

CONVENTIONS
SCIENCES DE LA MER
BIOLOGIE MARINE

N° 15

1996

Évaluation des ressources en poissons démersaux
commerciaux des lagons de la Province Nord de la
Nouvelle-Calédonie

Rapport d'activité 1995

Groupe de travail
Pierre LABROSSE
Yves LETOURNEUR
Nicolas AUDRAN
Pierre BOBLIN

Coordonnateur scientifique
Michel KULBICKI

Contrat de développement
ETAT-PROVINCE NORD
1993-1997
N° 3160

CONVENTIONS
SCIENCES DE LA MER
BIOLOGIE MARINE

N° 15

1996

**Évaluation des ressources en poissons démersaux
commerciaux des lagons de la Province Nord
de la Nouvelle-Calédonie**

Rapport d'activité 1995

Groupe de travail
Pierre LABROSSE
Yves LETOURNEUR
Nicolas AUDRAN
Pierre BOBLIN

Coordonnateur scientifique
Michel KULBICKI

Contrat de développement ETAT-PROVINCE NORD
1993-1997 N° 3160



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

CENTRE DE NOUMÉA

© ORSTOM, Nouméa, 1996

Groupe de travail
/Labrosse, P.
/Letourneur, Y.
/Audran, N.
/Boblin, P.

Coordonnateur scientifique
/Kulbicki, M.

Évaluation des ressources en poissons démersaux commerciaux des lagons de la
Province Nord de la Nouvelle-Calédonie. Rapport d'activité 1995

Nouméa : ORSTOM. Mars 1996. 13 p.
Conv. : Sci. Mer ; Biol. Mar. ; 15

Ø40PECHEØ3

CAMPAGNE OCEANOGRAPHIQUE ; COUT ; TECHNIQUE DE PECHE ; ECHANTILLONNAGE ;
RAPPORT ; RESSOURCES HALIEUTIQUES / NOUVELLE CALEDONIE ; PROVINCE NORD

Imprimé par le Centre ORSTOM
Mars 1996



Sommaire

1 - Présentation	page 5
2 - Etat d'avancement des travaux	page 5
3 - Echanges scientifiques et accueil de stagiaires	page 7
4 - Etat des dépenses	page 8
5 - Programme de travail 1996	page 9
6 - Conclusion	page 10
Annexe: détail des dépenses par rubrique	page 11

1 - Présentation

A la demande de la Province Nord de la Nouvelle-Calédonie, l'ORSTOM réalise une évaluation des ressources en poissons démersaux sur une étendue lagonaire de 10 000km² environ. L'objectif de ce travail est d'avoir une meilleure connaissance des peuplements de poissons qui présentent un intérêt économique et/ou écologique majeur. Il s'agit en premier lieu d'identifier les espèces présentes, leur localisation préférentielle, puis d'évaluer l'abondance et la biomasse des différentes populations. Ces données doivent permettre d'estimer ce qui peut être pêché et de mettre en oeuvre des actions propres à assurer une gestion durable de cette ressource.

Cette étude fait appel à des techniques d'échantillonnage différentes et complémentaires. Ce sont les comptages visuels en plongée et trois types de pêches expérimentales:

- pêche à la ligne à main sur les récifs barrière, frangeants et intermédiaires;
- pêche au filet dans les estuaires et mangroves;
- pêche à la palangre dans les fonds de lagon.

Compte tenu de la grande superficie concernée par cette étude, et pour des raisons d'ordre pratique d'organisation, l'ensemble du lagon de la Province Nord a été divisé en trois zones géographiques (fig. 1).

