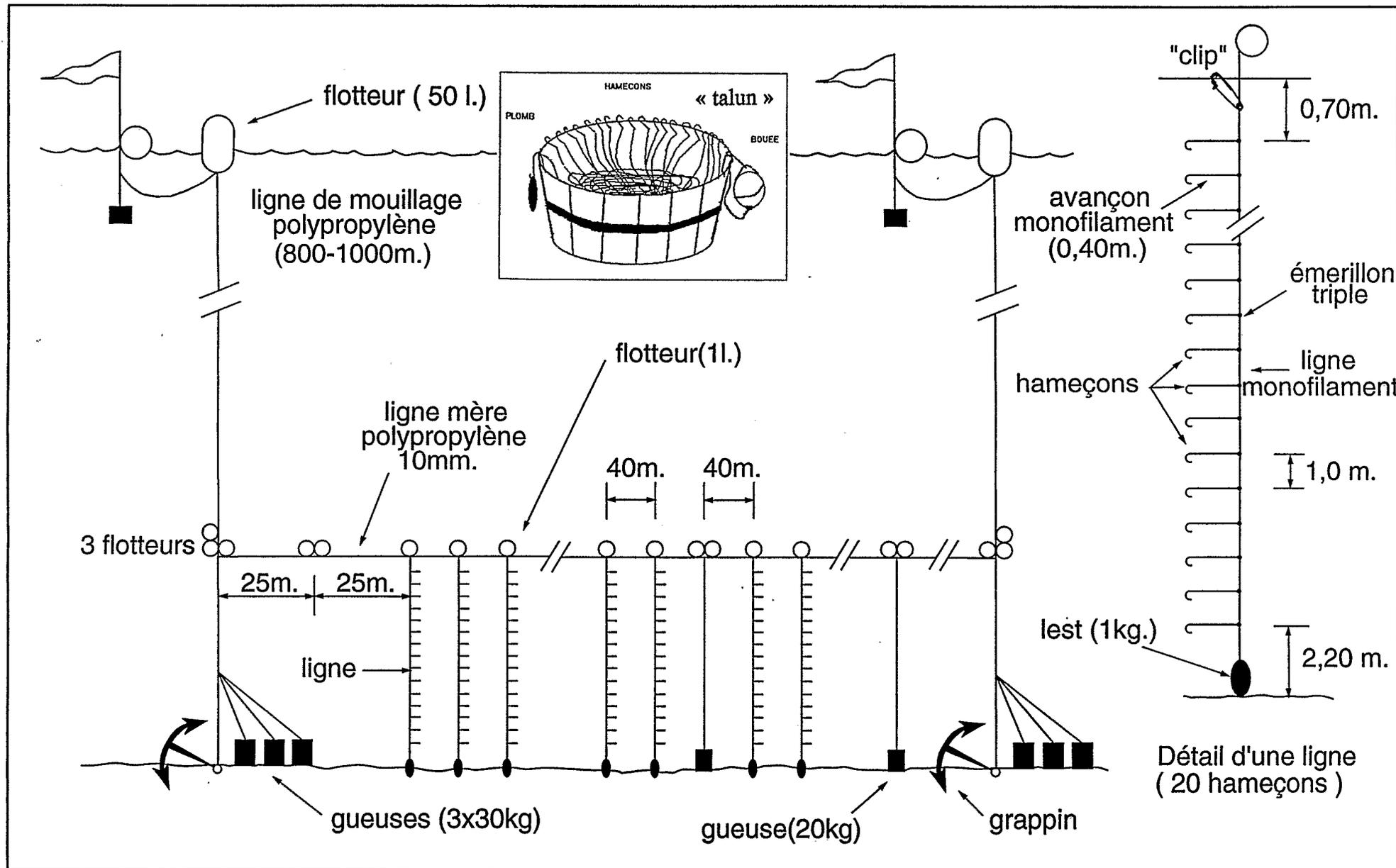


Figure 2 - Montage de la palangre

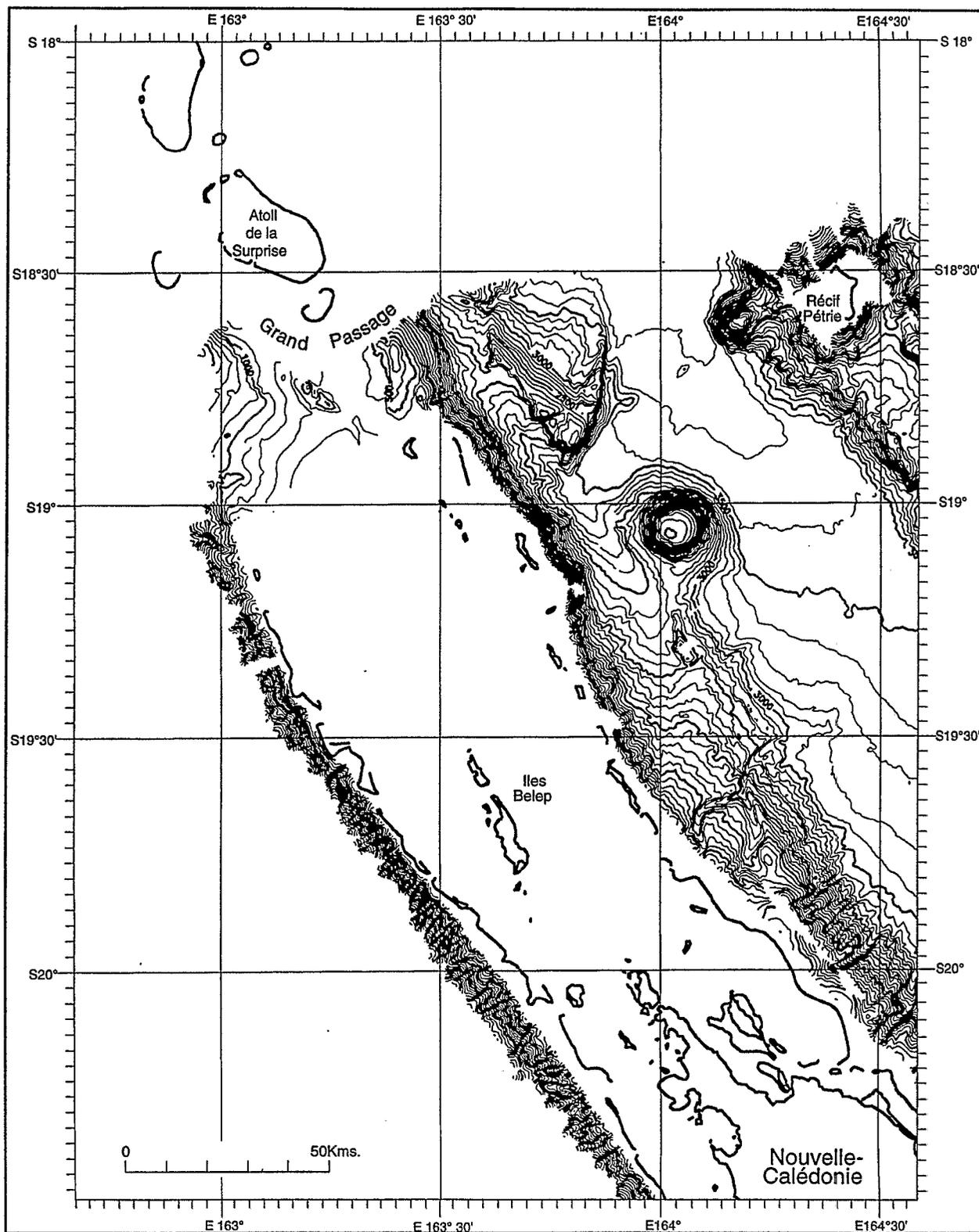


Figure 3 - Bathymétrie générale simplifiée du Nord et des Côtes nord-ouest et nord-est (d'après Lafoy *et al.*, 1994)

