

0000132

**CAMPAGNE DE PROSPECTION
PE LA GIQUE DU BIE LOGORSK
15 AVIL au 21 AVRIL 1975**

par

T. BOELY - S. OVERKO - e t P. BOUKATINE

Dans le cadre **des** accords de coopération scientifique passés entre la République du Sénégal et l'**Union** des républiques socialistes soviétiques dans le domaine des **pêches** maritimes, le chalutierkecherches "**BIELOGORSK**" de l'**AtlantNiro** a effectué une campagne au large des **côtes** sénégalaises du **15** au 21 avril **1975**. Le programme de cette campagne a été établi **par** le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye et consistait en une prospection des ressources du plateau continental. **sénégalais** en poissons **pélagiques côtiers**.

Les chercheurs et ingénieurs dont les noms suivent ont **participé** à cette campagne :

- BOELY T.	Chef de mission. C.R.O.D.T.
- OVERKO S.	Chef de mission. AtlantNiro
- BOUKATINE P.	Chef du groupe scient. AtlantNiro
- CHABONEEV I.	Chercheur Vniro
- STEBAIEV S.	Ingénieur hydrologue . AtlantNiro
- MOKROUSOV V.	Ingénieur ichthyologiste . AtlantNiro
- CHADENKOV A.	Ingénieur chimiste . AtlantNiro

TOIT DU BASTI DE LE DOCUMENT
NE PEUT ETRE DELETER, CORRIGER, SUPPRIMER
AMBIORATION S. ENTRAINE A LA PERTE

**ARCHIVE N° 19
JUN 1975**

RESULTATS PRELIMINAIRES

La campagne du chalutier de recherches BIELOCORSK a été faite du 15 au 21 avril et consistait en une échoprospection en vue de déterminer les zones de concentration des poissons pélagiques ~~coûtiens~~ et en un certain nombre de pêches de contrôle pour identifier les écho-traces rencontrées. La plus grande partie du plateau continental sénégalais a été explorée au moyen de sections obliques aux isobathes, allant des fonds de 15 m aux fonds de 200 mètres. Au sud de Dakar, le rebord du plateau continental a été largement dépassé. Au total, 13 traits de chalut pélagique et 2 traits de chalut de fond ont été effectués. A chaque station de chalutage, un bathythermogramme a été fait,

1. Déroulement de la campagne

1.1. Trajet suivi

Les cartes 1A et 1B donnent le trajet suivi par le navire et les positions des différents traits de chalut,

2.2. Echoprospection

Une veille continue a été assurée auprès de l'échosondeur qui a fonctionné toujours avec les mêmes réglages. Sur la bande étaient portés les renseignements suivants : heures de changement de cap et de vitesse, le cap, l'échelle d'observation, le début et la fin des traits de chalutage ainsi que leur numéro et leur position. Un seul sondeur fut utilisé :

- Type HAG 432 - Papier sec - Marque R.F.T.
- 20 Kcs -impulsion : 0.5 ms - 65 impulsions par minutes.
- Gain utilisé : pour l'enregistrement : 6.5
- + pour l'oscilloscope : 6

La profondeur à laquelle travaillait le chalut pélagique était contrôlée par un émetteur-récepteur ultrasonore ("Netzsonde") placé sur la corde de dos du chalut et relié à un autre sondeur :

- Émetteur : Type N 5-30
- Sondcur : Type HAG 331 - Papier sec - Marque R.F.T.
30 Kcs - impulsion : C.5 ms
- Gain utilisé : pour l'enregistrement : 6
pour l'oscilloscope : 6

La prospection s'est effectuée à une vitesse constante de 10 noeuds.

1.3. Pêches de contrôle

Toutes les opérations de pêche ont été faites pour identifier des écho-traces. Deux types de chalut ont été employés :

- Chalut pélagique : Dimensions : 57 x 140 mètres
Ouverture verticale : 24 m
Distance entre les panneaux : 80 m
Ralingue de dos : 57 m avec 80 sphères donnant une force d'élevation de 200 kgs.
Ralingue de ventre : 57 m, lestée de 230 kgs en plomb de 500/250.
Panneaux métalliques rectangulaires : 6 m² de surface, type Projet 1742
- Chalut de fond : type "Merlu" P 8/4 de 31 m
Ouverture verticale : 6 - 7 m
Distance entre les panneaux : 68 m
Ralingue de dos : 31 m, avec 100 sphères donnant une force d'élevation de 200 kgs
Bourrelet : Lesté à 430 kgs
Panneaux métalliques ovales : 5.5 m² de surface, type Projrt 1102.

1.4. Physique

La température de l'eau en surface a été relevée toutes les heures. A chaque opération de pêche, un bathythermogramme fut effectué. L'appareil utilisé est de type C.M.7 N 113.0/200 m.

2. Présentation des données

2.1 Opérations de pêche

- Liste des traits de chaluts effectués
- Fiche de chalut age

2.2. Etudes biologiques

- Liste des espèces rencontrées
- Tableaux des fréquences observées.

Le, longueur à la fourche est la longueur de référence, sauf pour quelques familles comme les Sciaenidés où ce fut la longueur totale du poisson qui fut mesurée.

- Répartition par taille des mâles et des femelles
- Tableaux de répartition de:; stades sexuels, de l'adiposité et de l'état de réplétion stomacale.

2.3. Echoprospection

Les échos traces observées ont été divisées en trois catégories :

- couches diffusantes
- couches de petits bancs
- bancs

Les observations faites ont été reportées sur carte. Deux cartes ont été établies :

- Carte de répartition des couches diffusantes et profondeur moyenne à laquelle elles ont été observées (Fig. 2A et 2B).
- Carte de répartition des bancs c-t profondeur moyenne d'observation (Fig. 3A et 3B).

2.4 Physique

- Isothermes de surface observés au sud de Dakar (Fig. 4)
- Coupes bathythermiques (Fig. 5A à 5D).

3. Résultats préliminaires

A la suite de remontées importantes d'eaux froides, les températures relevées en surface sont particulièrement basses. Elles sont de l'ordre de 15°5 et 15°7 C au nord de Dakar. Dans la région de Dakar, point le plus froid, elles étaient comprises entre 14°5 et 14°8 C. Elles s'élevaient régulièrement ensuite pour atteindre 18°6 et 19°6 au sud du Sénégal. La structure thermique de la couche d'eau entre 0 et 200 mètres, relevée au bathythermographe, montre un abaissement rapide de la température avec la profondeur dans la couche superficielle de 0 à 30 mètres.

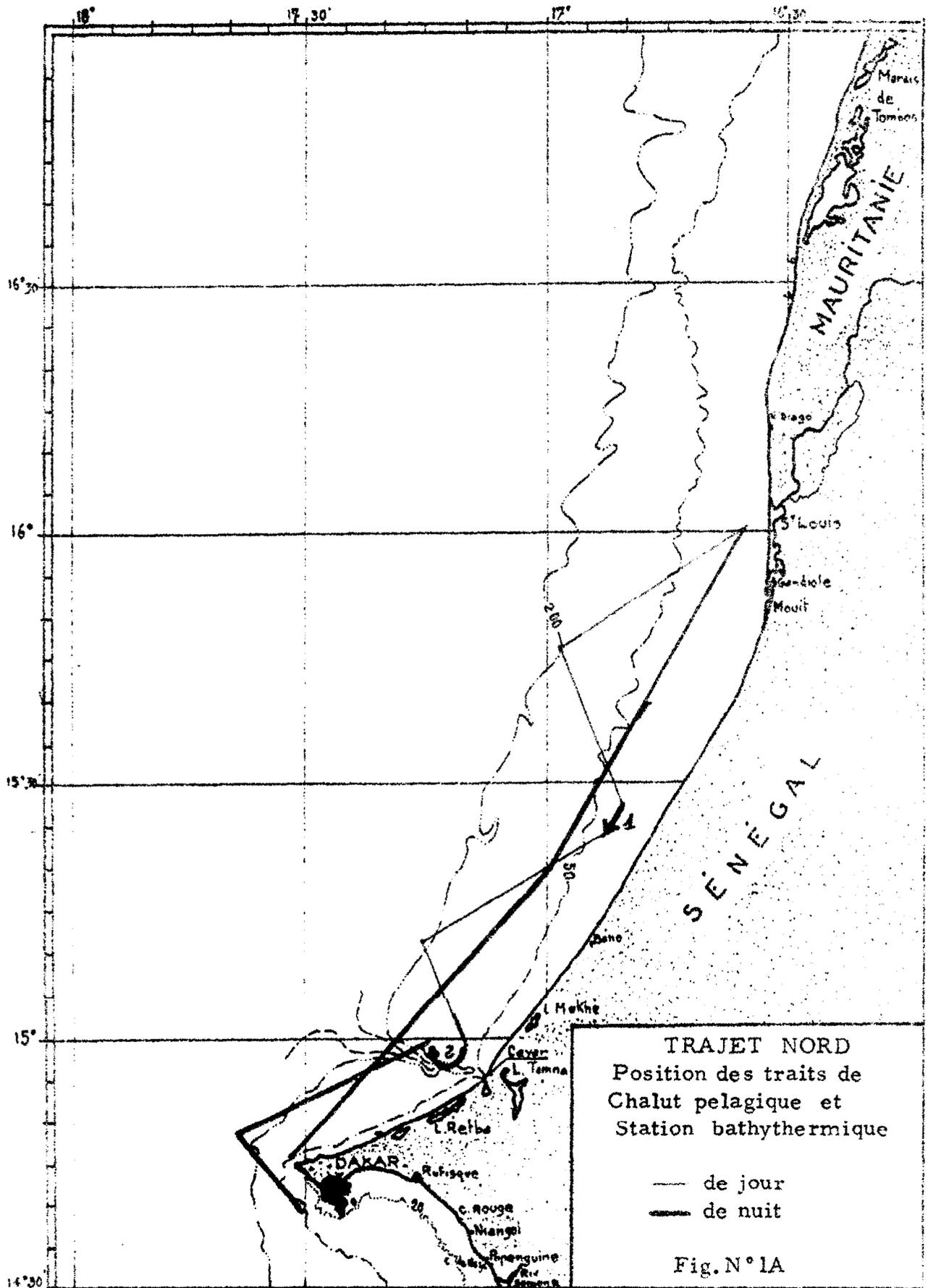
Les concentrations rencontrées furent de faible importance et se situaient principalement au sud de la Gambie. Le poisson restait très dispersé, formant de jour de petits bancs. Le banc le plus important, composé d'anchois, fut trouvé en face de l'embouchure du Saloum.

Au nord de Dakar les principales espèces capturées furent: Trachurus trecae, Trichiurus trichiurus, Dentex macrophthalmus. On note qu'une importante couche diffusante située par 15°40 sur les fonds de 40 m était probablement constituée en grande partie de céphalopodes.

De Dakar à la Gambie, peu de poisson fut détecté. Les détectations à l'extérieur du plateau continental étaient composés de myctophidés et de Brama rai, celles situées vers l'isobathe 50 de maquereaux et de bogués.

Les seules concentrations importantes furent trouvées au sud de la Gambie et peuvent se séparer en deux communautés ichthyologiques bien distinctes. Aux accores du plateau continental, on trouve des poissons de grande taille appartenant aux espèces suivantes : Scomber colias,

Sardinella aurita, Trachurus trachurus, Caranx rhonchus. En dedans des fonds de 60 mètres, on ne rencontre plus que des poissons de petite taille et deux espèces furent très abondantes sur tout le plateau continental casamançais : Trachurus trachurus et Brachydeuterus auritus. Quelques autres espèces ont été trouvées, mais en petit nombre : Sardinella cba de petite taille et Caranx rhonchus. Il faut noter une capture au chalut pélagique essentiellement composée de Dactylopterus volitans.