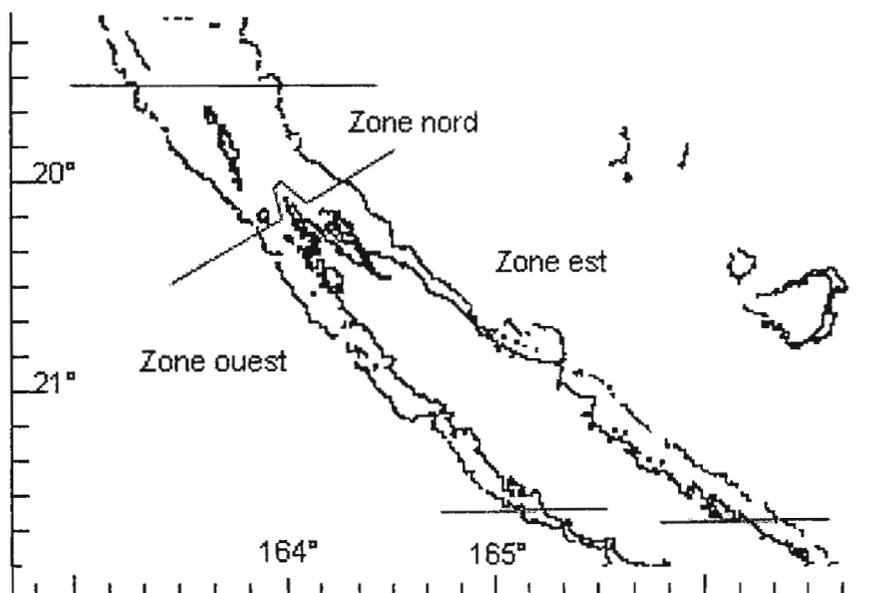


Figure 1. Découpage géographique de la zone étudiée

2 - Etat d'avancement des travaux

Le travail a débuté le 21 février 1995 par l'échantillonnage de la zone nord, située entre le nord-est de l'île de Paaba et le nord de l'île Pott (archipel des Belep). Elle couvre une superficie de 3000km². Quatre missions, d'une durée totale de 55 jours, se sont étalées sur quatre mois (tableau I). Elles ont été effectuées à partir du navire océanographique Alis et ont permis la réalisation de 118 pêches à la ligne à main, 4 pêches à la palangre et 174 comptages visuels en plongée. Par ailleurs, quelques stations des zones ouest et est ont été prospectées.

Les détails concernant les méthodes d'échantillonnage, le traitement des données ainsi que les résultats de la zone nord sont présentés dans le second volume.

Tableau I. Dates des missions d'échantillonnage de la zone nord

Date de départ	Date de retour
20/02/95	01/03/95
06/03/95	19/03/95
24/03/95	07/04/95
12/04/95	30/04/95

Compte tenu des modifications intervenues dans le calendrier du projet et dans la mise à disposition des moyens, notamment la non-disponibilité de l'Alis, un nouveau schéma d'organisation du projet a été proposé au mois de Mai et mis en oeuvre à partir du mois de Juillet 1995.

Il prévoit des campagnes d'échantillonnage dont la durée varie entre 5 et 10 jours. Elles sont conduites à partir de bases logistiques à terre par une équipe composée de cinq personnes, les quatre membres permanents et un stagiaire universitaire de longue durée. Les impératifs de sécurité, de souplesse et d'adaptation au terrain ont rendu nécessaire l'achat d'une vedette, le "Maja". Sa principale fonction est d'intervenir suffisamment rapidement sur les stations de travail les plus éloignées, notamment celles du récif barrière.

Le nouveau plan d'échantillonnage prévoit de réaliser:

- une pêche à la ligne à main au vent et sous le vent pour les principaux récifs intermédiaires et tous les deux milles sur les récifs barrière et frangeants;
- une pêche à la palangre tous les trois milles sur les fonds de lagon;
- des pêches au filet sur les stations initialement définies sur la convention;
- six comptages visuels en plongée par tranche de quatre milles linéaires sur les récifs et sur le littoral (fig. 2).