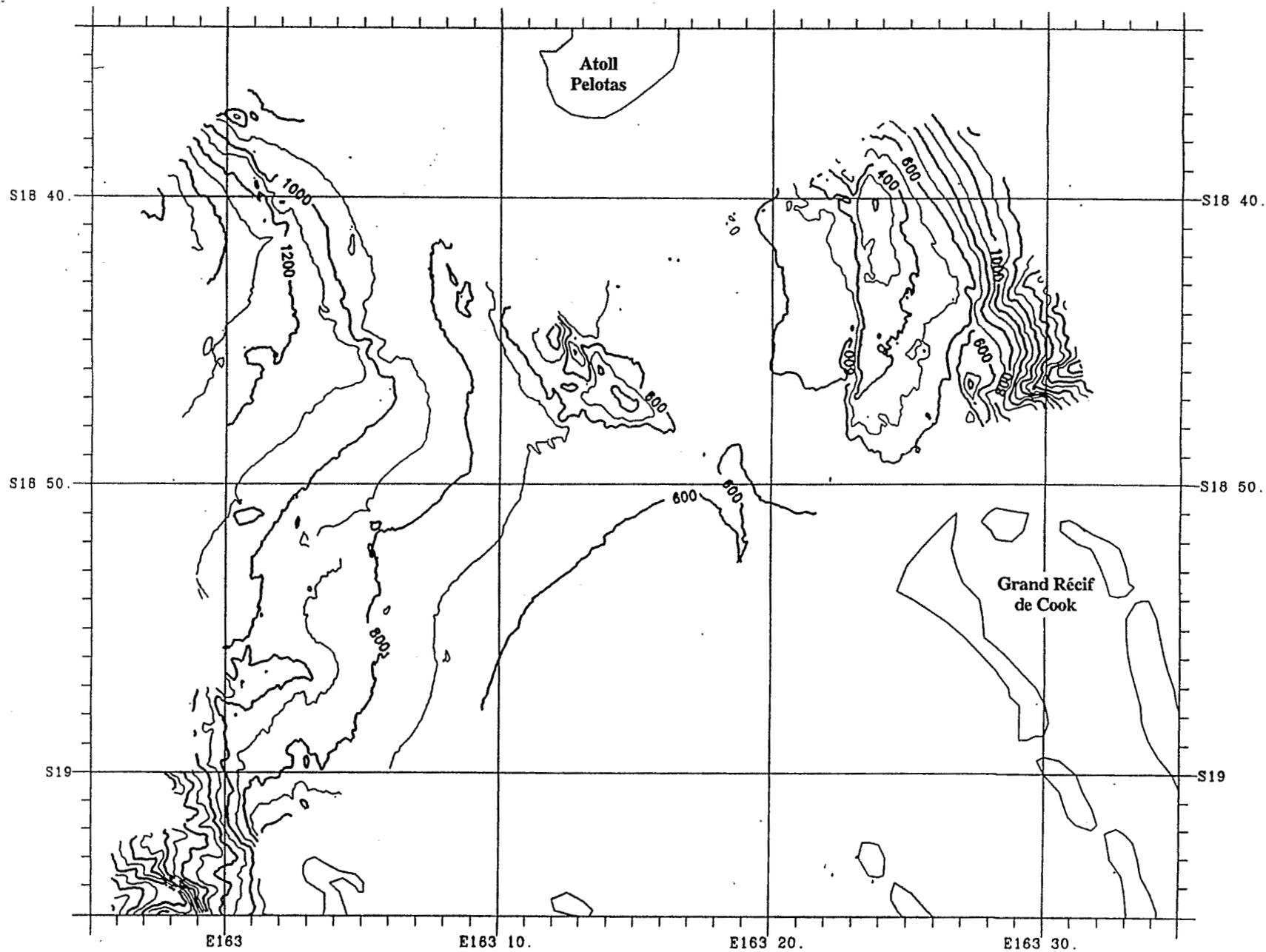


Figure 4 - Bathymétrie simplifiée du Grand Passage (d'après Lafoy *et al.*, 1994)

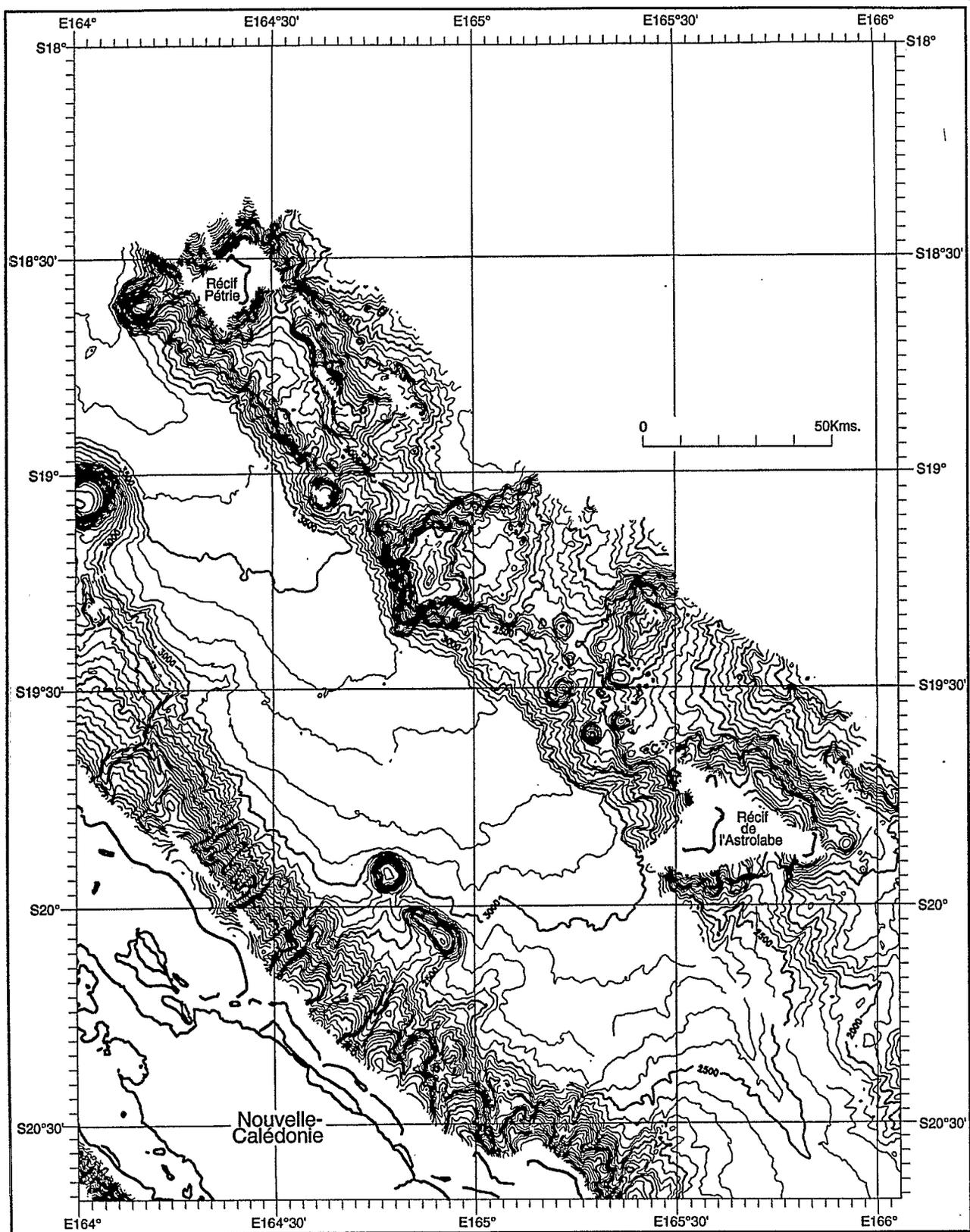


Figure 5 - Bathymétrie simplifiée du nord de la Côte Est et du nord de la Ride des Loyauté, notamment des zones Récif Pétrie et Récif de l'Astrolabe (d'après Lafoy *et al.*, 1994)

