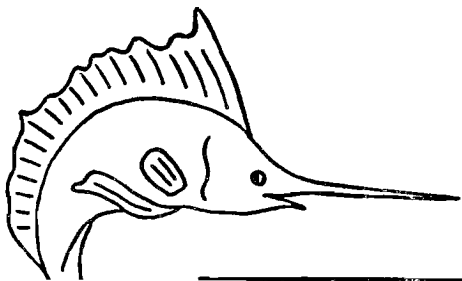


OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
47, Bd des Invalides
P A R I S VII

ORSOM III
Compte-rendu des croisières
du deuxième semestre 1957



INSTITUT FRANCAIS D'OCEANIE SECTION OCEANOGRAPHIE
N O U M E A NOUVELLE-CALEDONIE

RAPPORT DE CROISIERE N° 1

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer

INSTITUT FRANCAIS D'OCEANIE

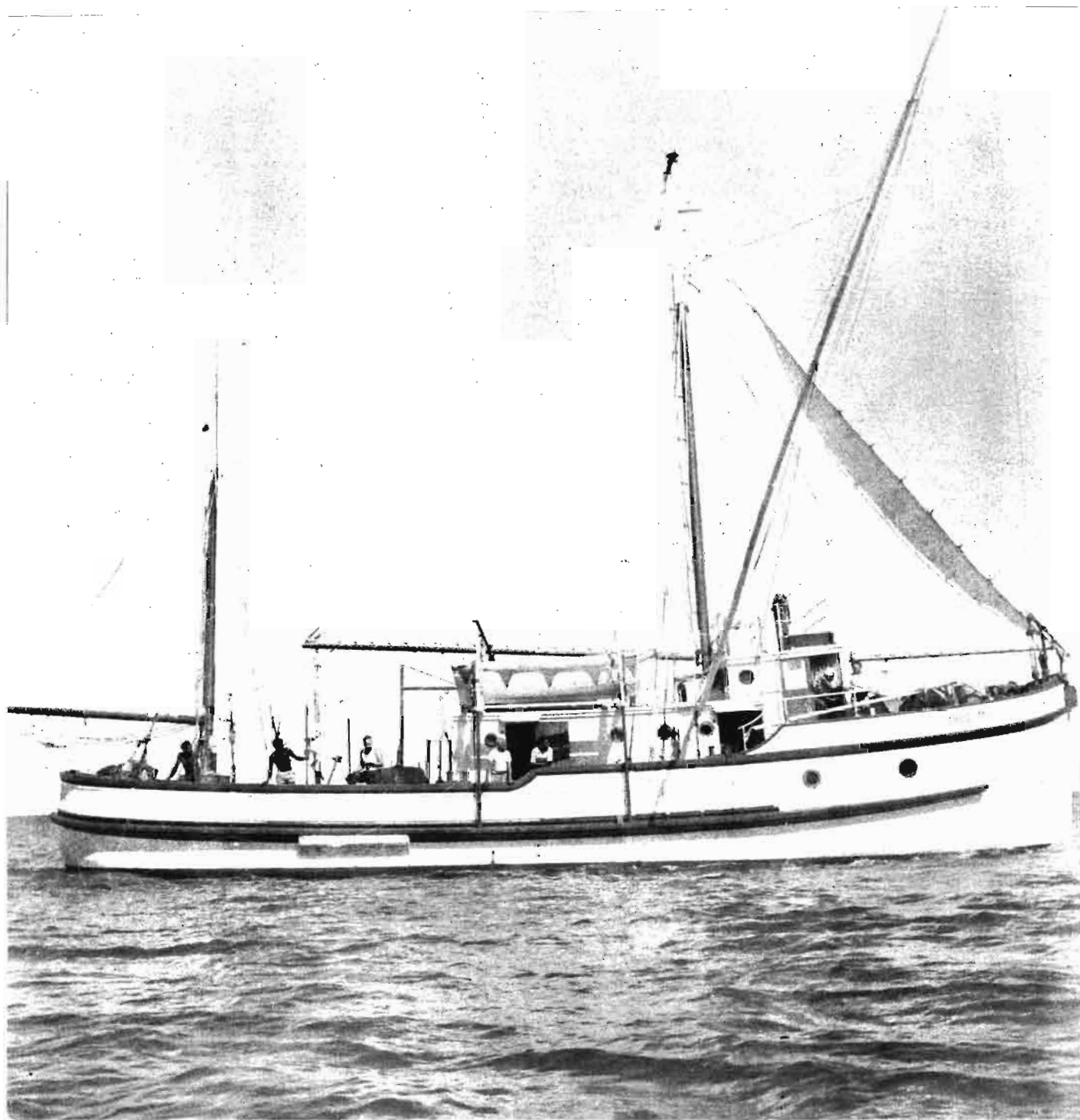
SECTION OCEANOGRAPHIE

OR S O M III

COMPTE RENDU DES CROISIERES DU DEUXIEME SEMESTRE 1957

Rapport de Croisière n° 1.

Nouméa, Février 1958.



L'ORSOM III, navire de recherches de 22 m. 50 de l'Institut Français d'Océanie.

" O R S O M I I I "

COMPTE-RENDU DES CROISIÈRES DU
DEUXIÈME SEMESTRE 1957

AVANT PROPOS

Le présent texte est le premier de la série des rapports de croisière de l'ORSOM III. Ces rapports ne constituent qu'un compte-rendu de l'activité à la mer de la section Océanographie de l'Institut Français d'Océanie. On y trouvera la description des prélèvements, leur nomenclature ainsi que les conditions de récolte. Excepté pour la pêche, il n'y figurera généralement pas de résultats ni d'interprétations qui font l'objet de "Rapports Scientifiques" dont la publication a déjà été commencée.

Ces rapports de croisières (répertoriés R.C.) seront établis suivant l'importance du travail fait pour une seule croisière ou pour plusieurs croisières groupées. Ce dernier cas est celui de ce numéro : il concerne les sorties de la deuxième partie de 1957, couvrant un total de 62 jours de mer et réparties géographiquement de 200 milles à l'Ouest de la Nouvelle-Calédonie à la région Sud des Nouvelles-Hébrides.