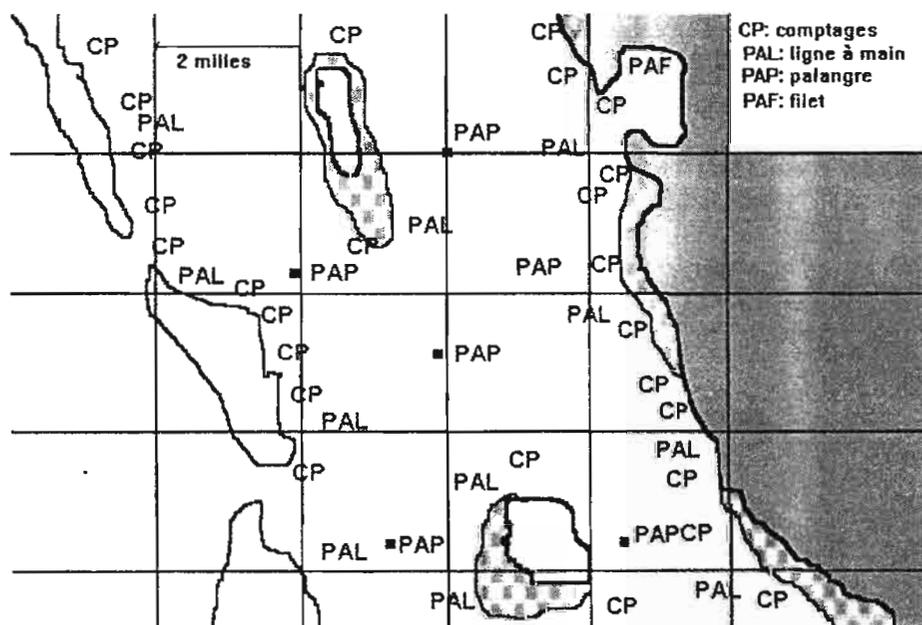


Figure 2. Schéma d'échantillonnage

Ce schéma d'organisation dote l'équipe d'une autonomie d'action qui lui permet une meilleure gestion du temps et lui confère une plus grande efficacité.

C'est sur cette nouvelle base qu'ont débuté le 24 juillet 1995 les campagnes d'échantillonnage de la côte ouest. Elles s'achèveront au mois de mars 1996. Au 14 février 1996, neuf missions ont été effectuées, soit 75 jours de travail sur le terrain (tableau II). L'ensemble du secteur compris entre le nord de l'île Paaba et le sud de la baie de Foué (Kone) a été prospecté, ce qui représente:

- 84 pêches à la ligne à main;
- 12 pêches au filets (48 filets posés);
- 40 pêches à la palangre (soit 80 palangres et 8000 hameçons posés);
- 267 comptages visuels en plongée.

Le traitement définitif de ces données sera réalisé quand l'ensemble des informations concernant la zone ouest aura été collecté. En conséquence, le rapport intermédiaire ne fait pas état des résultats provisoires obtenus.

Tableau II. Calendrier des missions
du 24 juillet 1995 au 06 mars 1996
(échantillonnage côte ouest)

Date de départ	Date de retour	Zone de travail	Activité
24/07/1995	28/07/1995	<i>Poingam 1</i>	<i>PAL+CP</i>
07/08/1995	11/08/1995	<i>Poingam 2</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
21/08/1995	25/08/1995	<i>Malabou 1</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
04/09/1995	08/09/1995	<i>Malabou 2</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
18/09/1995	22/09/1995	<i>Koumac 1</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
02/10/1995	06/10/1995	<i>Koumac 2</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
16/10/1995	20/10/1995	<i>Koumac 3</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
02/11/1995	12/11/1995	<i>Koumac, Malabou, Voh</i>	<i>PAP</i>
27/11/1995	06/12/1995	<i>Koumac 4, Voh 1</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
15/01/1996	24/01/1996	<i>Voh 2</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
05/02/1996	14/02/1996	<i>Kone</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>
26/03/1996	06/03/1996	<i>Nepoui</i>	<i>PAL+CP+PAF</i>

PAL: pêche à la ligne à main PAF: pêche au filet
 PAP: pêche à la palangre CP: comptages visuels en plongée
En Italique: missions effectuées

3 - Echanges scientifiques et accueil de stagiaires

Les premiers résultats des campagnes d'échantillonnage de la zone nord ont fait l'objet de deux communications présentées lors de la réunion de travail «Gestion des pêcheries côtières dans le Pacifique Sud», organisée par la Commission du Pacifique Sud au mois de Juin 1995.