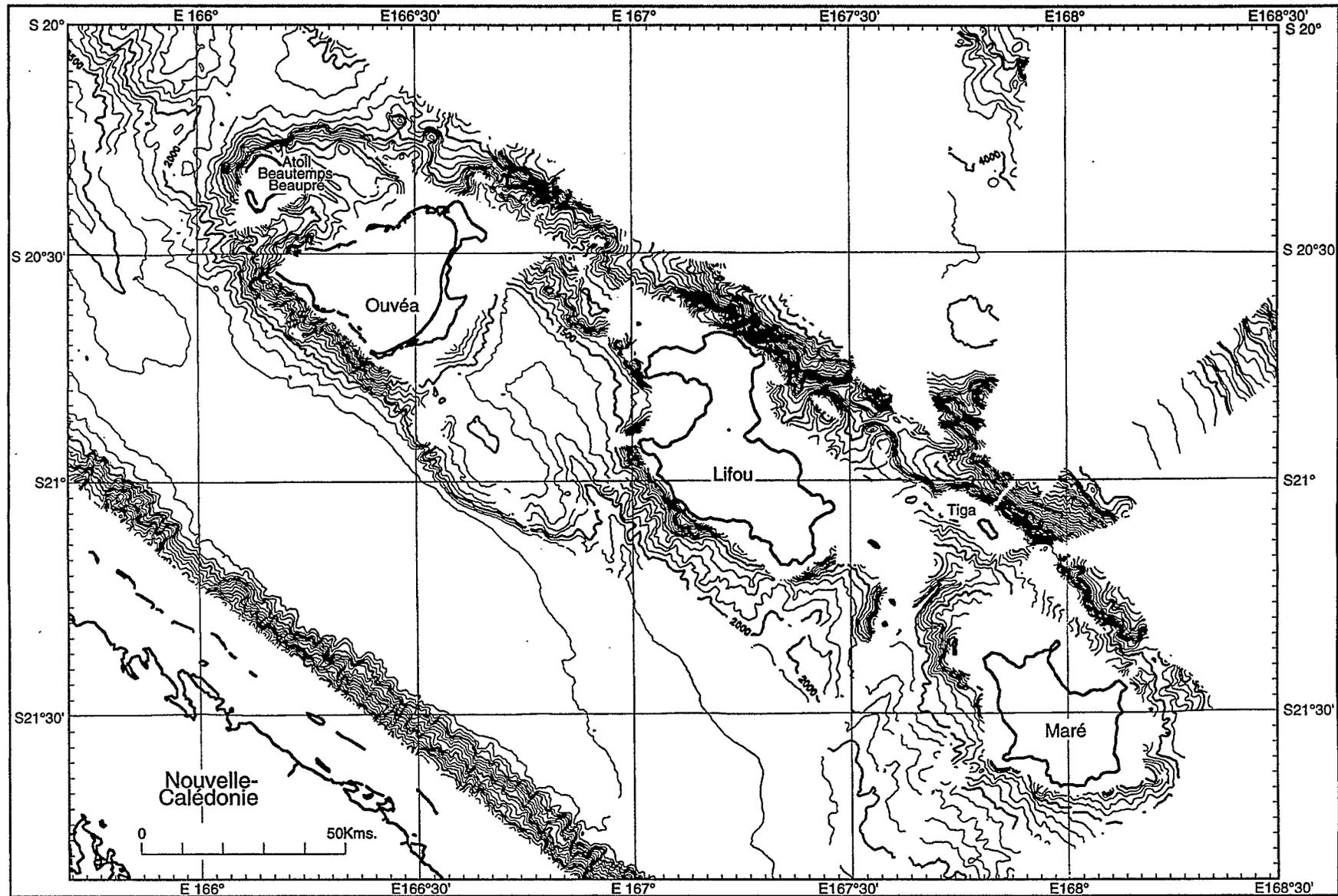


Figure 6 - Bathymétrie simplifiée de la Ride des Loyauté au niveau des atolls de Beautemps-Beaupré et d'Ouvéa et des îles Lifou, Tiga, Maré (d'après Lafoy *et al.*, 1994)

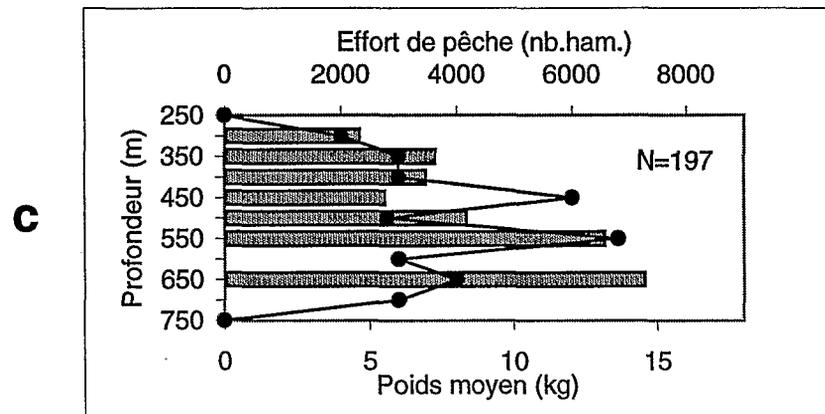
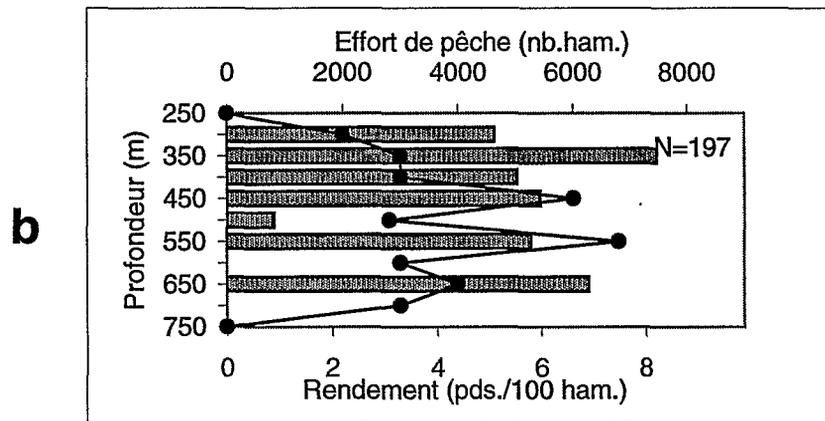
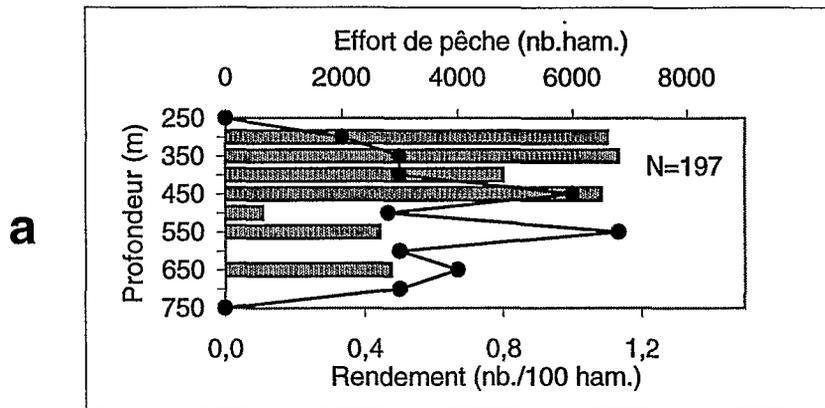


Figure 7 - *Etelis carbunculus*, vivaneau chien rouge : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