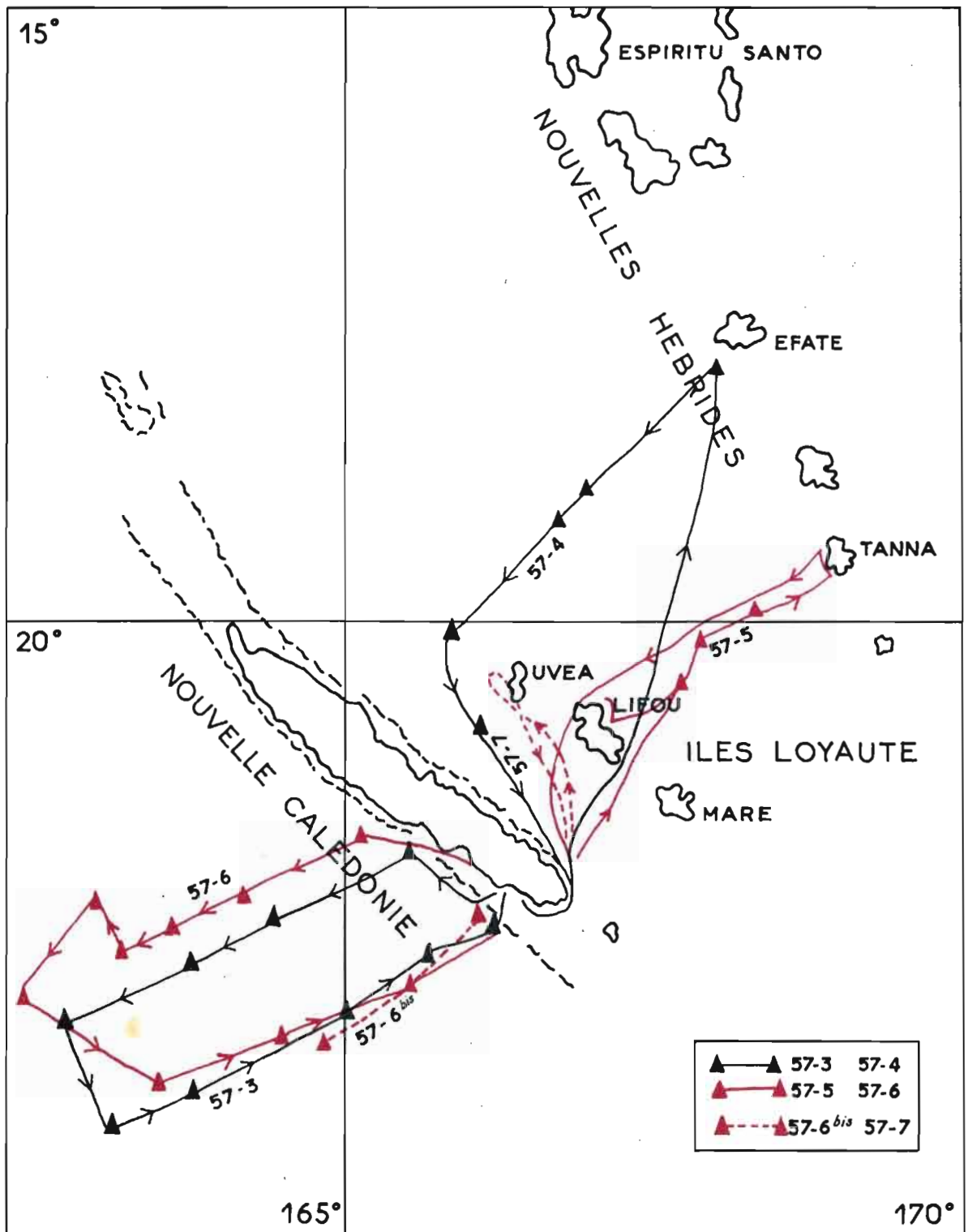
Enfin, la rédaction des textes sera l'oeuvre commune du personnel scientifique ayant participé aux opérations relatées.

I. ITINERAIRE DES CROISIERES ET OPERATIONS EXECUTEES - PERSONNEL EMBARQUE.

N° de la croisière	date de départ	date de retour	Itinéraire	Opérations
57-3	27.6.1957	10.7.1957	Nouméa-Bourail 162°37' E.- 23°25' S. - Nouméa	8 stations longue-ligne. 3 stations plancton. 9 stations hydrologiques
57-4	21.7.1957	3.8.1957	Nouméa - Port-Vila Astrolabe - Nouméa	3 st. longue-ligne. 1 st. plancton. 5 stations hydrologiques
non répertoriée	21.8.1957	22.8.1957	Nouméa-large de la passe Boulari - Nouméa	2 stations carbone 14
57-5	3.9.1957	12.9.1957	Nouméa - Lifou- Tanna - Thio - Nouméa	4 st. longue-ligne. 2 stations plancton 4 st. hydrologiques
57-6bis	9.10.1957	12.10.1957	Nouméa - 164°45' E. 23°29'S - Nouméa (retour pour cause d'avaries)	1 station longue-ligne 2 stations plancton 2 stations hydrologiques
57-6	30.11.1957	8.12.1957	Nouméa - Bourail - 162°20' E - 23°05' S - Nouméa	4 stations longue-ligne 2 stations plancton 8 st. hydrologiques
57-7	15.12.1957	23.12.1957	Nouméa - Ouvéa - Beautemps-Beaupré- Ouvéa - Nouméa	prospection générale de pêche (traîne, filets)

Tableau 1. Liste des opérations effectuées par l'ORSOM III pendant le second semestre 1957.

Le navire était placé sous les ordres du Commandant R. CRIOU, le Capitaine en second, M. LARGENTON, étant en particulier responsable des opérations de pêche. Dans 6 de ces croisières, le personnel scientifique était constitué par M. LEGAND, Océanographe-Biologiste et par M. LE GALL, Assistant. Pour la sortie des 21, 22-8.57, le navire avait à son bord M. ANGOT, Océanographe-Biologiste, M. LE GALL et M. WILLINGS, Assistant temporaire du Dr. DOTY.