LISTE DES TRAILS DE CHALUT

Date	N° Trait	Type de chalut	Position début		Heure	Sonde (m)	Prise totale (kg)	Espèces étudiées
			Lat.	Long.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15/04/75	97/1	Pélagique	15°26'9 N	16°52'4 W	14.38 15.08	48-28	156.9	Stromateus fiatela Trichiurus lepturus
	98/2	Pélagique	14°58'5 N	17°10'3 W	20.00 21.12	95-150	581.1	Dentex macrophthalmus Trichiurus lepturus Trachurus trecae
16/04/75	99/3	Pélagique	14°27'7 N	17°22'2 W	07.00 07.40	64-50	2500.0	Scomber colias Boops boops
	100/4	Pélagique	14°25'0 N	17°34'1 W	10.52 11.22	304-295	106.4	Brama rai
17/04/75	101/5	Pélagique	13°42'1 N	17°26'6 W	10.54 11.24	104-105	143.9	Trachurus trachurus Trachurus trecae Sardinella aurita
	102/6	Pélagique	12°44'3 N	17°39'5 W	23.28 23.58	82-89	2500.0	Trachurus trecae Sardinella aurita Scomber colias Trichiurus lepturus
18/04/75	103/7	Pélagique	12°39'5 N	17°28'3 W	01.55 02.24	38	1200.0	Brachydeuterus auritus
	104/8	Pélagique	12°30'5 N	17°17'5 W	07.10 07.40	21-20	10000.0	Trachurus trecae
	105/9	Pélagique	12°24'6 N	17°32'0 W	09.41 10.02	100-75	4.4	

Date	N° Trait	Type de chalut	Position début		Heure	Sonde (m)	Prise totale (kg)	Espèces étudiées
			Lat.	Long.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18/07/75	106/10	Fond	12°22'3''N	17°02'1''W	15.00 15.48	17-18	4000.0	Brachydeuterus suritus Galathea decadactylus Caranx rhonchus
	107/11	Fond	12°24'1''N	17°16'1''W	20.00 22.30	27-24	3000.0	Pagellus coupoi Pseudupeneus prayensis
19/04/75	108/12	Pélagique	12°40'9''N	17°17'5''W	03.30 04.00	30-28	300.0	Sardinella oba
	109/13	Pélagique	12°41'2''N	17°25'6''W	06.30 07.05	40-38	2000.0	Caranx rhonchus Scomber oelias
	110/14	Pélagique	13°00'5''N	17°12'2''W	20.00 20.30	27-25	250.0	Cephalacanthus veliensis Caranx rhonchus
20/04/75	111/15	Pélagique	13°30'7''N	16°58'8''W	05.00 05.30	33-35	500.0	Anchoa guineensis

Trait N° 97/1

Date : 15/04/75

Type de chalut : Pêlarique

Heure début : 14.38

Heure fin : 15.08

Position début : 15°26'9 N
16°52'4 W

Position fin : 15°24'5 N
16°53'0 W

Sonde début : 48 m

Sonde fin : 47

Tprofondeur de la corde de dos : début 28-27

Fin

Priise totale : 156.9 kgs

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min	mode			
Stromateus fiatela	115	107.1	31-39	35	II, VI-IV, VI	68	Fr
Trichiurus lepturus	95	17.3	40-45	45	juV, II, VI-IV	11	Fr
Brachydeuterus aur.	8	1.1	20-21	-	II, VI-IV	1	
Pagrus coupei	2	0.5	-	23	VI-IV	-	
Lichia vadigo	1	1.5	-	50	VI-IV	1	
Sphyraena barracuda	3	1.5	40-49	-	VI-IV	1	
Scoliodon tetrarhynchus	4	7.2	-	-	-	5	
Pomatomus saltatrix	1	2.7	-	63	VI-II	2	
Sepia sp.	900	18.0	-	-	-	11	

Trait N° 98/2

Date : 15/04/75

Type de chalut : Pêlarique

Heure début : 20.00

Heure fin : 21.12

Position début : 14°58'15 N
17°10'13 W

Position fin : 14°58'3 N
17°13'1 W

Sonde début : 95 m

Sonde fin : 150 m

Tprofondeur de la corde de dos : début 70-90

Fin

Priise totale : 561.1 kgs

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min	mode			
Dentex macrophthalm.	148	40.6	19-29	22	II	6	Fr
Trachurus trachurus	61	31.0	25-43	32	IV	5	Fr
Trichiurus lepturus	161	98.7	65-120	100	II, III, IV-V	14	Fr
Lerluccius senegal.	136	21.5	24-36	25	II	3	Fr
Gerytheryz darwini	4	4.2	22-45	-	II, VI, VI-II	1	
Genopsis conchi fer	5	0.3	12-16	-	II	-	
Sardin cila aurita	1	0.3	-	25	IV	-	
Amorhossus imperial.	1	-	-	11	-	-	
Agotephidae	144000	3gG. ç	-	-	-	58	
Crevettes	450	24.0	-	-	-	3	
Sepia sp.	1440	48.0	-	-	-	7	
Leptostethus petros.	480	9.6	5-8	-	-	1	
Syngneps microlepis	+	-	5-y	-	-	-	
Octastemmelan.	8	0.4	-	-	-	-	
Torpedo marmorata	1	0.5	-	-	-	-	
Scoliodon tetrarhynchus	1	2.2	-	-	-	-	
Illex sp.	2	1.4	-	-	-	-	

Trait n° 99/3

Date : 16/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 07.00

Heure fin : 07.40

Position début : 14°27'7 N
17°22'2 W

Position fin : 14°29'0 N
17°18'8 W

Sonde début : 64 m

Sonde fin : 50 m

Trofondeur de la corde de dos : début 27-30

Fin --

Prise totale : 2500

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Obs- vations
			min max	mode			
Trachurus trecae	30230	1360.0	15-18	16	II	54	Fr
Scomber colias	470	71.6	15-27	24	II, VI-II	3	Fr
Boops boops	17770	1066.2	13-20	17		43	Fr
Dentex filiosus	1	1.8		44	IV	-	
Sardinella aurita	1	0.4		23	m-41	-	
Trachurus trachurus	1	-		-	juv	-	

Trait n° 100/4

Date : 16/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 10.52

Heure fin : 11.22

Position début : 14°25'0 N
17°34'1 W

Position fin : 14°23'0 N
17°33'4 W

Sonde début : 304 m

Sonde fin : 295 m

Trofondeur de la corde de dos : début 200

Fin : 250

Prise totale : 106.4

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Obs- vations
			min max	mode			
Brama rai	156	99.3	29-44	32	II	93	Fr
Lampanyctus oculus	2460	7.1					

Trait N° 101/5

Date : 17/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 08.54

Heure fin : 09.24

Position début : 13°42'1 N
17°26'6 W

Position fin : 13°40'3 N
17°26'8 W

Sonde début : 104 m

Sonde fin : 105 m

Profondeur de la corde de dos : début : 89-90

Fin : -

Prise total : 143.9 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min max	mode			
Sardinella aurita	234	84.3	26-32	28	VI-IV	59	Pr
Trachurus trachurus	117	30.6	23-31	26	II, VI-II, VI, VI-IV	21	Fr
Tr. trachurus	40	19.0	27-35	34		13	Fr
Scombercolias	12	5.3	31-34	32	II	4	
Dentex polli	Y	1.6	19-20		VI-IV	1	
D. macrophthalmus	7	1.2	16-25	18	IV, IV-IV, VI-II	1	
Sarda sarda	1	1.8	-	50	VI-IV	4	
Smeris macrophthalmus	1	0.1	-	18	IV-V	-	
Vomer setapinnis	1	-	-	-	juv	-	

Trait N° 102/6

Date : 17/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 23.38

Heure fin : 23.58

Position début : 12°44'3 N
17°39'5 W

Position fin : 12°41'1 N
17°39'6 W

Sonde début : 82 M

Sonde fin : 89 m

Profondeur de la corde de dos : début : 9

Fin : -

Prise totale : 2.500 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min max	mode			
Trachurus trachurus	2172	560.3	22-40	24; 29	II, VI-II, IV	22	Fr
Sardinella aurita	1725	581.0	24-31	25; 30	VI IV, VI-II	23	Fr
Scombercolias	2830	1256.9	26-36	32-33	I I	50	Fr
Trichiurus lepturus	275	82.8	q-751	70	II	3	
Caranx rhonchus	34	19.0	30-35		VI-IV		

Trait N° 103/7

Date : 18/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 01.55

Heure fin : 02.25

Position début : 12°39'5 N
17°28'3 W

Position fin : 12°41'7 N
17°28'3 W

Sonde début : 38 m

Sonde fin : 38

Profondeur de la corde de los : Début : 10-15

Fin : -

Priise totale : 1.200 kg

Espèces	Nombre	Poids : total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min	mode			
Brachydeuterus auritus	9576	828.0	14-21	17		69	Fr
Trachurus trecae	2635	223.2	17-22	19	II, VI	19	Fr
Tagolus ceupeii	245	24.5	11-23	18	III, IV	2	
Sardinella aurita	274	96.4	25-30		VI-IV	8	
Littjanus agennes	1	10.2	-	87	VI-IV	1	
Caranx car ngus	1	9.3	-	88	VI-II	1	
Triptera gabonensis	14	1.4	-	21	IV	-	
Boops boops	14	2.8	-	20	IV	-	
Sphyraena sphyraena	1	0.3	-	35	-	-	

Trait N° 104/8

Date : 18/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 07.10

Heure fin : 07.40

Position début : 12°30'5 N
17°17'6 W

Position fin : 12°31'7 N
17°20'0 W

Sonde début : 21 m

Sonde fin : 20 m

Profondeur de la corde de los : début : 7-6

Fin : -

Priise totale : 10.000 kg

Espèces	Nombre	Poids : total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min	mode			
Brachydeuterus auritus	146120	5015.0	9-19	11; 16		50	Fr
Trachurus trecae	79800	1947.5	14-20	17	II, VI, VI-II	49	Fr
Boops boops	225	22.5	15-16	-	VI-IV	-	
Sardinella aurita	225	11.2	14	-	juv.	-	
Ephippion gutti fer	1	3.2	-	-	-	-	
Sphyraena sphyraena	1	0.3	-	32	VI-IV	-	
Pistillaria villosa	1	-	-	-	VI-IV	-	
Priacanthus armatus	1	0.1	-	17	II	-	
Rhinebatas rhinobatus	1	2.0	-	-	-	-	
Balistes ferepatus	-	-	-	-	-	-	

Trait N° 10 Date : 18/04/75 Type de chalut : pélagique
 Heure début : 09.41 Heure fin : 10.02
 Position début : 12°24'16"N Position fin : 12°25'15"N
 17°32'0"W 17°30'1"W
 Sonde début : 100 m Sonde fin : 75 m
 Profondeur de la corde de nos : début:12 Fin: --
 Prise totale : 4.4 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Obser- vations
			min	mode			
Scomber colias	3	1.6	33	35	II	--	
Sardinella aurata	1	0.4	--	29	VI-IV	--	
Sarda sarda	1	2.4	--	57	VI-IV	--	

Trait N° 106/10 Date : 18/04/75 Type de chalut : Fond
 Heure début : 15.00 Heure fin : 15.48
 Position début : 12°22'3"N Position fin : 12°22'5"N
 17°02'1"W 17°02'4"W
 Sonde début : 17 m Sonde fin : 18 m
 Prise totale : 4.000 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Obser- vations
			min	mode			
Brachydeuterus auritus	5490	3523.6	13	18	II	88	Fr
Galaxias decadactylus	2140	327.6	13	29	V, VI-IV, VI	8	Fr
Caranx rhenchus	327	44.7	19	24	VI-IV, VI, VI-II	1	Fr
Micropogonias undulatus typus	208	56.6	18	35	II	1	
Arius heudeloti	59	14.0	24	49	III	--	
Comadomyx jubelini	+	--	--	29	IV	--	
Chloroscombrus chrysurus	+	--	--	22	II	--	
Cynoscion senegalensis	+	--	--	37	IV	--	
Trichiurus lepturus			--	50	II	--	
Atractosteion equidens	1	29.6	--	145	IV	1	
Amblyraja canariensis	59	3.0	10	18	II	--	

Trait N° 107/11

Date : 16/04/75

Type de chalut : Fond

Heure début : 20.00

Heure fin : 22.30

Position début : 12°24'1"N
17°16'1"W

Position fin : 12°30'0"N
17°18'5"W

Seine début : 27 m

Sonde fin : 24 m

Poids totale : 3.029.7 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min	mode			
Trachurus t rocae	23055	1174.3	14-20	15	VI,II	39	Fr
Leucillus coupei	5930	553.3	8-25	9; 19	IV,IV,V	18	Fr
Brachydauterus auritus	7750	358.9	10-20	12; 16	VI,IV,VI-II	12	Fr
Isauchenius prayensis	4520	320.8	10-19	14	II,II,IV	11	Fr
Epagus ehrenbergi	461	83.0	11-25	-	II	3	
Lemnastys incisus	400	61.5	17-23	19	VI-IV	2	
Ballistes caprisous	61	19.2	32	-	II	2	
Chaetodon hoefleri	461	19.2	15-18	16	IV	2	
Cephalacanthus volitans	92	36.9	30-35	-	II,VI-II	1	
Sphyræna sphyraena	61	27.6	40-42	-	IV	1	
Scyrcium micrurum	184	21.5	18-27	-	II	1	
Solea hexophthalma	31	6.1	20	-	VI	-	
Cyno loxus canariensis	+	-	-	45	IV	-	
Ineludodes belcheri	1	-	-	39	VI-IV	-	
Rypticus saponaceus	61	6.1	-	18	II	-	
Friacanthus arenatus	30	6.1	-	19	VI	-	
Fistularia villosa	39	12.3	-	-		-	
Trachinocephalus myops	30	3.0	-	19	VI-II	-	
Parapristipoma octolineatum	153	21.5	16-23	-	VI-IV	-	
Torpedo marmorata	30	12.3	-	-		-	
Batrachoides buckeri	50	12.3	-	-		-	
Scorpaena senegalensis	184	15.4	g-y	-	II	-	
Trigla lineata	184	12.3	12-31	-	II	-	
Aluterus blankerti	30	3.1	-	-		-	
Platycephalus gruvoli	61	3.0	13-19	-	IV	-	
Zeus fiber	+	-	-	52	IV-V	-	
Raja miraletus	30	3.2	-	-		-	
Rhinobatus rhinobatus	60	104.5	-	-		3	
Spinophalus aeneus	1	2.5	-	65	VI-II	-	
Acanthurus monroviae	+	-	-	-		-	
Holocentrus hastatus	+	-	-	-		-	
Diagramma mediterraneum	30	9.2	-	40	VI-IV	-	
Diodon maculatus	+	-	-	-		-	
Chilomycterus spinosus	93	12.3	-	-		-	
Fanulirus sp.	15	30.3	-	-		-	
Peneus duorarum	1	-	-	-		-	