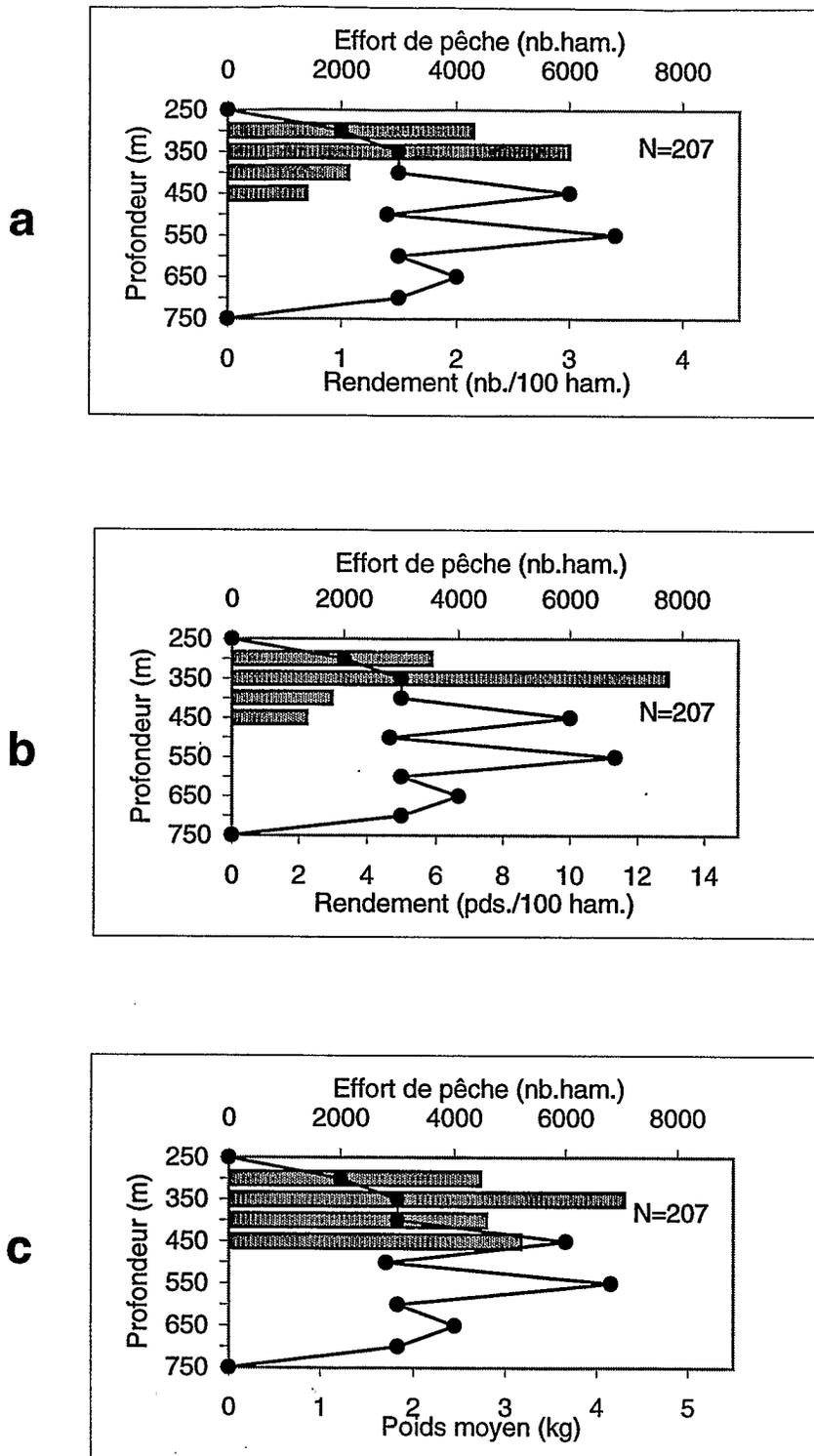


Figure 8 - *Etelis coruscans*, vivaneau la flamme : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

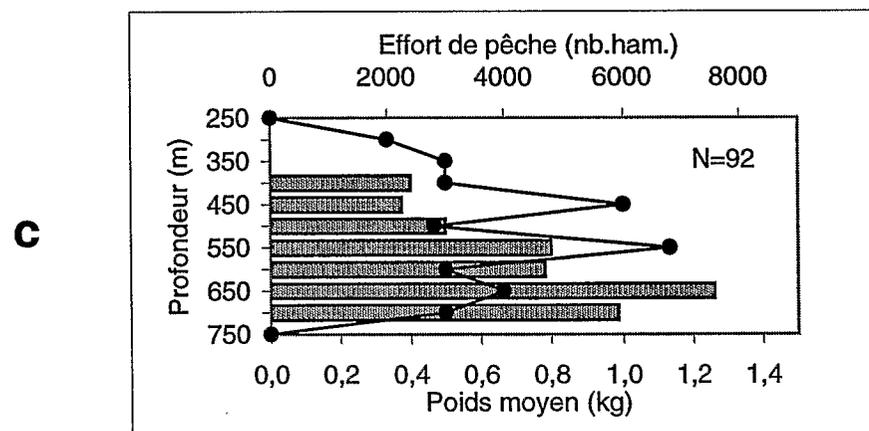
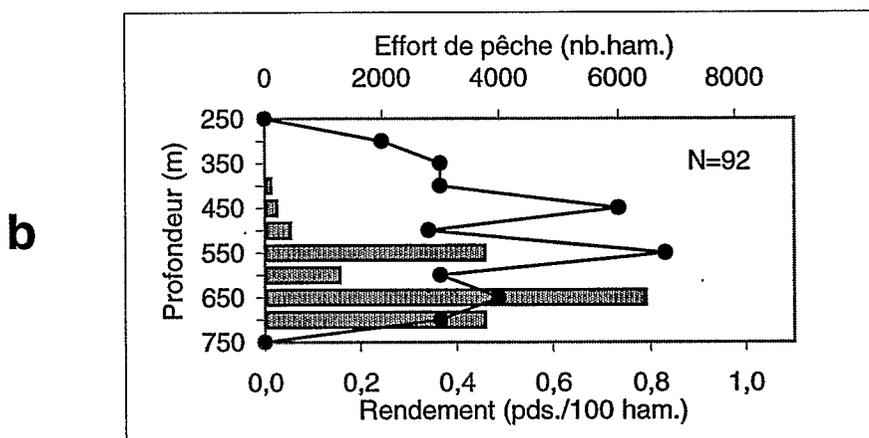
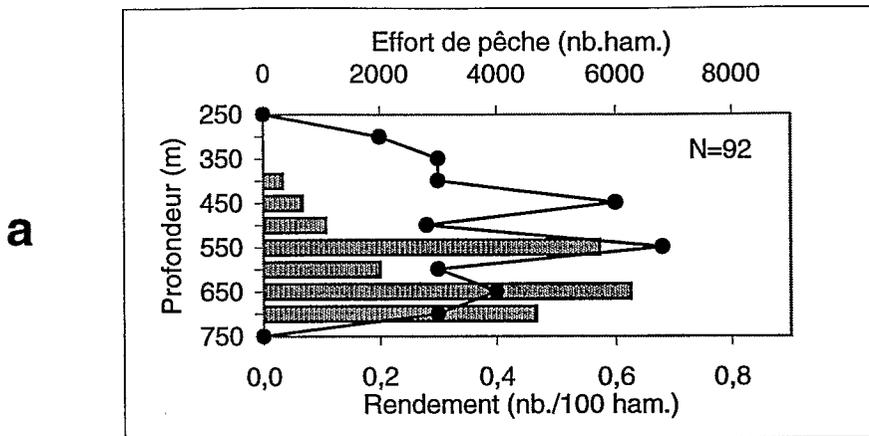


Figure 9 - *Beryx splendens* : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

