

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

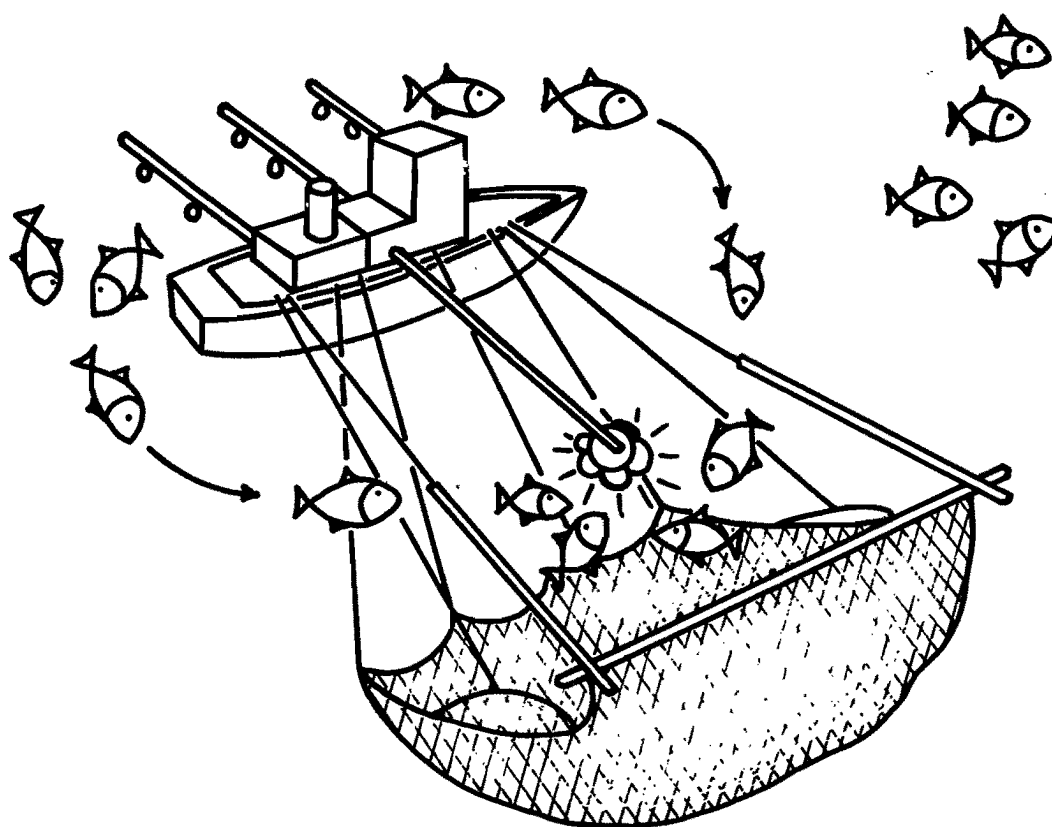
**CENTRE DE NOUMÉA
OCÉANOGRAPHIE**

RESSOURCES EN APPAT VIVANT DU LAGON

DE NOUVELLE-CALÉDONIE

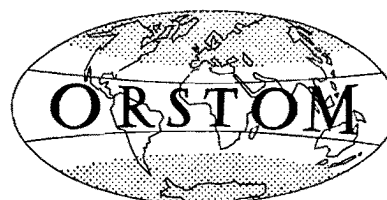
Rapport n° 4

Juillet 1982 à Juin 1983



Décembre 1983

CENTRE ORSTOM — B.P. A 5 — NOUMÉA
NOUVELLE-CALÉDONIE



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE - MER

Centre de Nouméa

OCEANOGRAPHIE

RESSOURCES EN APPAT VIVANT DU LAGON DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Rapport N° 4

Juillet 1982 - Juin 1983

Ce rapport rédigé par F. CONAND est le résultat d'un travail auquel ont participé :
T. BOELY, M. DAGUZAN, V. LE PHILIPPE, D. PETIT, J. RIVATON et J.L. TESTAU.

DECEMBRE 1983

S O M M A I R E

	Page
AVANT PROPOS	1
I - INTRODUCTION	2
II - LES OPERATIONS	3
II.1 - Chronologie des opérations	3
II.2 - Engins et méthodes de pêche	4
II.3 - Observations scientifiques	4
II.3 a - Observations habituelles	
II.3 b - Echoprospection et échointégration	
III - RESULTATS	5
III. 1 - Conditions climatiques	5
III. 2 - Les nouveaux sites de pêche	5
III. 3 - Les espèces	6
III. 4 - Les catégories d'appât	6
III. 5 - Les prises	7
III. 6 - Répartition du poisson	9
III. 6 a - Répartition spatiale	
III. 6 b - Répartition en fonction des biotopes	
III. 6 c - Répartition verticale	
III. 7 - Evaluation des biomasses	11
III. 8 - Biologie.	17
IV - CONCLUSION	18
BIBLIOGRAPHIE	20
LISTE DES TABLEAUX	22
LISTE DES FIGURES	48

AVANT - PROPOS

Un contrat pour l'étude des ressources en appât vivant du lagon néo-calédonien a été conclu le 18 janvier 1980 entre le Territoire de la Nouvelle-Calédonie et Dépendances et l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

Le premier contrat prévoyait six mois de travaux à la mer. Il a d'abord été reconduit pour six mois le 14 novembre 1980, puis pour une année complète le 2 décembre 1981, et finalement pour une nouvelle période d'un an le 24 novembre 1982. Les travaux à la mer se sont achevés en juin 1983.

o

o o

I. - INTRODUCTION

Ce rapport présente les observations effectuées entre août 1982 et juin 1983 et constitue une suite des trois rapports précédents. Des résultats préliminaires sont exposés et un rapport final résumera l'ensemble des données et en fera la synthèse.

Au cours de cette dernière année de l'étude, les principaux objectifs étaient :

- suivi des observations sur la biologie des espèces,
- suivi des observations sur les variations saisonnières de rendement et de composition spécifique,
- écologie des espèces de l'appât à l'intérieur des meilleurs sites,
- estimation de la biomasse par échointégration par deux spécialistes de l'Antenne ORSTOM du Centre Océanologique de Bretagne.

II - LES OPERATIONS

II.1. - Chronologie des opérations

Les campagnes de 2 semaines ont continué à avoir lieu tous les deux mois, et les deux missions d'échointégration ont été réalisées avec le N.O. VAUBAN et le DAWA qui ont travaillé conjointement.

Les campagnes se sont succédées aux dates suivantes :

- 82 A 14 - du 16 au 28 août 1982 (VAUBAN) (fig.1)
- 82 A 15 - du 08 au 22 octobre 1982 (VAUBAN et DAWA) (fig.2)
- 82 A 16 - du 06 au 20 décembre 1982 (VAUBAN) (fig.3)
- 83 A 17 - du 07 au 21 février 1983 (VAUBAN) (fig.4)
- 83 A 18 - du 06 au 22 avril 1983 (VAUBAN et DAWA) (fig.5)
- 83 A 19 - du 02 au 16 juin 1983 (VAUBAN) (fig.6)

Les sorties en baie de Dumbéa ou dans la région de Nouméa ont eu lieu avec le VAUBAN aux dates suivantes :

- 82 A 36 - du 15 au 16 juillet 1982
- 82 A 37 - du 09 au 10 septembre 1982
- 82 A 38 - du 16 au 19 novembre 1982
- 83 A 39 - du 20 au 21 janvier 1983
- 83 A 40 - du 16 au 17 mars 1983

Avec la vedette DAWA des prospections et des pêches dans les petits fonds ont eu lieu aux dates suivantes :

- A 70 - du 16 au 20 août 1982
- A 71 - du 17 au 18 septembre 1982
- A 72 - le 17 novembre 1982
- A 73 - du 24 au 25 janvier 1983

Un rapport préliminaire à diffusion restreinte a été rédigé à l'issue de chaque sortie du N.O. VAUBAN.

II.2. - Engins et méthodes de pêche

Afin de pêcher dans les petits fonds, deux nouveaux filets ont été confectionnés.

- Un bouki-ami de 8 mètres. Ce filet est analogue au premier bouki-ami construit au début du programme (cf. rapport n° 1 fig.2), seule la chute et la taille dans la hauteur ont été réduites à 8 mètres. Il a été possible sur des fonds vaseux de travailler de façon satisfaisante jusqu'à 6 mètres.
- Une senne tournante de 20 mètres de long (4800 mailles) et de 3 mètres de hauteur en pêche (100 mailles) confectionnée avec de la maille de 5 mm de côté. Cette petite bolinche destinée à être utilisée avec le DAWA a permis de pêcher sur des fonds de 4 mètres.

II.3.- Observations scientifiques

a) Observations habituelles

Le programme scientifique décrit précédemment a été poursuivi de façon identique.

b) Echoprospection et échointégration

Deux campagnes d'échoprospection ont été réalisées avec la venue de deux spécialistes de l'Antenne ORSTOM de Brest. Le N.O. VAUBAN effectuait les pêches suivant les techniques habituelles et la vedette DAWA faisait les parcours d'échointégration.

Le sondeur employé était un SIMRAD EY. M (70 kHz) à transducteur remorqué, et l'échointégrateur un AGENOR. La description détaillée de la technique employée ainsi que les opérations de calibration est présentée dans le rapport de PETIT et LE PHILIPPE (1983).

La prospection a été réalisée de jour pendant certains trajets lagonaires, et de jour et de nuit dans les baies où étaient faites les pêches. La figure 7 indique les zones où ont été faites les mesures d'échointégration.

III - RESULTATS

Le rapport de synthèse présentera d'une façon exhaustive les résultats obtenus aux cours de toute la durée de l'étude. Seuls les éléments nouveaux, et en particulier les résultats des deux campagnes d'échoprospection sont développés maintenant.

III.1. - Conditions climatiques

Les conditions climatiques ont continué à être suivies, et la figure 8 présente les variations de température et de salinité mesurées à quatre stations pendant toute la période de l'étude. Les stations ont été choisies pour caractériser les quatre secteurs nord, sud, est, ouest.

On observe un cycle saisonnier bien marqué. La température est généralement inférieure de 1 à 2 degrés dans le sud (Prony) et dans le sud-ouest (Baie Saint-Vincent). Ces deux sites ont d'autre part des salinités généralement plus élevées. Il n'apparaît pas de variation inter annuelle nette.

III.2. - Les nouveaux sites de pêche (Tableau I)

Quelques nouveaux sites ont été prospectés. D'une part des baies qui n'avaient jamais été visitées, comme Poya ou Gomen, d'autre part dans des zones déjà connues telles la baie St. Vincent ou la baie de Banaré où des pêches ont été faites en différents lieux pendant des nuits consécutives. L'emploi d'un bouki-ami de 8 mètres de chute ainsi que d'une petite senne tournante mise en oeuvre avec la vedette DAWA a permis de prospecter jusqu'à une sonde de 4 mètres.

Il est apparu, et ceci nous a surpris, que le poisson était peu attirés par le lamparo sur les petits fonds. Les pêches ont toujours été très médiocres et l'écho relevé sur le sondeur à peu près nul.

III.3. - Les espèces

Le tableau II donne la liste des espèces de l'appât vivant et le rapport n° 3 avait récapitulé les espèces rencontrées. Depuis, la présence de deux types de sardines s'est clairement confirmée, et les principaux caractères sont :

- type à 1 tache

Une tache dorée sur l'arrière de l'opercule

Coloration dorsale bleu métallique

43 à 45 vertèbres (mode à 44)

30 à 35 brianchiospines (mode à 32)

- type à 2 taches, correspondant à *H. quadrimaculatus*

Deux taches dorées sur l'arrière de l'opercule

Coloration dorsale gris vert

44 à 46 vertèbres (mode à 45)

32 à 37 branchiospines (mode à 35-36).

Deux spécimens ont été expédiés à des spécialistes et nous espérons pouvoir donner, dans le rapport final, une dénomination précise de ces types ainsi que celle des *Dussumieria*.

III. 4. - Les catégories d'appât

Quatre catégories d'appât avaient été définies précédemment. Ayant acquis plus d'expérience sur la survie des poissons en vivier et sur le comportement de l'appât, certaines espèces ont été classées différemment.

Les grands sprats, l'anchois blanc et l'anchois *bataviensis*, ne peuvent pas être considérés comme des appâts puisqu'ils ne survivent presque jamais à la capture dans le filet et au transfert en vivier.

Les Leiognathidès qui sont des appâts de médiocre qualité ne sont même plus utilisables dès qu'ils dépassent 8 cm ce qui correspond à 6 g. environ.

Les chinchards et maquereaux sont excellents pour la pêche, mais dès qu'ils atteignent une dizaine de centimètres (10 g environ) ils deviennent des prédateurs agressifs dans les viviers et sont alors inutilisables. La nouvelle définition des catégories d'appât est donnée ci-dessous.

Catégorie 1 : bon appât

anchois doré, anchois bleu, anchois à écaille, anchois du large, petits sprats ;
sardine, sardinelles de poids inférieur à 15 g (moule supérieur à 65 individus/kg) ;
chinchards et maquereaux de poids inférieur à 10 g (moule supérieur à 100 individus/kg).

Catégorie 2 : bon appât mais de grande taille.

sardines et sardinelles de poids compris entre 15 et 30 g (moule compris entre 33 et 66 individus/kg).

Catégorie 3 : appât médiocre

prêtres ; Leiognathidès de poids inférieur à 6 g.

Catégorie 4 : ne peut servir d'appât.

grands sprats, anchois blanc, anchois *bataviensis*,
maquereau chevalier ;
Leiognathidès de poids supérieur à 6 g. ;
chinchards de poids supérieur à 10 g.
sardinelles de poids supérieur à 15 g.

Par la suite nous appellerons "bon appât" les catégories 1 et 2.

III.5. - Les Prises

Les tableaux III à IX présentent les résultats détaillés des campagnes A 14 et A 19 et des cinq sorties effectuées en baie de DUMBEA.

Sans attendre le rapport final, il est intéressant de présenter pour une douzaine de stations visitées régulièrement les rendements des pêches en distinguant les appâts de bonne qualité (tableau X). Les résultats obtenus sont toutefois à considérer avec précaution puisque l'effort suivant les saisons n'a pas été réparti d'une façon parfaitement égale pour toutes les stations.

La variation dans le temps du rendement calculé à partir de sept sites favorables à la pêche de l'appât en Nouvelle-Calédonie (Dumbéa, Saint Vincent, La Foa, Népoui, Harcourt, Canala, Prony (Tableau XI , Figure 9) est intéressante à connaître. Elle montre qu'en Nouvelle-Calédonie la variation saisonnière est très marquée et que la saison de faible rendement se conjugue avec la période où les appâts capturés sont de médiocre qualité soit en raison de leur grande taille soit parce qu'il s'agit d'espèces peu utilisables.

Ainsi entre décembre et juillet, les conditions sont excellentes, tout particulièrement en mars - avril à la fin de la saison chaude. La moyenne du VAUBAN sur 138 pêches réalisées entre décembre et juillet dans les sept sites précédemment définis est de 159 kg/par coup de filet dont 121 kg de bon appât (76%). Par contre entre août et novembre les conditions sont très médiocres et le rendement moyen calculé à partir de 52 pêches du VAUBAN tombe à 46 kg pour la prise totale avec seulement 13 kg de bon appât (28%).

On constate donc que les prises d'appât en mauvaise saison sont faibles et peuvent constituer un important facteur limitant pour la pêche thonière à la canne.