Une autre publication est en cours de rédaction et sera présentée à l'occasion du huitième congrès international sur les récifs coralliens (Panama, juin 1996).

Deux chercheurs ont manifesté leur intérêt pour la collecte de matériel biologique.

Le Dr. Serge Plane, chercheur CNRS (Unité de recherches 1453, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Université de Perpignan) a accompagné l'une des missions afin de pêcher certaines espèces de poisson. L'objectif de sa recherche est la mise en évidence de différents stocks par études génétiques.

Les valvules spirales des sélaciens capturés à l'occasion des pêches expérimentales sont prélevées par les membres de l'équipe et expédiées au Professeur Louis Euzet (Station Méditerranéenne d'Environnement Littoral - Université de Montpellier II) où elles font l'objet d'études parasitologiques: identification, quantification des nématodes et comparaison avec d'autres zones géographiques.

Des opérations similaires sont prévues dans le courant de l'année 1996 avec, notamment la participation d'une étudiante de l'Université de Newcastle à l'une des missions sur la côte est, et le prélèvement et l'envoi de branchies de poissons au laboratoire de Biologie Animale (URA CNRS 698) de l'Université de Perpignan (Elisabeth FALIEUX et Serge MORAND).

Enfin, durant cette première année, huit stagiaires universitaires ont été accueillis dans le cadre de cette convention (tableau III).

Tableau III. Liste des stagiaires accueillis dans le cadre de la convention

Nom	Institution	Diplôme préparé	Dates	Sujet	Rapport
Milena BECALOSSI	Université Française du Pacifique	DEUST Aquaculture	24/07/95 28/07/95	Systematique des poissons et techniques de pêche	NON
Lucie DUFOUR	Université Française du Pacifique	DEUST Aquaculture	24/07/95 28/07/95	Systematique des poissons et techniques de pêche	NON
Corinne LEROI	Université Française du Pacifique	DEUST Aquaculture	24/07/95 28/07/95	Systematique des poissons et techniques de pêche	NON
Steevens NOMOREOJO	Université Française du Pacifique	DEUST Aquaculture	24/07/95 28/07/95	Systematique des poissons et techniques de pêche	NON
Mireille MOUSSEUX	Université Française du Pacifique	DEUST Aquaculture	24/07/95 28/07/95	Systematique des poissons et techniques de pêche	NON
Olivier CHAVOIN	Université Paris IV	Maîtrise B.O.P.	01/07/95 02/09/95	Travaux d'échantillonnage	en cours
Jessy ASSELINE	Université Montpellier II	DEUG B	07/08/95 11/08/95	Travaux d'échantillonnage	OUI
Pascale MALESTROIT	Université Montpellier II	D.U.T.S. Aquaculture	07/09/95 31/03/96	Travaux d'échantillonnage, exploitation des données d'un secteur de la zone ouest	en cours
Nadia CAFFA	Université Française du Pacifique	DEUG B	16/10/96 15/12/96	Travaux d'échantillonnage	OUI

4 - Etat des dépenses

Indépendamment des salaires et charges sociales des quatre membres permanents de l'équipe, 17 732 000 fcfp ont été engagés au 31 décembre 1995, soit 975 260 FF. Cette somme est constituée pour 60% par des dépenses d'équipement (tableau IV), et pour les 40% restant par des frais de fonctionnement (frais de mission notamment). Elle correspond à environ 50% de l'enveloppe budgétaire globale du programme qui est de 35 019 260 fcfp (1 926 059 FF), ce qui porte le solde au 31/12/1995 à 17 287 220 fcfp (950 797 FF). Le détail de ces dépenses est présenté en annexe.