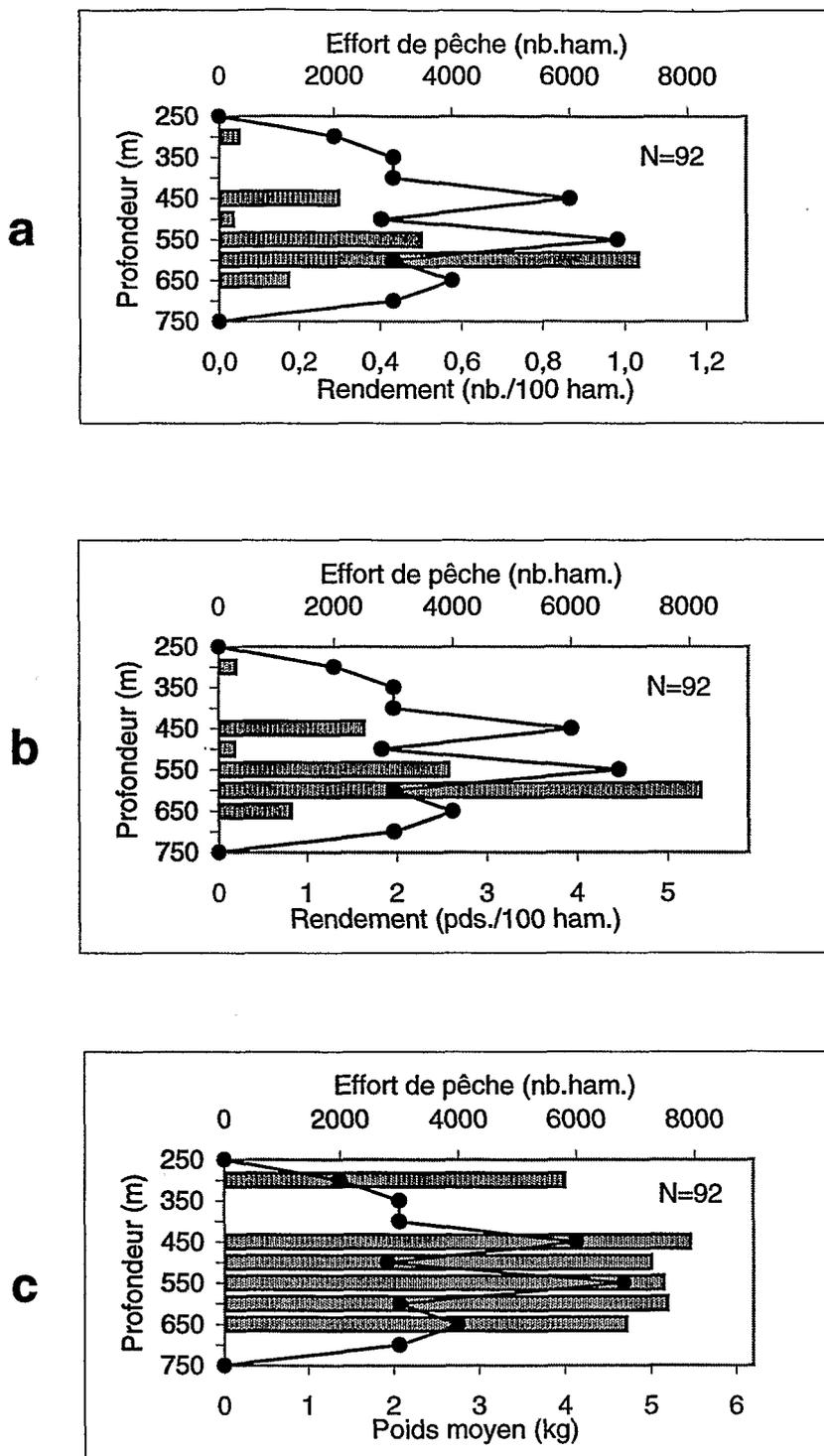


Figure 10 - *Eumegistus illustris*, brème noire : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

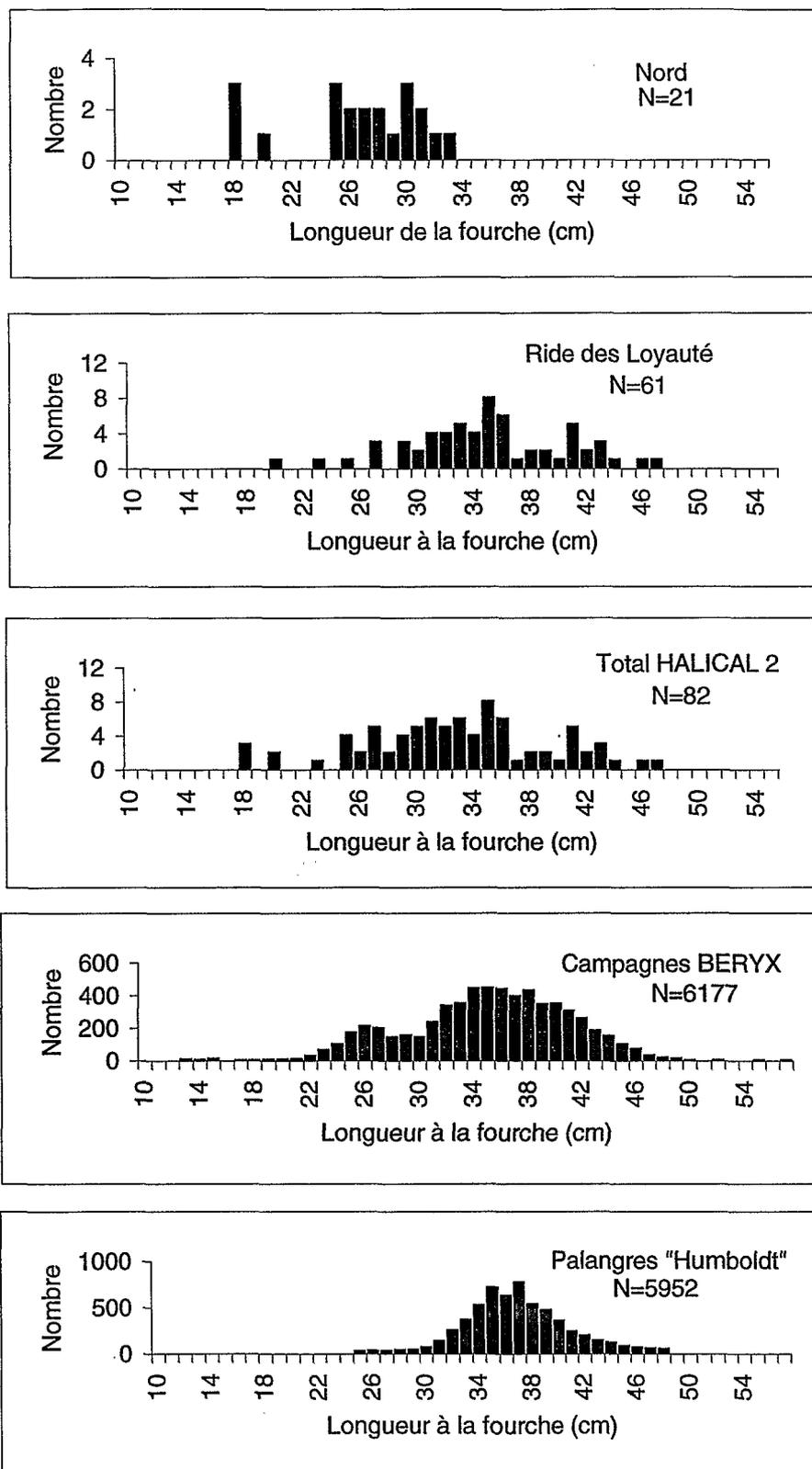


Figure 11 - *Beryx splendens* : distributions des fréquences de longueurs à la fourche (Nord, Ride des Loyauté, ensemble de la campagne HALICAL 2, ensemble des campagnes BERYX (Grandperrin et Lehodey, 1993) et campagne commerciale « Humboldt » (Lehodey, 1994) réalisées sur les monts sous-marins du sud-est de la zone économique