Une stratégie de pêche essayée lors de la seconde campagne d'écho-prospection a permis de réaliser de très bons coup de filet. Après le parcours de la vedette DAWA et après la pêche de 23 h. le VAUBAN est allée se positionner et placer son lamparo dans la zone où les concentrations de poissons avaient été observées. Ainsi en baie de La Foa, à 23 heures, 56 kg ont été capturés alors que 352 kg ont été pris à 5 heures.

Pour une pêcherie d'appât une excellente méthode serait de faire une prospection acoustique en début de nuit et de placer des petites annexes avec générateur électrique et lamparo dans les zones d'abondance du poisson. Le bateau de pêche viendrait ensuite en deuxième partie de nuit pour réaliser les coups de filet.

III.6 - Répartition du poisson

Le détail des résultats est présenté dans le rapport de PETIT et LE PHILIPPE (1983) dont les points les plus importants sont cités en résumé ici.

a) - Distribution spatiale

Conformément à une règle à peu près générale chez les poissons pélagiques, les individus sont dispersés la nuit et se groupent en bancs durant le jour.

"Durant les campagnes deux types de bancs ont été rencontrés. Les uns ont la forme typique de tache et suggèrent que les poissons fortement concentrés se déplacent peu et forment "une boule" tournant sur elle-même (comportement analogue à celui des sprats durant les phases d'attraction à la lumière). Les autres plus fréquents et particulièrement observés en baie du Prony se présentent sous forme de ruban ou de couche plus ou moins continue sur plusieurs centaines de mètres parfois. Ils suggèrent des concentrations en déplacement rapide".

Cependant la plupart des bancs observés sont de petite taille et 90% d'entre eux sont estimés à moins de 200 kg.

b) - Répartition en fonction des biotopes

Dans les baies deux prospections consécutives, l'une de jour l'autre de nuit, ont été réalisées en général à moins de six heures d'intervalle. Elles ont mis en évidence des changements importants dans la répartition, qui montrent la mobilité des peuplements. Les tendances suivantes se dégagent.

"Il s'agit de jour, de la localisation fréquente des fortes concentrations en bord de côte ou en fond de baie alors que la partie centrale ou l'entrée sont pratiquement désertes. C'est le cas à A 15 (lagon 1) de la baie de Saint Vincent, Banaré, Harcourt, Canala, Prony ; à A 18 (lagon 2) de Dumbéa, Saint Vincent, La Foa, Chasseloup, Canala, Prony. De nuit en général les peuplements s'étendent sur l'ensemble des baies, les plus fortes concentrations étant alors situées au débouché de celles-ci (A 15 - lagon 1) : Dumbéa, La Foa, Banaré, Laugier, Kouaoua ; A 18 - lagon 2 : Chasseloup, Tanié, Banaré, Canala, Prony). Ces différences de répartitions suggèrent un mouvement des peuplements des baies au lagon de nuit, un mouvement inverse de jour".

La répartition des poissons entre les baies et l'ensemble du lagon a été différente entre les campagnes d'avril et d'octobre. En fin de saison froide la pauvreté est générale et l'on n'observe pas de différence notable entre l'abondance dans les baies et dans l'ensemble du lagon à l'exception peut-être de la zone d'ouverture des baies qui est un peu plus riche. Par contre en avril, les baies paraissent nettement plus riches que l'ensemble du lagon, en particulier dans leur zone d'ouverture. Sur la partie externe du lagon, les peuplements semblent moins denses et paraissent même s'interrompre au niveau des passes.

c) - Répartition verticale

L'intégrateur AGENOR permet d'analyser les signaux par tranche d'eau d'épaisseur choisie (jusqu'à 12 couches) ; cependant la couche de surface (0 à 3 mètres) ne peut être observée et analysée du fait des parasites créés par les turbulences de surface.

"Le comportement nycthéméral des peuplements pélagiques apparaît très nettement dès que la profondeur des baies est suffisante (fig.10). De jour le maximum de la biomasse est localisé entre 10 et 20 m, il

remonte dans les dix premiers mètres la nuit... Dans certaines baies on a pratiqué en fin de parcours nocturne l'intégration du secteur entourant le N.O. VAUBAN pendant la phase d'attraction à la lumière ; les deux lamparos sont alors immergés à 5 m. Les répartitions verticales de biomasse ainsi obtenues comparées à celles existant sur l'ensemble de la baie montrent très nettement la modification de comportement provoqué par l'éclairement avant les pêches au bouki-ami (fig.11).

III.7 - Evaluation des biomasses

Nous continuerons à nous référer au rapport de PETIT et LE PHILIPPE (1983).

"Pour chaque campagne, la détermination de la densité moyenne de chaque secteur a été obtenue en multipliant la densité relative moyenne par la constante de conversion (étalonnage sur poisson vivant) pondérée par la taille moyenne des captures effectuées localement :

$$\text{Densité}_{\text{kg/km}^2} = Dr . A . \frac{L}{Le}$$

où Dr = Densité relative moyenne du secteur considéré.

A = Constante de conversion obtenue par mesures d'intégration sur poisson en cage.

L = Taille moyenne des captures du secteur.

Le = Taille moyenne du poisson ayant servi à l'étalonnage.

La constante A et la taille de référence Le sont différentes d'une campagne à l'autre et se réfèrent aux calibrations établies. L'intervalle des tailles moyennes est beaucoup plus faible à A 18 (Lagon 2) (5,3 à 9,5cm) qu'à A 15 (Lagon 1) (7 à 17 cm), campagne qui a précédé la phase de reproduction maximale annuelle. Pour l'estimation des densités par secteur, on a utilisé la taille moyenne des captures faites dans les baies concernées en donnant le même poids à chaque baie. Pour les zones intralagonaires, où une seule pêche a été pratiquée, c'est la longueur moyenne de l'ensemble des captures des baies qui y débouchent qui a été retenue".

Les résultats de densité moyenne, en kg/km^2 , sont donnés dans le tableau XII. Entre octobre et avril les densités par secteur augmentent dans un rapport allant de 4 à 20. Ceci concorde bien avec les résultats obtenus sur les rendements des pêches pendant les trois années du programme (Tableau XI). Par contre les densités moyennes par lieu semblent sans relation nette avec les rendements des pêches (Tableau X). Ainsi, alors que les rendements des pêches sont faibles à Kouaoua et Port Bouquet, les densités mesurées par échointégration y sont plus fortes que la moyenne. Cette différence d'appréciation peut être due à diverses causes en particulier à la topographie des baies et au mode d'échantillonnage. Il est possible qu'une partie du poisson attiré par la lumière parvienne à échapper à la capture, le bouki-ami étant trop court pour la profondeur de certaines baies. Une autre explication est que pour les pêches, seules les espèces attirées par le lamparo sont capturées alors que l'intégration prend en compte toutes les espèces qui sont détachées du fond. Il est par ailleurs vraisemblable que la proportion d'espèces comme les Caesioidae ou Léognathidae soit nettement plus élevée dans des baies comme Nakéty ou Port Bouquet où les biotopes coralliens sont assez nombreux que dans les baies envasées telles Chasseloup ou St Vincent.

Les densités trouvées dans les lagons sont loin d'être négligeables surtout en avril et leur classement suit celui des secteurs des baies qu'ils bordent pour les deux saisons. Ceci confirme s'il en était besoin, l'étroite relation qui doit exister entre lagons et baies qui y débouchent.

L'estimation de la biomasse de poisson est très difficile et ne peut être qu'approximative. On se limitera aux baies car les évaluations faites pendant les transits lagonaires inter-baies sont basées sur une prospection insuffisante et recouvrent des biotopes très hétérogènes.

"Pour l'évaluation des biomasses, on s'est basé sur les calculs de surface effectués par TESTAU et CONAND (1983). Les valeurs sont données pour les secteurs effectivement prospectés. Comme précédemment, pour évaluer les biomasses des zones non inventoriées de jour ou de nuit on a utilisé les rapports nycthéméraux 1,04 (A 15, octobre) et 0,93 (A 18, avril). A de rares exceptions près, l'investigation n'a intéressé que les zones de profondeur supérieure à 10 m, et pour certaines baies la surface prospectée est faible vis à vis de l'étendue marine offerte aux peuplements pour leurs déplacements (30% baie Le Bris, 33 baie de St Vincent, 35 baie de Dumbéa, 41-42 pour Tanlé et Harcourt). En toute logique, les densités ne devraient être appliquées qu'à ces surfaces. On a toutefois considéré que la dispersion très régulière des populations la nuit aux deux saisons autorisait à étendre les densités nocturnes jusqu'aux isobathes 5 m pour les baies dites "envasées" (baies de l'ouest) (1) et à 40% des superficies des étendues 0-10 m, pour les baies "encaissées" (Baie de Prony et baie de l'est), les surfaces des zones bathymétriques 5-10 m n'étant pas connues. (L'erreur n'est certainement pas considérable étant donné le profil accore de ces baies). Pour tenir compte des zones inférieures à 5 m dans les biomasses, des observations systématiques seraient nécessaires aux deux saisons. Pour les évaluations de biomasse de jour, étant donné la répartition fréquente en bancs, surtout en avril, l'application des densités trouvées ne peut se faire que sur les surfaces effectivement prospectées (zones supérieures à 10 m). Le tableau XII donne les estimations de biomasse ainsi calculés. (...)

En raison de la bonne dispersion des peuplements pendant la nuit, il est raisonnable de juger que les estimations de biomasse nocturne sont plus proches de la réalité que les évaluations diurnes. Pour la même raison, nous avons étendu les valeurs de densité trouvées aux zones bathymétriques 5-10 m qui n'ont pas été prospectées. Sans une observation systématique des zones littorales, il est difficile de qualifier leur richesse.

(1) En baie d'Harcourt, la zone inférieure à 10 m comprend un platier très étendu, l'évaluation n'est faite que sur la surface où la profondeur est supérieure à 10 m.

Cependant on doit noter qu'en octobre quelques observations nocturnes au projecteur sur les parcours avaient révélé que les peuplements semblaient s'étendre aux zones inaccessibles à la prospection. Le même phénomène a été observé de jour durant les campagnes de routine (Anon, Mai 81). Mais on ne sait pas si cette situation persiste aux deux saisons : l'existence de bancs importants en avril ne laisse-t-il pas supposer qu'en fonction des conditions de milieu du moment (réchauffement des eaux, dessalure des zones littorales) les comportements changeraient et pourraient conduire à un appauvrissement des eaux par faible profondeur ?

Il faut enfin rappeler que les valeurs de biomasse ont été établies en "équivalent sardine" puisque les constantes de conversion ont été calculées sur ce type de poisson. Or l'index de réverbération des petites espèces comme les sprats ou les anchois est plus faible que celui des sardines, d'où une sous-estimation de la constante et des valeurs globales de biomasse.

Les biomasses qui ont été calculées avec les méthodes d'échointégration adoptées constituent donc des valeurs de stock minimales, pour les zones prospectées. A partir de ces données, il reste à proposer une évaluation globale sur l'ensemble des baies et des lagons. Celle-ci sera établie à partir des valeurs trouvées à LAGON 2 (évaluation haute pour les baies)(1). Pour les baies, l'étendue des surfaces non prises en compte représente 43% de leur superficie, essentiellement composée de fonds inférieurs à 5 m. Ces zones se trouvent principalement dans les secteurs ouest et nord de la Nouvelle-Calédonie. Leur densité moyenne s'élève à 1 tonne/km² (sur évaluation nocturne). Attribuer cette valeur à l'ensemble des zones peu profondes n'est pas raisonnable. Une densité égale au quart nous paraît plus "justifiée", ce qui donne environ 100 tonnes. En évaluation "haute" la biomasse des baies s'élèverait ainsi à près de 1000 tonnes en avril".

(1) Par évaluation haute il faut entendre évaluation en saison forte densité (F.CONAND).

Ces évaluations de la biomasse sont à considérer avec une grande prudence. L'échointégration en milieu lagunaire et récifal est soumise à de nombreuses contraintes et nécessite beaucoup d'hypothèses, mais cet essai, le premier à notre connaissance, s'est révélé extrêmement intéressant.

III.8 - Biologie

L'analyse des observations sur les cycles sexuels, la reproduction, la croissance, est en cours, mais les résultats actuels sont partiels et il est préférable d'attendre le rapport de synthèse, pour une présentation d'ensemble des résultats.

IV. - CONCLUSION

Depuis mars 1980 plus de 500 pêches ont été réalisées dans le cadre du programme d'étude de l'appât vivant, et ce quatrième rapport marque la fin de la phase des travaux en mer. Une synthèse présentera l'ensemble des résultats mais les points suivants se dégagent.

Les sites

Il existe en Nouvelle-Calédonie de nombreux sites où la pêche de l'appât vivant, soit au bouki-ami, soit à la senne tournante et coulissante peut se faire dans de bonnes conditions. Les meilleurs rendements ont été obtenus dans les baies de Dumbéa, Saint Vincent, La Foa, Népoui sur la côte ouest, Harcourt dans le nord, Canala sur la côte est, et Prony dans le sud. Aux îles Loyauté, sauf peut-être dans le lagon d'Ouvéa, les conditions sont défavorables.

Les espèces et leur qualité comme appât

Une vingtaine d'espèces sont capturées et une dizaine peuvent servir d'appât. Les meilleures sont la sardine (*Herklotsichthys quadrimaculatus*), la sardinelle (*Sardina sirm*), deux anchois (*Stolephorus devisi* et *S. heterolobus* et un petit sprat (*Spratelloides gracilis*). Parmi ces espèces la sardinelle n'est intéressante pour la pêche à la canne que lorsqu'elle est de petite taille, ce que l'on observe de décembre à mai ; après elle peut être excellente comme appât pour la palangre.

Prises et rendements

Il existe une importante variation saisonnière et la période des faibles rendements se conjugue avec celle où l'appât est de mauvaise qualité pour la pêche à la canne. Une moyenne établie sur trois ans à partir des sept meilleurs sites donne 121 kg de bon appât par coup de filet entre décembre et juillet, et seulement 13 kg de bon appât par coup de filet entre août et novembre.

L'expérience de Transpêche a cependant montré que des thoniers réussissaient à s'approvisionner pendant la mauvaise saison.

Biologie des principales espèces

Sardines, sardinelles, prêtres, chinchards, maquereaux, grands sprats et certains anchois ont une saison de reproduction bien marquée qui se situe au printemps et en début d'été, entre septembre et janvier. La première maturité est atteinte dix mois plus tard environ au printemps de l'année suivante. Les individus de plus d'un an sont rarement observés, soit parce qu'ils émigrent dans des zones où nous n'avons pas fait de pêche, ou plus probablement parce que la mortalité est très forte et donc que peu d'entre eux survivent au delà de un an.

Un pic de reproduction existe aussi à cette période chez les petits sprats, l'anchois doré et l'anchois bleu. Cependant pour ces espèces des adultes matures se rencontrent toute l'année et il est vraisemblable que plusieurs poussées reproductives ont lieu dans l'année si les conditions sont favorables.

Répartition - Comportement

L'échointégration a montré que le poisson vivait en banc de jour et se concentrait de préférence dans les zones très littorales ou sur les platiers. A la tombée de la nuit les bancs se dispersent et les peuplements occupent surtout le centre des baies dans la couche superficielle (moins de dix mètres).

Une variation saisonnière a été observée par ailleurs. La pauvreté étant uniformément répartie en octobre, alors qu'en avril les baies étaient nettement plus riches que les zones plus externes du lagon.

Biomasse

Deux campagnes d'échointégration ont été réalisées. En octobre les biomasses mesurées ont été faibles, mais en avril l'évaluation du stock minimal se situe d'après PETIT et LE PHILIPPE (1983) à 1000 tonnes pour l'ensemble des baies de Nouvelle-Calédonie et serait pour l'ensemble baie et lagon de 4900 tonnes (nord de 20° S et sud de 22°30'S exclus).