ORSOM III _ 2ème semestre 1957. Itinéraire des croisières
et position des stations hydrologiques.

II. CONDITIONS DE NAVIGATION.

Les trois premières sorties ont bénéficié d'un temps généralement beau ou très beau. Pour toutes les autres, surtout les deux dernières, le navire a rencontré des alizés forts à très violents qui ont parfois gêné considérablement le travail.

Il est à signaler que la sortie 57-6 bis a dû être interrompue par suite d'une avarie de palier. Le navire a été immobilisé de ce fait pendant un mois et demi pour réparation et carénage.

III. RESULTATS DES CROISIÈRES.

PÊCHE.

1^o - Pêche à la traîne et observations d'apparences.

De 4 à 10 lignes de traîne ont été constamment utilisées pendant les heures de jour. Elles étaient gréées suivant le montage breton courant (leurre en crin artificiel sur double hameçon blanc). Elles ont permis la capture de 387 poissons dont la répartition géographique se trouve indiquée dans le tableau 2.

196	<u>N. macropterus</u>
60	<u>K. pelamis</u>
50	<u>Aprion virescens</u>
22	<u>Cybium sp.</u>
17	<u>E. alleteratus</u>
15	<u>Coryphaena sp.</u>
15	<u>Caranx sp.</u>
7	<u>Acantocybium solandri</u>

En général, pendant toute cette période, très peu d'apparences ont été observées au large. Il faut signaler cependant 4 groupes d'oiseaux travaillant sur des bancs de K. pelamis entre les Nouvelles-Hébrides et les Loyauté, un autre par 165^o 35' E. - 22^o 50' S., de nombreux oiseaux dispersés dans la zone comprise entre les stations longue-ligne LL 57-6-1 et LL 57-6-3 où, en outre, plusieurs petits groupes de Decapterus, des Requins et des Espadons ont été vus (LL 57-6-2). Ce sont les seules apparences observées au large pendant cette période.

Jusqu'en Décembre, lors des croisières 57-6 et 57-7, les oiseaux semblaient redevenus assez nombreux dans la zone côtière et des bancs de Thons ont été observés en même temps qu'eux au large de la pointe Sud de Beautemps-Beaupré, de 5 milles au large de la Havannah au Cap N'Doua, puis à l'intérieur, entre le Pic Ia et l'flot Porc-Epic.

	Dates et localités (1)																			
<u>N.macropterus</u>	10	-	-	-	6	141	2	-	3	-	4	2	1	-	6	18	1	1	1	196
<u>K.pelamis</u>	9	-	3	2	3	30	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	54
<u>E.alleteratus</u>	7	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	18
<u>Coryphaena sp</u>	-	4	-	-	-	1	-	2	-	-	2	-	-	-	-	1	5	-	-	15
<u>Cybium sp.</u>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	1	1	7	-	-	4	-	21
<u>Acantocybium solandri</u>	1	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<u>Aprion virescens</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50
<u>Caranx sp.</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15
<u>Sphyraena sp.</u>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<u>Elagatis bipinnulatus</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
<u>Grammatorcynus bicarinatus</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<u>Lutjanus sp.</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Total	32	4	3	2	14	178	4	2	3	2	17	2	1	2	18	20	6	76	1	387

Tableau 2. Tableau des captures faites à la traîne par l'ORSQM III pendant le 2-ème semestre 1957, par espèces, localités et dates.

(1) Les diverses croisières ont été séparées par un trait vertical double. Les résultats obtenus en une même région, au cours de la même croisière, à quelques jours d'intervalle, ont été groupés.

Quelques rares petits groupes travaillant la plupart du temps sur des bancs de K. pelamis ont été aperçus principalement le long du récif extérieur, près des passes.

Il est à noter que des essais de repérage à l'échosondeur faits lors des stations longue-ligne de la croisière 57-3 ont permis d'observer quelques échos dispersés ressemblant à ceux produits par des Thonidés... En deux occasions ces échos ont correspondu plus ou moins à la capture de Thons sur l'engin.

2° - Pêche à la longue-ligne.

La période couverte par ce rapport coïncide avec le démarrage des premiers essais de pêche à la longue-ligne par l'ORSOM III. Toutefois, l'ORSOM III n'étant pas encore équipé d'un treuil à palangre, ces essais ont été entrepris avec des longueurs trop petites. Les résultats obtenus ne doivent être acceptés qu'à titre d'indication. Ils correspondent essentiellement à une période d'adaptation de cette technique.

A. Appât employé :

Par suite des difficultés locales d'approvisionnement, les appâts employés étaient du poisson blanc varié, capturé le plus souvent par l'équipage de l'ORSOM III dans les eaux de la rade de Nouméa, au filet droit, au tramail et à la seine.

