

IV Procès-verbal des discussions

IV - 1 Mission de l'étude du plan de base

ATA DE DISCUSSÃO
DO
PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DAS PESCAS ARTESANAIS
NA
REPÚBLICA DE CABO VERDE

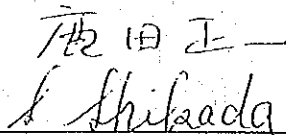
Em resposta a solicitação do Governo da República de Cabo Verde, o Governo do Japão decidiu conduzir um estudo de desenho básico para o Projecto de Desenvolvimento das Pescas Artesanais e consignou o estudo a Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA. A JICA enviou a Cabo Verde uma missão de estudo, chefiada por Shoichi Shikada, Director Assistente, Divisão de Construção de Porto Pesqueiro, Departamento de Porto Pesqueiro, Agência das Pescas, Ministério da Agricultura, da Floresta e da Pesca a partir de 23 de Julho de 1990 a 27 de Agosto do mesmo ano.

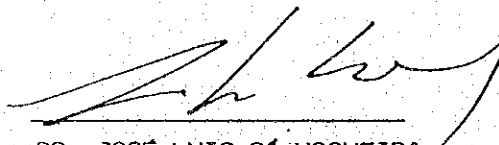
A missão de estudo teve uma série de discussões sobre o Projecto com as autoridades caboverdianas, chefiadas por Dr. José Luis Sá Nogueira, Presidente do IDEPE e, efectuou estudos de campo em Santiago e S. Vicente.

Como resultado do estudo, ambas as partes concordam em recomendar ao seu respectivo Governo que os principais pontos de entendimento alcançado entre as duas partes, como se vê no documento anexo, sejam examinados para a realização do Projecto.

Praia, 08 de Agosto de 1990.-

PEL'A SECRETARIA DE ESTADO DAS
PESCAS,


SHOICHI SHIKADA
Chefe da Missão JICA


DR. JOSÉ LUIS SÁ NOGUEIRA
-Presidente do IDEPE-

DOCUMENTO ANEXO

1. OBJECTIVOS DO PROJECTO

- (1) Providenciar aos pescadores as facilidades necessárias com vista a permitir maior eficiência e segurança nas operações das suas embarcações pesqueiras durante todo o ano.
- (2) Fornecer oportunidades mais amplas aos pescadores por forma a tirarem o maior proveito das potencialidades do mercado do sector das pescas, assegurando fornecimento estável de fonte de proteína à população.

2. ORGÃO DE EXECUÇÃO

O órgão de execução do projecto é a Secretaria de Estado das Pescas, Ministério do Desenvolvimento Rural e Pescas, em representação do Governo de Cabo Verde.

3. SOLICITAÇÃO DO GOVERNO DE CABO VERDE

Os conteúdos do Projecto solicitados pelo Governo de Cabo Verde são referidos no ANEXO I. A missão de estudo transmitirá a solicitação do Governo de Cabo Verde ao Governo japonês, para que este possa tomar as medidas necessárias visando dar resposta aos itens referidos no ANEXO I dentro do âmbito do Programa de Cooperação Financeira Não Reembolsável do Japão.

4. LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO

O local de implantação do Projecto situa-se no Porto da Praia, na Ilha de Santiago, conforme o ANEXO II.

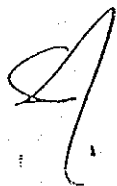
5. RESPONSABILIDADE DO GOVERNO DE CABO VERDE

O Governo de Cabo Verde tomará medidas necessárias, em conformidade com o ANEXO III, uma vez aprovada a execução do Projecto no âmbito da Cooperação Financeira Não Reembolsável do Governo do Japão.

6. SISTEMA DE COOPERAÇÃO FINANCEIRA NÃO REEMBOSÁVEL DO JAPÃO

A parte caboverdiana declara ter compreendido o funcionamento do Sistema de Cooperação Financeira Não Reembolsável, explicado pela missão de estudo, que inclui o princípio de utilizar uma firma consultora japonesa e uma fir

ma construtora japonesa.



ANEXO I

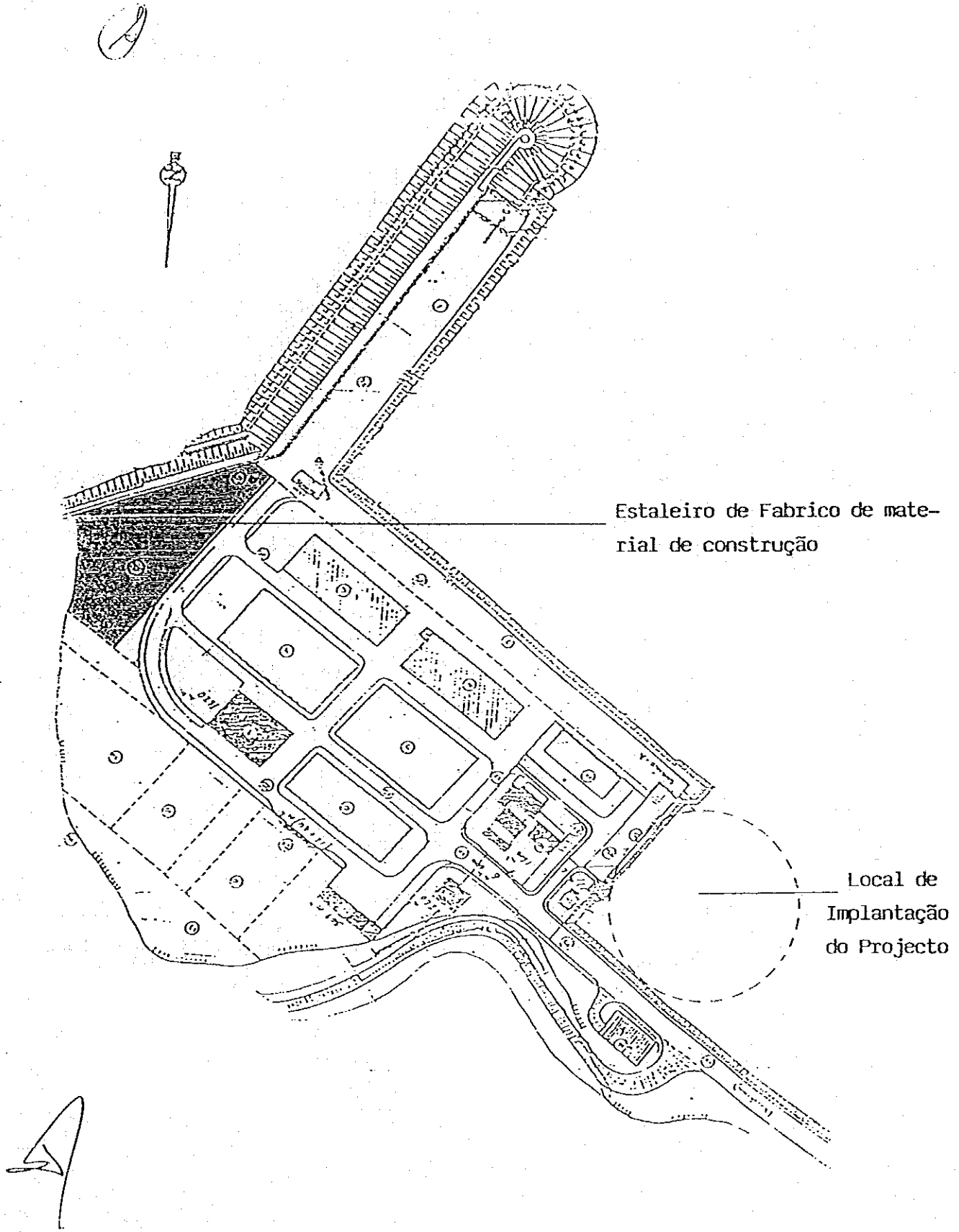
OS ARTIGOS SOLICITADOS PELO GOVERNO DE CABO VERDE

1. Quebra-mar para assegurar uma área de ancoradouro para as embarcações pesqueiras.
2. Cais de descarga de peixes
3. Galpão de processamento de peixes
4. Escritório de administração e outras facilidades suplementares