BIBLIOGRAPHIE

Rapports et Publications réalisés depuis 1980 dans le cadre du programme :

- MUYARD J., 1980 - Etat des connaissances sur l'appât vivant utilisable par les canneurs en Nouvelle-Calédonie. Rapp. Scient. Tech. du Centre ORSTOM de Nouméa, 6 : 9 p.
- Anon., 1980 à 1982 - Rapports des campagnes appât vivant n° 1 à 15.
- BOELY T., CONAND F., MUYARD J., 1980 - L'appât vivant dans le Pacifique Tropical Centre et Ouest. Rapp. Scient. Tech. du Centre ORSTOM de Nouméa, 7 : 37 p.
- BOELY T., CONAND F., MUYARD J., 1980 - L'appât vivant dans le Pacifique Tropical Centre et Ouest. La Pêche Maritime, 1231, 563-569.
- BOELY T., CONAND F., 1980 - Compte rendu de la mission à bord du senneur américain "EASTERN PACIFIC". Centre ORSTOM de Nouméa, 4 p.
- BOELY T., 1980 - Compte rendu de la campagne effectuée par le "MANUS STAR" en Nouvelle-Calédonie du 2 août au 27 septembre 1980. Centre ORSTOM de Nouméa, 8 p.
- BOELY T., CONAND F., 1980 - L'appât vivant en Nouvelle-Calédonie. Comm. Pacif. Sud, 12^e Conf. Techn. Région. Pêches, Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 17-21 novembre 1980, 7 p. mimeo.
- Anon., 1981 - Ressources en appât vivant du lagon de Nouvelle-Calédonie 1^{ère} campagne, mars à septembre 1980. Centre ORSTOM de Nouméa, 30 p., 16 tab., 28 fig.
- BOELY T., CONAND F., 1981 - Bait Fish in New-Caledonia. 32nd Tuna Conference, Lake Arrowhead. USA, 10 p. mimeo.
- CONAND F., BOELY T., 1981 - Résultats des campagnes de prospection d'appât vivant en Nouvelle-Calédonie. La Pêche Maritime.
- Anon., 1982 - Ressources en appât vivant du lagon de Nouvelle-Calédonie 2^{ème} campagne, octobre 1980 à juin 1981, 49 p., 33 fig.
- Anon., 1982 - Ressources en appât vivant du lagon de Nouvelle-Calédonie. Rapport n° 3, décembre 1982. Centre ORSTOM de Nouméa 69 p.
- TESTAU J.L., CONAND F., 1983 - Estimation des surfaces des différentes zones des lagons de Nouvelle-Calédonie. Centre ORSTOM de Nouméa 9 p.
- PETIT D., LE PHILIPPE V., 1983 - Estimation des stocks de petits pélagiques en Nouvelle-Calédonie. Résultat des campagnes d'échointégration Lagon 1 et 2 Centre ORSTOM de Nouméa 85 p.

Sélection de publications récentes

- Anon., 1983 - L'appât vivant aux Seychelles, synthèse des connaissances acquises. Mission ORSTOM, Seychelles Rapp. scient 1, 68 p.
- ELLWAY C.P., KEARNEY R.E., 1982 - Changements intervenus dans la pêche d'appâts de Fidji de 1974 à 1980. Programme d'étude et d'évaluation des stocks de bonites. Rapp. tech. 5, 25 p.
- LEWIS A.D., SHARMA S., PRAKASH J., TIKOMAINIUSILADI B., 1983 - The Fiji baitfishery 1981-82, with notes on the biology of the gold spot herring *Herklotsichthys quadrimaculatus* (Clupeidae) and the blue sprat *Spratelloides delicatulus* (Dussumieriidae). Fishery division, Fiji Technical report 6, 50 p.
- LEWIS A.D., SMITH B.R., ELLWAY C.P. - A guide to the common tuna baitfishes of the SPC area (sous presse, C.P.S.)
- WILLIAMS V.R., CLARKE T.A. - Reproduction, growth and other aspects of the biology of the gold spot Herring, *Herklotsichthys quadrimaculatus* (Clupeidae), a recent introduction to Hawaii (sous presse).

Liste des Tableaux

- | | |
|--------------|--|
| Tableau I | - Nouveaux lieux de pêche visités au cours des campagnes 14 à 19. |
| Tableau II | - Liste des principales espèces capturées. |
| Tableau III | - Campagne A14 - août 1982 - Récapitulatif des pêches |
| Tableau IV | - Campagne A15 - octobre 1982 - Récapitulatif des pêches |
| Tableau V | - Campagne A16 - décembre 1982 - Récapitulatif des pêches |
| Tableau VI | - Campagne A17 - février 1983 - Récapitulatif des pêches |
| Tableau VII | - Campagne A18 - avril 1983 - Récapitulatif des pêches |
| Tableau VIII | - Campagne A19 - juin 1983 - Récapitulatif des pêches |
| Tableau IX | - Sorties A 36, A 37, A 38, A 39, A 40. Récapitulatif des pêches |
| Tableau X | - Rendement (prise par nombre de pêches) observé à douze stations de pêche de l'appât vivant. |
| Tableau XI | - Rendement par campagne calculé à partir de 7 sites favorables à la pêche de l'appât (Dumbéa, St Vincent, La Foa, Népoui, Harcourt, Canala, Prony). |
| Tableau XII | - Densités moyennes kg/km ² mesurées par échantillonnage et biomasses en tonnes dans les baies (d'après PETIT et LE PHILIPPE, 1983). |

TABLEAU I - Liste et principales caractéristiques des nouveaux lieux de pêche visités au cours des campagnes de prospection de juillet 1982 à juin 1983 (suite des tableaux I des rapports 2 et 3).

Lieux de pêche	Position	Sonde	Campagne	Accès	Observations
Port Laguerre	22°10' 5 S 166°18' E	7	14	Aisé	Protégé des vents de sud-est.
Saint-Vincent île Geoffroy	21°59' 8 S 166°05' 8 E	8	14	Délicat	Mal protégé.
Saint Vincent baie du Nord	21°57'25 S 166°01'10 E	6	14	De jour	Mal protégé.
Ouest de l'île Ducos	21°59'95 S 166°00' 8 E	9	16	Aisé	Protégé des vents de sud-est.
Poya	21°25' S 165°05' 1 E	11	16	De jour	Peu abrité, courants.
Gomen	20°43' 6 S 164°20' 6 E	13	16	Aisé	Peu abrité.
Balabio Mouillage de la Fine	20°03' 6 S 164°09' 6 E	8	16	De jour	Peu abrité.
Baie de Boulari	21°15' 7 S 166°32' 8 E	8	14	De jour	Assez protégé de sud-est.

Tableau II - Liste des principales espèces capturées

<u>Famille des Engraulidés</u>	<u>Français</u>	<u>Anglais</u>	<u>Japonais</u>			
<i>Stolephorus heterolobus</i>	anchois bleu	blue anchovy	{ tarekuchi, katekuchi			
<i>Stolephorus devisi</i>	anchois doré	gold anchovy				
<i>Stolephorus indicus</i>	anchois blanc	indian anchovy				
<i>Stolephorus bataviensis</i>		gold estuarine anchovy				
<i>Stolephorus buccaneeri</i>	anchois du large	ocean anchovy	taiyo tarekuchi			
<i>Thrissina baelama</i>	anchois à écailles	little priest	ainoko iwashi			
<u>Famille des Clupéidés</u>						
<i>Herklotsichthys quadrimaculatus</i> (ex : <i>H. punctatus</i>)	sardine	gold spot herring	mizun, aino-ko			
<i>Sardinella sirm</i>	{ sardinelle	spotted pilchard	{ maiwashi, Irago			
<i>Sardinella clupeoides</i> (ex : <i>S. leiogaster</i>)		blue pilchard				
<u>Famille des Dussumieriidés</u>						
<i>Dussumieria</i> spp. type A (ex : <i>D. acuta</i>) type B (ex : <i>D. acuta</i>)	grand sprat	sharp nosed sprat	urume iwashi			
<i>Spratelloides delicatulus</i>	sprat bleu	blue sprat	minami kibinago			
<i>Spratelloides gracilis</i>	sprat argenté	silver sprat	kibinago			
<u>Famille de Athérinidés</u>						
<i>Atherinomorus lacunosus</i> (ex : <i>Pranesus pinguis</i>)	{ prêtre	{ hardyheads, silverside	{ togoro iwashi			
<i>Hypoatherina ovalaua</i>						
<i>Hypoatherina barnesi</i>						
<i>Stenatherina panatela</i>						
<u>Famille des Léiognathidés</u>						
<i>Leiognathus bindus</i>	{ plat-plat	{ ponyfish	{ kinkira			
<i>Leiognathus elongatus</i>						
<i>Gazza minuta</i>						
<u>Famille des Scombridés</u>						
<i>Rastrelliger kanagurta</i>	maquereau	mackerel	gurukuma, saba			
<u>Famille des Carangidés</u>						
<i>Decapterus russelli</i> (ex : <i>D. maruadsi</i>)	{ chinchard	{ scad	{ ohmuro, maruaji			
<i>Decapterus macrosoma</i>						
<i>Selar crumenophthalmus</i>				maquereau à gros yeux	bigeye scad	aji, meaji
<i>Scomberoides tol</i>				maquereau chevalier	leather skin	ike katsuo
<i>Megalaspis cordyla</i>				carangue à bouclier	torpedo trevally	
<u>Autres espèces</u>						
<i>Caesio</i> spp.	fusilier	fusilier, banana fish	akamuro, takasago			
<i>Apogon</i> spp.	cardinal	cardinal fish	akaesa, tenjikudai			

TABLEAU III - CAMPAGNE A 14-Août 1982 - Récapitulatif des pêches

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
16.08.82 23h.10 1	Baie de Dumbéa 16 m	93	<i>S. sirm</i> <i>Dussumieria B</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	72 22 4 2	16,6 15,1 20,3	31,4 25 78
17.08.82 05h.10 2	Baie de Dumbéa 16 m	79	<i>S. sirm</i> <i>A. lacunosus</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	74 18 6 2	- 10,4 -	34,1 11,7 77
17.08.82 23h.05 3	Baie St.Vincent île Mathieu 14 m	92	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. sirm</i> <i>S. clupeioides</i> Divers	53 30 11 6	- 14,4 18,0	11,6 27,3 51,3
18.08.82 05h.10 4	Baie St.Vincent île Mathieu 14 m	90	<i>A. lacunosus</i> <i>S. sirm</i> <i>S. clupeioides</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	37 24 16 15 8	9,0 15,6 17,5 11,3	7,0 31,6 44,7 11,5
18.08.82 23h.10 5	Baie St.Vincent île Geoffroy 8 m	3	<i>A. lacunosus</i> <i>S. indicus</i> Divers	89 7 4	8,6 11,3	7,1 10,4
19.08.82 05h.10 6	Baie St.Vincent île Geoffroy 8 m	6	<i>Dussumieria A</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>L. bindus</i> Divers	79 6 5 10	15,7 12,2 7,8	30,3 17,3 7,1
19.08.82 23h.00 7	Baie St.Vincent baie du Nord 6 m	13	<i>S. devisi</i> <i>L. bindus</i> <i>S. indicus</i> Divers	55 35 5 5	6,4 5,5 -	1,9 2,8 6,8
20.08.82 05h.15 8	Baie St.Vincent baie du Nord 6 m	81	<i>L. bindus</i> <i>S. devisi</i> Divers	95 3 2	- -	1,8 2,2
20.08.82 23h.00 9	Port Laguerre 7 m	4	<i>A. lacunosus</i> <i>S. bataviensis</i> Divers	95 4 1	9,0 9,4	9,9 5,8
21.08.82 05h.10 10	Port Laguerre 7 m	2	<i>S. devisi</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	59 36 5	7,3 11,3	4,7 13,2

TABLEAU III (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
21.08.82 23h.10 11	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	32	<i>D. russelli</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	56 42 2	21,4 -	92,0 7,9
22.08.82 05h.20 12	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	14	<i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	79 19 2	9,6 10,4	8,4 10,7
22.08.82 23h.10 13	Baie du Prony Rade nord-est 22-26 m	0				
23.08.82 05h.15 14	Baie du Prony rade nord-est 22-26 m	1	<i>S. delicatulus</i> Divers	35 75	-	1,3
23.08.82 23h.10 15	Port Bouquet île Toupeti 20 m	73	<i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	80 19 1	10,2 13,4	9,3 22
24.08.82 05h.15 16	Port Bouquet île Toupeti 20 m	18	<i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i>	90 10	- -	- -
24.08.82 23h.00 17	Port Bouquet Baie Tamanou 25 m	6	<i>A. lacunosus</i> Divers	95 5	9,6	8,0
25.08.82 05h.15 18	Port Bouquet Baie Tamanou 25 m	23	<i>S. crumenophthalmus</i> <i>Dussumieria B</i> <i>A. lacunosus</i> <i>D. russelli</i> Divers	36 31 17 7 9	21,1 16 - 18,3	114 28 9 58
25.08.82 23h.05 19	Baie de Kouakoue 20 m	12	<i>A. lacunosus</i> <i>G. minuta</i> <i>H. quadrimaculatus</i>	70 18 12	10,1 13,3 11,2	10,9 44 11,7
26.08.82 05h.15 20	Baie de Kouakoue 20 m	5	<i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	94 3 3	- 12,2	- 9,0

TABLEAU III - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
26.08.82 23h.00 21	Baie de Boulari 8 m	5	<i>G. minuta</i> <i>L. bindus</i> <i>Dussumieria A</i>	42 42 16	11,1 10,2 15,4	20,6 16,3 28
27.08.82 05h.00 22	Baie de Boulari 8 m	3	<i>Dussumieria A</i> <i>L. bindus</i> Divers	49 43 8	- - -	28 14,4 -
27.08.82 23h.00 23	Baie de Dumbéa 15 m	40	<i>S. sirm</i> <i>Dussumieria B</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	73 16 8 3	15,7 - - -	34,2 28,1 11 -
28.08.82 05h.20 24	Baie de Dumbéa 15 m	12	<i>A. lacunosus</i> <i>Dussumieria B</i> <i>S. sirm</i> Divers	54 37 6 3	10,4 15,3 - -	11 27,2 - -