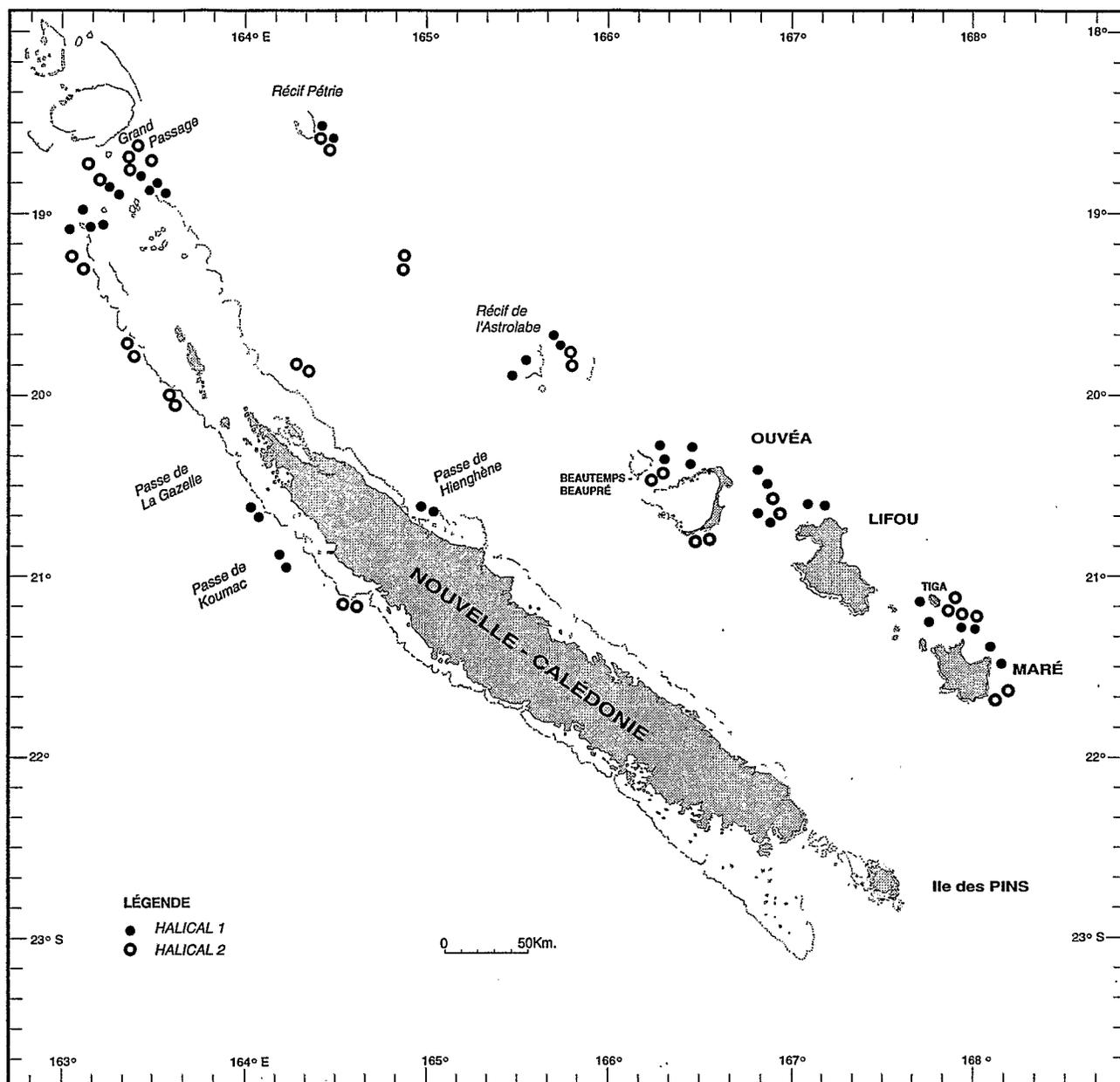


Figure 12 - Localisation des 72 stations de palangre réalisées durant les campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2.

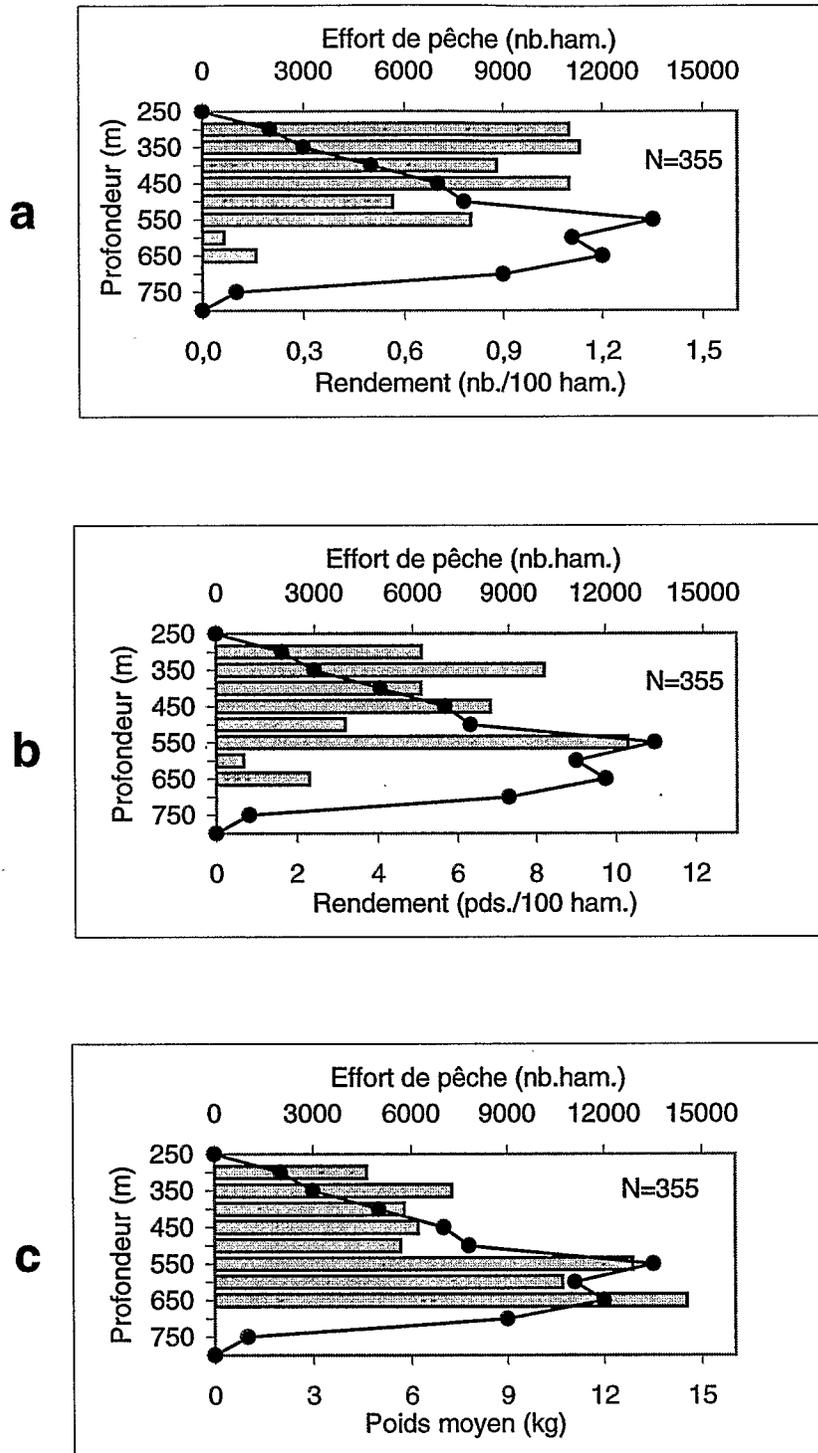


Figure 13 - Regroupement des résultats des campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2 ; *Etelis carbunculus*, vivaneau chien rouge : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