2

O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO



Estaleiro de Fabrico de material de construção

Local de Implantação do Projecto

ANEXO-III

RESPONSABILIDADES DO GOVERNO DE CABO VERDE

1. Adquirir um terreno e meio-aquático desocupados, necessários para construção do cais de descarga de peixe e outras infraestruturas necessárias, conforme o anexo I.
2. Providenciar facilidades de distribuição de electricidade, fornecimento de água, sistema de esgoto e demais facilidades necessárias para o local de construção.
3. Assegurar descarga e processo aduaneiro imediato no porto de desembarque em Cabo Verde e autorizar que os cidadãos japoneses não sejam sujeitos a quais quer impostos alfandegários, impostos internos e demais encargos fiscais co brados em Cabo Verde, no âmbito de fornecimento de materiais e serviços após a verificação do contrato.
4. Conceder aos cidadãos japoneses que prestam serviços e fornecem materiais ao Projecto no âmbito do contrato verificado, facilidades necessárias quanto á sua entrada e permanência em Cabo Verde para a execução dos seus traba lhos.
5. Manter e utilizar apropriado e efectivo as facilidades adquiridas através da Cooperação Financeira Não Reembolsável do Japão.
6. Encarregar-se de todas as despesas que não estejam cobertas pela Cooperação Financeira Não Reembolsável do Japão, incluindo verbas de operação e manu tenção das facilidades.



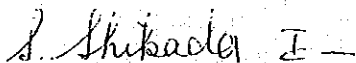
ATA DE DISCUSSÃO
DO
PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DA PESCA ARTESANAL
NA
REPÚBLICA DE CABO VERDE

Em resposta à solicitação do Governo da República de Cabo Verde, o Governo do Japão decidiu conduzir um estudo de desenho básico para o Projecto de Desenvolvimento da Pesca Artesanal e consignou o estudo à Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA). A JICA enviou a Cabo Verde uma missão de estudo, chefiada pelo Dr. Shoichi Shikada, Diretor Assistente, Divisão de Construção, Departamento de Porto Pesqueiro, Agência das Pescas, Ministério da Agricultura, Floresta e Pesca, a partir de 23 de julho de 1990 a 27 de agosto do mesmo ano.

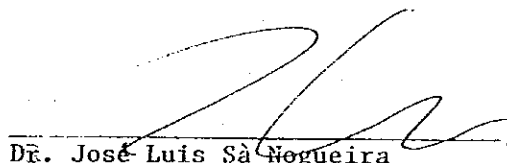
Como resultado do estudo, a JICA preparou uma minuta do relatório final e enviou uma missão, encabeçada pelo Dr. Shoichi Shikada, Diretor Assistente, Divisão de Construção, Departamento de Porto Pesqueiro, Agência das Pescas, Ministério da Agricultura, Floresta e Pesca, a fim de explicar e discutir sobre a minuta com as autoridades do Governo de Cabo Verde, a partir de 24 de novembro à 06 de dezembro de 1990.

Ambas as partes tiveram uma série de discussões sobre o relatório e concordaram em recomendar ao seu respectivo Governo que os principais pontos alcançados entre as duas partes, conforme o documento anexo, sejam examinados para a realização do Projecto.

Praia, 30 de novembro de 1990



Shoichi Shikada
Chefe da Missão
JICA



Dr. José Luis Sá Nogueira
Presidente do IDEPE

(I)

Documento Anexo

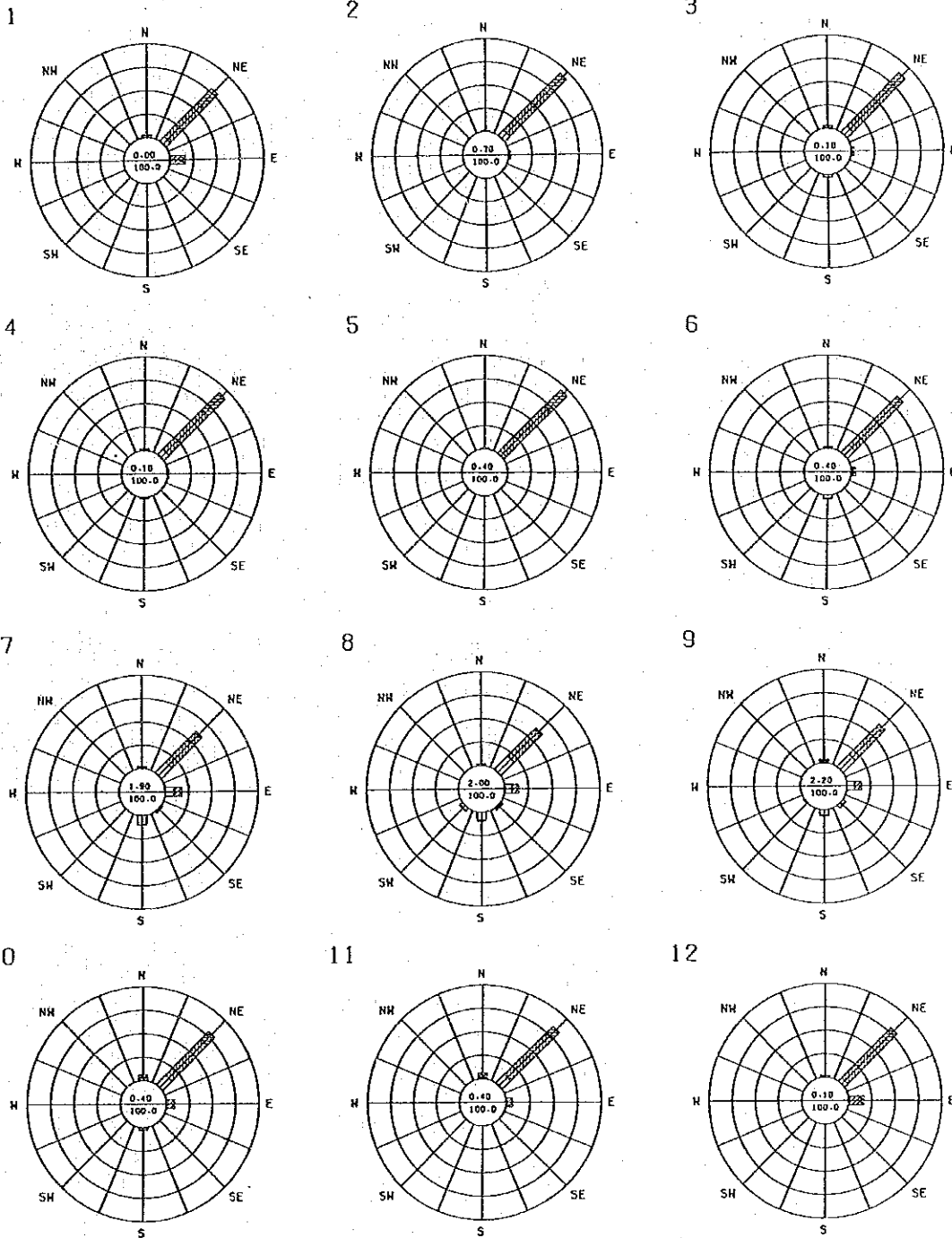
1. - A parte caboverdiana, em principio concordou com o desenho basico proposto na minuta do relatorio final .
2. - A parte caboverdiana compreendeu o funcionamento do sistema da Cooperacao Financeira Nao Reembolsavel e as medidas necessarias , mencionadas no Anexo III da Ata de Discussao datada de 08 de Agosto de 1990, a ser tomadas pela parte caboverdiana para a realizacao do Projecto .
3. - A parte caboverdiana confirmou o principio de uma gestao comum do Projecto, atraves das seguintes bases operacionais :
 - 1) A INTERBASE assegurara a gestao e a manutencao do cais de descarga e as suas facilidades terrestres e a ENAPOR efectuara a gestao e a manutencao do quebra-mar com os seus recursos e responsabilidades respectivamente.

Porem , a utilizacao do meio aquatico como ancoradouro e o controlo de trafego das embarcacoes deve ser discutida e deliberada entre todas as entidades envolvidas , de acordo com a necessidade.
 - 2) Uma vez reconfirmada a realizacao do Projecto, as entidades refeidas assegurarao o mais cedo possivel a verba e o pessoal necessarios a gestao e a manutencao das facilidades mencionadas no item acima 1)
4. - A missao da JICA declarou que o relatorio final (10 copias em frances) tera sido submetido a parte caboverdiana ate o final de marco de 1991.