Trait N° 108/12

Date : 19/04/75

Type de chalut : Polémique

Heure début : 03.30

Heure fin : 04.00

Position début : 12°40'9" N
17°17'5" W

Position fin 12°38'7" N
17°17'5" W

Sonde début : 30 m

Sonde fin : 28 m

Profondeur de la corde de dos : début :

Fin :

Prise totale : 300 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min max	mode			
Brachydeuterus auritus	9540	147.0	8-18	9	juv.	49	Fr
Sardinella oba	1170	72.7	14-20	16		24	Fr
Sardinella aurita	335	17.6	14-18	15	juv.	6	Fr
Anchoa guineensis	735	11.1	11-14	12	II	4	Fr
Trachurus trachurus	16	1.6	17	17	II	-	
Sarda sarda	1	1.6	-	53	IV-V	-	
Lichia asiatica	2	45.0	112	-	IV	15	
			126				
Cephalocentrus volitans	-	-	-	42	VI-II	-	
Arius kowalewskyi	-	-	-	25	II	-	
Tricentrus lepturus	-	-	-	36;50	II	-	
Leptocottus armatus	-	-	-	10	juv.	-	

Trait N° 109/13

Date : 19/04/75

Type de chalut : Polémique

Heure début : 06.30

Heure fin : 07.05

Position début : 12°41'2" N
17°25'6" W

Position fin : 12°39'3" N
17°22'8" W

Sonde début : 40 m

Sonde fin : 37 m

Profondeur de la corde de dos : début : 21-19

Fin :

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min max	mode			
Trachurus trachurus	18675	1737.7	17-23	19	II	87	Fr
Scorpaenopsis diabolus	822	190.4	23-30	27	II;VI	9	Fr
Caranx rhonchus	130	43.3	24-30	26	VI-IV, VI-II	2	Fr
Leptocottus armatus	152	17.3	16-20	-	VI-IV	4	
Sardinella aurita	43	10.8	24-28	-	VI-IV	-	
Sarda sarda	1	6.9	-	-	VI-IV	-	
Caranx carangus	1	5.3	-	-	VI-II	-	
Sphyracna sphyraena	1	-	-	-	IV	-	

Trait N° 110/14

Date : 19/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 20.00

Heure fin : 20.30

Position début : 13°00'5"N

Position fin : 12°58'5"N

17°12'2"W

17°13'0"W

Sonde début : 27 m

Sonde fin : 25 m

Profondeur de la corde de dos : début : 10-17

Fin : -

Priise totale : 250 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min	mode			
Cephalacentrus volitans	988	193.0	21-36	25	II, VI, II	78	Fr
Trachurus trecae	280	19.9	15-19	17	II	8	Fr
Brachyleuteres auritus	90	7.0	15-19	17	II	3	-
Caranx rhonchus	61	22.1	26-31	28	VI, IV	8	Fr
Arius gambiensis	13	8.0	33-38	-	II	3	-

Trait N° 111/15

Date : 20/04/75

Type de chalut : Pélagique

Heure début : 05.00

Heure fin : 05.30

Position début : 13°40'7"N

Position fin : 13°41'N

16°58'8"W

17°00'W

Sonde début : 33 m

Sonde fin : 35 m

Profondeur de la corde de dos : début : 16-17

Fin : -

Priise totale : 500 kg

Espèces	Nombre	Poids total	Taille		Stade sexuel	%	Observations
			min	mode			
Anchoa mitchellsensis	28630	381.8	y-12	11	II, VI, II, VI-IV	75	Fr
Sardinella obliquata	2380	24.9	G-12	10	juv, II	5	-
Atractosteomus aequidens	1	24.1	-	230	VI, IV	5	-
Thalassoma cuppei	1000	24.9	8-18	10	juv, II, VI-IV	5	Fr
Trachurus trecae	794	25.7	8-15	14	juv, II	5	Fr
Scorpaenopsis diabolus	650	17.4	10-17	15	juv	3	Fr
Pseudupeneus prayensis	7	0.7	11-14	-	-	-	-
Empidonax griseus	30	0.5	9-14	-	-	-	-

Espèces	Trait														
	1 F	2 F	3 F	4 F	5 F	6 F	7 F	8 F	9 F	10 F	11 F	12 F	13 F	14 F	15 F
<i>Trinotanthus arenatus</i>								+							
<i>Psottodes belcheri</i>															
<i>Isoudebolithus typus</i>										+					
<i>Isoudupencus pragensis</i>											++				+
<i>Raja miralotus</i>															
<i>Rhinobatos rhinobatos</i>								+							
<i>Rypticus saponaceus</i>															
<i>Sarda sarda</i>					++				++			++	+		
<i>Sardinella aurita</i>		++	++		++	++	+	+	++			++	+		
<i>Sardinella oba</i>												++			++
<i>Scolidion terrae-novae</i>	+	+													
<i>Scomber colias</i>			++		+	++				+			++		++
<i>Scorpaena senegalensis</i>													+		
<i>Scyrcium micrurum</i>													+		
<i>Smaris macrophthalmus</i>					++										
<i>Solea hexophthalma</i>													+		
<i>Sphyraena barracuda</i>	+														
<i>Sphyraena sphyraena</i>							+	+					+		
<i>Stromateus fiatela</i>	++														
<i>Synegrops microlepis</i>		+													
<i>Torpedo marmorata</i>		+											+		
<i>Trachinocephalus myops</i>													+		
<i>Trachurus trachurus</i>			+		++										
<i>Trachurus trachurus</i>		++	++		++	++	++	++			++	+	++	++	++
<i>Trichiurus lepturus</i>	++	++				+				+		+			

Espèces	Trait														
	1 P	2 P	3 P	4 P	5 P	6 P	7 P	8 P	9 P	10 F	11 F	12 P	13 P	14 P	15 F
<i>Trigla gabenensis</i>							+								
<i>Trigla lencata</i>											+				
<i>Umbrina canariensis</i>										+					
<i>Vomer setapinnis</i>					+										
<i>Zenopsis conchifer</i>		+													
<i>Zeus faber</i>											+				
<i>Myctophidae</i>		+													
<i>Illex sp.</i>		+													
<i>Sepia sp.</i>	+	+													
<i>Panulirus sp.</i>											+				
<i>Pencus duorarum</i>											+				

Espèces	BRACHYDEUTERUS AURITUS										PSEUDOPENEUS PRAYENSIS			BOOPS BOOPS				
	103-7		104-8		106-10		107-11		108-12		Trait	107-11		Trait	99-3			
	L.F (cm)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	L.F (cm)	N	%	L.F (cm)	N	%	
5												5			5			
5												5			6			
7												7			7			
8												8			8			
9				20	6,7					20	6,0	9			9			
10				55	21,5			4	1,6	155	46,9	10	2	2,0	10			
11				75	24,8			25	9,9	89	26,9	11	4	4,0	11			
12				31	10,3			45	17,8	38	11,5	12	13	13,0	12			
13				5	1,6	9	3,0	25	9,9	16	4,8	13	14	14,0	13	1	0,3	
14	1	0,3		5	1,6	47	15,6	1	0,4	2	0,6	14	17	-		3	0,9	
15	21	7,0		38	12,6	109	36,4	36	14,3	3	0,9	15	17	17,0	15	18	5,3	
16	87	29,0		42	13,9	95	31,7	56	22,2	3	0,9	16	13	13,0	16	115	33,8	
17	120	40,0		17	5,6	34	11,3	42	16,7	2	0,6	17	2	-	17	148	43,5	
18	51	17,0		2	0,7	6	2,0	13	5,2	1	0,3	18	4	2,0	18	49	14,4	
19	16	5,3		2	0,7			4	1,6			19	4	4,0	19	5	1,5	
20	2	0,7						1	0,4			20	6	-	20	1	0,3	
21	2	0,7										21	4	6,0	25			
22												22			22			
23												23			23			
24												24			24			
25												25			25			
Total	300			302		300		252		331			100			340		
Poids éch.kg	25,3			10,8		19,45		12,0		15,1			7,1			14,4		
P.moyen ind.gr	84,4			35,8		64,8		47,6		45,6			71,4			60,0		
Sonde(m)	38			21-20		17-18		27-24		30-28			27-24			64-50		
Tonnage capt.kg	828			5015		3524		359		147			323			1066		

Espèces	SARDINELLA AURITA						TRACHURUS TRACHURUS				GALLOIDES DECACTYLUS			
	101-5		102-6		103-12		Trait		101-5		Trait		106-10	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10														
11														
12														
13												2	2,8	
14						6	12,0					3	4,2	
15						28	56,0					14	19,4	
16						13	26,0					7	9,7	
17						2	4,0					8	11,0	
18						1	2,0					8	11,0	
19												7	9,7	
20												4	5,6	
21												3	4,2	
22												1	1,4	
23						1	1,0					1	1,4	
24						6	6,0					1	1,4	
25						17	17,0					5	7,0	
26	6	2,6				15	15,0					3	4,2	
27	39	16,6				13	13,0					1	1,4	
28	88	37,6				12	12,0					1	1,4	
29	64	27,4				15	15,0					3	4,2	
30	25	10,7				17	17,0							
31	9	3,8				4	4,0							
32	3	1,3												
33														
34														
35														
Total	234		100		50					40				72
Poids éch.kg	84,3		33,7		2,6					19,0				11,0
P.moyen ind.kg	357,7		336,8		52,5					475,0				153,1
Sonde	104-105		82-89		30-28					104-105				17-18
Tonnage capt.kg	84		581		18					19,0				328

Espèces	SARDINELLA EBA				PAGELLUS COUPEII				ANCHOA GUINEENSIS					
	108-12		111-15		Trait	107-11		111-15		Trait	108-12		111-15	
	N	%	N	%		L.F (cm)	N	%	N		%	L.F (cm)	N	%
5					5					5				
6					6					6				
7					7					7				
8			9	2,9	8	4	2,1	2	1,5	8				
9			92	29,2	9	46	23,7	43	32,3	9			6	2,0
10			143	45,4	10	21	10,9	46	34,5	10			34	11,3
11			63	20,0	11	3	1,6	14	10,5	11	11	11,0	185	61,7
12			8	2,0	12	2	1,0	8	6,0	12	65	65,0	74	24,7
13					13	2	1,0	4	3,0	13	23	23,0	1	0,3
14	9	3,2			14	4	2,1	4	3,0	14	1	1,0		
15	65	23,0			15	5	2,6	7	5,3	15				
16	102	36,2			16	8	4,2	3	2,3	16				
17	65	23,0			17	5	2,6	1	0,8	17				
18	27	9,7			18	18	9,3	1	0,8	18				
19	8	2,8			19	25	13,0			19				
20	6	2,1			20	22	11,4			20				
21					21	14	7,3			21				
22					22	9	4,7			22				
23					23	2	1,0			23				
24					24	2	1,0			24				
25					25	1	0,5			25				
Total	282		315			193		133			100		300	
Poids éch.kg	17,5		3,5			24,3		3,3			1,4		4,0	
P.moyen ind.gr	62,1		11,4			125,9		24,8			14,0		13,3	
Sonde(m)	30-28		33-35			27-24		33-35			30-28		33-35	
Tonnage capt.kg	73		25			553		25			11		382	