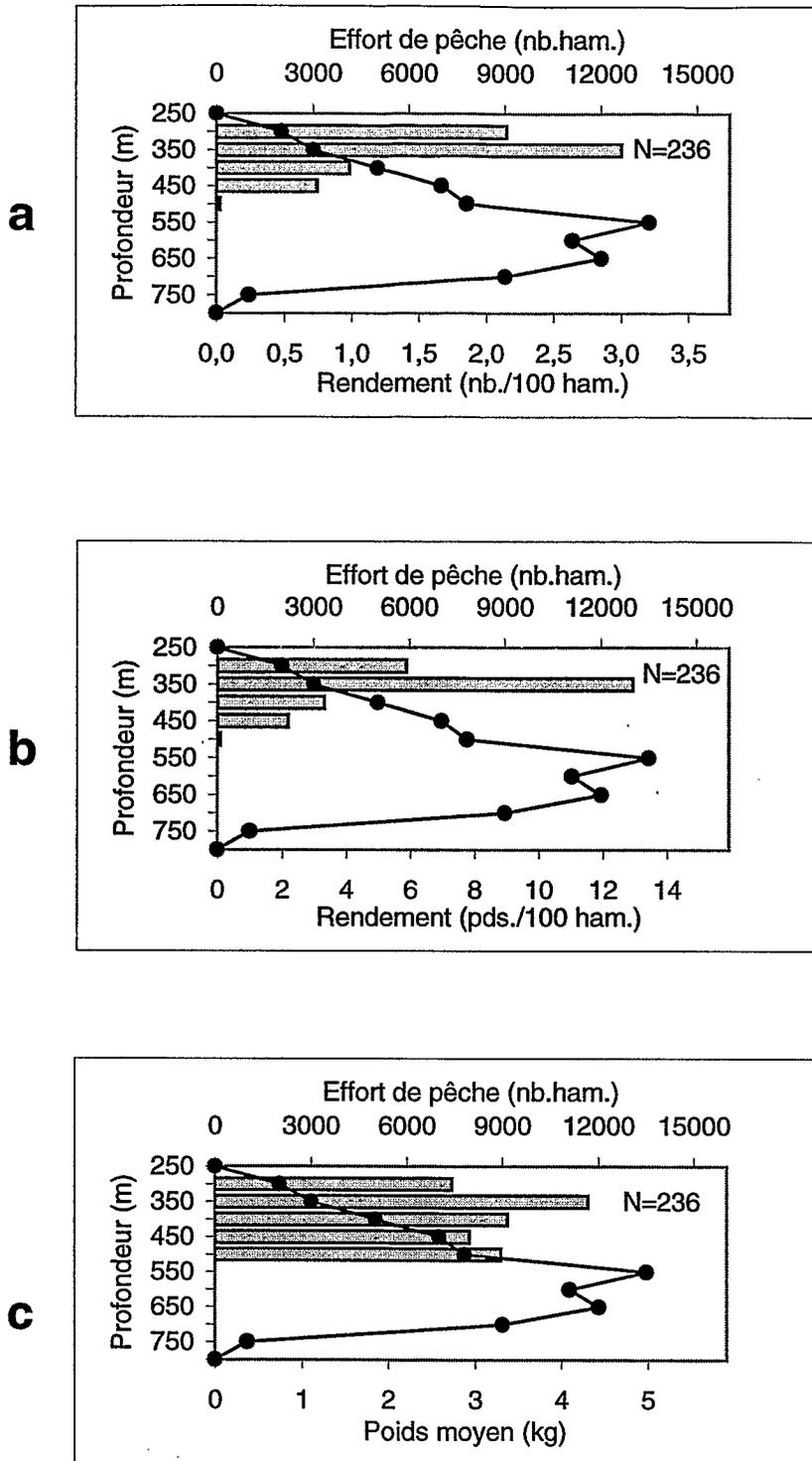


Figure 14 - Regroupement des résultats des campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2 ; *Etelis coruscans*, vivaneau la flamme : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

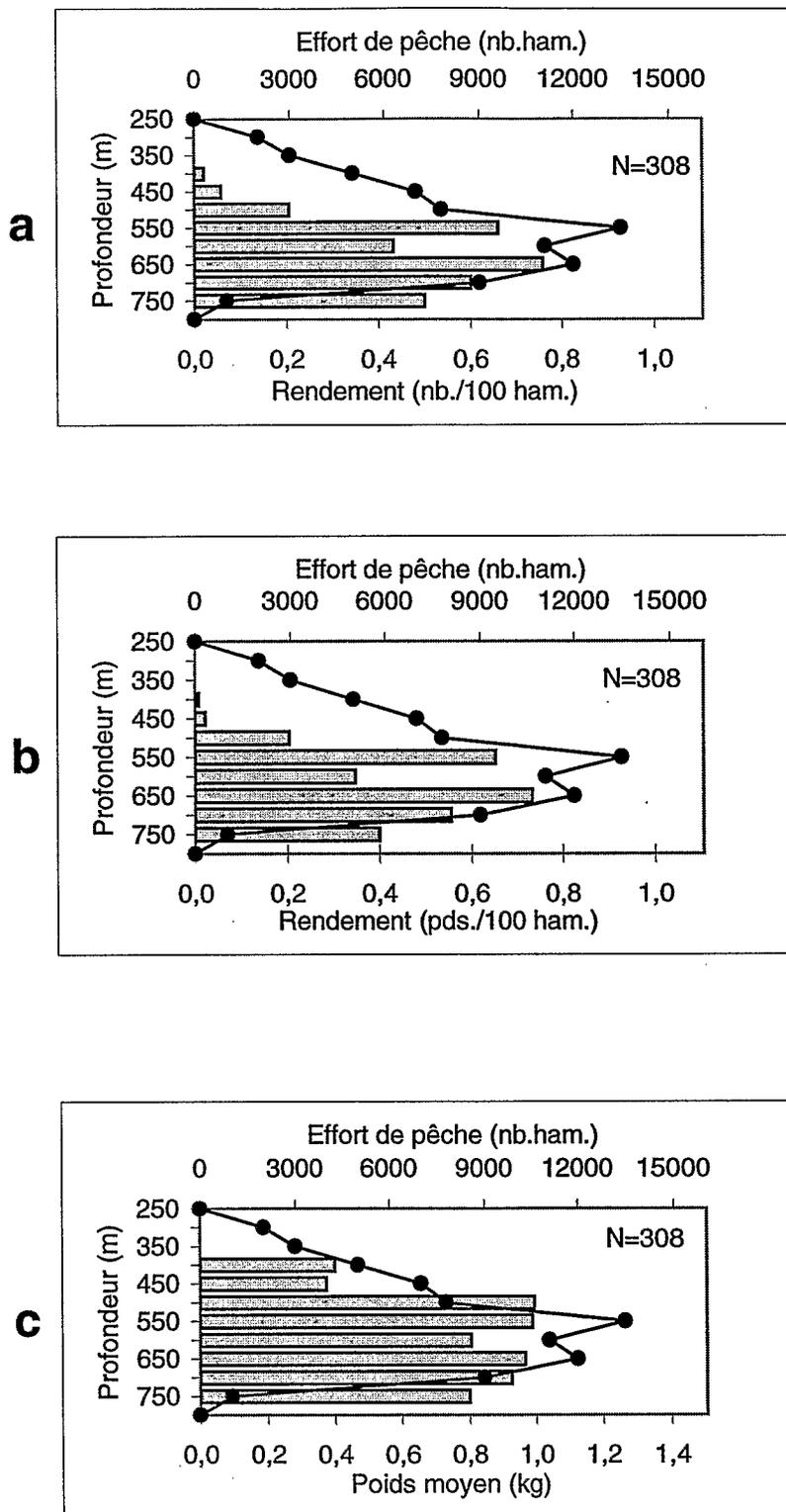


Figure 15 - Regroupement des résultats des campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2 ; *Beryx splendens* : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