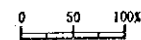
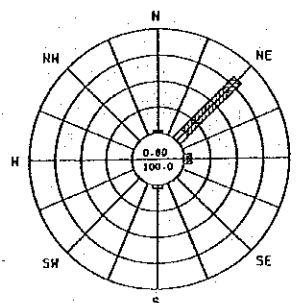
④

V-1 Fréquence d'apparition des orientations de vent par mois

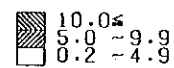
Période : Janvier 1980 - décembre 1989



Total des données



Légende
Vitesse du vent. (m/s)



V-2 Costante des marées

SYMBOLS	H(cm)	K(DEG.)	G(DEG.)	SYMBOLS	H(cm)	K(DEG.)	G(DEG.)
MM	1.80	271.3	270.8	K2	3.63	243.8	260.7
MSF	2.90	47.6	46.6	2SM2	0.30	347.5	3.5
Q1	1.09	185.2	195.3	M03	0.27	22.0	49.6
O1	3.86	235.0	244.6	M3	0.25	40.7	67.7
M1	0.12	36.9	45.9	MK3	0.34	51.2	77.7
K1	5.59	318.2	326.7	MN4	0.57	161.6	198.2
J1	0.79	326.6	334.6	M4	1.07	189.9	226.0
001	0.17	349.0	356.3	SN4	0.16	184.9	220.5
P1	1.85	318.2	326.7	MS4	0.37	245.8	280.8
MU2	1.39	147.3	166.3	2MN6	0.37	232.5	287.1
N2	7.23	180.5	199.1	M6	0.06	315.3	9.4
NU2	1.40	180.5	199.0	MSN6	0.19	215.2	268.9
M2	39.69	205.3	223.3	2MS6	0.08	52.3	105.4
L2	0.86	232.0	249.5	2SM6	0.17	160.1	212.2
S2	13.33	243.8	260.8	A0	0.754 (METER)		

V-3 Estimation des hauteurs de marée

DAY	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MEAN
22	21	26	43	68	94	117	133	136	126	105	78	49	27	18	25	42	65	87	105	115	113	98	74	74.9	
23	48	18	26	47	76	104	127	141	142	128	103	73	44	24	19	30	51	76	99	116	123	116	97	77.3	
24	70	43	23	19	31	56	86	114	135	146	124	96	64	37	21	21	36	60	86	107	121	124	112	78.1	
25	90	62	37	21	21	37	64	94	120	137	144	135	114	84	55	32	21	27	45	70	94	112	122	120	77.4
26	105	80	54	32	21	25	44	71	98	119	132	133	121	98	71	45	28	23	32	52	76	96	111	116	74.3
27	110	93	70	47	30	34	31	51	75	98	114	122	120	106	84	60	40	28	29	41	61	81	97	108	71.7
28	109	101	84	64	46	33	31	41	59	79	96	108	112	107	93	75	56	41	35	38	51	62	85	98	71.3
29	105	104	95	81	65	50	42	42	51	65	80	93	101	102	97	85	70	56	46	43	47	58	72	86	72.3
30	96	100	99	91	80	66	55	49	50	57	78	87	87	93	93	88	79	67	56	49	47	51	60	71	72.0
31	82	91	94	93	88	78	67	58	53	52	62	71	71	79	84	85	83	76	66	57	50	48	51	58	70.0
1	68	79	87	92	92	89	81	71	62	56	53	54	59	67	75	81	83	82	77	67	57	50	47	49	69.9
2	55	66	78	87	93	95	92	84	73	62	54	50	51	57	66	76	83	83	87	81	70	59	51	47	71.0
3	49	57	70	84	96	104	106	102	91	77	64	54	49	51	59	71	84	93	97	95	87	73	59	49	75.9
4	45	49	60	76	93	107	115	115	108	93	74	58	48	45	50	62	77	92	102	105	100	88	70	53	78.5
5	43	42	49	65	85	106	120	126	123	111	91	69	51	42	43	52	68	83	104	113	113	104	86	64	81.6
6	46	37	40	52	73	97	119	132	135	127	109	83	57	40	34	40	54	75	97	113	119	115	100	77	82.1
7	53	36	31	39	57	82	110	131	142	140	128	102	72	47	33	32	43	64	88	110	124	126	117	96	83.4
8	70	45	31	31	45	68	97	124	142	147	140	120	90	59	36	27	32	49	73	98	118	127	124	109	83.4
9	84	56	34	25	31	49	77	106	130	144	145	132	107	76	47	28	24	35	57	83	107	123	128	120	81.2
10	100	73	47	29	25	36	59	87	114	134	143	138	121	94	64	39	26	29	45	69	94	115	127	127	80.6
11	115	94	68	46	32	33	48	72	98	120	134	139	131	111	85	58	39	31	38	56	79	101	117	125	82.1
12	121	106	84	61	43	34	38	53	75	97	114	124	124	113	94	72	50	36	32	41	59	80	97	110	77.4
13	114	108	94	75	56	41	34	39	53	71	87	100	106	105	96	80	62	45	34	33	42	58	75	30	70.8
14	100	103	98	87	71	55	43	38	41	52	65	78	88	94	94	87	76	61	48	39	38	46	59	74	68.1
15	88	97	100	98	89	76	62	50	43	42	48	58	68	77	83	86	83	74	63	50	41	38	43	54	67.1
16	68	81	92	98	99	93	82	68	55	44	40	43	51	62	72	82	88	88	82	71	58	46	40	43	68.6
17	54	46	83	96	106	109	104	92	76	59	44	36	37	45	56	69	82	91	92	85	72	56	41	32	70.2
18	34	46	63	81	97	110	115	109	95	76	55	37	28	30	41	56	73	90	101	102	93	77	57	39	71.0
19	30	33	48	69	91	111	125	129	121	103	79	54	34	25	30	45	64	85	103	113	111	97	76	51	75.1
20	30	21	28	47	72	98	119	133	134	122	98	70	42	23	18	29	49	72	95	112	119	112	93	67	75.1
21	41	23	18	30	53	82	109	130	140	137	119	92	61	34	19	20	35	58	84	105	120	122	110	87	76.2
22	59	33	17	17	33	60	89	115	140	137	119	92	61	34	19	20	35	58	84	105	120	122	110	87	76.2