Tableau IV. Récapitulatif des dépenses au 31/12/1995

Désignation	Dépenses cfp	Dépenses FF
1 - EQUIPEMENT		
. Embarcations	4 939 538	271 674,59
. Matériel de pêche	1 016 165	55 889,08
. Matériel plongée	2 572 613	141 493,72
. Matériel informatique et électronique	2 195 868	120 772,74
S/Total 1	10 724 184	589 830,12
2 - FONCTIONNEMENT		
. Missions	4 073 997	224 069,84
. Divers consommables	825 390	45 396,45
. Entretien et carburant	2 108 429	115 963,60
S/Total 2	7 007 816	385 429,88
TOTAL GENERAL	17 732 000	975 260,00

5 - Programme de travail 1996

Outre les deux missions déjà réalisées, le programme de travail de l'année 1996 prévoit la réalisation de 124 jours de mission (tableaux II et V), dont 10 jours pour achever l'échantillonnage de la zone ouest, le reste étant consacré à la zone est.

Tableau V: calendrier des missions
du 21 mars au 15 décembre 1996
(échantillonnage zone est)

Date de départ	Date de retour	Zone de travail	Activité
21/03	31/03	Pam 1 (10j)	PAL+PAF+CP
13/05	23/05	Pam 2 (7j) Pouebo 1 (3j)	PAL+PAF+CP
03/06	12/06	Pouebo 2 (10j)	PAL+PAF+CP
24/06	03/07	Pouebo 3 (4j) Hienguène 1 (6j)	PAL+PAF+CP
15/07	24/07	Hienguène 2 (9j) Mangalia 1 (1j)	PAL+PAF+CP
05/08	14/08	Mangalia 2 (10j)	
02/09	11/09	Poindimie 1 (10j)	PAL+PAF+CP
23/09	03/10	Poindimie 2 (7j) Houailou 1 (3j)	
14/10	23/10	Houailou 2 (10j)	PAL+PAF+CP
04/11	13/11	Houailou 3 (7j) Canala 1 (3j)	PAL+PAF+CP
25/11	01/12	Hienguène Poindimie Houailou	PAP
09/12	15/12	Hienguène Poindimie Houailou	PAP

PAL: pêche à la ligne à main
PAP: pêche à la palangre

PAF: pêche au filet
CP: comptages visuels en plongée

Parallèlement à ces campagnes, le traitement des données et la rédaction des résultats de la zone ouest seront réalisés et présentés au mois de février 1997.

L'estimation des dépenses nécessaires à la réalisation de l'ensemble du programme pour l'année civile 1996 se chiffre à 14 310 210 fcfp, soit 787 061 FF environ. Leur répartition trimestrielle par nature est présentée dans le tableau VI.

A l'exception du renouvellement en matériel, de plongée notamment, la quasi-totalité de la somme totale est constituée par des dépenses de fonctionnement sur lesquels les frais de missions représentent plus de 70%.

Sur la base de cette prévision, le solde financier au 31 décembre 1996 serait de 2 913 624 fcfp, soit 160 249 FF. A cette date, dix jours seront nécessaires pour achever l'échantillonnage de la totalité de la superficie lagonaire de la Province Nord. Une marge de sécurité peut donc être évaluée à environ 2 000 000 de fcfp (110 000 FF).