CEPHALACANTHUS VOLITANS			STROMATEUS FIATOLA			BRAMA RAI		
Trait	110-14		Trait	97-1		Trait	100-4	
L.F (cm)	N	%		N	%		N	%
20			20			20		
21	4	4,0	21			21		
22	14	14,0	22			22		
23	17	17,0	23			23		
24	10	10,0	24			24		
25	26	26,0	25			25		
26	7	7,0	26			26		
27	5	5,0	27			27		
28	1	1,0	28			28		
29	3	3,0	29			29	1	0,6
30	3	3,0	30			30	14	8,9
31	2	2,0	31	1	0,9	31	32	20,9
32	2	2,0	32	3	2,6	32	36	23,0
33	2	2,0	33	9	7,8	33	20	12,6
34	3	3,0	34	21	18,3	34	20	12,6
35	-	-	35	30	26,1	35	10	6,4
36	1	1,0	36	27	23,5	36	1	0,6
37			37	15	13,0	37	4	2,6
38			38	7	6,1	38	1	0,6
39			39	2	1,7	39	5	3,1
40			40			40	8	5,1
41			41			41	-	-
42			42			42	1	0,6
43			43			43	1	0,6
44			44			44	2	1,3
45			45			45		
Total	100			115			156	
Poids éch.kg	19,5			107,1			99,3	
P.moyen ind.kg	195,3			931,1			636,5	
Sonde(m)	27,-25			48-47			304-295	
Tonnage capt.kg	193			107			99.3	

MERLUCCIIUS SENEGALENSIS			TRICHIURUS LEPTURUS				
Trait	98-2		Trait	97-1		98-2	
L.F(cm)	N	%	N	%	N	%	N
22		1,1	40	5	5,4		
24	22	16,2	45	27	29,0		
26	42	30,8	50	16	17,1		
28	38	28,0	55	20	21,5		
30	17	12,5	60	5	5,4		
32	12	8,8	65	4	4,3	2	1,2
34	3	2,2	70	1	1,1	12	7,5
36	2	1,5	75	4	4,3	20	12,4
38			80	-	-	15	9,3
40			85	-	-	12	7,5
			90	1	1,1	25	15,3
			95	1	1,1	32	19,9
			100	4	4,3	33	20,5
			105	1	1,1	8	5,0
			110	3	3,2	1	0,6
			115	1	1,1	1	0,6
			120				
			125				
			130				
Total	136			93		161	
Poids éch.kg	21,5			17,3		98,7	
P.moyen ind.kg	158,1			186,0		613,0	
sonde(m)	95-150			48-47		95-150	
Tonnage capt.kg	21.5			17.3		98.7	

Espèces	CARANX RHONCHUS						DENTEX MACROPTHTHALIUS		
	106-10		109-13		110-14		Trait	98-2	
L.F(cm)	N	%	N	%	I	%		N	%
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19	2	4,0						4	2,7
20	11	22,0						12	8,1
21	26	52,0						16	10,8
22	9	18,0						30	20,3
23	1	2,0	1	2,0				32	21,6
24	1	2,0	1	2,0				14	9,5
25			12	24,0				17	11,5
26			15	30,0	4	6,6		6	4,1
27			12	24,0	11	18,0		8	5,4
28			6	12,0	21	34,4		3	2,0
29			3	6,0	15	24,6		3	2,0
30			1	2,0	7	11,5		3	2,0
31					3	4,9			
32									
33									
34									
35									
Total	50		50		61			148	
Poids éch.kg	6,8		16,6		22,1			40,5	
P.moyen ind.kg	136,7		333,1		362,3			277,3	
Sonde(m)	17-18		40-38		27-25			95-150	
Tonnage capt.kg	45		43		22.1			40.6	

Espèce	SCOMBER COLIAS							
	99-3		102-6		109-13		111-15	
Trait	N	%	N	%	N	%	N	%
L.F(cm)	N	%	N	%	N	%	N	%
10							2	0,6
11							-	-
12							-	-
13							10	3,1
14							110	33,6
15							166	50,8
16	3	1,3					35	10,7
17	2	0,9					4	1,2
18	-	-						
19	-	-						
20	2	0,9						
21	4	1,8						
22	28	12,5						
23	57	25,4			3	2,2		
24	64	28,6			10	1,5		
25	42	18,8			35	27,4		
26	19	8,5	2	1,2		4,1		
27	3	1,3	8	4,9	45	33,1		
28			4	2,4	33	24,2		
29			15	9,1	7	5,2		
30			10	6,1	1	0,7		
31			17	10,4				
32			31	18,9				
33			31	18,9				
34			28	17,1				
35			17	10,4				
36			1	0,6				
37								
38								
39								
40								
Total	224		164		136		327	
Poids éch.kg	34,2		72,6		19,9		6,3	
P.moyen ind.kg	152,3		444,1		231,6		19,3	
Sonde(m)	64-50		82-89		40-38		33-35	
Tonnage capt.kg	72		1257		190		17	

Espèces	TRACHURUS TREGAE													
	99-3		103-7		104-8		107-11		109-13		110-14		111-15	
Trait	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
L.F (cm)														
5														
6														
7														
8													2	1,9
9													1	1,0
10													-	-
11													-	-
12													4	11,0
13													12	11,8
14						7	1,4	6	2,0				65	63,7
15	62	19,2			18	4,8	73	24,2					21	20,6
16	202	62,5			80	21,3	111	36,7			6	7,5		
17	56	17,4	2	1,1	131	34,7	71	23,6	3	1,0	33	41,2		
18	3	0,9	37	20,2	126	33,5	31	10,3	46	15,4	30	37,5		
19			82	44,8	13	3,5	8	2,7	144	48,0	11	13,8		
20			47	25,6	1	0,3	1	0,3	78	26,0				
21			12	6,6					22	7,3				
22			3	1,7					6	2,0				
23									1	0,3				
24														
25														
Total	323		183		376		302		301		80		102	
Poids éch.kg	14,5		15,3		23,5		15,4		28,1		5,7		3,4	
P.moyen ind.gr	45,92		84,7		62,5		51,0		93,5		71,1		33,3	
Sonde(m)	64-50		38		21-20		27-24		40-38		27-25		33-35	
Tonnage capt.kg	1360		223		4948		1174		1738		20		26	

Espèces	TRACHURUS TRECAE					
Trait	98-2		101-5		102-6	
L. F (cm)	N	%	N	%	N	%
20						
21						
22					5	4,3
23			1	0,9	12	10,4
24			2	1,7	17	14,8
25	1	1,6	21	17,9	15	13,0
26	1	1,6	40	34,2	6	5,2
27	2	3,3	29	24,8	3	2,6
28	-	-	13	11,1	8	7,0
29	2	3,3	3	2,6	16	13,9
30	12	19,8	6	5,1	11	9,6
31	6	9,8	2	1,7	13	11,3
32	11	18,1			4	3,5
33	4	6,5			2	1,7
34	2	3,3			-	-
35	7	11,5			1	0,9
36	4	6,5			-	-
37	1	1,6			-	-
38	-	-			1	0,9
39	1	1,6			-	-
40	5	8,2			1	0,9
41	-	-				
42	-	-				
43	2	3,3				
44						
45						
Total	61		117		115	
Poids éch.kg	31,0		30,6		29,6	
P.moyen ind.kg	508,2		261,6		257,9	
Sonde(m)	95-150		104-105		82-89	
Tonnage crt.kg	31		30,6		560	

Echelle utilisée pour la détermination du sexe et du stade sexuel

	MALES	FEMELLES
I	<p><u>Jeunes Poissons - Sexe indistinct</u> Gonades : minces filaments transparents</p>	
II	Gonades filamenteuses, minces, non colorées ou rougeâtres.	Gonades occupant moins d'un quart de la cavité coelomique, transparentes, parfois rosées - Ovocytes indistincte à l'oeil.
III	Gonades occupant moins de la moitié de la cavité coelomique. Couleur nacré, rosée ou blanchâtre. Aucun liquide ne suinte lors d'une section transversale.	Gonades occupant moins d'un tiers de la cavité coelomique, non transparentes, blanchâtres ou jaunâtres. De petits ovocytes se distinguent.
IV	Gonades remplissant la plus grande partie de la cavité coelomique, rigides, blanches. Du liquide suinte lors d'une coupe transversale.	Gonades occupant plus de 2/3 de la cavité coelomique, non transparentes, jaune vif, vaisseaux sanguins peu visibles. Aucun vide interne lors d'une coupe transversale. Ovocytes distincts et opaques.
IV-V	Les gonades remplissent toute la cavité coelomique. Elles sont blanches et rigides. Un sperme épais sort de l'orifice genital après une faible pression sur l'abdomen.	Les gonades remplissent toute la cavité coelomique, En plus des ovocytes opaques du stade IV, il existe de grands ovocytes translucides. Les ovocytes ne sont pas émis, même en pressant sur l'abdomen.
V	Stade coulant. Une faible pression sur l'abdomen fait couler du sperme liquide en jet.	Stade coulant. Ventre gonflé. Des ovocytes mûrs sortent librement après une faible pression sur l'abdomen.
VI-IV	Gonades moins grandes qu'au stade IV, légèrement flasques, d'un blanc sale avec des taches brunâtres fréquemment	Après une ponte partielle. Gonades de dimensions inférieures au stade IV, avec des vaisseaux sanguins bien visibles et gonflés, grands ovocytes opaques, jaunes ou oranges. La coupe transversale montre un espace vide à l'intérieur.
VI	Gonades petites, flasques et gonflées. Présence d'une petite quantité de sperme à l'intérieur.	Ponte. Ejection de la dernière partie des ovocytes. Gonades petites, rouges et gonflées. Présence à l'intérieur de grands ovocytes non éjectés et non resorbés.
VI-II	Identique au stade II, mais gonades légèrement gonflées, rougeâtres. Absence de sperme.	Identique au stade II, mais on y trouve quelques ovocytes blancs ou orangés, clairsemés et non encore resorbés.

ANALYSE BIOLOGIQUE

Répartition des juveniles, mâles et femelles par classes de taille

Espèces	GALEOIDES DECADACTYLUS			BRACHYDEUTERUS AURITUS			CARANX RHONCHUS			DENTEX MACROPHthalmus			SARDINELLA AURITA					
	106-10			106-10			106-10			98-2			102-6			101-5		
Trait	juv	M	F	juv.	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F
12					1	-												
13		-	2		-	-												
14		2	1		7	3												
15		4	10		27	15												
16		1	6		19	11												
17		2	6		7	9												
18		4	4		-	1												
19		2	5					-	2		2	-						
20		1	3					4	7		6	2						
21		3	-					9	17		3	4						
22		1	-					5	4		9	9						
23		-	1					-	1		6	18						
24		4	1						1		3	6		4	2			
25		5	-								5	12		12	5		1	-
26		1	2								1	4		5	10		5	-
27		1	-								4	1		4	9		13	13
28											-	-		6	6		17	20
29											-	2		3	12		5	13
30											1	2		3	14		4	6
31											-	-		1	4		2	1
Total		31	41		61	39		18	32		40	60		38	62		47	53
%		43	57		61	39		36	64		40	60		38	62		47	53
Nbre total d'individus		72			100			50			100			100			100	

ANALYSE BIOLOGIQUE

Répartition des juveniles, mâles et femelles par classes de taille

Espèces	CARANX RHONCHUS						CETIHALACANTHUS VOLITANS			Espèces	TRICHIURUS LETTURUS								
	109-13			110-14			110-14				102-6			98-2			97-1		
Trait	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	Trait	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F
21								-	4	40							6		
22								7	7	45							25	2	-
23								9	8	50							15	3	2
24		1	-					4	6	55							9	5	2
25		4	8			2		13	13	50							1	4	5
26		6	9		2	2		2	5	65		-	1					1	2
27		4	8		8	3		1	4	70		5	5		1	2		1	-
28		1	5		13	8		1	-	75		3	2		4	6		3	1
29		3	-		9	6		2	1	80		3	-		2	4		1	1
30		1	-		4	3		-	3	85					3	2		-	-
31					5	-		2	-	90					3	2		-	1
32								1	1	95					3	2		-	-
33								2	-	100					5	5		1	3
34								1	2	105					2	4		1	-
35								-	-	110								-	4
36								-	1	115								-	1
Total		20	30		39	22		45	55	Total		8	8		23	27	56	22	22
% total		40	60		64	36		45	55	% total		50	50		46	54	56	22	22
Nbre total d'individus		50			61			100		Nbre total d'indiv.		16			50			100	