TABLEAU IV - CAMPAGNE A 15-Octobre 1982 - Récapitulatif des pêches

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	L cm	p g
08.10.82 23h.05 1	Baie de Dumbéa 13 m	54	<i>S. sirm</i> <i>Dussumieria B</i> <i>R. kanagurta</i>	66 22 11	17 16 20	46 30 82
09.10.82 04h.45 2	Baie de Dumbéa 13 m	82	<i>S. sirm</i> <i>Dussumieria B</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	72 18 5 5	16,6 16,2 20,9	37,5 31,1 115
09.10.82 23h.00 3	Baie St.Vincent île Mathieu 14 m	25	<i>Dussumieria B</i> <i>S. gracilis</i> <i>S. sirm</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	38 28 27 5 2	15,2 - 15 11,6	27,2 0,85 28,9 14,2
10.10.82 04h.30 4	Baie St.Vincent 14 m	40	<i>S. sirm</i> <i>S. gracilis</i> <i>Dussumieria B</i> <i>G. minuta</i> Divers	49 25 15 5 6	14,5 - 15,2 -	24,4 0,85 26,2 20
10.10.82 23h.05 5	Baie St.Vincent île Doumbe(nord) 11 m	23	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. sirm</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. devisi</i> Divers	36 35 13 5 11	11,4 14,6 8,5 -	13 26,6 6 -
11.10.82 04h.30 6	Baie St.Vincent île Doumbe(nord) 11 m	98	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. devisi</i> <i>S. sirm</i> <i>S. bataviensis</i> Divers	58 15 13 9 5	11,5 - 14,4 9,3	12,4 2,2 24,2 5,5
11.10.82 23h.00 7	Baie de la Foa île Lebris 13 m	2	<i>L. bindus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. bataviensis</i> Divers	20 18 18 44	- 10 -	5,1 11,2 8
12.10.82 04h.35 8	Baie de la Foa île Lebris 12 m	3	<i>H. quadrimaculatus</i> Divers	89 11	12,4	18
12.10.82 23h.05 9	Baie Chasseloup 12 m	0,4	<i>S. devisi</i> <i>S. bataviensis</i> Divers	61 31 8	6,4 8,7	2 4,9
13.10.82 04h.30 10	Baie Chasseloup 12 m	18	<i>S. devisi</i> <i>S. bataviensis</i> <i>H. quadrimaculatus</i>	68 28 3	6,4 8,7 14	2 4,9 17,5

TABLEAU IV - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
13.10.82 23h.05 11	Baie de Nehoué flot Néangambo 12 m	18	<i>L. bindus</i> Divers	96 4	-	9,8
14.10.82 04h.35 12	Baie de Nehoué flot Néangambo 12 m	27	<i>G. minuta</i> <i>L. bindus</i>	67 33	12,2 9,1	28,4 11,2
14.10.82 23h.00 13	Baie de Banaré flot Nendialé 7 m	2	<i>A. lacunosus</i> <i>G. minuta</i> <i>L. bindus</i> Divers	56 17 10 17	9,2 12,4 9,1	8,6 33,6 11,6
15.10.82 04h.30 14	Baie de Banaré flot Nendialé 7 m	5	<i>G. minuta</i> <i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	67 16 10 7	12,2 - 10	29,6 8,3 10
15.10.82 23h.00 15	Baie d'Harcourt 13 m	22	<i>G. minuta</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. sirm</i> <i>H. quadrimaculatus</i>	29 26 20 14	- 9,2 - -	19,4 8,2 19,3 15,2
16.10.82 04h.45 16	Baie d'Harcourt 13 m	40	<i>S. sirm</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. heterolobus</i> <i>G. minuta</i>	41 37 9 7	14 11,9 5,7 10,8	23,1 16,1 0,8 20,3
16.10.82 23h.00 17	Touho récif Mangelia 17-25 m	0	Filet accroché Présence de <i>S. gracilis</i>			
17.10.82 23h.00 18	Baie Laugier 25 m	1	<i>S. heterolobus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	44 35 21	- -	0,2 10,7
18.10.82 04h.50 19	Baie Laugier 25 m	0				
18.10.82 23h.00 20	Baie de Canala 13 m	3	<i>Stolephorus sp. (juv.)</i> Divers	56 44	-	0,2

TABLEAU IV - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
19.10.82 04h.35 21	Baie de Canala 13 m	est. 50	<i>S. devisi</i> <i>S. bataviensis</i> <i>Dussumieria A</i>			
19.10.82 23h.00 22	Baie de Nakety 13 m	135	<i>L. bindus</i> <i>S. crumenophthalmus</i> <i>G. minuta</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	59 21 8 7 5	8,5 21 9,4	9,4 103 13,5
20.10.82 04h.25 23	Baie de Nakety 13 m	10	<i>A. lacunosus</i> <i>S. crumenophthalmus</i> <i>L. bindus</i> <i>R. kanagurta</i>	38 21 21 10	10,6 20,9 - 22,2	12 108,3 - 100
20.10.82 23h.00 24	Port Bouquet île Toupeti 18 m	0				
21.10.82 04h.30 25	Port Bouquet île Toupeti 18 m	5	<i>Stolephorus sp.</i> (larves)	98		
21.10.82 23h.00 26	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	0				
22.10.82 04h.25 27	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	47	<i>H. quadrimaculatus</i> Divers	97 3	11,3	13,6

TABLEAU V - CAMPAGNE A 16-Décembre 1982 - Récapitulatif des pêches

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{P}$ g
06.12.82 23h.05 1	Baie de Dumbéa 16 m	55	<i>S. devisi</i> <i>Dussumieria A</i> <i>S. sirm</i> Divers	73 12 7 8	- 16 -	1,3 37 1,1
07.12.82 04h.05 2	Baie de Dumbéa 16 m	80	<i>S. devisi</i> <i>S. sirm</i> Divers	83 13 4	- -	1,9 0,8
07.12.82 23h.00 3	Baie St.Vincent île Mathieu 15 m	5	<i>S. delicatulus</i> <i>S. devisi</i> Calmars Divers	33 5 56 6	3,5 5,6	0,4 1,4
08.12.82 04h.05 4	Baie St.Vincent île Mathieu 15 m	4	<i>S. sirm</i> <i>Decapterus sp.</i> <i>S. delicatulus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. devisi</i> Divers	25 25 20 19 5 6	6,4 6,4 3,5 4,2 5,6	2,2 2,9 0,4 0,6 1,4
08.12.82 23h.05 5	Baie St.Vincent Ouest île Ducos 9 m	1	<i>S. delicatulus</i> Divers	81 19	4,9	1,1
09.12.82 04h.10 6	Baie St.Vincent Ouest île Ducos 9 m	1	<i>S. devisi</i> <i>S. gracilis</i> Calmars Divers	25 15 50 10	- - -	0,4 0,3 -
10.12.82 23h.00 7	Baie de Poya 11 m	0				
11.12.82 04h.15 8	Baie de Poya 11 m	5	<i>L. bindus</i> <i>S. devisi</i> Divers	92 4 4	- -	4 0,8
11.12.82 23h.05 9	Baie de Gomen 13 m	71	<i>S. sirm</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	71 27 2	18,5 13	57 21,5

TABLEAU V - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{P}$ g
12.12.82 04h.20 10	Baie de Gomen 13 m	22	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. devisi</i> <i>Dussumieria B</i> Divers	57 19 9 15	13,5 6,1 16,5	23,6 1,5 42
12.12.82 23h.15 11	Baie de Banaré île Paaio 13 m	7	<i>S. sirm</i> <i>A. lacunosus</i> <i>Dussumieria sp.</i> Divers	55 32 6 7	- - -	0,5 1 0,9
13.12.82 04h.20 12	Baie de Banaré île Paaio 13 m	12	<i>S. sirm</i> <i>A. lacunosus</i> <i>Stolephorus sp.</i> Divers	53 39 4 4	- - -	0,5 1 0,5
13.12.82 23h.10 13	Balabio Mouillage de la Fine 8 m	7	<i>A. lacunosus</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	66 6 28	4 3,7	0,7 0,3
14.12.82 04h.20 14	Balabio Mouillage de la Fine 8 m	28	<i>A. lacunosus</i> <i>S. delicatulus</i> <i>S. clupeoides</i> <i>S. sirm</i> Divers	51 22 15 9 3	4,0 3,7 6,8 5,3	0,6 0,5 2,9 1,3
14.12.82 23h.10 15	Baie d'Harcourt îlot Taabam 12 m	14	<i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	96 3 1	- 2,5	0,1 0,1
15.12.82 04h.20 16	Baie d'Harcourt îlot Taabam 12 m	26	<i>A. lacunosus</i> <i>G. minuta</i> Divers	95 4 1	4,9 14	1 40
15.12.82 23h.05 17	Baie de Néhoué 13 m	13	<i>S. sirm</i> <i>S. devisi</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	60 25 13 2	5,2 6 5,3	1,2 0,9 1,5
16.12.82 04h.15 18	Baie de Néhoué 13 m	6	<i>S. devisi</i> <i>R. kanagurta</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. sirm</i> <i>L. bindus</i> Divers	54 21 10 9 4 2	5,6 7,8 4,9 5,4 8	0,6 4 1 1,3 7,9

TABLEAU V - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
16.12.82 23h.20 19	Baie Chasseloup 13 m	9	<i>L. bindus</i> <i>Dussumieria</i> sp. <i>S. devisi</i> Divers	48 27 22 3	3,7 5,5 5,3	0,7 1,1 1,2
17.12.82 04h.15 20	Baie Chasseloup 13 m	7	<i>L. bindus</i> <i>S. bataviensis</i> <i>S. devisi</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	72 11 9 4 4	3,7 9,1 5,3 4,9	0,7 6,2 1,2 1,3
17.12.82 23h.15 21	Baie de Népoui 13 m	26	<i>S. devisi</i> <i>L. bindus</i> <i>A. lacunosus</i>	81 11 8	5,1 6,1 5,1	1 3,7 1,2
18.12.82 04h.10 22	Baie de Népoui 13 m	148	<i>S. devisi</i> Divers	96 4	-	1,2
18.12.82 23h.05 23	Baie de La Foa 13 m	19	<i>Dussumieria</i> A <i>S. devisi</i> Divers	67 24 9	- 5,1	34,3 0,7
19.12.82 04h.05 24	Baie de La Foa 13 m	30	<i>S. devisi</i> <i>A. lacunosus</i> <i>L. bindus</i> <i>S. indicus</i> Divers	66 10 8 6 10	5,1 - - 12,5	1,1 0,7 8,7 15,6
19.12.82 23h.10 25	Baie de Dumbéa 16 m	425	<i>S. heterolobus</i> <i>S. sirm</i> Divers	57 42 1	6,8 7,9	2,2 4,1
20.12.82 04h.05 26	Baie de Dumbéa 16 m	est 200	<i>S. sirm</i> <i>S. heterolobus</i> Divers	66 31 3	7,9 6,8	4,1 2,2

TABLEAU VI - CAMPAGNE A 17-Février 1983 - Récapitulatif des pêches

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
07.02.83 23h.10 1	Baie de Dumbéa 15 m	37	<i>S. devisi</i> <i>S. sirm</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	73 8 7 12	5,2 - 10,7	0,9 4 11,7
08.02.83 04h.35 2	Baie de Dumbéa 15 m	77	<i>D. russelli</i> <i>S. sirm</i> <i>S. devisi</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	39 21 20 5 15	18,5 7,4 5,2 10,6	77 3,2 0,9 11,3
08.02.83 23h.15 3	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	56	<i>S. sirm</i> <i>S. gracilis</i> <i>H. quadrimaculatus</i> (2T) <i>A. lacunosus</i> Divers	70 10 8 6 6	7,7 4,6 6,9 6,6	4,1 0,7 3,9 3,4
09.02.83 04h.30 4	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	216	<i>S. gracilis</i> <i>S. sirm</i> <i>S. heterolobus</i> Divers	54 22 22 2	4,2 7,4 5,6	0,6 3,2 2,2
09.02.83 23h.15 5	Baie Ouaméo Ile des Pins 13 m	116	<i>S. gracilis</i> <i>H. quadrimaculatus</i> (2T) <i>S. delicatulus</i> Divers	71 16 8 5	5,5 8,0 4,9	1,5 5,3 1,1
10.02.83 04h.40 6	Baie Ouaméo Ile des Pins 13 m	est 600	<i>S. gracilis</i> Divers	95 5	5,3	0,9
10.02.83 23h.15 7	Goro 20-25 m	35	<i>S. gracilis</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	57 22 21	4,8 5,0	0,9 1,2
11.02.83 04h.45 8	Goro 20-25 m	243	<i>S. gracilis</i> <i>S. delicatulus</i> <i>S. sirm</i> Divers	38 29 29 4	5,2 5,5 9,8	1,6 1,4 8,4
11.02.83 23h.15 9	Port Bouquet Ile Toupeti 15-20 m	23	<i>S. delicatulus</i> <i>H. ovalaua</i> <i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>H. quadrimaculatus</i> (2T) Divers	34 21 23 15 7	4,6 5,0 6,4 6,0	0,9 1,2 2,6 3,4

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{P}$ g
12.02.83 04h.45 10	Port Bouquet Ile Toupeti 15-20 m	15	<i>H. ovalaia</i> <i>S. clupeioides</i> <i>S. sirm</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	41 18 15 10 16	5,0 9,2 7,6 4,6	1,2 7,2 4,4 0,9
12.02.83 23h.10 11	Baie de Laugier 15-20 m	38	<i>S. devisi</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	78 13 5 4	4,9 4,7 5,8	0,8 2,1 1,9
13.02.83 04h.40 12	Baie de Laugier 15-20 m	26	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. devisi</i> Divers	77 17 6	5,0 4,9	1,3 0,9
13.02.83 23h.10 13	Baie de Canala 13 m	135	<i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>S. devisi</i> (larves) <i>D. acuta</i> <i>G. minuta</i> Divers	71 9 8 7 5	4,8 4,0 4,6 5,0	1,1 0,4 1,1 3,8
14.02.83 05h.00 14	Baie de Canala 13 m	59	<i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>S. devisi</i> <i>A. lacunosus</i> <i>G. minuta</i> Divers	65 17 6 6 6	4,8 4,0 5,2 3,6	1,0 0,5 1,4 0,8
14.02.83 23h.00 15	Baie de Nakety 13 m	-				
15.02.83 05h.05 16	Baie de Nakety 13 m	9	Larves <i>Stolephorus</i> <i>G. minuta</i> <i>D. acuta</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	40 24 17 5 14	4,0 5,0 4,7 3,8	0,4 2,9 0,6 0,4
15.02.83 23h.10 17	Baie de Kuakué 13-20 m	30	<i>S. heterolobus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	45 27 20 8	6,1 6,5 4,3	2,0 2,9 0,9
16.02.83 05h.00 18	Baie de Kuakué 13-20 m	25	<i>H. quadrimaculatus</i> (2T) <i>A. lacunosus</i> Divers	80 14 6	4,8 6,4	1,2 2,5

TABLEAU VI - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
16.02.83 23h.10 19	Baie de Ouaméo Ile des Pins 14 m	77	<i>H. quadrimaculatus</i> (2T) <i>A. lacunosus</i> <i>S. gracilis</i> <i>S. clupeoides</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	61 12 11 7 6 3	8,5 - 4,9 10,9 4,3	6,2 - 0,9 10,0 0,7
17.02.83 05h.05 20	Baie de Ouaméo Ile des Pins 14 m	est 250	<i>S. gracilis</i> <i>S. clupeoides</i> Divers	64 31 5	4,9 13,6	0,9 22,8
17.02.83 23h.10 21	Baie de Boulari 14 m	98	<i>S. devisi</i> <i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>S. gracilis</i> Divers	87 7 5 1	4,5 6,4 3,6	0,6 2,4 0,3
18.02.83 05h.05 22	Baie de Boulari 14 m	52	<i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>L. bindus</i> <i>S. devisi</i> <i>S. gracilis</i> Divers	49 16 13 11 11	6,5 4,2 4,8 3,9	1,9 1,1 0,6 0,4
18.02.83 23h.10 23	Baie St.Vincent Ile Mathieu 16 m	48	<i>S. heterolobus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>S. gracilis</i> <i>S. crumenophtalmus</i> Divers	50 28 10 9 3	6,5 8,8 5,3 12,0	2,1 7,3 1,2 17,8
19.02.83 05h.10 24	Baie St.Vincent Ile Mathieu 16 m	131	<i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>S. crumenophtalmus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	70 20 6 4	9,0 12,5 6,7	6,9 20,6 2,8
20.02.83 23h.15 25	Baie de Dumbéa 14-17 m	11	<i>H. quadrimaculatus</i> (1T) <i>R. kanagurta</i> <i>S. sirm</i> <i>S. devisi</i> Divers	63 12 7 6 12	6,7 11,7 8,0 5,8	2,7 7,6 4,2 1,5
21.02.83 05h.00 26	Baie de Dumbéa 14-17 m	22	<i>S. tol</i> <i>G. minuta</i> <i>S. sirm</i> <i>R. kanagurta</i> <i>H. quadrimaculatus</i> (1T) Divers	48 13 7 7 5 20	6,4 7,9 7,8 11,6 6,7	2,1 8,6 4,7 16,3 2,9