Tableau VI. Compte prévisionnel des dépenses de l'année 1996

Période Nombre de jours de mission	1 ^{er} TR 4 0		2 ^e TR 3 0		3 ^e TR 4 0		4 ^e TR 3 4	
	en Fcfp	en FF	en Fcfp	en FF	en Fcfp	en FF	en Fcfp	en FF
Désignation								
1 - ACHATS								
- Appâts	0	0	0	0	0	0	100 000	5 500
- Fournitures de pêche	100 000	5 500	100 000	5 500	100 000	5 500	200 000	11 000
- Renouvellement mat. de plongée	100 000	5 500	100 000	5 500	100 000	5 500	100 000	5 500
- Carburant . automobiles	200 000	11 000	200 000	11 000	200 000	11 000	200 000	11 000
- bateaux	100 000	5 500	100 000	5 500	100 000	5 500	400 000	22 000
- Matériel de sécurité	86 650	5 316	0	0	10 000	550	0	0
S/Total 1	586 650	32 816	500 000	27 500	510 000	28 050	1 000 000	55 000
2 - FRAIS DE MISSION								
- Personnel permanent (4 pers.)	2 155 680	118 562	1 616 760	88 922	2 155 680	118 562	1 293 408	71 137
- Personnel temporaire	538 820	29 641	404 190	22 230	538 820	29 641	458 932	25 241
- Stagiaires	200 000	11 000	150 000	8 250	200 000	11 000	170 000	9 350
S/Total 2	2 894 500	159 203	2 170 950	119 402	2 894 500	159 203	1 922 340	105 729
3 - FRAIS DE MAINTENANCE, REPARATIONS								
- Embarcations	600 000	33 000	100 000	5 500	100 000	5 500	200 000	11 000
- Divers (électronique, compresseur, etc...)	50 000	2 750	50 000	2 750	50 000	2 750	50 000	2 750
S/Total 3	650 000	35 750	150 000	8 250	150 000	8 250	250 000	13 750
4 - DIVERS ET IMPREVUS (5%)								
S/Total 4	207 062	11 388	141 047	7 759	177 730	9 775	158 617	8 724
TOTAL/TRIMESTRE	4 348 312	239 157	2 961 997	162 910	3 732 330	205 278	7 330 957	183 203
TOTAL CUMULE	4 348 312	239 157	7 310 309	402 067	11 042 839	607 345	14 373 586	780 548

6 - Conclusion

A ce jour, le planning du programme de travail est respecté et ses objectifs sont atteints et même dépassés. En effet, qu'il s'agisse des comptages visuels en plongée ou des pêches expérimentales toutes techniques confondues, à l'exception des filets, le nombre de stations prospectées est supérieur à celui prévu dans la convention (tableau VII). Par ailleurs, les chiffres indiqués pour la zone ouest ne sont pas définitifs dans la mesure où son échantillonnage n'est pas achevé.

Cette situation devrait permettre d'obtenir une représentation plus fiable des peuplements de poissons commerciaux démersaux.

Tableau VII. Nombres de stations prospectées par les différentes méthodes d'échantillonnage, comparaison avec les prévisions de la convention

	Z. nord			Z. ouest			TOTAL		
	prévu	réalisé	écart	prévu	réalisé	écart	prévu	réalisé	écart
Pêches à la ligne à main	79	118	+39	128	84	-44	207	202	-5
Pêches à la palangre	0	4	+4	0	40	+40	0	44	+44
Pêches au filet	1	0	-1	28	12	-16	29	12	-17
Comptages visuels en plongée	108	174	+66	242	267	+25	350	441	+91

ANNEXE: détail des dépenses par rubrique

Embarcations

Dates	Fournisseur	Prix cfp	Prix ff	Désignation
19/12/94	EUURL JKR Marine	2 818 000	154 990,00	4 ensembles canot, remorque, propulseur
14/06/95	Le Coin du Capitaine	2 000 000	110 000,00	achat de la vedette le "Maja"
20/08/95	la boussole	5 480	301,40	
12/10/95	Paradise discovery	80 000	4 400,00	location de bateau
13/10/95	Meto	36 058	1 983,19	pièces détachées moteur
TOTAL		4 939 538	271 674,59	

Matériel de pêche

Date	Fournisseur	Prix cfp	Prix ff	Désignation
16/02/95	Marine Corail	227 376	12 505,68	accastillage
20/02/95	Marine Corail	14 250	783,75	accastillage
03/03/95	Marine Corail	86 523	4 758,76	plombs ,bouées ...
24/03/95	Deschamps	5 110	281,05	plombs
18/05/95	Marine Corail	16 034	881,87	hameçons, plombs
31/05/95	SEDEF	2 347	129,08	entreposage des appats
06/06/95	SEDEF	4 018	220,99	entreposage des appats
27/06/95	Mouledous	20 655	1 136,02	hameçons
27/06/95	Mouledous	20 000	1 100,00	hameçons
30/06/95	SEDEF	3 683	202,57	entreposage des appats
07/07/95	Marine Corail	24 303	1 336,66	vis
13/07/95	SEDEF	3 009	165,50	entreposage des appats
28/07/95	M.C.	31 645	1 740,48	glacières
25/08/95	Promotec	375 400	20 647,00	filets de peche
30/08/95	M.C.	26 545	1 459,97	glacière
04/09/95	Cotrans	59 742	3 285,81	frais de douane
12/09/95	Marine Corail	18 217	1 001,93	divers matériel
24/10/95	Marine Corail	77 308	4 251,94	accastillage
TOTAL		1 016 165	55 889,06	