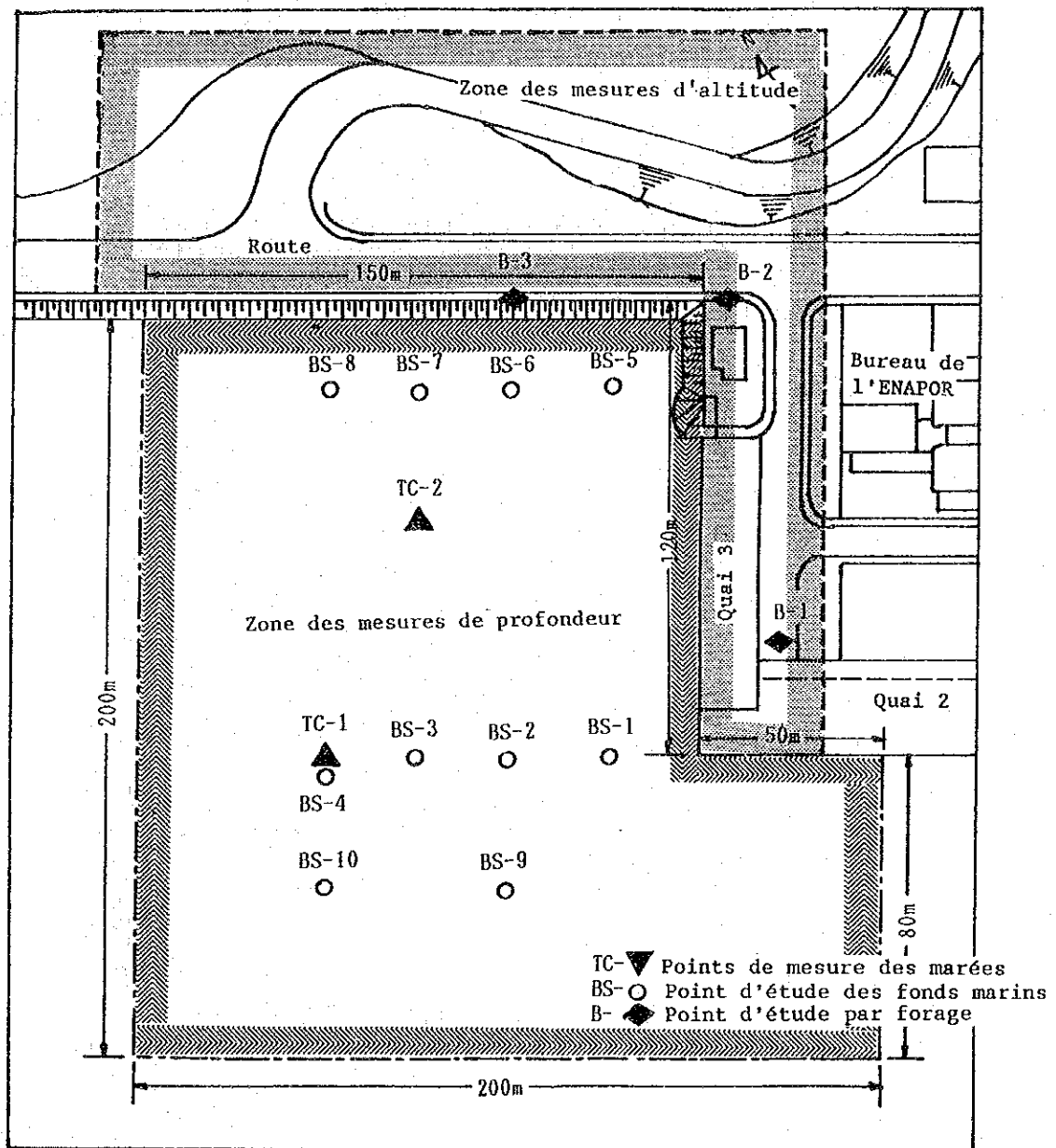
(CM) -50 -45 -40 -35 -30 -25 -20 -15 -10 -5 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
 (%) 0.

NUMBER OF DATA = 752 MEAN OF DEVIATION = 0.07 STANDARD DEVIATION = 3.73

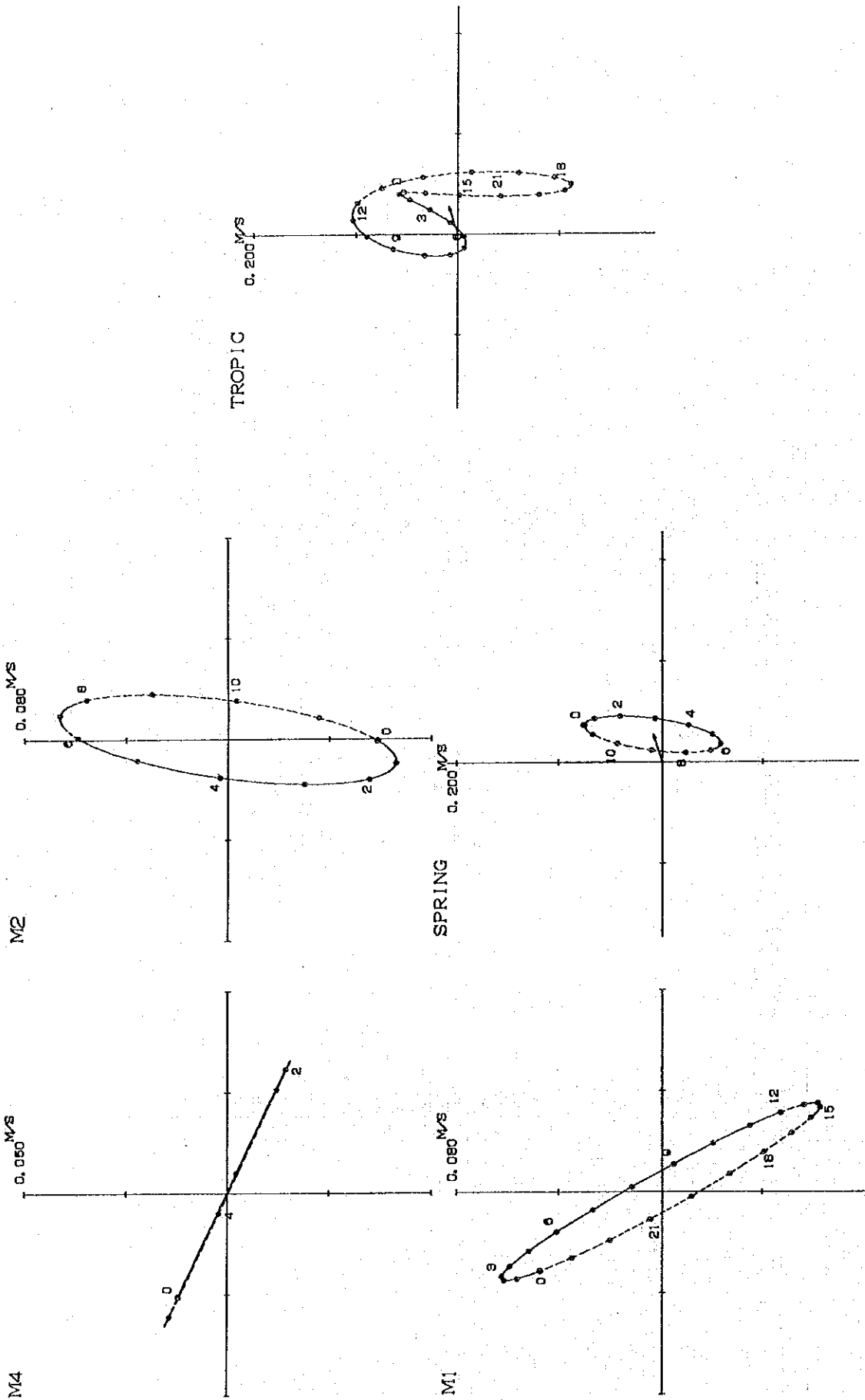
V-4 Estimation des hauteurs de marée durant toute l'année

T	SPRING TIDE				NEAP TIDE				
	SPRING	SUMMER	AUTUMN	WINTER	T	SPRING	SUMMER	AUTUMN	WINTER
0	0.794	0.632	0.721	0.769	0	0.716	0.618	0.795	0.779
1	0.518	0.412	0.470	0.523	1	0.830	0.764	0.924	0.936
2	0.273	0.234	0.252	0.312	2	0.883	0.859	0.985	1.030
3	0.118	0.147	0.125	0.186	3	0.862	0.880	0.966	1.039
4	0.092	0.178	0.126	0.175	4	0.774	0.823	0.873	0.980
5	0.199	0.323	0.258	0.277	5	0.642	0.705	0.730	0.811
6	0.411	0.549	0.489	0.464	6	0.501	0.558	0.572	0.627
7	0.671	0.804	0.765	0.684	7	0.386	0.423	0.435	0.451
8	0.912	1.026	1.014	0.878	8	0.328	0.336	0.352	0.321
9	1.071	1.161	1.176	0.995	9	0.342	0.323	0.338	0.266
10	1.107	1.176	1.207	1.003	10	0.426	0.388	0.393	0.296
11	1.010	1.067	1.099	0.898	11	0.559	0.520	0.501	0.397
12	0.805	0.861	0.877	0.708	12	0.712	0.687	0.691	0.543
13	0.545	0.609	0.597	0.482	13	0.839	0.851	0.749	0.695
14	0.299	0.372	0.328	0.279	14	0.937	0.971	0.826	0.815
15	0.133	0.206	0.137	0.155	15	0.959	1.020	0.842	0.873
16	0.090	0.151	0.071	0.146	16	0.909	0.984	0.795	0.856
17	0.186	0.216	0.144	0.257	17	0.802	0.871	0.697	0.771
18	0.399	0.381	0.337	0.466	18	0.663	0.708	0.575	0.641
19	0.676	0.601	0.599	0.725	19	0.525	0.532	0.460	0.502
20	0.948	0.815	0.862	0.970	20	0.419	0.383	0.381	0.392
21	1.147	0.967	1.057	1.144	21	0.367	0.293	0.359	0.339
22	1.221	1.015	1.183	1.202	22	0.379	0.282	0.401	0.362
23	1.152	0.947	1.071	1.132	23	0.447	0.348	0.499	0.455
24	0.955	0.780	0.886	0.950	24	0.551	0.472	0.631	0.599
H	0.397	0.133	S2	K2	K1	O1	P1		
K	205.3	243.8	0.133	0.036	318.2	235.0	0.019		
			243.8	243.8			318.2		