TABLEAU VII - CAMPAGNE A-18 Avril 1983 - Récapitulatif des pêches

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{l}$, cm	$\bar{p}$ g
06.04.83 23h.10 1	Baie de Dumbéa 16 m	100	<i>S. heterolobus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>R. kanagurta</i> <i>S. delicatulus</i>	74 14 6 6	- - - -	2,2 6,6 59 1,2
07.04.83 05h.00 2	Baie de Dumbéa 16 m	198	<i>S. heterolobus</i> <i>S. delicatulus</i> <i>S. sirm</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	53 12 11 10 14	- - - -	2,5 1,2 10,3 6,6
08.04.83 23h.10 3	Baie St.Vincent Ile Mathieu 14 m	29	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. heterolobus</i> <i>S. sirm</i> Divers	40 25 17 18	9,1 7,4 10,6	6,9 2,8 10,1
09.04.83 05h.10 4	Baie St.Vincent Ile Mathieu 14 m	110	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. delicatulus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	66 25 5 4	9,1 4,8 7,1	6,9 1,0 3,3
09.04.83 23h.05 5	Baie de La Foa Ile Lebris 17 m	56	<i>Caesio sp.</i> <i>S. heterolobus</i> <i>G. minuta</i> Divers	51 35 4 10	4,2 6,2 9,5	1,0 1,7 13,5
10.04.83 05h.05 6	Baie Ouaraï La Foa 16 m	352	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. heterolobus</i> <i>S. indicus</i> Divers	71 23 3 3	8,4 7,2 7,8	5,6 2,7 3,4
10.04.83 23h.00 7	Baie de Népoui 13 m	13	<i>S. devisi</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. tol</i> Divers	57 22 5 16	4,3 5,7 5,6	0,6 1,7 1,5
11.04.83 05h.10 8	Baie de Népoui 20 m	132	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. heterolobus</i>	52 48	6,6 4,7	2,6 0,7
11.04.83 23h.05 9	Baie Chasseloup 13 m	204	<i>A. lacunosus</i> <i>S. devisi</i> <i>Dussumieria B</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	26 23 23 19 9	8,6 6,3 12,3 8,1	6,0 1,8 14,3 4,9

TABLEAU VII - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
12.04.83 05h.00 10	Baie Chasseloup 13 m	528	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. devisi</i> <i>Dussumieria B</i> Divers	47 23 13 11 6	8,4 8,9 6,2 13,6	5,4 6,6 1,7 19,5
12.04.83 23h.05 11	Baie de Tanlé 13 m	285	<i>S. heterolobus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. sirm</i> Divers	52 27 9 12	6,8 9,1 10,7	2,2 7,1 10,3
13.04.83 05h.15 12	Baie de Tanlé 13 m	460	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. heterolobus</i> <i>S. sirm</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	46 21 20 8 5	9,5 6,7 11,3 8,1	7,9 2,2 12,4 4,9
13.04.83 23h.05 13	Baie de Banaré Ile Mouac 16 m	55	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. sirm</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	54 36 6 4	9,6 10,9 8,0	8,1 11,7 6,2
14.04.83 05h.20 14	Baie de Banaré Ile Mouac 16 m	336	<i>S. heterolobus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	48 24 22 6	7,2 8,6 9,2	2,8 6,5 6,8
15.04.83 23h.10 15	Baie d'Harcourt 12 m	49	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>L. bindus</i> <i>S. tol</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. sirm</i> Divers	49 13 13 8 9 8	9,5 - - - 10,6	6,8 2,8 8,8 5,4 10
16.04.83 05h.15 16	Baie d'Harcourt 12 m	220	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>L. bindus</i> Divers	36 36 25 3	9,4 8,3 -	6,7 4,2 2,4
16.04.83 23h.05 17	Touho Ilot Uao 17 m	102	<i>S. heterolobus</i> Divers	96 4	-	1,0
17.04.83 05h.10 18	Touho Ilot Uao 17 m	33	<i>S. sirm</i> <i>S. delicatulus</i> <i>S. heterolobus</i> Divers	51 24 23 2	12,9 - 5,0	18,3 1,2 0,8

TABLEAU VII - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	L cm	P g
17.04.83 23h.10 19	Baie Laugier 20-30 m	188	<i>S. heterolobus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. buccaneeri</i> Divers	78 12 7 3	- 9,8 -	1,3 8,9 1,3
18.04.83 05h.15 20	Baie Laugier 20-30 m	904	<i>S. heterolobus</i> <i>S. buccaneeri</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	79 13 7 1	5,8 5,6 9,8	1,3 1,2 -
18.04.83 23h.05 21	Baie de Canala 13 m	30	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. devisi</i> <i>Dussumieria B</i> <i>T. baelama</i> Divers	32 17 17 13 11 10	6,8 5,8 6,3 9,4 8,9	3,1 2,0 1,0 6,3 6,1
19.04.83 05h.15 22	Baie de Canala 13 m	160	<i>S. devisi</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>G. minuta</i> Divers	68 18 3 11	5,0 - -	0,8 4,1 2,2
19.04.83 23h.10 23	Baie de Nakéty 13 m	11	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. devisi</i> Divers	41 26 24 9	7,6 6,7 -	3,8 3,2 1,0
20.04.83 05h.15 24	Baie de Nakéty 45 m	7	<i>S. tol</i> <i>S. heterolobus</i> <i>S. buccaneeri</i> Divers	33 31 30 6	8,6 6,0 5,6	4,2 1,5 1,2
20.04.83 23h.05 25	Port Bouquet Ile Toupeti 20 m	26	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	60 38 2	9,8 5,2	8,5 1,2
21.04.83 05h.10 26	Port Bouquet Ile Toupeti 20 m	22	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>H. ovalaua</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	85 4 4 7	9,5 6,6 5,2	7,3 2,3 1,2
21.04.83 23h.00 27	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	12	<i>S. gracilis</i> <i>S. heretolobus</i> <i>S. sirm</i> Divers	48 32 9 11	- - -	- 1,3 -

TABLEAU VII - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
22.04.83 05h.10 28	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	20	<i>S. sirm</i> <i>R. kanaqurta</i> <i>S. gracilis</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>D. russelli</i> Divers	64 10 7 6 5 8	- - - - -	16,2 5,0 1,0 9,1 -

TABLEAU VIII - CAMPAGNE A 19-Juin 1983 - Récapitulatif des pêches

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
02.06.83 23h.10 1	Baie de Dumbéa 15 m	311	<i>S. heterolobus</i> <i>D. maruadsi</i> Divers	83 10 7	- 20	2,8 -
03.06.83 05h.30 2	Baie de Dumbéa 15 m	164	<i>D. russelli</i> <i>S. tol</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	69 14 10 7	- - -	93 10,3 72
03.06.83 05h.30 3	Baie St.Vincent Ile Mathieu 15 m	36	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. sirm</i> <i>S. heterolobus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	51 11 10 10 18	11,2 13,2 7,3 8,5	12,2 18,5 2,6 5,8
04.06.83 05h.25 4	Baie St.Vincent Ile Mathieu 15 m	33	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. delicatulus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	74 16 5 5	- - -	8,3 1,2 6,4
04.06.83 23h.10 5	Baie de La Foa Ilot Teremba 13 m	244	<i>Dussumieria A</i> <i>S. devisi</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	42 38 6 14	15,8 6,2 -	33 1,6 1,3
05.06.83 05h.25 6	Baie de La Foa Ilot Teremba 13 m	1840	<i>S. devisi</i> <i>Dussumieria A</i> Divers	90 9 1	6,7 -	2,2 31
05.06.83 23h.10 7	Baie de Népoui 16 m	52	<i>S. heterolobus</i> <i>S. delicatulus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	67 12 11 10	5,1 - 8,3	0,8 1 5,3
06.06.83 05h.20 8	Baie de Népoui 16 m	258	<i>S. heterolobus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	71 27 2	5,1 -	0,8 4,6
06.06.83 23h.10 9	Baie Chasseloup 13 m	315	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>L. bindus</i> <i>S. devisi</i> <i>S. sirm</i> Divers	42 27 9 5 17	9,9 - - -	8,3 4 2,2 21,4

TABLEAU VIII - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
07.06.83 05h.25 10	Baie Chasseloup 13 m	636	<i>S. devisi</i> <i>L. bindus</i> <i>Dussumieria A</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	41 21 18 8 12	6,7 - - 10,1	2,3 3,2 28,3 9
07.06.83 23h.10 11	Baie de Banaré Ile Mouac 13 m	59	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. sirm</i> Divers	71 15 6 8	- - -	12,5 - 21,1
08.06.83 05h.30 12	Baie de Banaré Ile Mouac 13 m	250	<i>L. bindus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. sirm</i> Divers	42 41 11 6	- 12,1 13	4,4 12,6 22,4
08.06.83 23h.10 13	Baie d'Harcourt 12 m	344	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. sirm</i>	65 35	- 12,8	10,8 16,6
09.06.83 05h.30 14	Baie d'Harcourt 12 m	928	<i>S. sirm</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>L. bindus</i>	47 31 22	13,1 10,9 6,6	17,6 10,6 4,1
09.06.83 23h.10 15	Touho Ilot Uao 13 m	4	<i>S. heterolobus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. delicatulus</i> <i>H. ovalaua</i> Divers	29 24 22 18 7	- - - -	1,6 - 0,9 3
10.06.83 23h.10 16	Baie Laugier 30 m	18	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. heterolobus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	62 16 14 8	- - -	6 2 5,5
11.06.83 05h.20 17	Baie Laugier 30 m	2	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. heterolobus</i> <i>S. indicus</i> Divers	31 26 23 6 14	- - 6,6 -	5 5,5 1,5 10

TABLEAU VIII - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
11.06.83 23h.10 18	Baie de Canala 13 m	32	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>T. baelama</i> <i>L. bindus</i> <i>S. delicatulus</i> <i>G. minuta</i> <i>S. devisi</i> <i>S. heterolobus</i> Divers	33 25 14 9 5 9 6 9	7,9 - 7,6 - - 4,2 -	4,7 7,2 6,7 0,6 16,7 1 -
12.06.83 05h.30 19	Baie de Canala 13 m	103	<i>S. devisi</i> <i>Dussumieria A</i> <i>S. tol</i> Divers	74 13 6 7	- - -	1 6,4 4,9
12.06.83 23h.10 20	Port Bouquet Ile Toupeti 20 m	6	<i>H. quadrimaculatus</i> <i>S. gracilis</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	56 26 13 5	11,6 6,5 -	12,8 1,5 6
13.06.83 05h.30 21	Port Bouquet Ile Toupeti 20 m	7	<i>S. gracilis</i> <i>S. tol</i> Divers	71 26 3	6,5 -	1,6 16,4
13.06.83 23h.10 22	Baie de Kuakué 20-30 m	8	<i>A. lacunosus</i> <i>S. delicatulus</i> Divers	80 19 1	- -	5,8 1,1
14.06.83 05h.20 23	Baie de Kuakué 20-30 m	2	<i>S. delicatulus</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	62 36 2	4,9 8,5	1,1 6,4
14.06.83 23h.10 24	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	20	<i>H. ovalaua</i> <i>Dussumieria B</i> <i>A. lacunosus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> (2T) <i>S. heterolobus</i> Divers	55 20 9 5 5 6	- 14,1 - - -	2 20,7 4 3,4 2,1
15.06.83 05h.25 25	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	70	<i>S. heterolobus</i> <i>S. gracilis</i> <i>H. ovalaua</i>	67 19 14	- - -	2,6 1,2 1,9

TABLEAU VIII - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
15.06.83 23h.00 26	Baie de Dumbéa 15 m	50	<i>S. heterolobus</i> <i>D. russelli</i> <i>S. sirm</i> <i>Dussumieria B</i> <i>S. tol</i> Divers	41 23 15 8 8 5	- 22 - - - -	2,5 106 23,5 20 5,9
16.06.83 05h.30 27	Baie de Dumbéa 15 m	454	<i>S. heterolobus</i> <i>D. russelli</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. sirm</i> Divers	51 15 13 10 6 5	- 23 - - - -	3,1 131 10,9 7,5 22,3

TABLEAU IX - Sorties A36, A37, A38, A39, A40
Récapitulatif des pêches

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
15.07.82 23h.00 1 (A36)	Baie de Dumbéa 15 m	29	<i>S. sirm</i> <i>D. acuta</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. clupeoides</i> Divers	58 27 8 5 2	15,4 14,9 10,3 19,8	30,4 25,2 11,2 68,0
16.07.82 05h.00 2 (A36)	Baie de Dumbéa 15 m	81	<i>S. sirm</i> <i>D. acuta</i> <i>A. lacunosus</i> Divers	71 14 10 5	15 15 10	30 25 11
09.09.82 23h.00 1 (A37)	Baie de Dumbéa 16 m	96	<i>S. sirm</i> <i>A. lacunosus</i> <i>Dussumieria A</i> Divers	51 25 22 2	16,3 - - -	37 12 29 -
10.09.82 05h.05 2 (A37)	Baie de Dumbéa 16 m	5	<i>Dussumieria A</i> <i>S. sirm</i> Divers	75 20 5	15,6 -	29 40
16.11.82 23h.20 1 (A38)	Baie de Dumbéa 15 m	178	<i>S. devisi</i> <i>L. bindus</i> <i>G. minuta</i> <i>S. clupeoides</i> <i>S. heterolobus</i> Divers	34 34 19 7 3 3	5,7 9,2 12,4 19 6,6	1,4 12,3 32 63 2,2
17.11.82 04h.35 2 (A38)	Baie de Dumbéa 15 m	28	<i>S. devisi</i> <i>L. bindus</i> Divers	57 41 2	5,8 9,3	1,5 13,3
17.11.82 23h.25 3 (A38)	Baie de Prony Bonne Anse 30 m	1	Larves de Mullidae <i>S. delicatulus</i> Divers	13 9 78	3,2 4,7	0,3 0,7
18.11.82 04h.15 4 (A38)	Baie du Prony Bonne Anse 30 m	1	Larves Atherinidae Larves Engraulidae Larves Mullidae Divers	21 18 17 44	3,9 4,3 3,4	0,4 0,4 0,2

TABLEAU IX - (suite)

Date - Heure Pêche n°	Lieu Sonde	Prise kg	Espèces capturées	%	$\bar{L}$ cm	$\bar{p}$ g
18.11.82 23h.20 5 (A38)	Baie Tioaë Ile Ouen 25 m	5	<i>A. lacunosus</i> <i>S. devisi</i> <i>S. gracilis</i> <i>S. crumenophthalmus</i> Larves Mullidae Divers	43 29 13 4 8 3	10 5,5 4,2 18,5 3,1	11,4 1,3 0,4 55 0,2
19.11.82 04h.15 6 (A38)	Baie Tioaë Ile Ouen 25 m	5	<i>S. sirm</i> <i>S. crumenophthalmus</i> Divers	78 14 8	18,3 22,8	60 134
20.01.83 23h.15 1 (A39)	Baie de Dumbéa 15 m	23	<i>S. sirm</i> <i>S. devisi</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>R. kanagurta</i> Divers	29 26 23 14 8	7 5,5 7 -	4,5 1,3 3,5 8,8
21.01.83 04h.15 2 (A39)	Baie de Dumbéa 15 m	180	<i>D. russelli</i> Divers	93 7	15	36
16.03.82 23h.10 1 (A40)	Baie de Dumbéa 15 m	198	<i>S. heterolobus</i> <i>H. quadrimaculatus</i> Divers	80 13 7	- -	1,7 5,1
17.03.83 05h.10 2 (A40)	Baie de Dumbéa 15 m	25	<i>S. tol</i> <i>H. quadrimaculatus</i> <i>A. lacunosus</i> <i>S. sirm</i> <i>D. russelli</i> Divers	35 32 18 5 3 7	- - - - -	4,4 5,1 4,3 6,1 1,6

TABLEAU X Rendement (prise/nombre de pêche) observé à
douze stations de pêche de l'appât vivant.