Matériel de plongée

Dates	Fournisseur	Prix cfp	Prix ff	Désignation
08/12/94	Nauticus	562 800	30 954,00	bouteilles, manomètres
08/12/94	Marine Corail	226 100	12 435,50	détendeurs
13/12/94	Nauticus	1 132 000	62 260,00	compresseur, moteur
06/03/95	Nauticus	140 675	7 737,13	combinaisons
06/03/95	Marine Corail	117 582	6 467,01	plombs gilets ceintures
08/03/95	Nauticus	58 624	3 224,32	palmes, masques
19/03/95	Nauticus	104 930	5 771,15	plombs, tubas, palmes ...
18/05/95	Nauticus	48 640	2 675,20	back pack, kit bi, vis
23/05/95	Marine Corail	15 300	841,50	back pack
07/06/95	Nauticus	124 440	6 844,20	combinaisons plongée, plombs
14/09/95	Marine Corail	41 522	2 283,71	chaussons, gants, ceintures
TOTAL		2 572 613	141 493,72	

Matériel informatique et électronique

Date	Fournisseur	Prix cfp	Prix ff	Désignation
23/12/94	Ham tronique	884 000	48 620,00	GPS et VHF
19/05/95	Informat	991 000	54 505,00	ordinateurs
09/06/95	Promotec	21 875	1 203,13	carte etherlink
16/06/95	Technodirect	27 090	1 490,00	fax/modem
23/06/95	Promotec	21 250	1 168,75	carte etherlink
26/06/95	Cotrans	14 755	811,53	frais de douane
04/07/95	Cotrans	28 113	1546,21	frais de douane
18/07/95	Nouméa Conseil	205 185	11 285,17	GPS et sondeur
18/08/95	Informat	2 600	143,00	disquettes

Frais de mission

Période	Type de mission	Nb de jours	Coût cfp	Coût ff
1995	missions chercheurs à terre	88	1 049 902	57 744,61
1995	missions chercheurs en mer	40	105 640	5 810,20
1995	repas a bord Alis		295 102	16 230,61
1995	missions techniciens à terre	231	2 276 533	125 209,32
1995	missions techniciens en mer	109	221 820	12 200,15
1995	salaires personnel temporaire		125 000	6 875,00
TOTAL			4 073 997	224 069,89

Divers consommables

Désignation	Prix cfp	Prix ff
petit matériel de terrain	572 736	31 500,48
papeterie, documentation	252 654	13 895,97
TOTAL	825 390	45 396,45

Entretien et carburant

Date	Fournisseur	Prix cfp	Prix ff	Désignation
14/11/95	Shell	102 570	5 641,35	carburant
04/08/95	Neptune Entretien	126 674	6 967,07	entretien
20/10/95	Sea horse marine	36 266	1 994,63	entretien moteur
02/03/95	Total	26 080	1 434,40	carburant bateau
07/03/95	Total	215 774	11 867,57	carburant bateau
20/03/95	Total	9 000	495,00	carburant bateau
20/03/95	Total	78 240	4 303,20	carburant bateau
22/03/95	Total	368 352	20 259,36	carburant bateau
10/04/95	Total	52 160	2 868,80	carburant bateau
10/04/95	Total	341 550	18 785,20	carburant bateau
10/04/95	Total	117 200	6 446,00	carburant bateau
1995	entretien	434 943	23 921,87	
1995	carburant voitures	199 620	10 979,10	
TOTAL		2 108 429	115 963,60	