ANALYSE BIOLOGIQUE

Répartition des juveniles, mâles et femelles par classes de taille

Espèces	ANCHOA GUINEENSIS			SARDINELLA EBA			PSEUDUPENEUS PRAYENSIS			FAGELLUS COUPEI			BOOPS BOOPS			BRACHYDEUTERUS AURITUS			
	111-15			108-12			107-11			107-11			99-3			103-7			
Trait																			
Sexe	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	
8		1	-							1									
9		2	2							9									
10		6	4					-	2		2	2							
11		34	20					1	3		-	1							
12		10	21					5	9		-	1							
13					1	-		3	11		-	-							
14					6	2		4	13		-	-		1	1				
15					12	9		4	13		1	-		6	2		9	6	
16					25	12		7	5		1	-		33	8		13	34	
17					14	10		1	1		1	1		19	19		5	19	
18					2	3		2	2		4	2		4	7		5	7	
19					1	1		2	2		2	5					-	2	
20					1	1		2	4		4	2							
21								3	1		2	5							
22											2	2							
23																			
24																			
25																			
Total		53	47		62	38		34	66	10	19	21		63	37		32	68	
%		53	47		62	38		34	66	20	38	42		63	37		32	68	
Nombre total d'individus		100			100			100			50			100			100		

ANALYSE BIOLOGIQUE

Répartition des juveniles, mâles et femelles par classes de taille

Espèces	SCOMBER COLIAS									TRACHURUS TRECÆ														
	Trait	99-3			102-6			109-13			98-2			101-5			102-6			104-8				
	Sexe	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F		
15																						3	4	
16		2																				8	6	
17		-																				21	20	
18		-																				10	20	
19		-																				4	4	
20		1																						
21			2	1													2	1						
22			12	4												-	-							
23			12	15				1	-					1	1	-	3							
24			17	8				-	1					1	1	3	2							
25			9	7				4	3		1	-		8	6	7	6							
26			2	7		1	-	11	5		1	-		5	10	-	2							
27			-	1		-	3	6	8		2	-		3	7	-	-							
28						2	-	4	5		2	-		-	2	2	1	1						
29						-	3		-		-	2		1	1	1	1							
30						1	7		2		9	3		-	2	4	7							
31						-	1				2	4			1	3								
32						6	3				3	8			-	2								
33						4	2				3	1			-	1								
34						5	2				-	3			-	1								
35						5	5				4	4			-									
36											1	8												
Total		3	54	43		24	26		28	22		28	33		19	31		20	30			46	54	
%		3	54	43		48	52		56	44		46	54		38	62		40	60			46	54	
Nbre total d'individus		100			50			50			61			50			50			100				

ANALYSE BIOLOGIQUE

Répartition des juveniles, mâles et femelles par classes de taille

Espèces	TRACHURUS TRACHURUS			BRAM RAI I			STROMATEUS FIATOLA		
	101-5			100-4			97-1		
Trait	juv	M	F	juv	M	F	juv	M	F
27		1	-						
28		2	-						
29		-	-		-	1			
30		1	1		6	5			
31		2	1		7	9			
32		2	8		12	16		-	1
33		3	6		3	7		1	2
34		7	4		4	9		7	3
35		1	1		5	2		4	8
36					-	1		5	10
37					1	-		2	4
38					-	1		2	1
39					1	1			
40					2	3			
41					-	-			
42					1	-			
43					-	1			
44					1	1			
Total		19	21		43	57		21	29
%		48	52		43	57		42	58
Nbre total d'individus		40			100			50	

ANALYSE BIOLOGIQUE - STADES SEXUELS

SARDINELLA AURITA

N°Trait	Nombre	Sexe	STADES SEXUELS								TAILLE			
			juv	II	III	IV	IV-V	V	VI-IV	VI	VI-II	min max	mode	
101-5	100	M F		- 1		2 13				45 39			26-32	28
102-6	100	M F								33 56		5 6	24-31	25 ; 30

TRACHURUS TRECÆ

98-2	61	M F		4 1	1 4	3 24	20 -		- 2		- 2	25-43	30
101-5	50	M F		- 17					6 4	13 1	- 9	23-31	26
102-6	50	M F		1 7					10 18	9 -	- 5	21-42	24 ; 29
104-8	100	M F		2 34					2 1	42 9	1 9	15-19	17

STROMATEUS FIATOLA

97-1		M F		10 11	3 -				5 15	3 3		32-38	35
------	--	--------	--	----------	--------	--	--	--	---------	--------	--	-------	----

ANALYSE BIOLOGIQUE - STADES SEXUELS
SCOMBER COLIAS

N°Trait	Nombre	Sexe	STADES SEXUELS									TAILLE	
			juv	II	III	IV	IV-V	V	VI-IV	VI	VI-II	min max	Mode
99-3	100	M F	3	37 24					1 0		15 20	16-27	24
102-6	50	M F		24 21	- 1				- 1			26-35	32-33
109-13	50	M F		22 21	-	-	-	-	-	3 4	-	23-29	

ANCHOA GUINEENSIS

111-15	100	M F		9 17	-	-	-	-	22 15	20 5	8 8	8-12	
--------	-----	--------	--	---------	---	---	---	---	----------	---------	--------	------	--

CARANX RHONCHUS

106-10	50	M F		0 3	-	-	-	-	9 2	9 1	0 26	19-24	
109-13	50	M F		-	-	-	-	-	20 20	-	- 10	24-30	
110-14	61	M F		-	-	-	-	-	35 26	-	-	26-31	

ANALYSE BIOLOGIQUE - STADES SEXUELS

BRAMA RAI

N°Trait	Nombre	Sexe	STADES SEXUELS									TAILLE	
			juv	II	III	IV	IV-V	V	VI-IV	VI	VI-II	min max	Mode
100-4	100	M F		43 56	0 1	-	-	-	-	-	-	30-44	32

TRACHURUS TRACHURUS

101-5	40	M F		- -	- -	0 1	- -	- -	17 20	2 0	-	27-35	
-------	----	--------	--	--------	--------	--------	--------	--------	----------	--------	---	-------	--

DENTEX MACROPHthalmus

98-2	100	M F		27 39	12 9	1 0	-	-	0 2	-	7 3	19-30	23
------	-----	--------	--	----------	---------	--------	---	---	--------	---	--------	-------	----

SARDINELLA SBA

108-12	100	M F		62 38	-	-	-	-	-	-	-	13-20	
--------	-----	--------	--	----------	---	---	---	---	---	---	---	-------	--

CEPHALACANTHUS VOLITANS

110-14	100	M F		44 48	-	-	-	-	-	2 1	- 5	21-36	
--------	-----	--------	--	----------	---	---	---	---	---	--------	--------	-------	--

ANALYSE BIOLOGIQUE -- STADES SEXUELS

GALECIDES DECADACTYLUS

N°Trait	Nombre	Sexe	STADES SEXUELS									TAILLE		
			juv	II	III	IV	IV-V	V	VI-IV	VI	VI-II	min max	mode	
106-10	72	M F		13 8	- 5	1 20			5 -	8 7	16 1		13-29	15

PSEUDUPENEUS PRAYENSIS

107-11	100	M F		13 37	- 10	- 16	-		8 -	16 -			11-21	
--------	-----	--------	--	----------	---------	---------	---	--	--------	---------	--	--	-------	--

PAGELLUS COUPEI

107-11	50	M F	9	1 -	3 5	- 2	- 2	-	15 12		1 -		8-22	
--------	----	--------	---	--------	--------	--------	--------	---	----------	--	--------	--	------	--

BOOPS BOOPS

99-3	100	M F					0 5		62 32	1 -			14-18	16
------	-----	--------	--	--	--	--	--------	--	----------	--------	--	--	-------	----

ANALYSE BIOLOGIQUE -- STADES SEXUELS

TRICHIURUS LEPTURUS

N°Trait	Nombre	Sexe	STADES SEXUELS									TAILLE		
			juv	II	III	IV	IV-V	V.	VI-IV	VI	VI-II	min max	Mode	
97-1	100	M F		18 11						3 7	1 2	- 2	40-115	45
98-2	50	M F		6 10	6 12	5 4	6 -					- 1	70-105	75
102-6	16	M F		7 9									65-75	

BRACHYDEUTERUS AURITUS

103-7	100	M F		31 66							1 -	- 2	14-21	17
106-10	100	M F		61 39									13-18	15

Echelles utilisées pour la détermination de l'adiposité
et de la réplétion stomacale

1. Adiposité - Echelle Prosorovskaia

Détermination visuelle - 4 degrés

- 0 - Pas de graisse sur l'intestin,
- 1 - Filament **graisseux** mince, intermittent, sur l'intestine
- 2 - Filament bien plus épais. 50 % de la surface de l'intestin, de l'estomac et des autres organes sont libres de tout dépôt de graisse.
- 3 - Tout le tube digestif est recouvert de dépôts grasseeux sauf en de rares endroits.

2. Béplétion stomacale

Détermination visuelle - 5 degrés

- 0 - Estomac **vide**.
- 1 - Traces ou restes de nourriture.
- 2 - Estomac à moitié plein - Parois non étirées.
- 3 - Estomac plein de nourriture - Parois légèrement étirées **mais non transparentes***
- 4 - Estomac rempli de nourriture - Parois étirées et aliments distingués par transparence*

ANALYSE BIOLOGIQUE - ADIPOSITE - REPLETION STOMACALE

SARDINELLA AURITA

Trait	Date	Position	Sonde	Nombre	Adiposité				Etat de réplétion				
					0	1	2	3	0	1	2	3	4
101-5	17.04.75	13°42'1 N 17°26'6 W	104	100	11	82	7	=	75	22	2	=	=
102-6	17.04.75	12°44'3 N 17°39'5 W	82-89	100	-	28	65	7	-	52	44	4	-

TRACHURUS TRECÆ

98-2	15.04.75	14°58'5 N 17°10'3 W	95-150	61	11	38	11	1	6	22	25	8	-
101-5	17.04.75	13°42'1 N 17°26'6 W	104-105	50	7	39	4	-	1	33	13	3	-
02-6	17.04.75	12°44'3 N 17°39'5 W	82-89	50	4	36	10	-	1	20	16	13	-
104-8	18.04.75	12°30'5 N 17°17'6 W	21-20	100	25	70	5	-	9	60	30	1	-

STROMATEUS FIATOLA

97-1	15.04.75	15°26'9 N 16°52'4 W	48-47	50	50				-	21	25	4	-
------	----------	------------------------	-------	----	----	--	--	--	---	----	----	---	---

ANALYSE BIOLOGIQUE - ADIPOSITE - REPLETION STOMACALE

TRICHIURUS LEPTURUS

Trait	Date	Position	Sonde	Nombre	Adiposité				Etat de réplétion				
					0	1	2	3	0	1	2	3	4
97-1	15.04.75	15°26'9 N 16°52'4 W	48	100	89	11	-	-	11	77	15	7	-
98-2	15.04.75	14°58'5 N 17°10'3 W	95-150	50	3	45	2	-	1	13	26	10	-
102-6	17.04.75	12°44'3 N 17°39'5 W	82-89	16	9	7			1	12	2	1	-

BRACHYDEUTERUS AURITUS

103-7	18.04.75	12°39'5 N 17°28'3 W	38	100	3	74	23	-	3	32	26	38	1
106-10	18.04.75	12°22'3 N 17°02'1 W	17-18	100	-	71	29	-	-	7	45	48	-

ANALYSE BIOLOGIQUE - ADIPOSITE - REPLETION STOMACALE

GALEOIDES DECACTYLUS

Trait	Date	Position	Sonde	Nombre	Adiposité				Etat de réplétion					
					0	1	2	3	0	1	2	3	4	
106-10	18.04.75	12°22'3 N 17°02'W	17-18	72										

PSEULUP NEUS PRAYENSIS

107-11	18.04.75	12°24'1 N 17°16'1 W	27-24	100										
--------	----------	------------------------	-------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PAGELLUS COUPEI

107-11	18.04.75	12°24'1 N 17°16'1 W	27-24	50	50	-	-	-	-	8	20	19	3
--------	----------	------------------------	-------	----	----	---	---	---	---	---	----	----	---

BOOPS BOOPS

99-3	16.04.75	14°27'7 N 17°22'2 W	64-50	100	100	-	-	-	-	-	26	70	4
------	----------	------------------------	-------	-----	-----	---	---	---	---	---	----	----	---

ANALYSE BIOLOGIQUE - ADIPOSITE - REFLECTION STOMACALE

BRAMA RAI

Trait	Date	Position	Sonde	Nombre	Adiposité				Etat de réplétion				
					0	1	2	3	0	1	2	3	4
100-4	16.04.75	14°25'0 N 17°34'1 W	304-295	100	62	38	-	-	1	60	27	1	-

TRACHURUS TRACHURUS

101-5	17.04.75	13°42'1 N 17°26'6 W	104-105	40	17	21	2	-	-	11	12	14	3
-------	----------	------------------------	---------	----	----	----	---	---	---	----	----	----	---