V-5 Emplacements de l'enquête sur les conditions naturelles



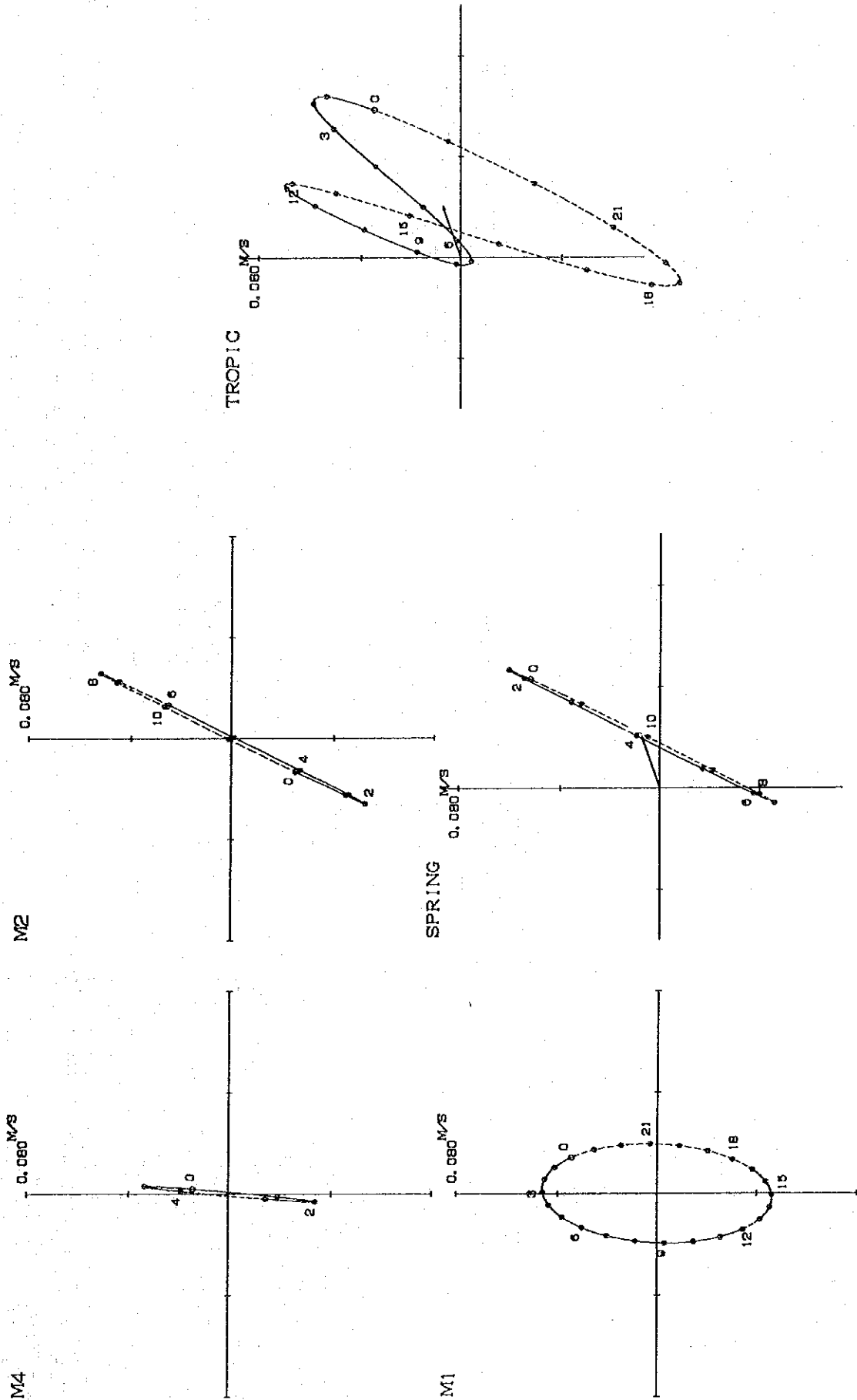
V-6 Ovale des flux de marée



0 h du printemps indique la grande marée à Praia.
 0 h du tropique indique la grande marée à Praia.
 Date d'observation du 7 au 8 août 1990

0 h de l'ovale des marées indique l'heure de passage de la lune sur le méridien.

TC-1 Couche 1

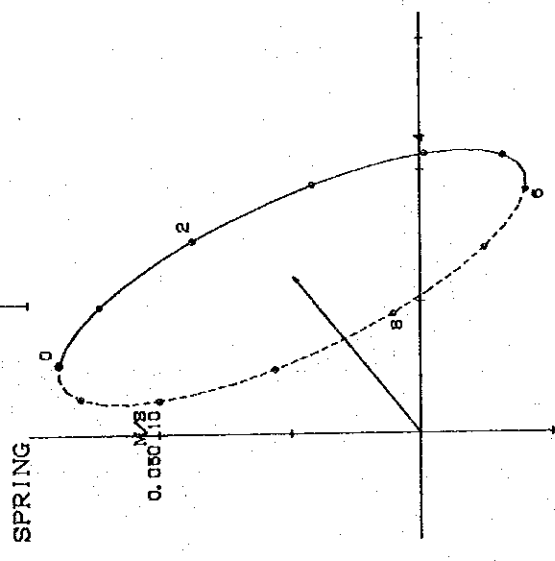
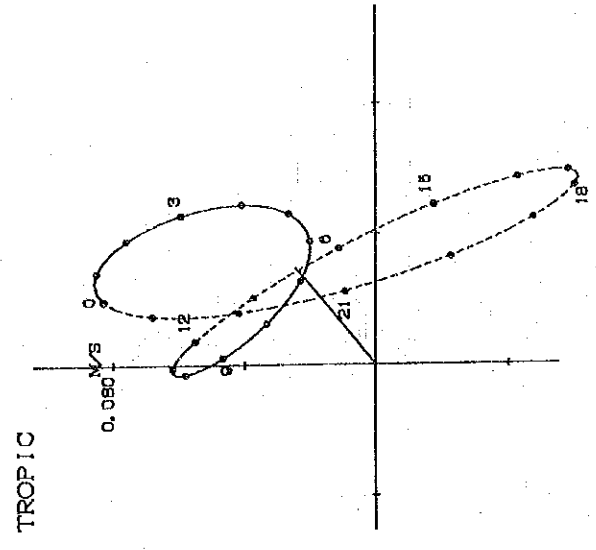
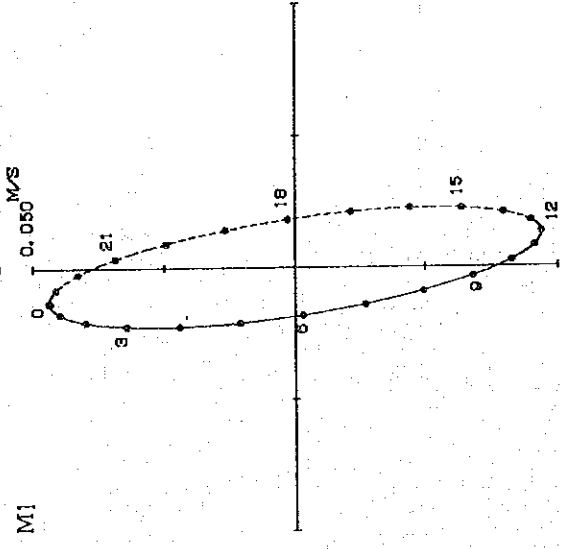
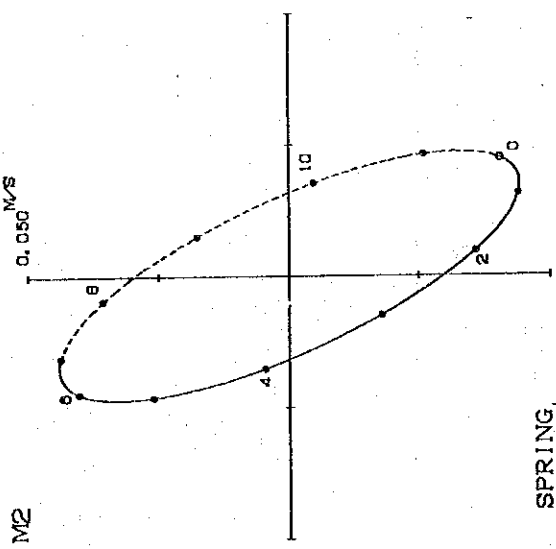
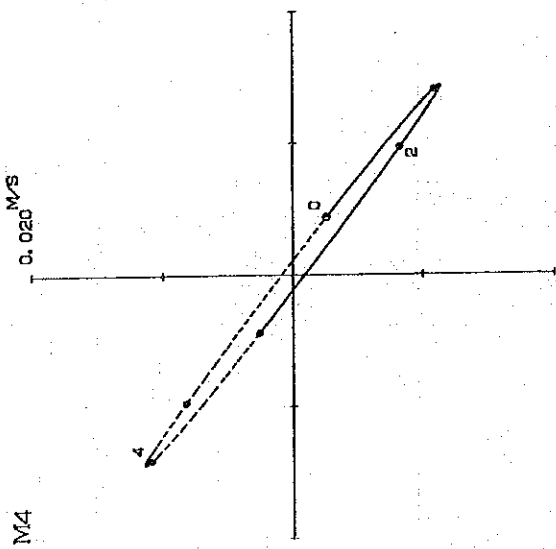