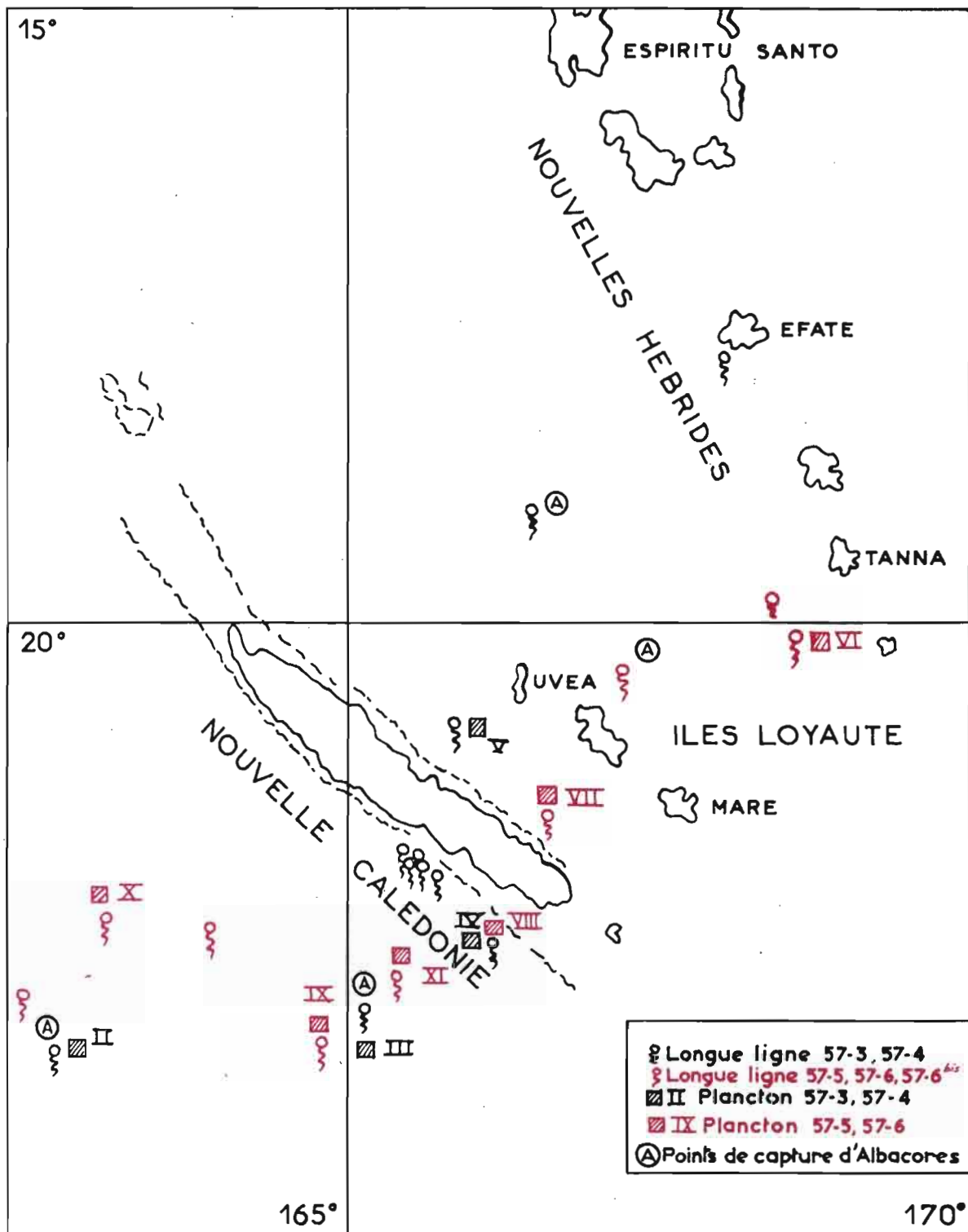
Cependant que les poissons les plus petits (p.e. : les Gerres) étaient utilisés entiers, accrochés généralement par les yeux, les plus gros (p.e. les Chirocentrus) étaient coupés en morceaux. Ils appartenaient aux genres suivants :

Chirocentrus, Gerres, Leiognathus, Sparus, Mugil, Caranx,
Rastrelliger, Chorinemus, Decapterus, Clupea, Dorosoma,
Hemiramphus, Atherina, Sillago, Polynemus, Mullidés divers.

Lors des deux premières croisières, les Chirocentrus prédominaient très largement. A la croisière 57-5, le pourcentage employé était à peu près 50 % de Chorinemus, 20 % de Chirocentrus, 30 % de Leiognathus et divers; à la croisière 57-6 bis, 75 % de Chorinemus, 25 % de divers; à la croisière 57-6, 25 % de Chirocentrus, 25 % de divers (Dorosoma, Chorinemus, Caranx, Mullidae), 50 % de Gerres.

Le pourcentage d'appâts retrouvés dans les estomacs a été très faible :

2 <u>N. macropterus</u>	<u>Gerres</u> (entier)
1 <u>N. macropterus</u>	<u>Chirocentrus</u> (tête)
1 <u>Thunnus germo</u>	<u>Atherina</u> (2)



ORSOM III - 2ème semestre 1957 - Position des stations plancton, groupées par série, des stations longues lignes et des points de capture d'Albacores

1 Makaira (mitsukurii ?) Chirocentrus (queue)
 1 A. solandri Chirocentrus (morc.)

Une exception est à faire cependant : les estomacs d'Alepisaurus ferox pour qui le taux de récupération a été élevé et qui contenaient généralement des Gerres entiers et des morceaux de Chirocentrus.

B. Montage employé - localisation et date - dégâts des Requins :

Les baskets employés ont une longueur de 330 brasses avec ligne principale en coton n° 261 , ligne d'avançons en même matériau ou en sisal, hameçons n° 9/0 sur avançons métalliques de 3 brasses. Le plus souvent le montage utilisé comprenait 10 avançons par basket. Lorsque des flotteurs intermédiaires ont été placés ils l'étaient directement sur la ligne mère; il s'agissait de boules de chalut alors que les flotteurs principaux sont des ballons de caoutchouc de 25 cm de diamètre. Le détail des montages est indiqué dans le tableau n° 3. Il est à noter que les baskets sont numérotés en attribuant le n° 1 au premier basket posé qui est aussi le premier relevé. Les positions indiquées sont les positions de départ.

Tableau 3. Eléments principaux des stations longue-ligne faites par l'ORSOM III pendant le second semestre 1957.

(N.B. - Pour la signification des symboles, dans la colonne "Captures", voir page 9.)