Stations	Nombre de pêches	Toutes espèces (kg)	Catégories 1+2 (kg)
Dumbéa	28	116	81
Saint-Vincent	38	107	84
La Foa	18	169	142
Népoui	27	165	115
Chasseloup	29	119	52
Banaré	30	99	60
Harcourt	31	163	127
Touho	20	23	16
Kouaoua	30	57	46
Canala	14	131	114
Port Bouquet	30	30	14
Prony	31	109	60

TABLEAU XI Rendement par campagne calculé à partir de 7 sites favorables à la pêche de l'appât (Dumbéa, St.Vincent, La Foa, Népoui, Harcourt, Canala, Prony).

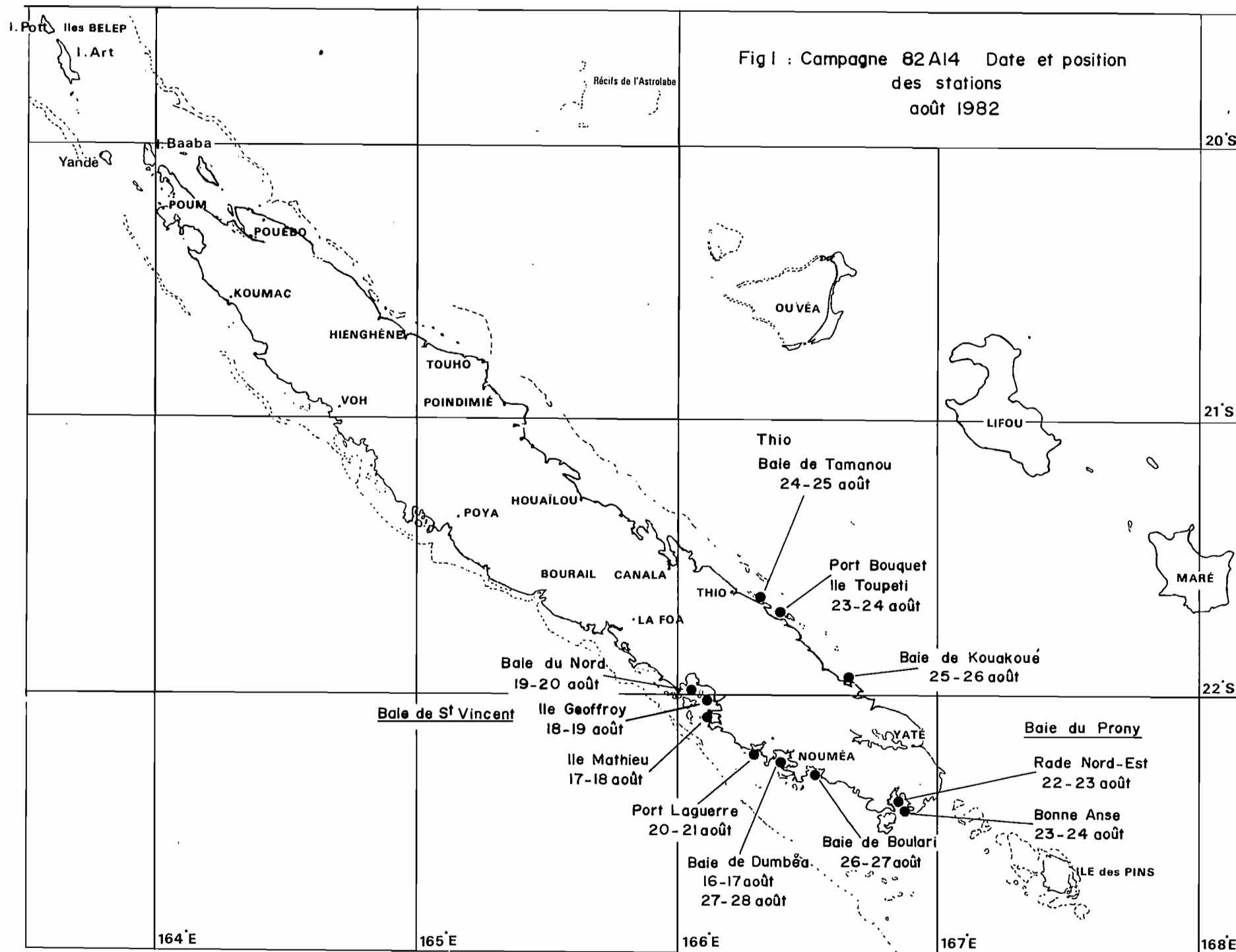
Campagne mois/année	Nombre de pêches	Toutes espèces (kg)	Catégories 1 + 2 (kg)	% <u>Bon appât</u> Total
A 1 03/80	5	133	115	86
A 2 05/80	11	144	82	57
A 3 07/80	9	119	87	73
A 4 09/80	8	56	18	32
A 5 11/80	8	34	0,4	1
A 6 02/81	9	95	65	67
A 7 04/81	8	263	233	89
A 8 06/81	10	185	137	74
A 9 09/81	8	83	25	31
A 10 11/81	8	60	1,5	3
A 11 01/82	10	161	143	89
A 12 03/82	12	253	188	74
A 13 05/82	12	115	98	85
A 14 08/82	8	57	15	26
A 15 10/82	12	31	16	51
A 16 12/82	12	86	78	91
A 17 02/83	10	79	64	81
A 18 04/83	14	106	87	32
A 19 06/83	16	277	249	90
Moyenne		129	97	75

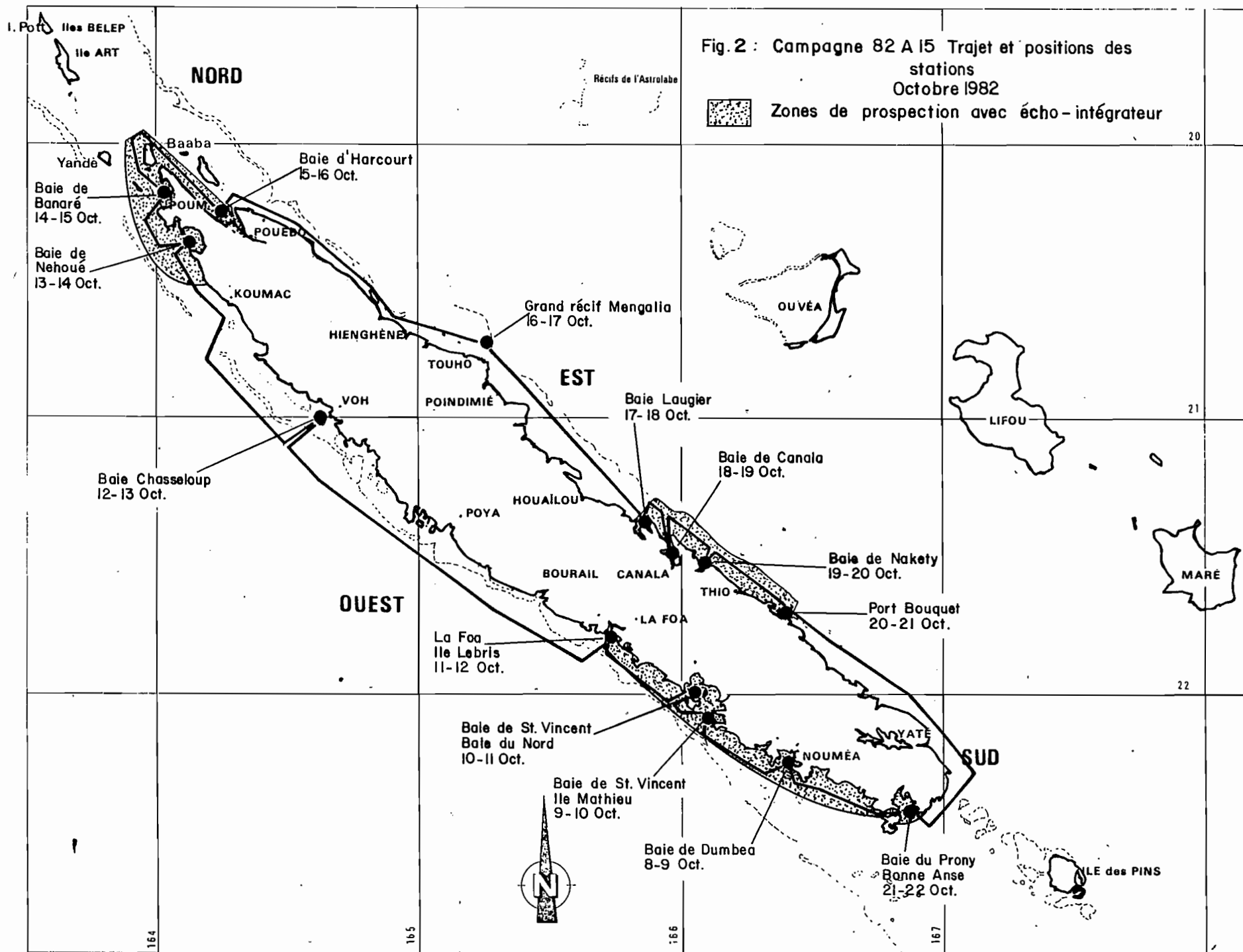
TABLEAU XII - DENSITES MOYENNES EN KG/KM2 MESUREES PAR ECHOINTEGRATION ET BIOMASSES EN TONNES
DANS LES BAIES (d'après PETIT et LE PHILIPPE)

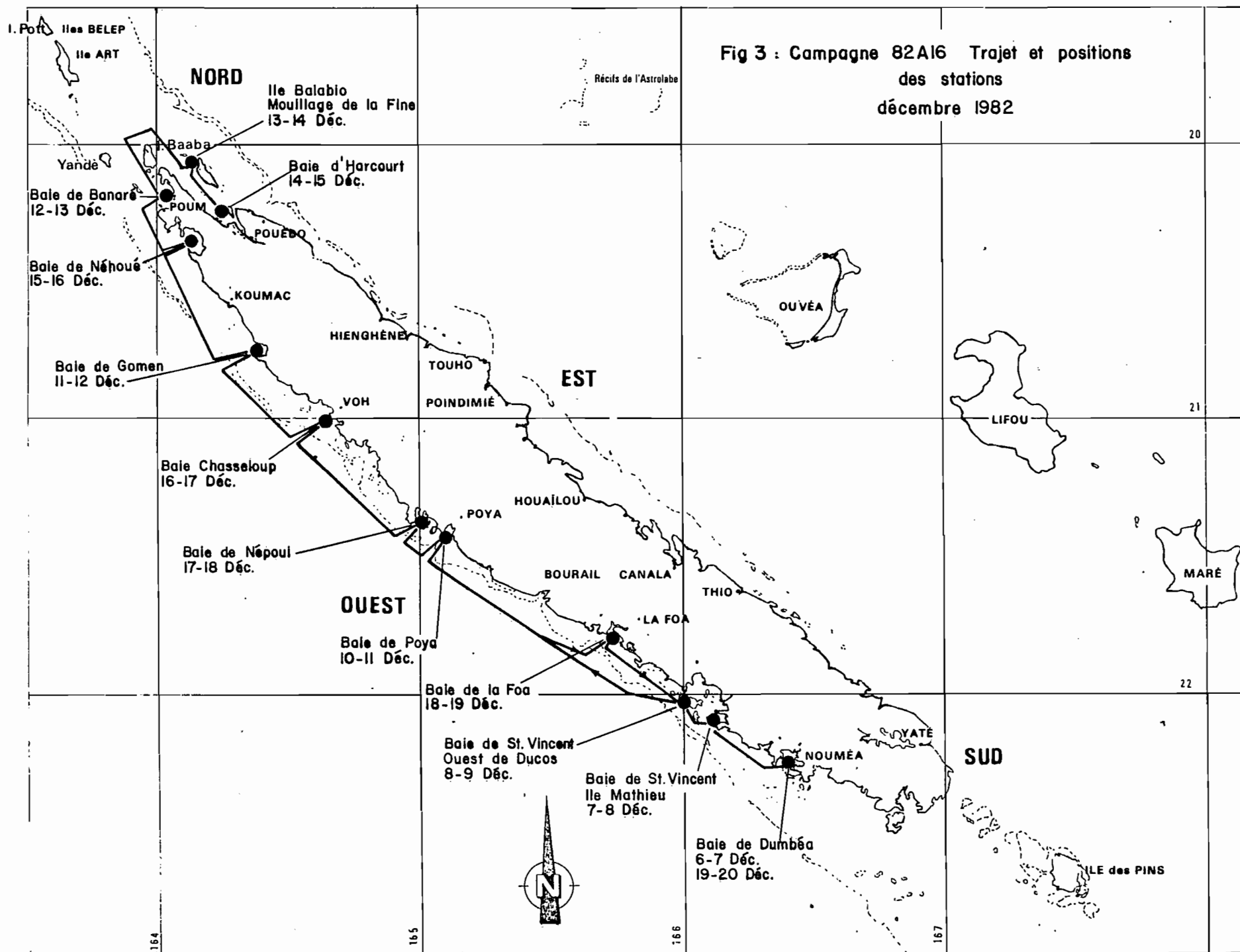
BAIE	A15 OCTOBRE 1982				A18 AVRIL 1983			
	JOUR		NUIT		JOUR		NUIT	
	densité	biomasse	densité	biomasse	densité	biomasse	densité	biomasse
Prony	421	17	-	-	6684	270	8040	353
Dumbéa		-	139	5	1601	317	3094	100
St Vincent Sud	88	} 20	98	} 39	988	56	590	53
St Vincent Nord	107		148		-	-	-	-
La Foa	381	4	303	6	851	9	938	20
Népoué	-	-	-	-	3583	31	1242	20
Chasseloup	-	-	-	-	252	4	924	37
Nehoué	9	0,1	180	5	3131	38	-	-
Tomlé	532	3	-	-	1093	6	538	5
Banaré	44	1	224	12	141	4	1132	62
Harcourt	106	6	323	18	-	-	683	38
Kouaoua	24	0,3	185	3	2919	35	1673	26
Canala	61	2	73	2	5690	165	2088	67
Nakéty	207	2	684	6	1385	11	1828	16
Port Bouquet	280	6	37	1	1291	28	1900	49
TRANSIT (jour)		Densité			Densité			
Prony - Nouméa		528			1157			
Dumbéa - St Vincent		91			493			
St Vincent - La Foa		21			364			
Koumac - Nehoué		43			-			
Nehoué - Banaré		232			-			
Banaré - Harcourt		113			-			
Langier - Canala		47			814			
Canala - Port Bouquet		99			1873			