0 h de l'ovale des marées indique l'heure de passage de la lune sur le méridien.

0 h du printemps indique la grande marée à Praia.
 0 h du tropique indique la grande marée à Praia.

TC-1 Couche 2

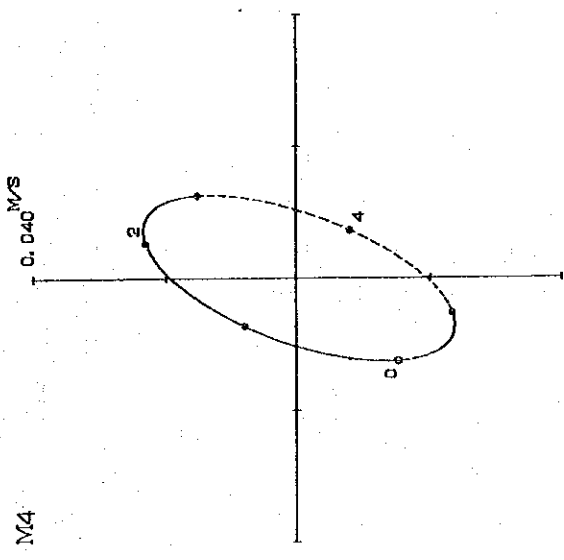
Date d'observation du 7 au 8 août 1990



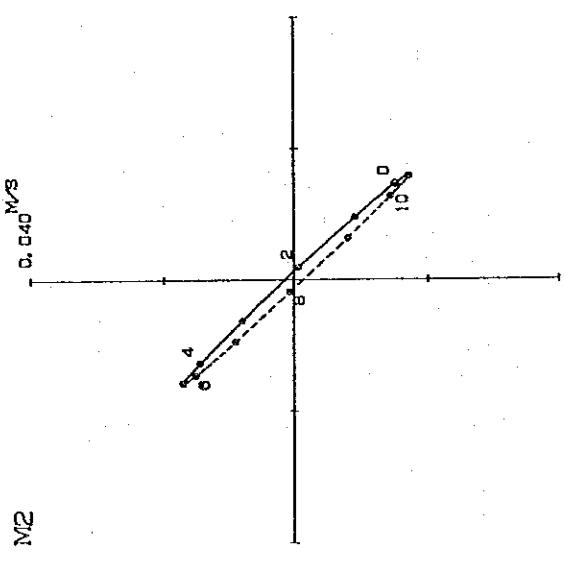
0 h de l'ovale des marées indique l'heure de passage de la lune sur le méridien.
 0 h du printemps indique la grande marée à Praia.
 0 h du tropique indique la grande marée à Praia.
 Date d'observation du 7 au 8 août 1990

TC-1 Couche 3

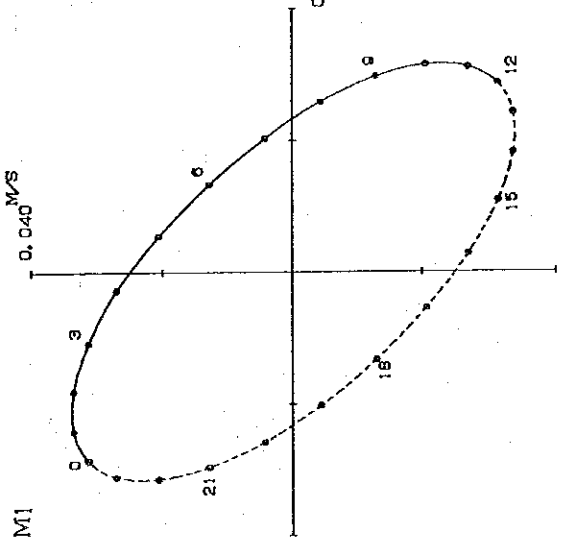
M4



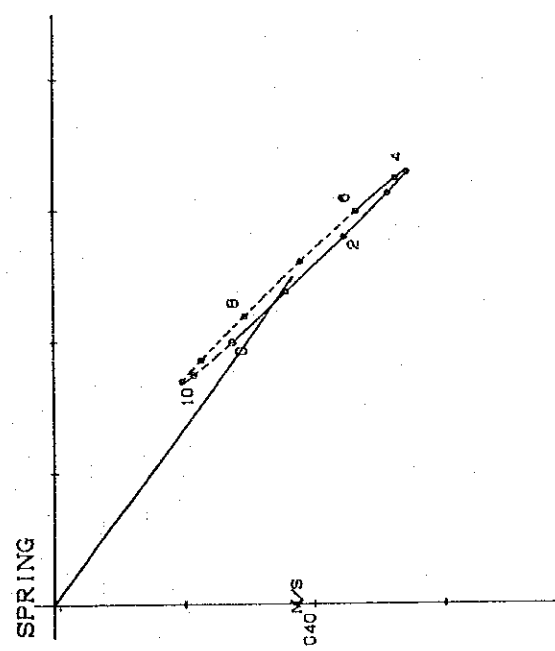
M2



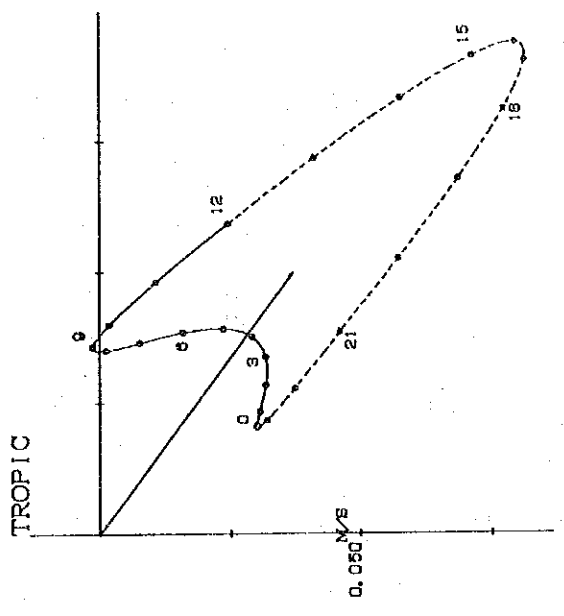
M1



SPRING



TROPIC



0 h de l'ovale des marées indique l'heure de passage de la lune sur le méridien.