N° de la station	Date	Position départ	Nbre de baskets	Flotteurs intermédiaires	Longueur des avançons	Nbre d'hameçons par basket et total	Long. de l'origine de flotteur en brasses	Captures	
								Espèce	hameçon n°
LL 57-3-1	30.6.57	Bord Sud de la passe de Bourail 1 M. à 1,5 M. du récif.	4	0	3	29	11	3 Y	non noté
			<u>4</u>	0	11	<u>10</u>	11	1 Rq	"
			8			156		2 Rq	
							3 Y - 3 Rq		
LL 57-3-2	1.7.57	Entre passe Bourail et Pembo à 6 ou 7 M. du récif	5	0	11	10	22	4 Y	non noté
			5	0	3	29	11	2 Rq	"
			8		11	10	11	5 Rq	"
								3 Y	
			<u>18</u>		<u>275</u>		12 Rq		
							7 Y - 19 Rq		
LL 57-3-3	2.7.57	Au large de la passe Bourail	2	0	3	29	33		
			2	0	3	29	11		
			2	0	11	10	11	2 Y	non noté
			<u>2</u>	0	11	<u>10</u>	22		
			8			156		2 Y	
LL 57-3-4	2.7.57	Large de Pembo	4	0	11	10	33	1 S	non noté
			<u>0</u>	0	11	<u>10</u>	22	1 Y	n° 6
			8			80		1 Y - 1 S	
LL 57-3-5	3.7.57	21°55'-21°52' 165°44'5" - 165°42'5"	6	0	11	10	22	1 Y	n° 4
			<u>7</u>	0	11	<u>10</u>	11	1 W	n° 7
			13			130		1 Y - 1 W	
LL 57-3-6	5.7.57	23°25' S. 162°37' E.	5	0	11	10	22	3 A	3, 4, 2
			5	0	11	10	11	1 SM	
								1 Rq	
			<u>10</u>			<u>100</u>		3 A - 1 SM - 1 Rq	

Tableau 3 : suite.

N° de la station	Date	Position départ	Nbre de baskets	Flotteurs intermédiaires	Longueur des avançons	Nbre d'hameçons par basket et total	Long. de l'orin de flotteur en brasses	Captures	
								Espèce	hameçon n°
LL 57-3-7	8.7.57	23°09' S 165°02' E	5	0	11	10	22		
			<u>5</u>	0	11	<u>10</u>	11	1A 1Rq	3,5
			10			100		1A - 1 Rq	
LL 57-4-1	26.7.57	4 M au large de la P. Devil Port Vila	8	0	11	10	22	1 W, 1 Ap, 2 S, 3 Lut., 6 Rq.	
			5	0	11	10	11	Ligne accrochée sur des hauts fonds non signalés. Nombreux dégâts. Position des poissons non notée.	
			<u>3</u>	0	3	<u>29</u>	11		
			16			217			
LL 57-4-2	29.7.57	19°07' S 166°45' E	6	0	11	10	11	1 A, 1 S,	4
			<u>6</u>	0	11	<u>10</u>	11	1 SM	7,7
			12			120		1 A, 1 SM, 1 S	
LL 57-4-3	31.7.57	20°50' S 166°04' E	6	0	11	10	33	1 LF	
			<u>6</u>	0	11	<u>10</u>	11	2 LF	non noté
			12			120		3 LF	
LL 57-5-1	9.9.57	20°06' S 168° 50' E	6	0	11	10	22	1 LF	
			<u>6</u>	0	11	<u>10</u>	11	1 LF	non noté
			12			125		2 LF	
LL 57-5-2	9.9.57	19°50' S 168°25' E	6	0	11	10	22		
			<u>6</u>	0	11	<u>10</u>	11		
			12			120			
LL 57-5-3	10.9.57	20°23' S 167°12' E	6	0	11	10	22	1 Rq	1
			6	0	11	10	11	1 A	4
			<u>3</u>	0	3	<u>29</u>	33	1 A	14
			15			207		2 A - 1 Rq	

Tableau 3 : suite.

N° de la station	Date	Position départ	Nbre de baskets	Flotteurs intermédiaires	Longueur des avançons	Nbre d'hameçons par basket et total	Long.de l'orin de flotteur en brasses	Captures	
								Espèce	hameçon n°
LL 57-5-4	11.9.57	21°33' S 166° 32'	6	0	11	10	22	1 LF	non noté
			<u>6</u> 12			<u>10</u> 120		1 C 1 Rq 1 LF	1 non noté
								1 C - 2 LF - 1 Rq	
LL 57-6bis-1	11.10.57	23°25' S 164°45' E	6	0	11	10	11	2 LF	non noté
			<u>12</u> 18	0	11	<u>10</u> 180	22	2 LF	
LL 57-6-1	3.12.57	22°30' S 163°55' E	7	1	11	10	22	1 LF	non noté
			4	0	11	10	11	1 Y	3
								1 Y - 1 LF	
LL 57-6-2	4.12.57	22°23' S 162°58' E	9	1	11	10	22	1 S	3,3
			<u>9</u> 18	2	11	<u>10</u> 175	11	1 SM 1 Rq	
								1 SM - 1 S - 1 Rq	
LL 57-6-3	5.12.57	23°05' S 162°20' S	8	2	11	10	5	2 LF	non noté
			<u>7</u> 15	1	11	<u>10</u> 150	22	3 Rq 1 Y	3
								1 LF-1 Rq non noté	
								1 Y - 3 LF - Rq	
LL 57-6-4	7.12.57	22°50' S 165° 35' E	6	0	11	10	22	1 LF	non noté
			2	1	11	10	11		
			1	0	11	10	11		
			<u>3</u> 12	1	11	<u>10</u> 115	11		
								1 LF	

Au total, les captures se décomposent ainsi, les symboles employés dans le tableau 3 étant indiqués entre parenthèse après le nom scientifique :

16 N. macropterus (Y), 7 Thunnus germon (A), 2 Makaira (mitsukurii ?) (plus 1 perdu au gaffage) (SM), 2 Acantocybium solandri (W), 1 Coryphaena sp. (C), 1 Aprion virescens (Ap), 3 Lutjanidae (Lut), 5 Sphyræna (S), 15 Alepisaurus (LF), 38 Requins (Rq).

À l'exception de LL 57-3-1, ces derniers étaient généralement des Requins à ailerons blancs ou des Requins bleus et un Alopias vulpinus. Les dégâts causés par les Requins ont été nuls partout excepté dans trois stations côtières (LL 57-3-1, LL 57-3-2, LL 57-4-1) où les 3/4 des poissons capturés étaient réduits à l'état de têtes. Les rendements n'ont pas été calculés étant donné le trop petit nombre d'hameçons employés.