DENTEX MACROPTHALMUS

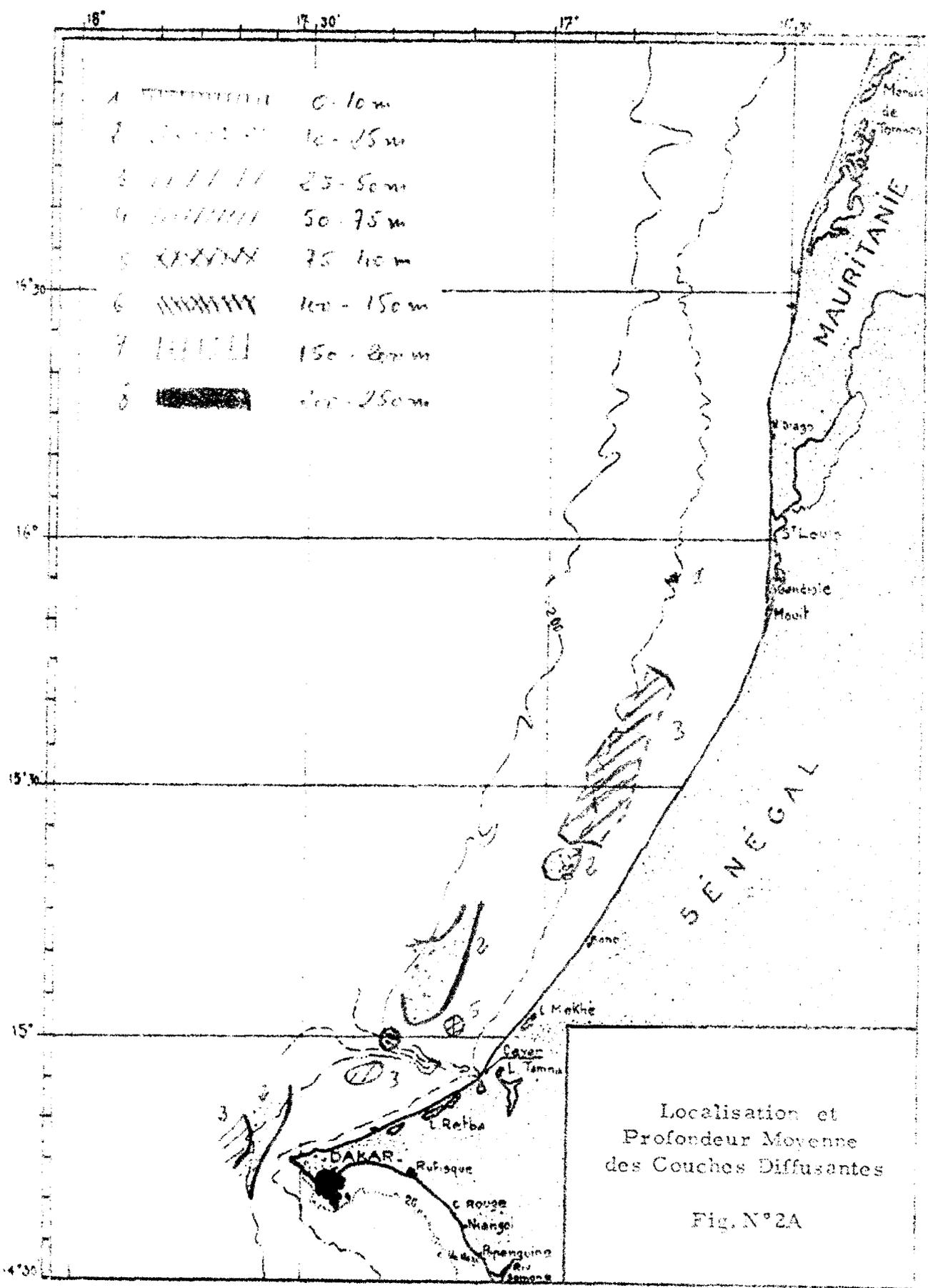
98-2	15.04.75	14°58'5 N 17°10'3 W	95-150	300	3	63	34	-	-	13	35	7	45
------	----------	------------------------	--------	-----	---	----	----	---	---	----	----	---	----

SARDINELLA EBA

108-12	19.04.75	12°40'9 N 17°17'5 W	30-28	100		4	96	-	-	1	43	52	4
--------	----------	------------------------	-------	-----	--	---	----	---	---	---	----	----	---

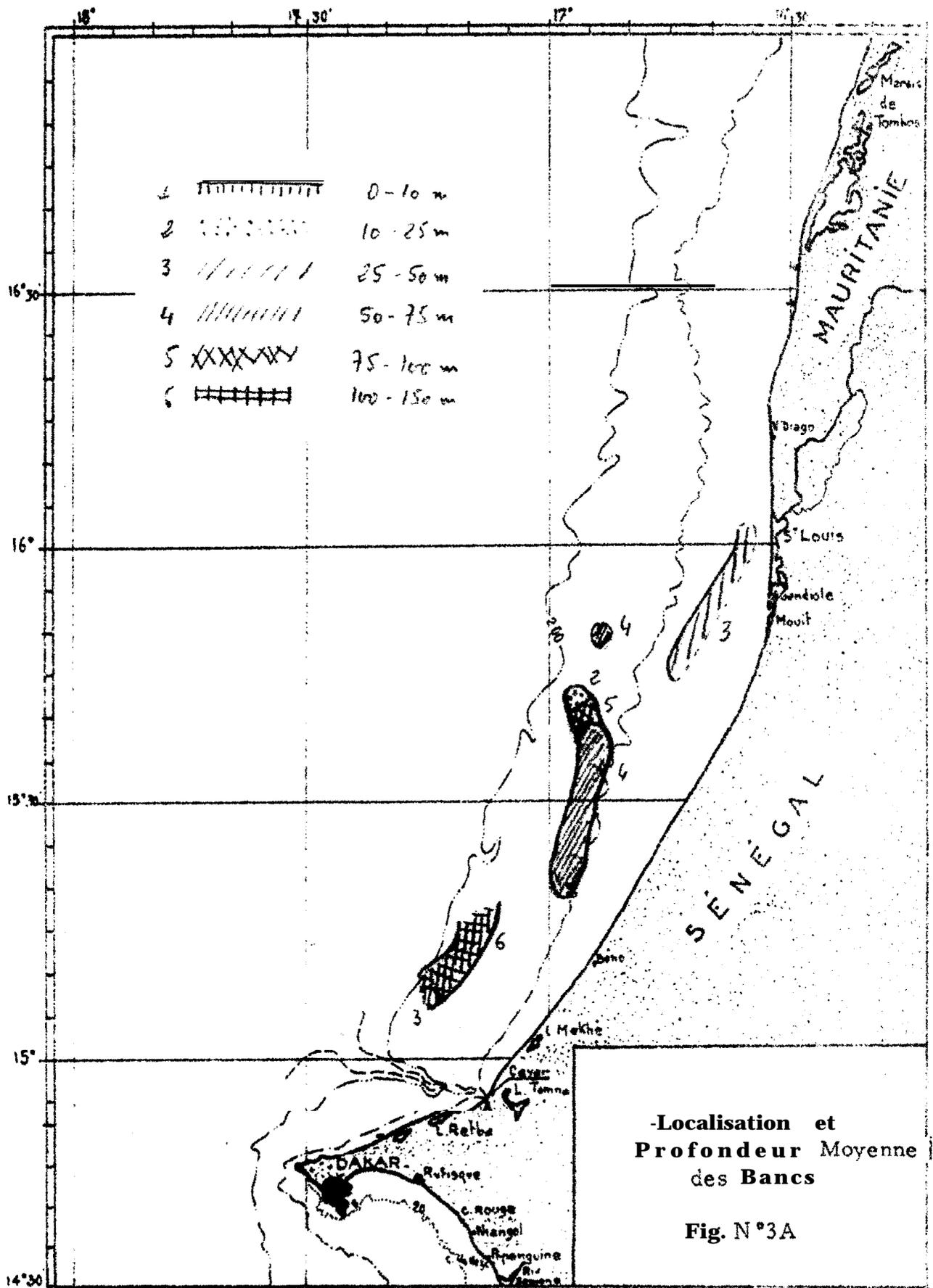
GEPHALACANTHUS VOLITANS

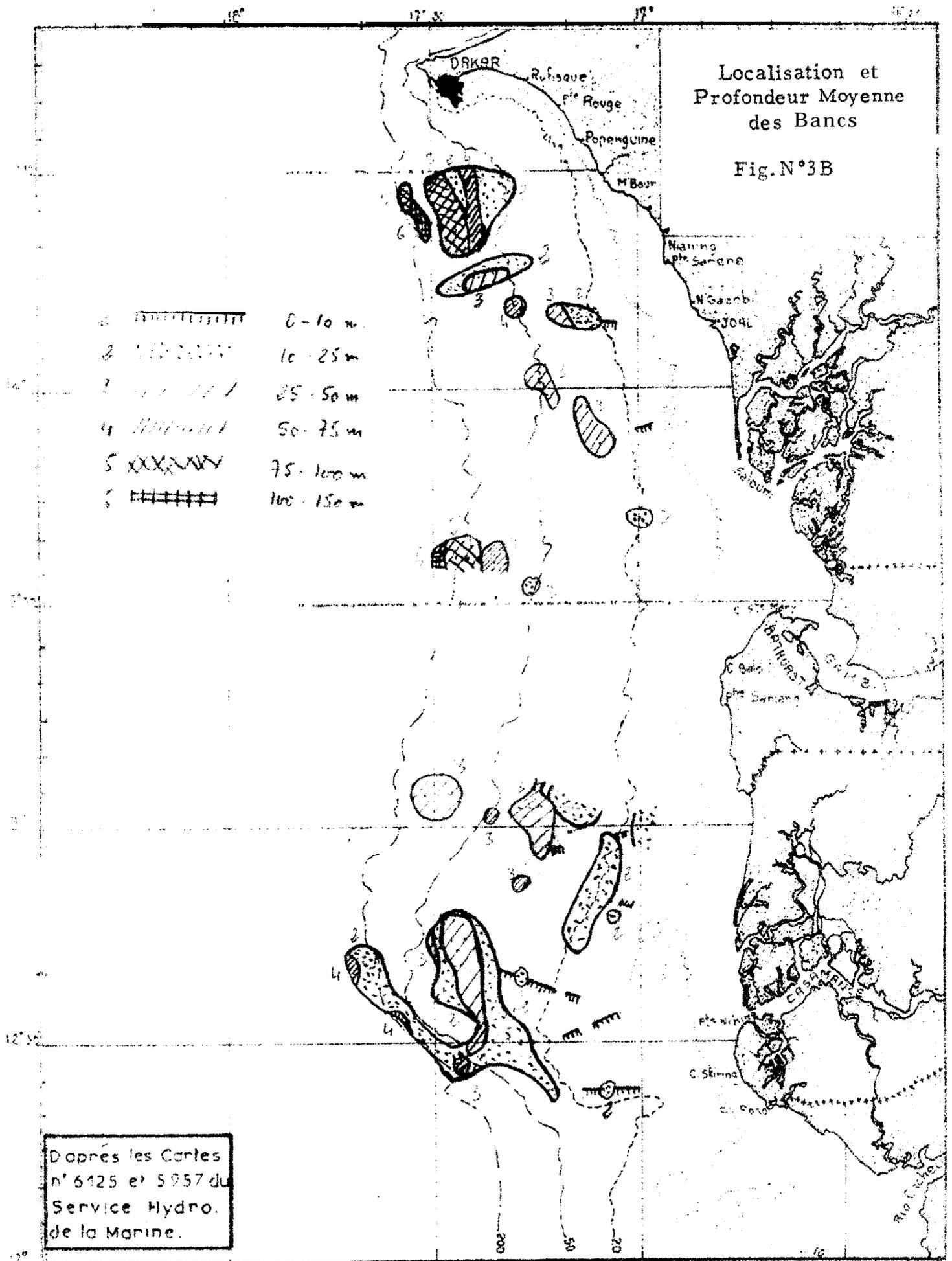
110-14	19.04.75	13°00'5 N 17°12'2 W	27-25	100	100	-	-	-	-	7	35	58	-
--------	----------	------------------------	-------	-----	-----	---	---	---	---	---	----	----	---