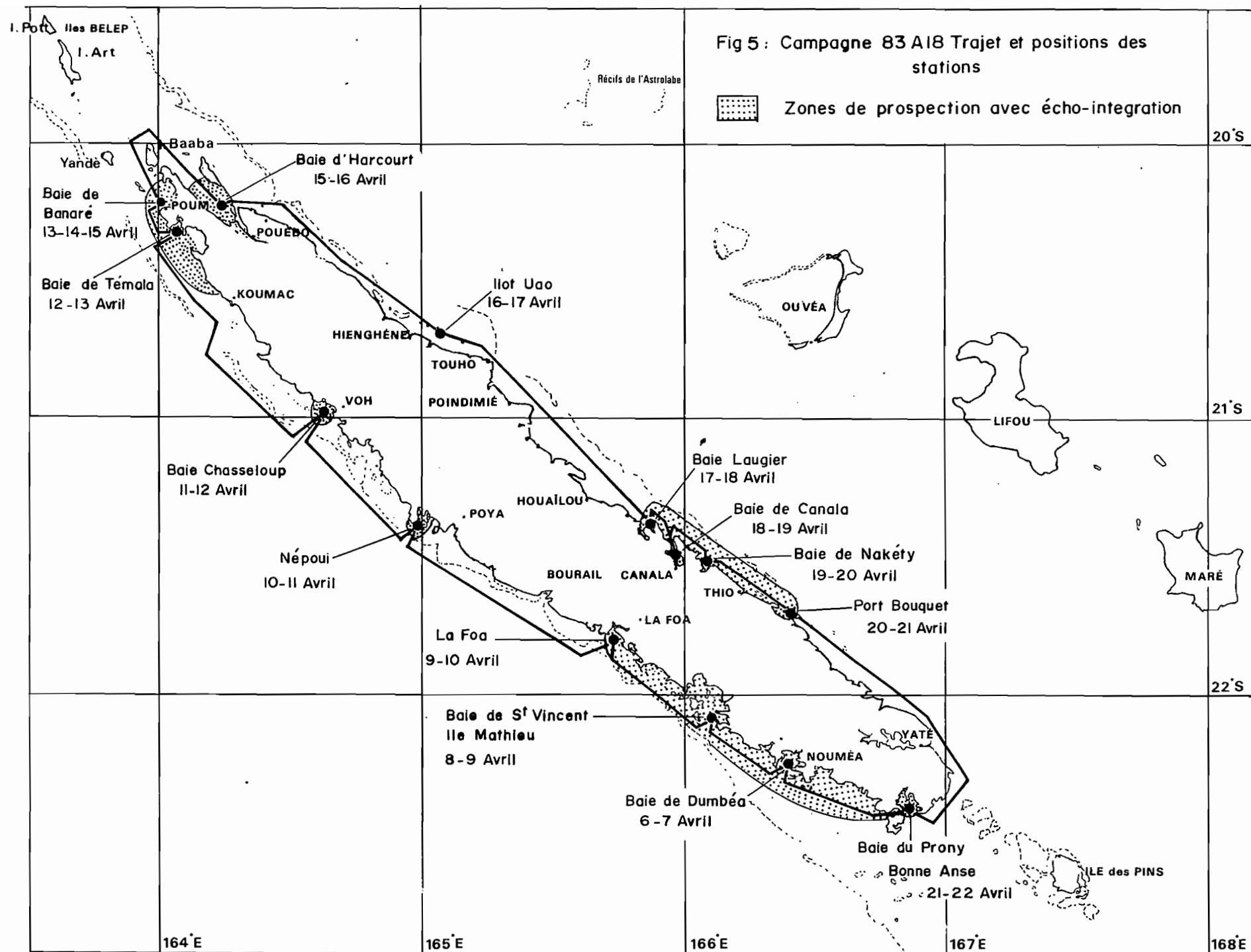
Liste des figures

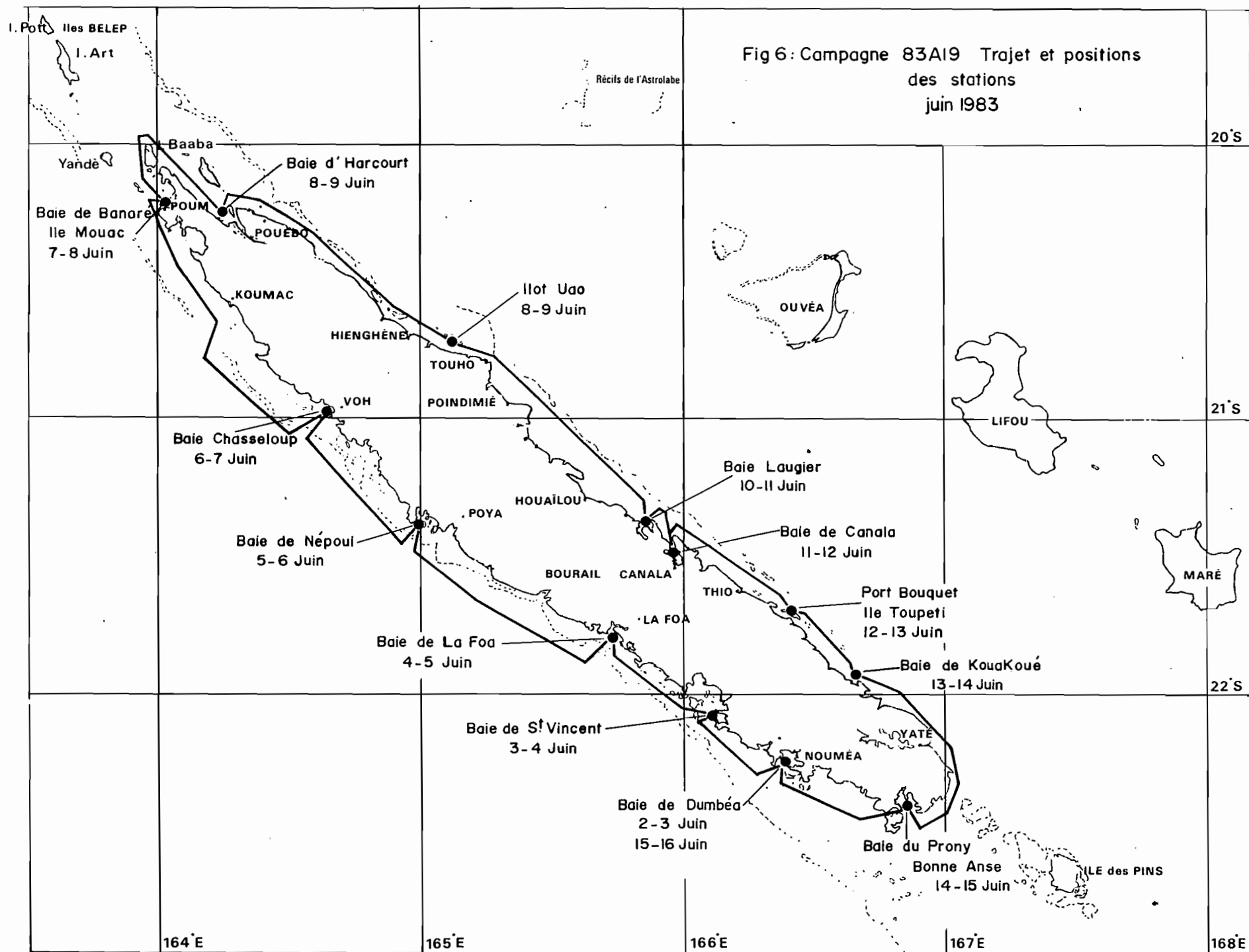
- Figure 1 - Campagne A14 - Trajet et position des stations
- Figure 2 - Campagne A15 - Trajet et position des stations
- Figure 3 - Campagne A16 - Trajet et position des stations
- Figure 4 - Campagne A17 - Trajet et position des stations
- Figure 5 - Campagne A18 - Trajet et position des stations
- Figure 6 - Campagne A19 - Trajet et position des stations
- Figure 7 - Zones où ont été réalisées des mesures d'échointégration en octobre 1982 et avril 1983.
- Figure 8 - Variation des conditions climatiques.
- Figure 9 - Variation du rendement calculé à partir des sites de Dumbéa, St Vincent, La Foa, Népouï, Harcourt, Canala, Prony.
- Figure 10 - Répartitions verticales moyennes des densités diurnes et nocturnes dans les baies (campagne A18) d'après PETIT et LE PHILIPPE, 1983).
- Figure 11 - Répartitions verticales des densités nocturnes dans les baies et autour du navire durant la phase d'attraction à la lumière (d'après PETIT et LE PHILIPPE, 1983).

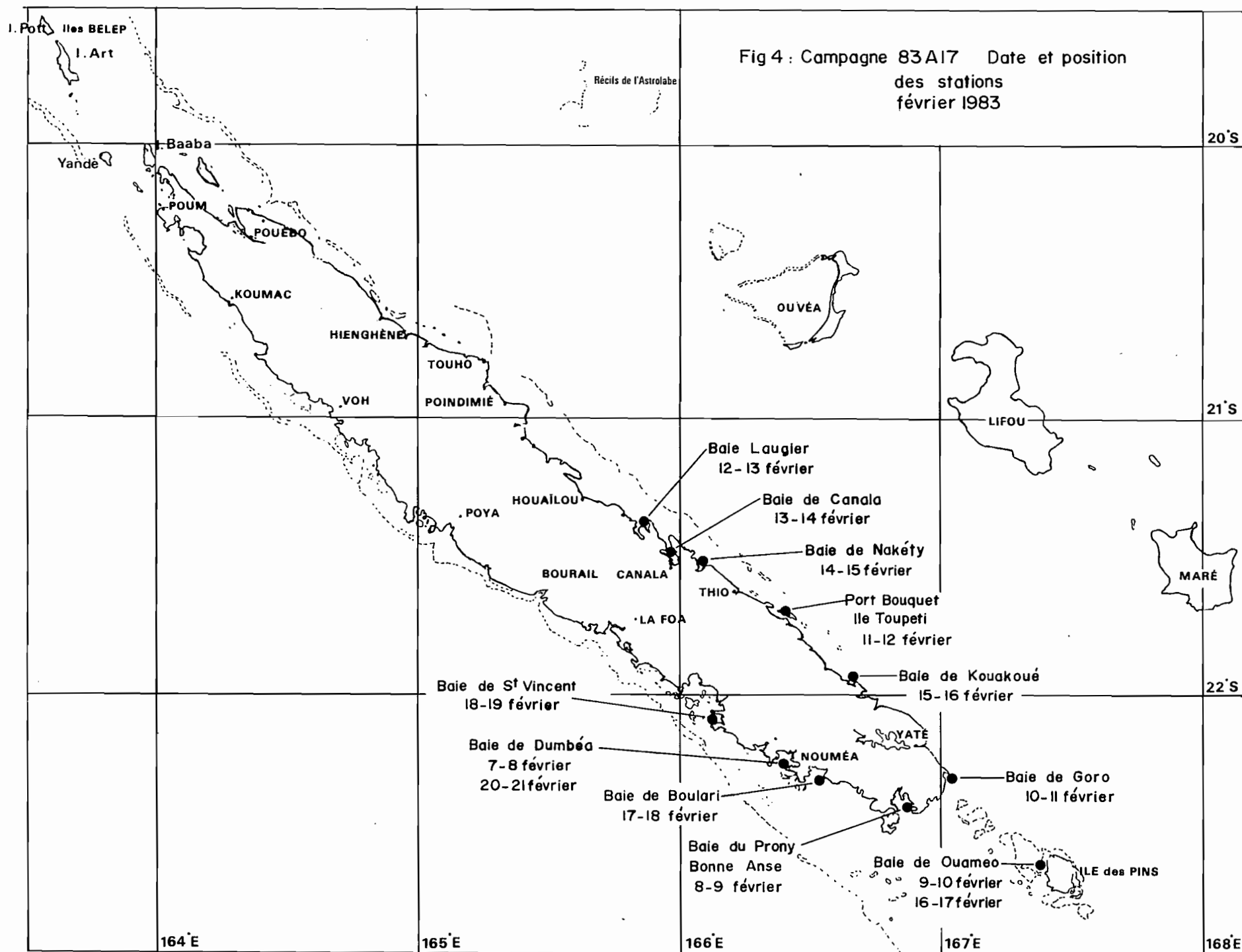












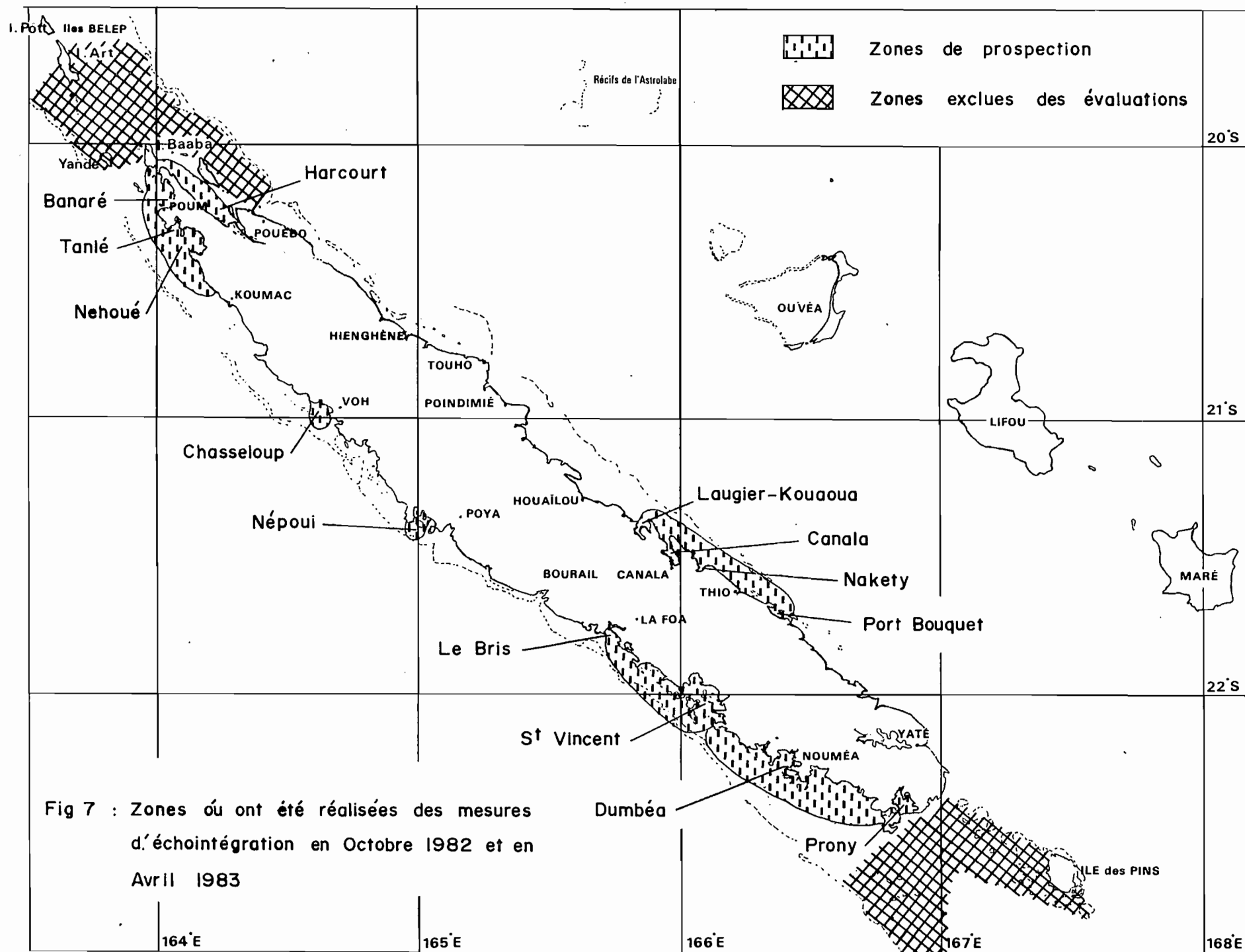


Fig 7 : Zones où ont été réalisées des mesures d'échointégration en Octobre 1982 et en Avril 1983