C. Durée de manoeuvre de l'engin - Profondeur des hameçons - Données hydrologiques.

Les durées de manoeuvre de la longue-ligne se sont progressivement améliorées au cours des premières stations puis ont atteint un chiffre à peu près stable qui n'a guère varié et ne pourra sans doute être diminué sensiblement que par l'emploi d'un treuil spécial. C'est ainsi que les temps moyens par baskets qui étaient de 5' originellement ont finalement varié de 2'30 à 4' pour la mise à l'eau ; pour la remontée ils sont passés de 17' à 9'30 - 10'30. Les essais de détermination des profondeurs de travail des hameçons au moyen de tubes sondeurs Kelvin ont été commencés dès la station LL 57-4-3. Il a été pendant longtemps impossible d'obtenir aucun résultat valable. C'est seulement à la station LL 57-6-4 que des éléments cohérents ont été fournis par tous les tubes utilisés. Les tubes étaient accrochés à la place des hameçons, trois d'entre eux sur le 5-ème basket du premier type de montage, 2 sur le 2-ème basket du deuxième type de montage (généralement on employait simultanément 2 systèmes différents de gréement de la longue-ligne). On peut donner les résultats suivants valables pour la station LL 57-6-4 :

1-er montage employé : pas de flotteurs intermédiaires; orins de flotteurs de 22 brasses - 10 avançons par basket, le premier étant situé sous le premier flotteur, le dernier étant séparé par 35 brasses de ligne de l'orin de flotteurs suivant. 1-er hameçon 31 brasses; 5-ème hameçon (et 7-ème) environ 120 brasses; 8-ème hameçon (et 4-ème) environ 110 brasses). Par interpolation on peut déduire que l'hameçon le plus profond, le 6ème, a pêché à environ 125 brasses.

2-ème montage employé : un flotteur intermédiaire au milieu du basket - orin de flotteurs 11 brasses - 10 avançons : 5-ème hame-

çon 40 brasses; 8-ème hameçon 88 brasses (celui-ci étant à peu près au niveau le plus profond).

Il est à noter que lorsque 2 flotteurs intermédiaires ont été employés, tous deux remontaient à la surface.

Enfin, nous indiquons dans le tableau n° 4 les éléments physiques et biologiques qui ont été collectés en conjonction avec les stations longue-ligne.

Tableau 4.

Eléments hydrologiques et biologiques collectés en rapport avec les essais longue-ligne de l'ORSOM III pendant le second semestre 1957. (N.B. - aucun prélèvement n'a été fait en correspondance avec les stations côtières 57-3-1 à 5).

Longue-ligne n°	Eléments hydrologiques		Eléments biologiques Station Plancton n°
	BT n°	St.hydrol. n°	
LL 57-3-6	174	-	P 57-3-1 à 4
LL 57-3-7	177 bis	-	P 57-3-5 à 8
LL 57-3-8	178	-	P 57-3-9 à 14
LL 57-4-1	-	-	-
LL 57-4-2	182	-	-
LL 57-4-3	185	57-4-5	P 57-4-3 à 6
LL 57-5-1	188	-	P 57-5-1 à 4
LL 57-5-2	189	-	-
LL 57-5-3	191, 192	-	-
LL 57-5-4	193	-	P 57-5-5 à 8
LL 57-6bis-1	195, 196	57-6bis-2	P 57-6bis-4 à 8
LL 57-6-1	-	57-6-2bis	-
LL 57-6-2	-	57-6-3bis	P 57-6-1 à 7
LL 57-6-3	-	57-6-4bis,	-
		57-6-4	
LL 57-6-4	-	57-6-7	P 57-6-8 à 14

3° - Essais de pêche divers.

Des essais limités de chalutage au chalut à perche viennent d'être commencés dans la région Sud-Ouest du lagon. Aucun résultat valable n'est à signaler sinon que les repérages de fonds faits à l'échosondeur en vue de ces essais confirment jusqu'ici les difficultés d'emploi de cette technique dans

la région.

Quelques tentatives de pêche de langoustes à la nasse et au filet ont eu lieu au cours de la croisière 57-7 sur les récifs d'Ouvéa et de Beaupré. Si le premier procédé n'a donné aucun résultat le second a permis la capture de 18 langoustes avec 5 éléments placés derrière les brisants sur le récif frangeant de la côte Est d'Ouvéa. Malheureusement, le mauvais temps occasionnant des avaries graves aux engins a contraint à l'abandon des essais.

Les appâts de longue-ligne ont été généralement pêchés au filet droit, au tramail ou à la seine en opérant le long des rivages. Les relevés de fonds à l'échosondeur n'ont permis de noter que quelques échos de poissons assez denses sur le fond à proximité des passes en général. Les meilleures localités à ce point de vue sont les suivantes : Passe de la Dumbéa, Passe Saint-Vincent, Passe Isié, Canal Wodin sur la côte Sud-Ouest de la Calédonie et surtout les environs de la Passe de Beaupré.

ICHTHYOLOGIE.

Les mensurations habituelles ont été prises pour tous les spécimens capturés des espèces suivantes : N. macropterus, K. pelamis, Thunnus Gernö, Makaira sp., A. solandri, Coryphaena sp.

Ces mensurations sont destinées à une analyse biométrique des populations rencontrées spécialement pour les deux premières espèces citées.

Pour N. macropterus (poissons capturés à la traîne) la répartition en classe de poids est la suivante, les classes étant définies par leur valeur centrale :

Kgs.	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	39	41
Fréq.	2	33	106	22	8	2	5	4	3	1	1	0	3	1	1	0	1	1	1

Il est à noter que la plus grande partie des poissons capturés a été prise le 1-er et le 2.8.57 près du récif Jouan à Lifou et est constituée par un groupe très homogène de poissons dont le mode de poids est nettement 7 kgs puisque 9 poissons seulement sur 145 pesaient entre 10 et 20 kilos. Il en va différemment pour les autres localités où le mode est 9 kgs et où 13 poissons sont compris entre 10 et 20 kilos et 10 entre 20 et 50 kilos sur un total de 53. Sauf un, tous ces poissons ont été pris à moins de 15 milles du récif et plus souvent près des passes ou des avancées du récif extérieur. A deux exceptions près, les N. macropterus de longue-ligne se rapportent à la

zone côtière de Ouaraï-Bourail (croisière 57-3). Leurs poids approximatifs sont les suivants :

57-3 : 10, 11, 21, 24, 28, 29, 31, 33 kgs (zone côtière)
57-6 : 40, 60 kgs (large).