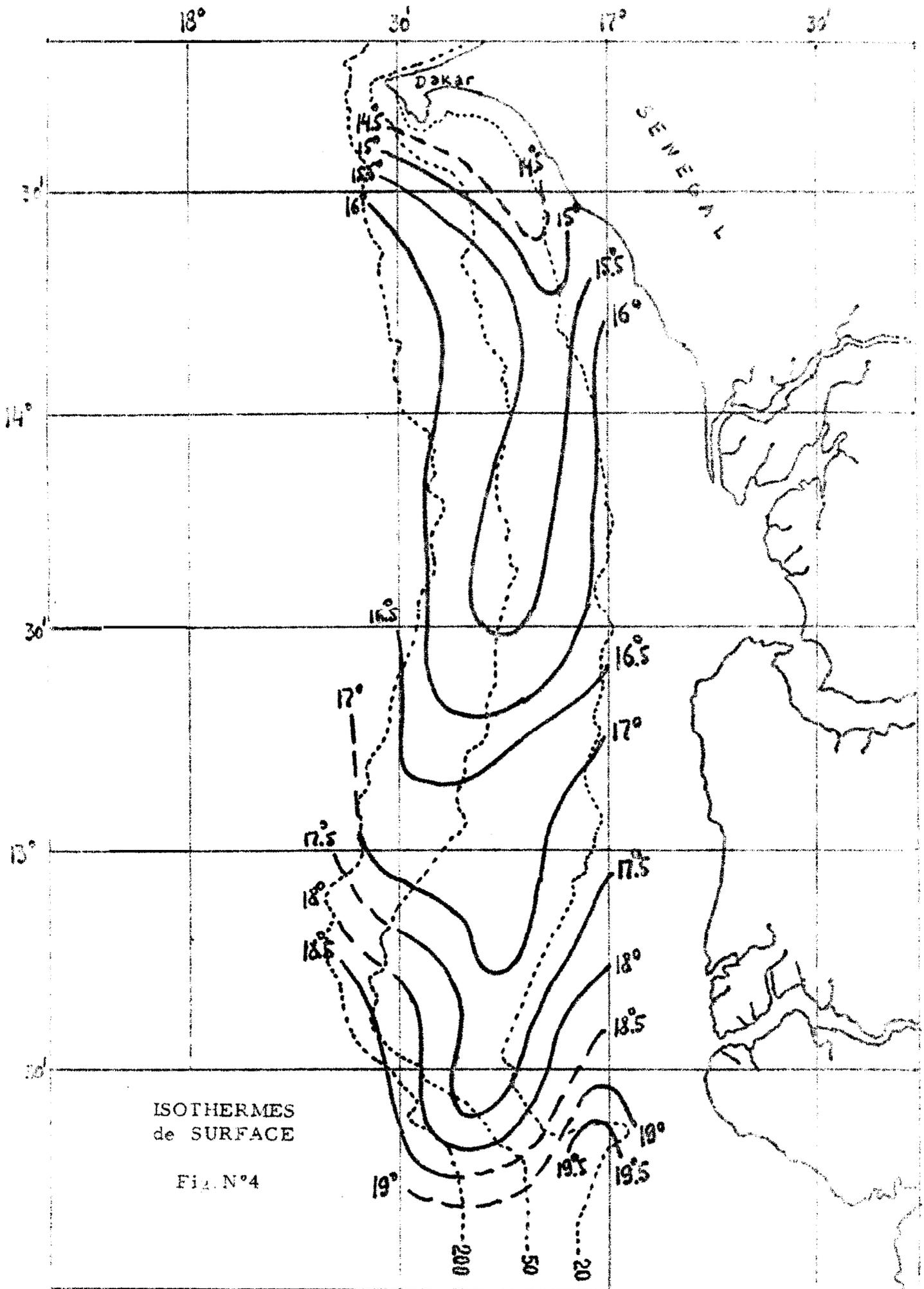
Localisation et
Profondeur Moyenne
des Couches Diffusives

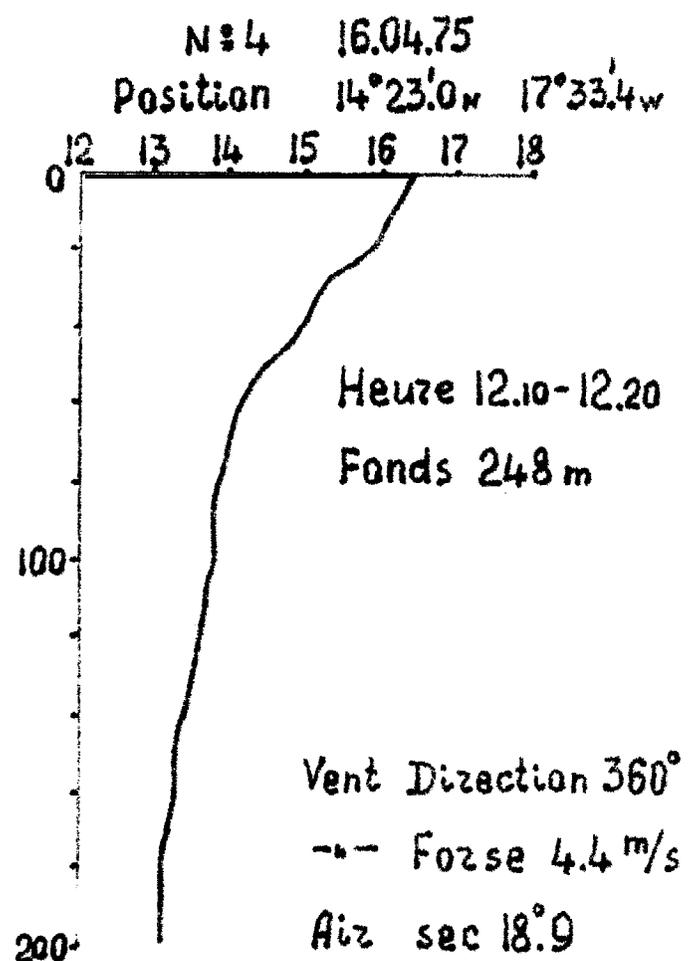
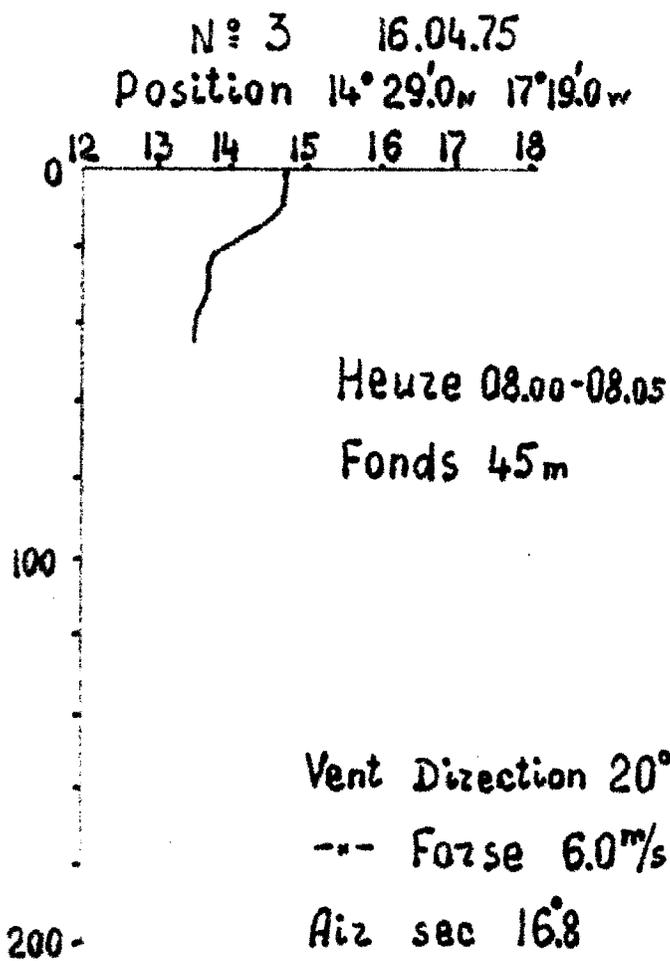
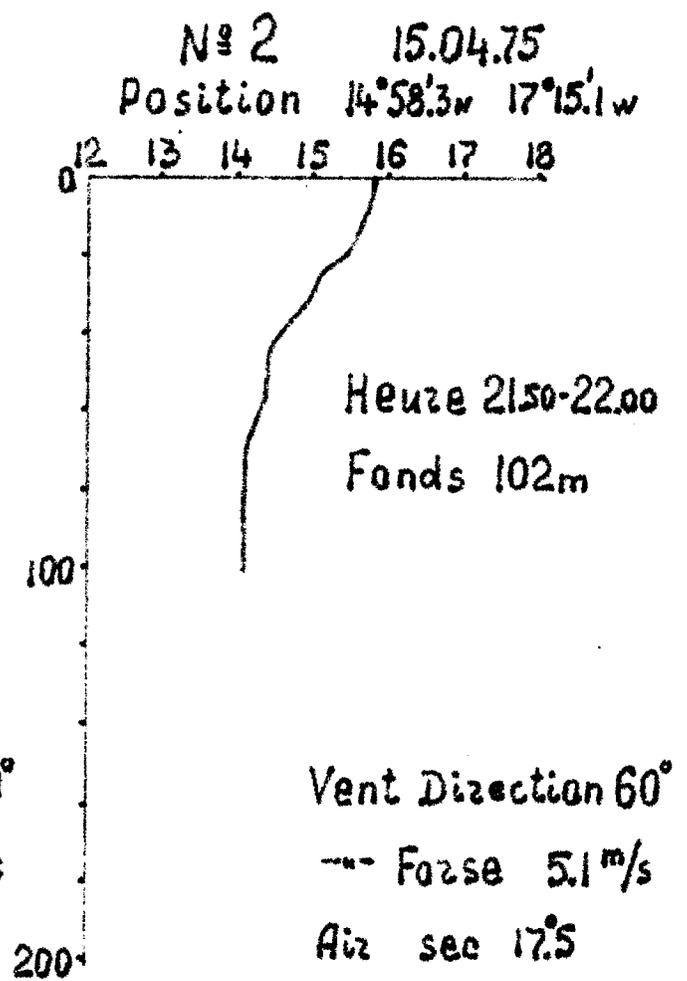
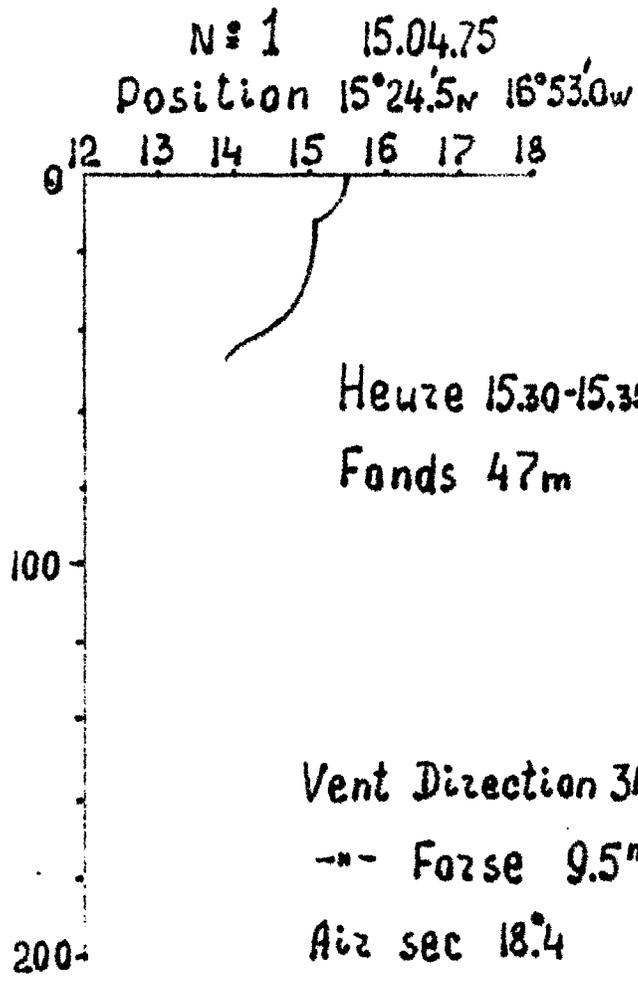
Fig. N°2A





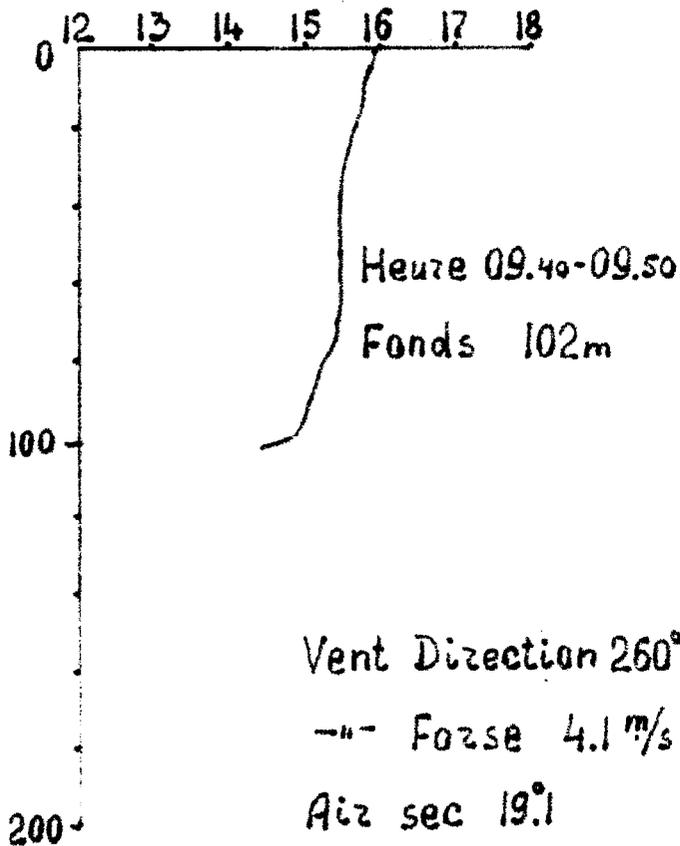
D'après les Cartes
n° 6425 et 5957 du
Service Hydro.
de la Marine.