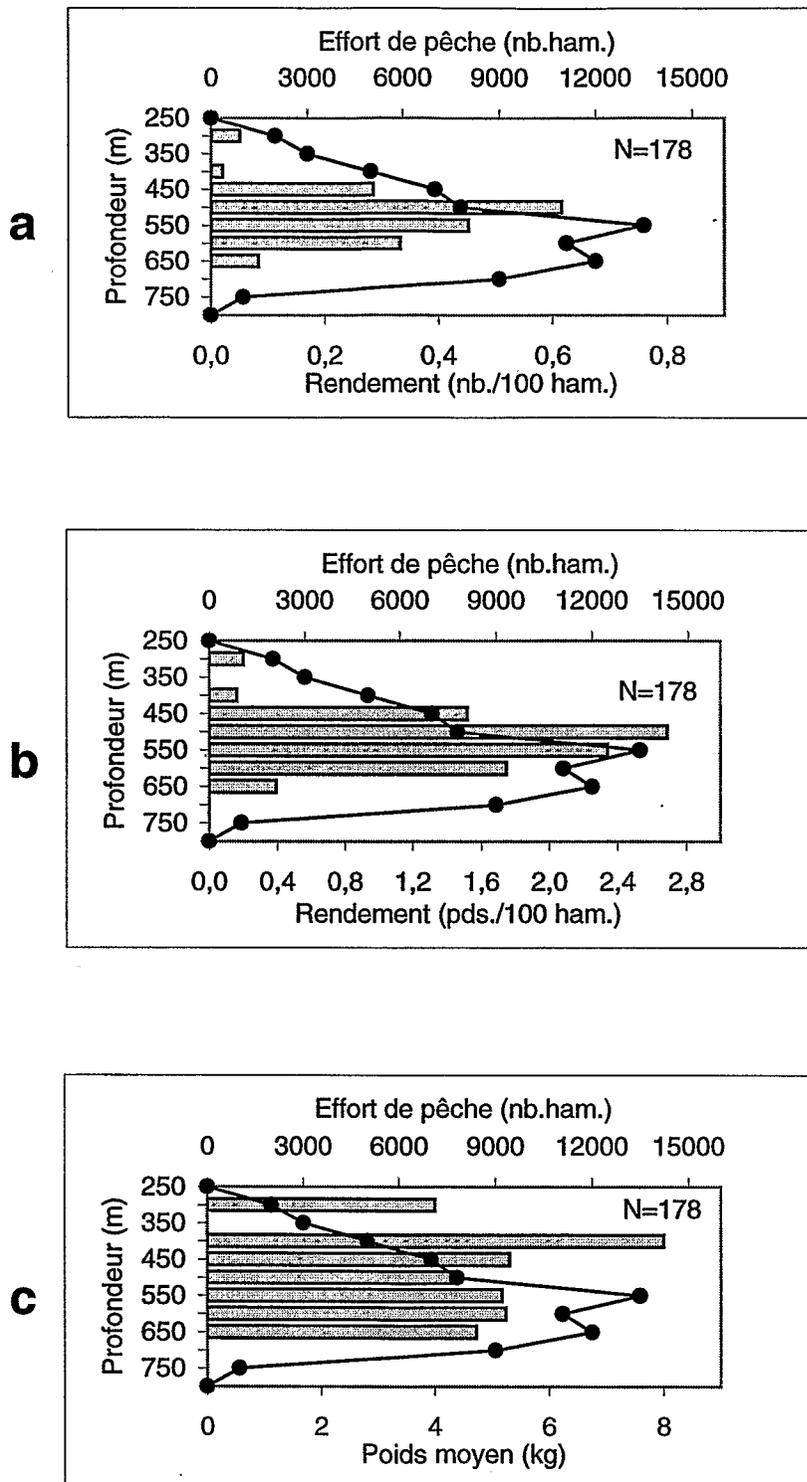


Figure 16 - Regroupement des résultats des campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2 ; *Eumegistus illustris*, brème noire : distribution verticale des rendements en nombres (a), des rendements en poids (b), des poids individuels moyens (c) et de l'effort de pêche

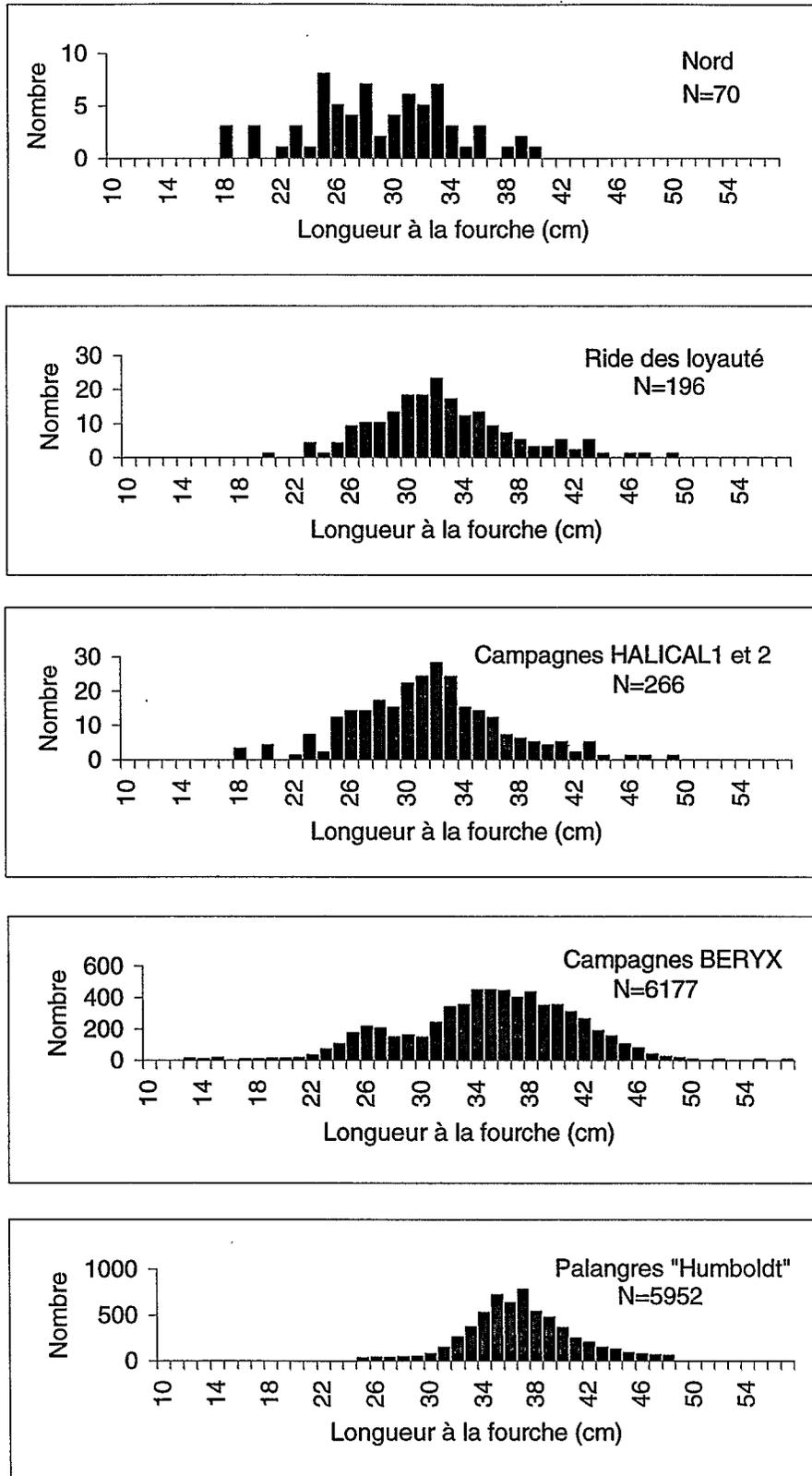


Figure 17 - Regroupement des résultats des campagnes HALICAL 1 et HALICAL 2 ; *Beryx splendens* : distributions des fréquences de longueurs à la fourche (Nord, Ride des Loyauté, ensemble de la campagne HALICAL 2, ensemble des campagnes BERYX (Grandperrin et Lehodey, 1993) et campagne commerciale « Humboldt » (Lehodey, 1994) réalisées sur les monts sous-marins du sud-est de la zone économique