Au total, l'éventail des poids apparaît finalement, même le long des côtes, être assez largement ouvert et nous pouvons penser avoir affaire à des poissons de classes d'âges très diverses.

On doit noter la capture de deux femelles en état de maturation sexuelle très avancée; l'une (60 kgs) prise à la station LL 57-6-1, avait des ovaires pratiquement mûrs; l'autre (48 kgs), un peu moins avancée, a été prise à la traîne le 22.12.57 à 10 milles au Sud d'Ouvéa. Ajoutons également qu'une femelle de 39 kgs, prise le 12.10.57 à 30 milles à l'Ouest de la passe Boulari, avait des ovaires assez développés.

Les Albacores, capturés à la longue-ligne, pesaient de 17 à 24 kilos. Une seule femelle (LL 57-4-2) avait des ovaires notablement développés ayant dépassé notamment la demi-maturité. Bien qu'aucune conclusion ne puisse être tirée d'une capture aussi restreinte de poissons de cette espèce, on doit remarquer que les spécimens pris paraissaient liés à l'existence aux stations considérées d'une thermocline plus marquée. Du peu que l'on sait sur la profondeur de travail des hameçons on peut supposer avec quelque vraisemblance que ces Albacores ont dû être pris entre les isothermes 18 et 21°.

Les contenus stomacaux ont été systématiquement prélevés pour examen qualitatif : tous les éléments déterminables trouvés dans des poissons d'une même espèce, pris à peu près en même temps, par le même procédé, étaient groupés dans un seul échantillon. Des prélèvements ont été faits pour : N. macropterus, T. germo, K. pelamis, Makaira sp., Coryphaena sp., Acantocybium solandri, Alepisaurus ferox.

Au total 38 échantillons ont été ainsi récoltés pendant la période considérée et seront mis prochainement en cours d'études.

OBSERVATIONS ET MARQUAGES DE CETACES.

L'ORSOM III a effectué des observations et marquages de Cétacés au cours de ses voyages pendant toute cette période. Les résultats sommaires en sont indiqués dans le tableau 5.

On remarquera que parmi les localités visitées, la côte de Lifou (îles Loyauté) a fourni le plus grand nombre d'observations. En fait, pendant

Tableau 5. Observations et marquages des Cétacés faites par l'ORSOM III pendant le second semestre 1957.

Date	Localité	Nombre de Cétacés	Espèce	Marques tirées	Marquages supposés réussis
2.7.57	Large de la passe de Bourail 163°25' E - 24°00' S.	2	Mégaptères ?	non rejoints	-
7.7.57		1	Mégaptères ?	-id.-	-
22.7.57	25 milles Nord Havannah	1	1 souffle très haut et droit	-id.-	-
22.7.57	Cap Desflottes - Cap des Pins (Lifou)	environ 20 en groupes de 2 à 4 ou isolés	Mégaptères	1	0
28.7.57	Cap Pango-Port-Vila (Nouvelles-Hébrides)	2 groupes de 2	Mégaptères	10	3
31.7.57	20°50' S.- 166°00' E.	1 groupe de 2	Mégaptères	7	2
1,2.8.57	Large Baie Dokin (Lifou)	15 à 20 en groupes de 2 à 4 ou isolés	Mégaptères	6	3
21.8.57	Passe Bulari	3	Mégaptères ?	non rejoints	-
4.9.57	Cap des Pins (Lifou)	15 à 20	Mégaptères	-id.-	-
5,6.9.57	Baie Dokin (Lifou)	environ 15	Mégaptères	-id.-	-
6,7.9.57	Baie de Sandal (Lifou)	25 à 35 en groupes de 2 à 6	Mégaptères	24	13
7.9.57	Récif Jouan (Lifou)	3	Mégaptères	non rejoints	-
8.9.57	40 milles S.O. Tanna (Nouvelles-Hébrides)	2	Mégaptères	-id.-	-
10.9.57	Large Baie Dokin (Lifou)	3	Mégaptères	-id.-	-
12.9.57	Passe Havannah	3	Mégaptères	-id.-	-
7.12.57	22°50' S. - 165°35' E.	2	aileron dorsal, souffle vertical, non identifiés	-id.-	-
TOTAL		de 120 à 150 Cétacés	presque tous identifiés comme Mégaptères	48	21

Tableau 6. Liste des stations de plancton effectuées pendant le 2-ème semestre 1957 par l'ORSOM III.

N.B.: les traits précédés d'un signe ° ont été effectués au filet à larves de poissons, dit de Heligoland; tous les autres au filet standard $\frac{1}{2}$ m, maille n° 2.

Les échantillons marqués du signe ++ n'ont qu'une valeur qualitative.