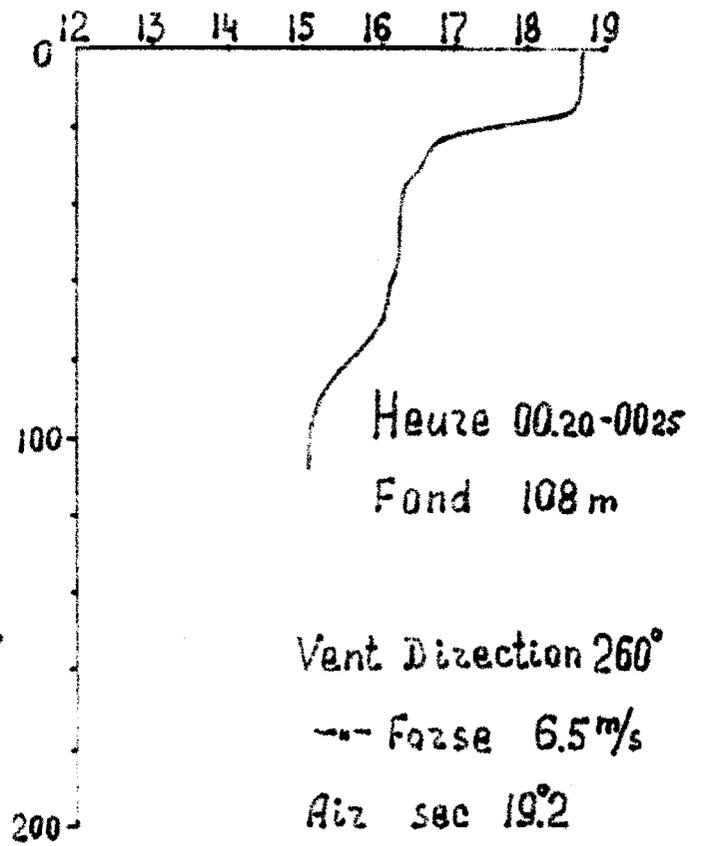


COUPES BATHY. Fig. N^o5A

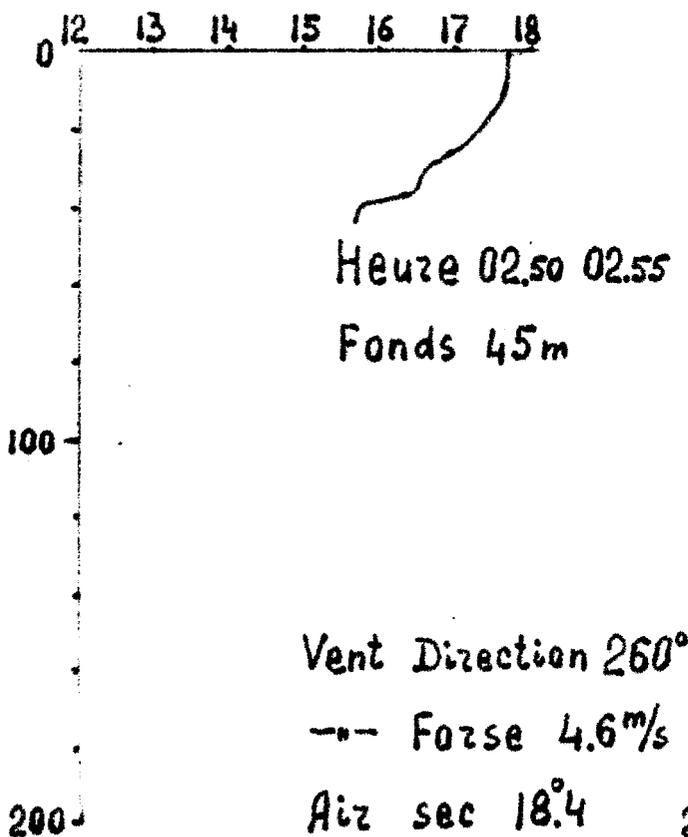
N^o 5 17.04.75
Position 13°40.3'N 16°26.8'W



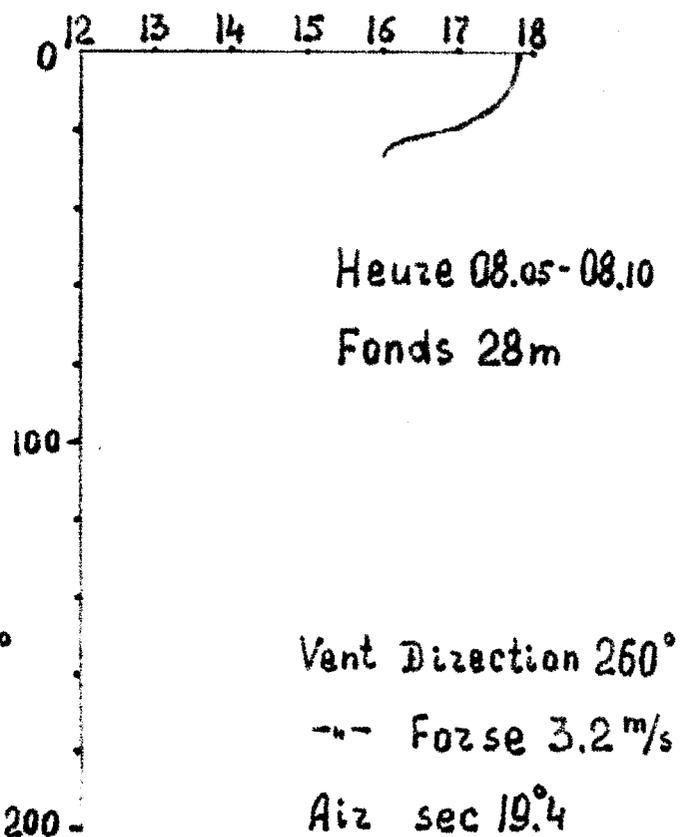
N^o 6 18.04.75
Position 12°41.1'N 17°39.0'W



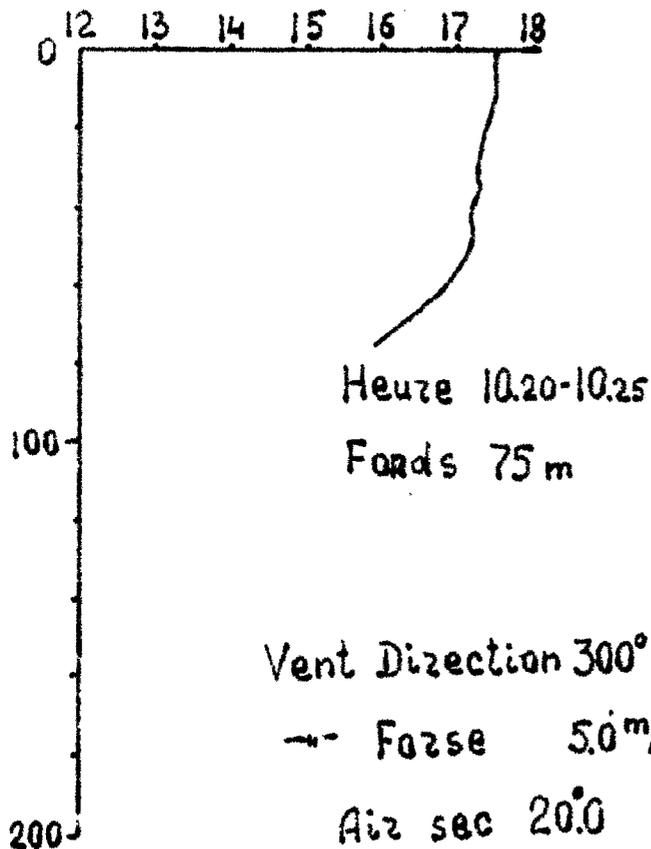
N^o 7 18.04.75
Position 12°41.7'N 17°28.3'W



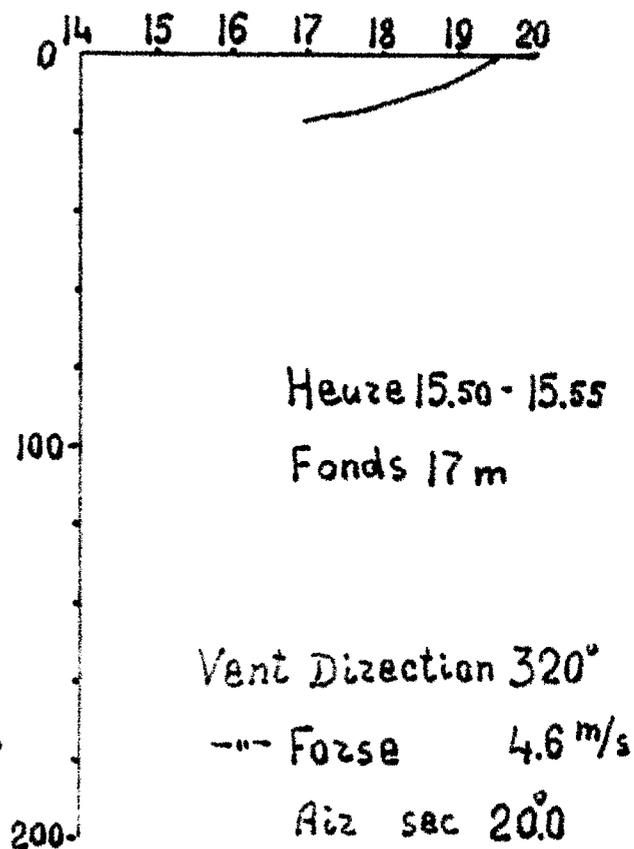
N^o 8 18.04.75
Position 12°32.5'N 17°21.9'W



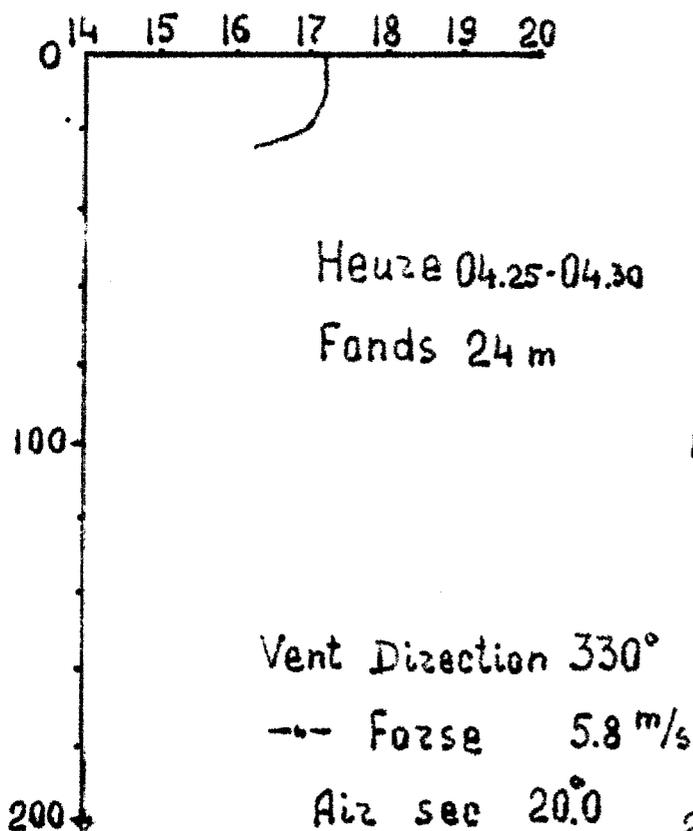
N° 9 18.04.75
Position 12°25.5'N 17°30.1'W



N° 10 18.04.75
Position 12°22.5'N 17°02.4'W



N° 11 19.04.75
Position 12°38.7'N 17°17.5'W



N° 12 19.04.75
Position 12°39.3'N 17°22.8'W