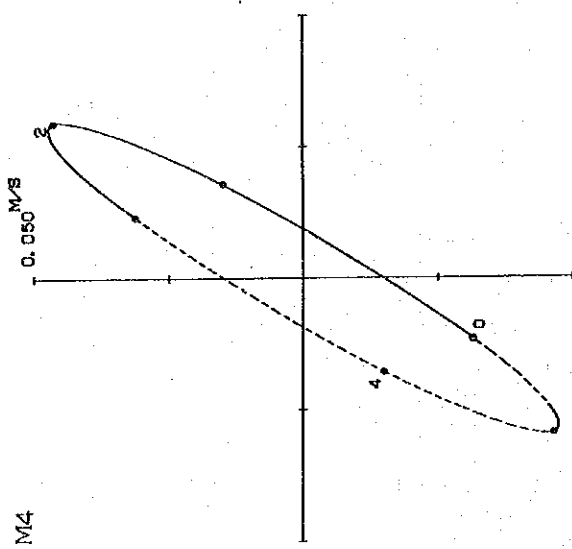
0 h du printemps indique la grande marée à Praia.

0 h du tropique indique la grande marée à Praia.

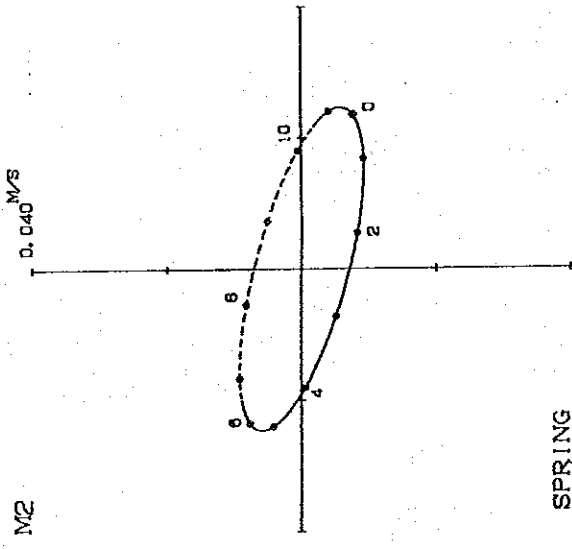
TC-2 Couche 1

Date d'observation du 7 au 8 août 1990

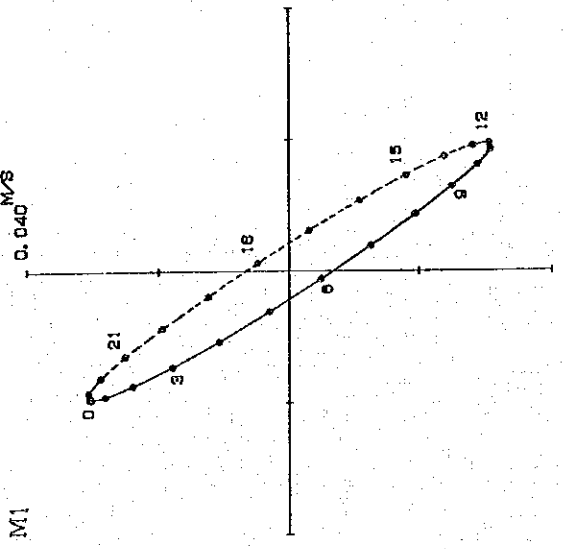
M4



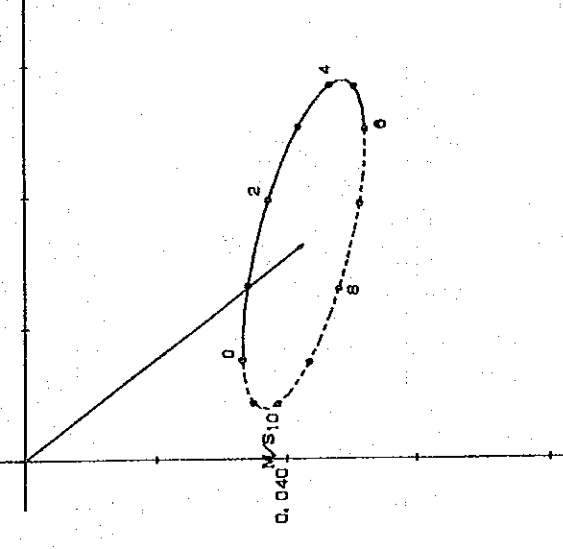
M2



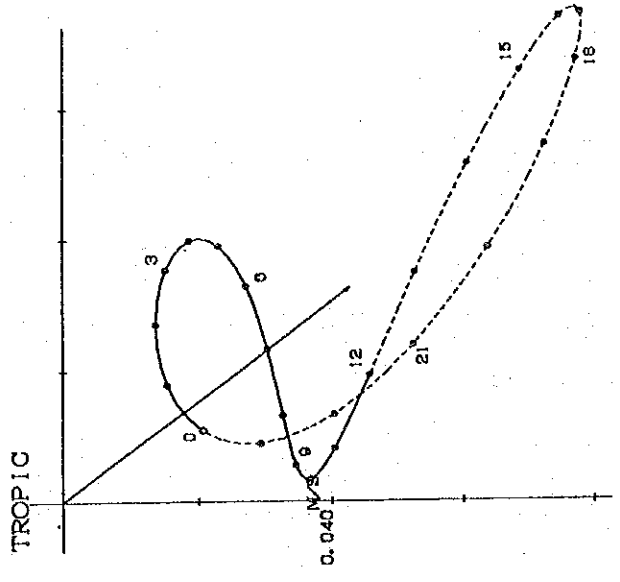
M1



SPRING



TROPIC



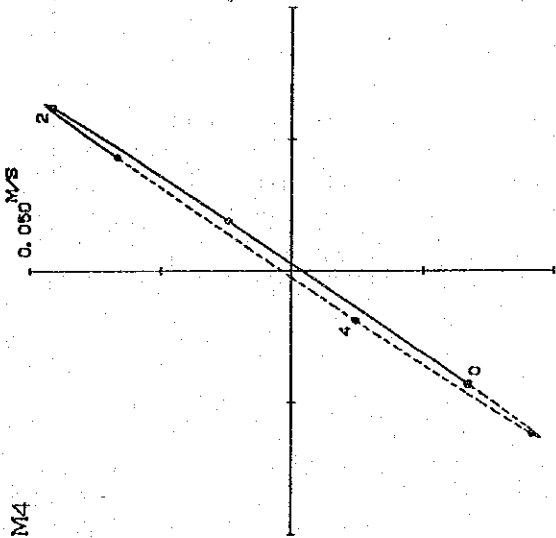
0 h de l'ovale des marées indique l'heure de passage de la lune sur le méridien.

0 h du printemps indique la grande marée à Praia.
 0 h du tropique indique la grande marée à Praia.