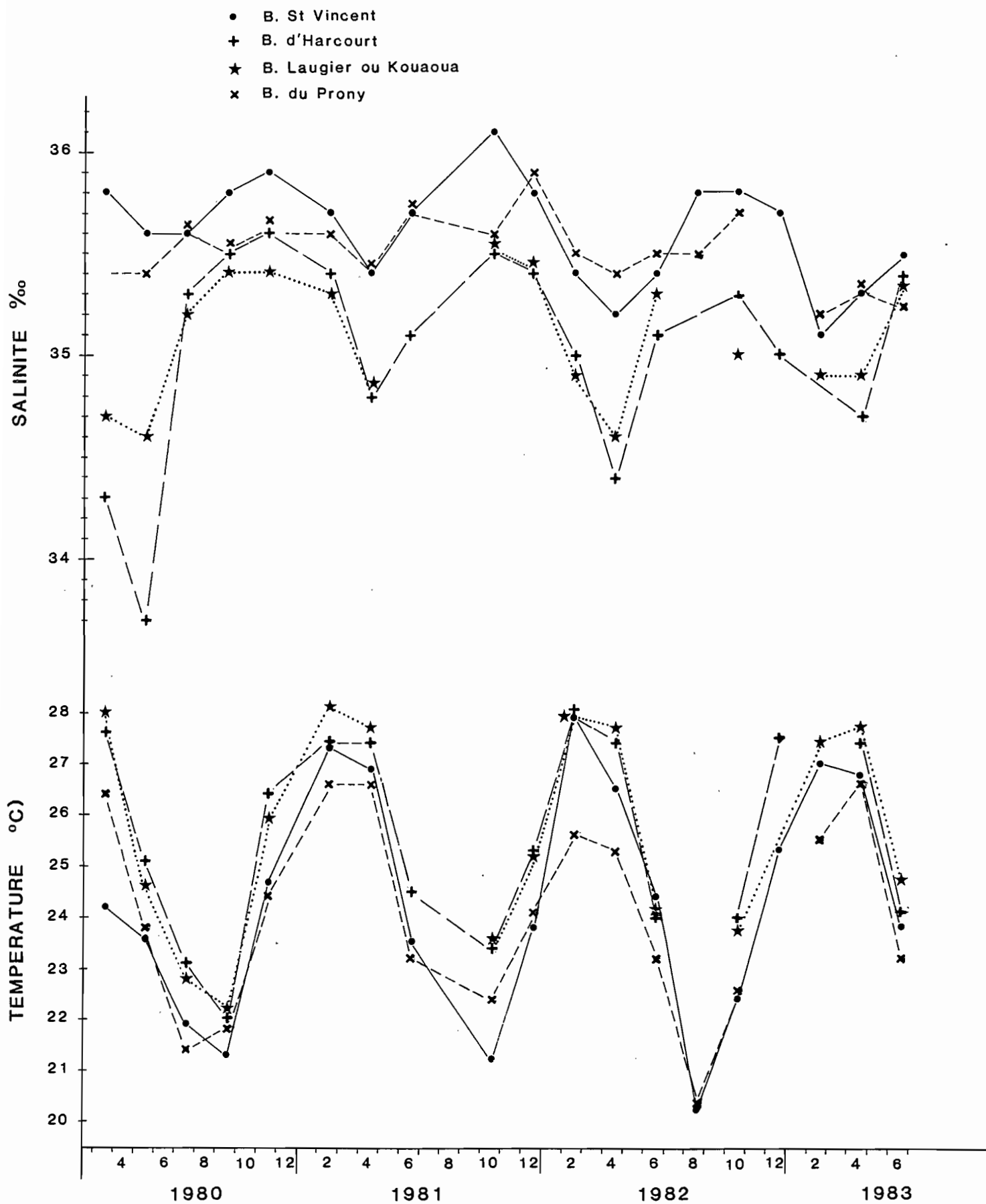


Fig 8 : Variation des conditions climatiques

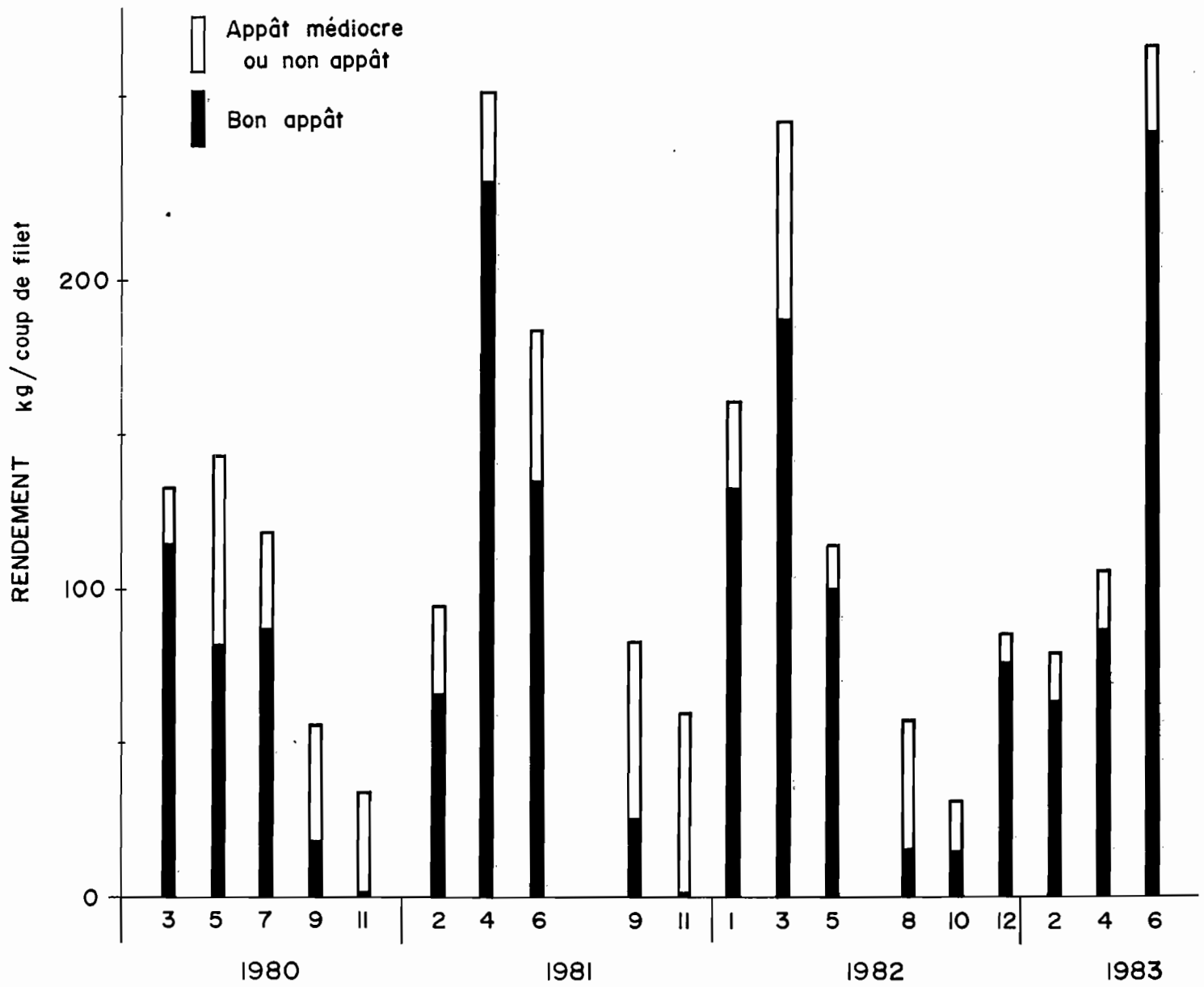


Fig 9 : Variation du rendement calculé à partir des sites de Dumbéa, St Vincent, La Foa, Népoui, Harcourt, Canala, Prony

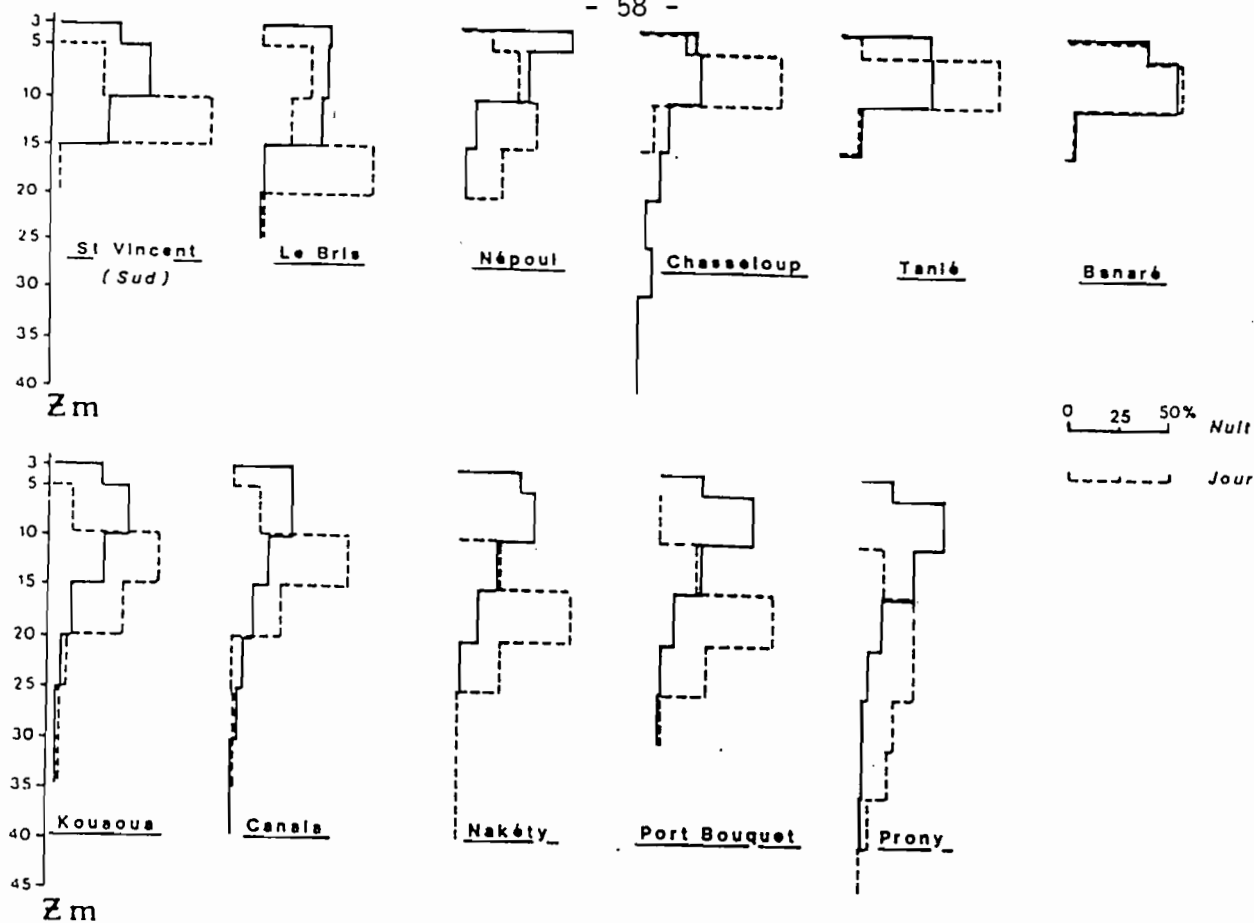


Fig. 10: Répartitions verticales moyennes des densités diurnes et nocturnes dans les baies. LAGON 2 (d'après PETIT et LE PHILIPPE, 1983).

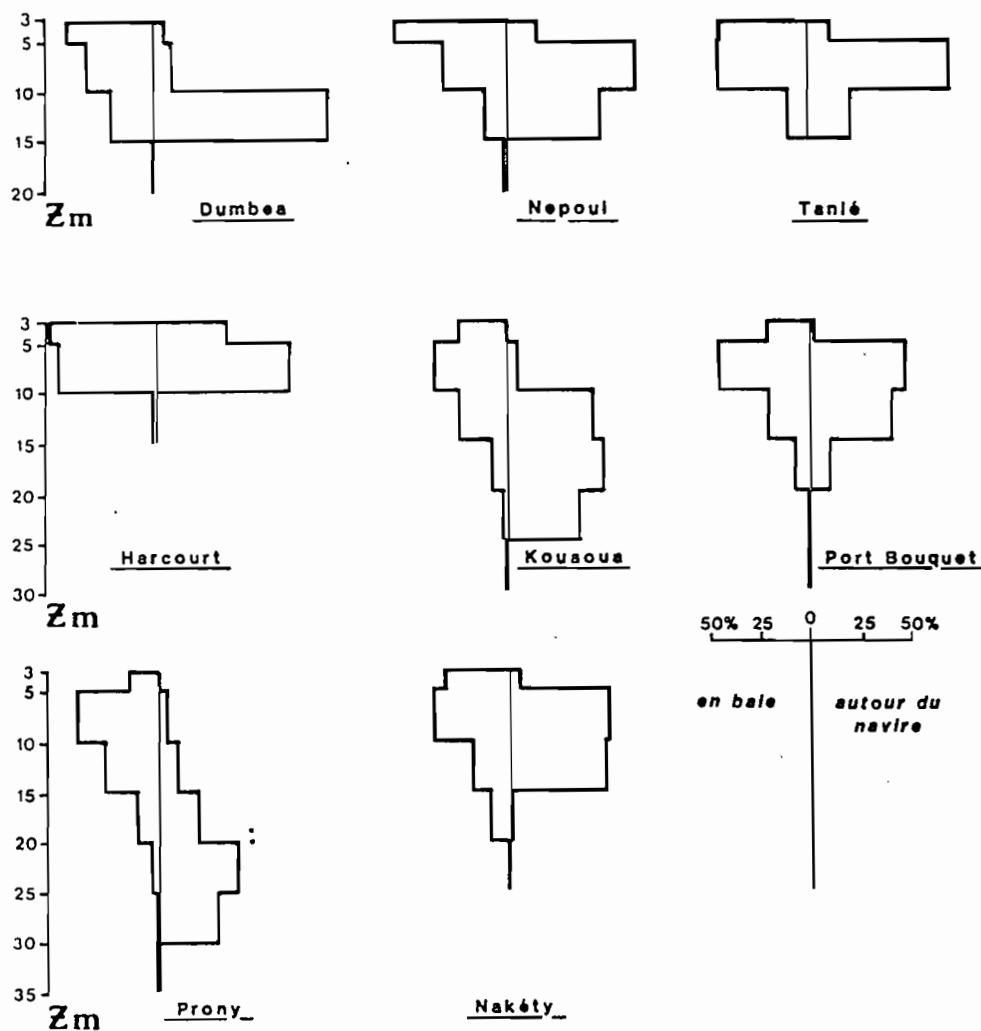


Fig. 11: Répartitions verticales des densités nocturnes dans les baies et autour du navire durant la phase d'attraction à la lumière (d'après PETIT et LE PHILIPPE, 1983).