n° des séries et des stations	date	heures moyennes de chaque station	position	profondeur demandée - nature du trait - (H=trait horizontal, O=trait oblique)
II P 57-3-1 à 4	6.7.57	1245-1815 2115-2315	23°27' S 162°40' E	<u>st.1 à 3</u> : 300 H-150 H-20 H-300 O-150 O <u>st.4</u> : 300 H-20 H-300 O.
III P 57-3-5 à 8	8.7.57	1215-1645 2115-2330	23°09' S 165°02' E	<u>st.5 à 8</u> : 20 H - 300 O.
IV P 57-3-9 à 14	9,10.7.57	1345-0045 0230-0430 0600-0730	22°35' S 166°08' E	<u>st. 9</u> : 20 H - 300 O. <u>st.10 à 14</u> : 20 H-150 H-300 O.-150 O.
P 57-4-1 à 3	29.7.57	0845-1215-2145	18°55' S 166°55' E	75 H [°] ++ - 150 H - 50 H [°] ++ - 200 O [°] ++
V P 57-4-4 à 7	31.7.57	0115-0645 0945-1315	20°50' S 166°00' E	<u>st. 4</u> : 50 H [°] - 100 H [°] <u>st. 5 à 7</u> : 50 H [°]
VI P 57-5-1 à 4	9.9.57	0045-0415 0715-1015	20°06' S 168°40' E	<u>st.1-2</u> : 20 H - 200 O. <u>st.3 - 4</u> : 20 H
VII P57-5-5 à 8	11.9.57	1415-1815 2115-2315	21°33' S 166°31' E	<u>st.5,6,8</u> : 20 H <u>st. 7</u> : 20 H, 60 H [°] ++
VIII P57-6bis-1à4	9,10.10.57	2030-0045 0515-1000	22°39' S 166°11' E	<u>st.1 à 4</u> : 20 H - 150 O.
IX P 57-6bis-5 à 8	11.10.57	0045-0400 0845-1145	23°29' S 164°45' E	<u>st.5,6,8</u> : 20 H - 150 O. <u>st. 7_o</u> : 20 H
P 57-6bis-9	12.10.57	1945	22°31' S 166°21' E	150 H++
X P 57-6-1 à 7	4.12.57	0145-0416 0600-0845 1200-1430-2145	22°25' S 163°00' E	<u>st.1,2,4,5,6,7</u> : 20 H-150 O.-300 H-300 O.- <u>st.3</u> : 300 H-300 O.-150 O.
XI P 57-6-8 à 14	7.12.57	0345-0600- 0930-1030 1845-2200-0015	22°50' S 165°35' E	<u>st.8,12,14</u> : 20 H-150 O.-300 H-300 O. <u>st. 9,13</u> : 150 O.-300 H-300 O. <u>st. 10</u> : 150 O.-300 H- <u>st. 11</u> : 300 H

cette saison (de Juin à Septembre), les Mégaptères y furent extrêmement abondants. D'après les indigènes, leur nombre était même exceptionnel. A la sortie de Septembre, de très nombreux jeunes furent aperçus le long des récifs alors qu'ils étaient rares en Juillet. Il semble que le maximum des Cétacés en séjour près de cette côte puisse être situé vers le milieu d'Août.

Plancton.

Tout le programme plancton de l'ORSOM III dans cette période a été orienté vers l'étude, en différents points de la région, de l'aspect quantitatif de la migration diurne du zooplancton; on a recherché ainsi la mise au point d'un processus de prélèvement qui permette des stations très nombreuses, donc indépendantes d'un horaire restreint et malgré tout comparables par exemple au moyen d'une correction en fonction du temps. Toutes les stations faites ont donc été groupées en séries effectuées par station en un même point pendant 24 heures consécutives ou parfois, seulement pendant 12 heures (de 0 h. à 12 h., de 12 h. à 24 h.); les résultats des analyses des volumes collectés seront donnés dès que des indications suffisantes pour une interprétation auront pu être rassemblées.

Les éléments principaux des stations effectuées ont été indiqués dans le tableau n° 6.

Hydrologie

Pendant toute cette période, par suite de l'absence de M. ROTSCI, Océanographe-Physicien de l'Institut Français d'Océanie, en congé, il n'a pu être procédé qu'à un programme d'océanographie physique limité; de plus, aucune interprétation des résultats collectés n'a encore pu être faite. Le tableau 7 donne la liste des stations hydrologiques.

Tableau 7. Stations hydrologiques effectuées par l'ORSOM III pendant le second semestre 1957.

N.B. : Les trois stations marquées du signe ² ont comporté des prélèvements jusqu'à 300 m. seulement, toutes les autres ont été faites jusqu'à 1.200 m.

n° station	Date	Positions		Analyses effectuées	B.T. n°
		Latitude	Longitude		
57-3-1	4.7.57	21° 57'	165° 30'	Oxygène-salinité	171
57-3-2	5.7.57	22° 29'	164° 22'	-id.-	172
57-3-3	5.7.57	22° 47'	163° 43'	-id.-	173
57-3-4	6.7.57	23° 17'	162° 40'	-id.-	174
57-3-5	7.7.57	24° 09'	163° 02'	-id.-	175
57-3-6	7.7.57	23° 50'	163° 46'	-id.-	176
57-3-7	8.7.57	23° 12'	165° 00'	-id.-	177
57-3-8	-	22° 45'	165° 42'	Salinité	178
57-3-9	10.7.57	22° 33'	166° 18'	Oxygène-salinité	179
57-4-1	28.7.57	17° 55'	168° 00'	-id.-	180
57-4-2	29.7.57	18° 55'	166° 55'	-id.-	181
57-4-3	29.7.57	19° 07'	166° 45'	-id.-	182
57-4-4	30.7.57	20° 04'	165° 50'	-id.-	184
57-4-5	31.7.57	20° 53'	166° 04'	-id.-	185
57-5-1	4.9.57	20° 31'	167° 42'	-id.-	186
57-5-2	7.9.57	20° 10'	167° 50'	-id.-	187
57-5-3	9.9.57	19° 55'	168° 18'	-id.-	188
57-6bis-1	10.10.57	22° 47'	165° 56'	-id.-	194
57-6bis-2	11.10.57	23° 25'	164° 45'	-id.-	195
57-6-1	2.12.57	21° 46'	165° 06'	-id.-	-
57-6-2	2.12.57	22° 16'	164° 08'	-id.-	-
57-6-2 bis ²	3.12.57	22° 30'	163° 55'	-id.-	-
57-6-3	3.12.57	22° 42'	163° 10'	-id.-	-
57-6-3 bis ²	4.12.57	22° 23'	162° 58'	-id.-	-
57-6-4	5.12.57	23° 06'	162° 15'	-id.-	-
57-6-4 bis ²	5.12.57	23° 05'	162° 20'	-id.-	-
57-6-5	6.12.57	23° 50'	163° 25'	-id.-	-
57-6-6	6.12.57	23° 30'	164° 26'	-id.-	-
57-6-7	7.12.57	23° 00'	165° 30'	-id.-	-