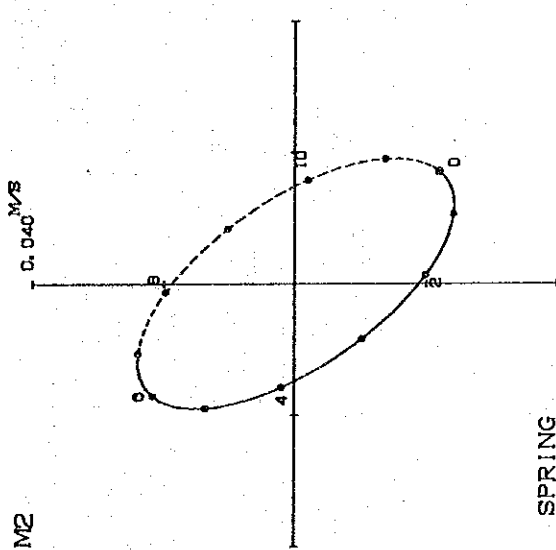
TC-2 Couche 2

Date d'observation du 7 au 8 août 1990

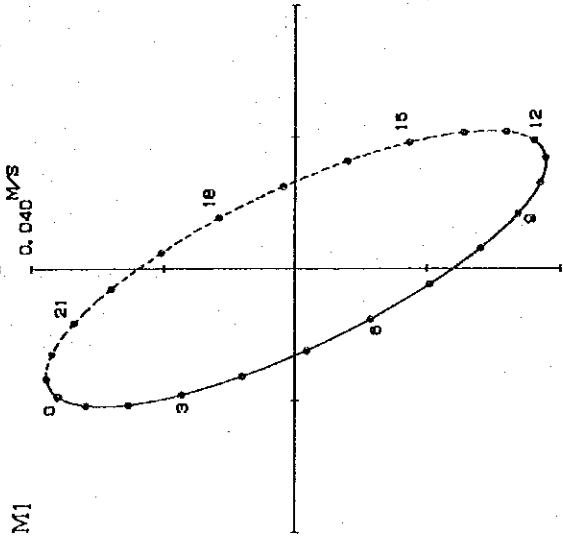
M4



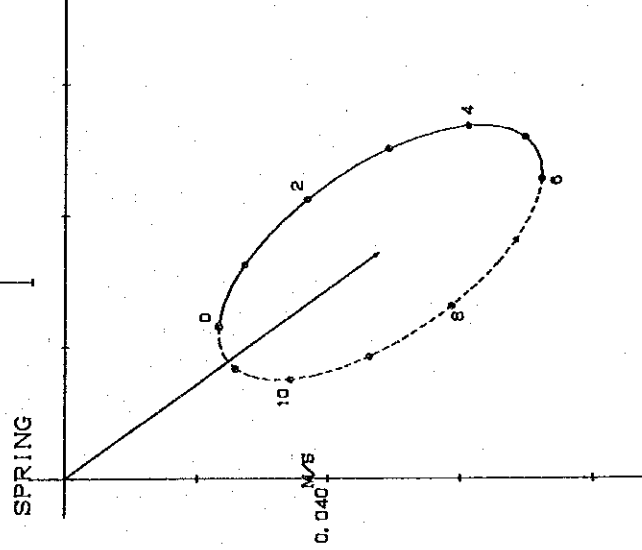
M2



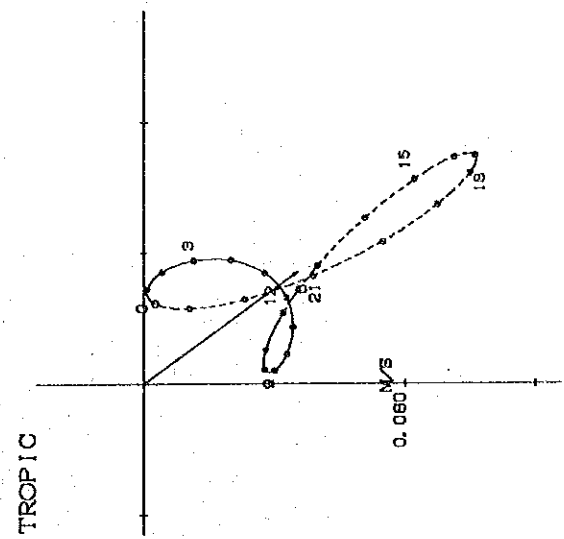
M1



SPRING



TROPIC



0 h de l'ovale des marées indique l'heure de passage de la lune sur le méridien.

0 h du printemps indique la grande marée à Praia.

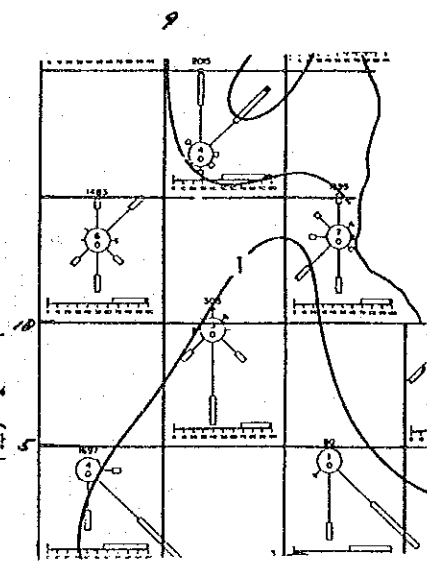
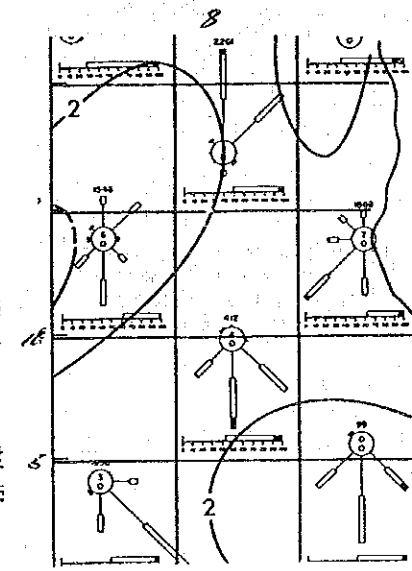
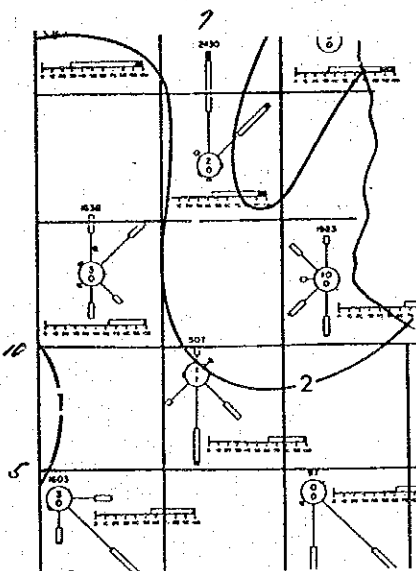
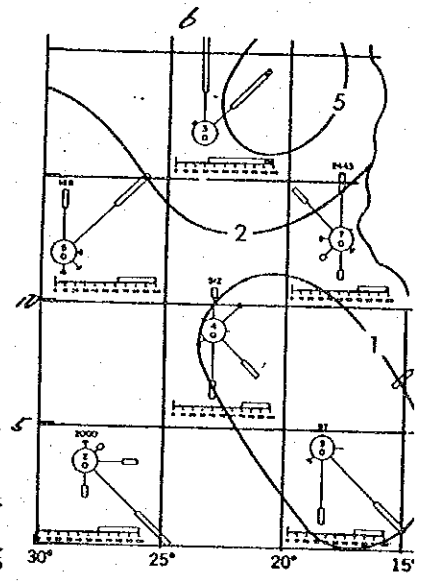
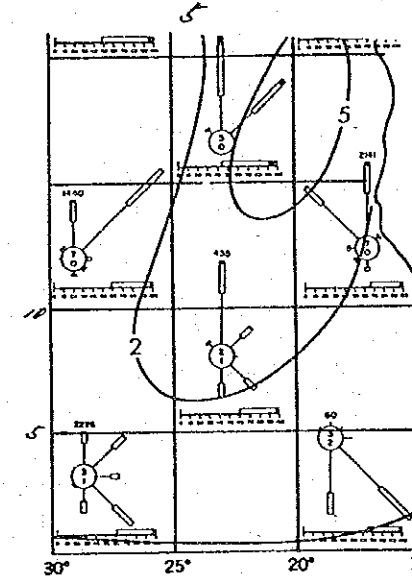
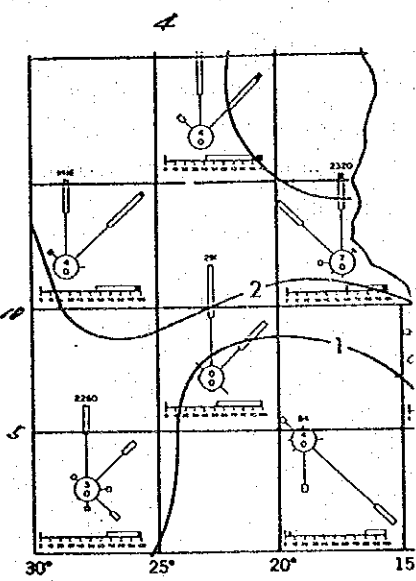
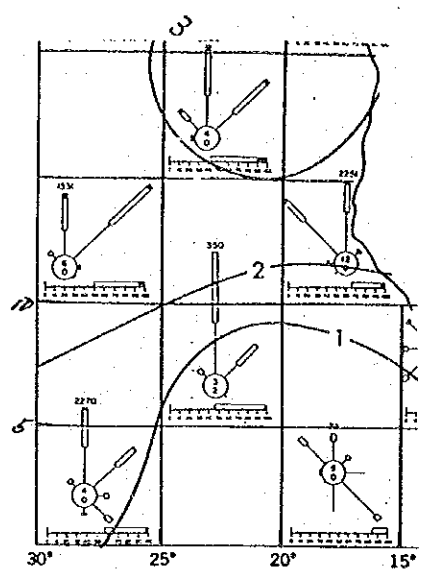
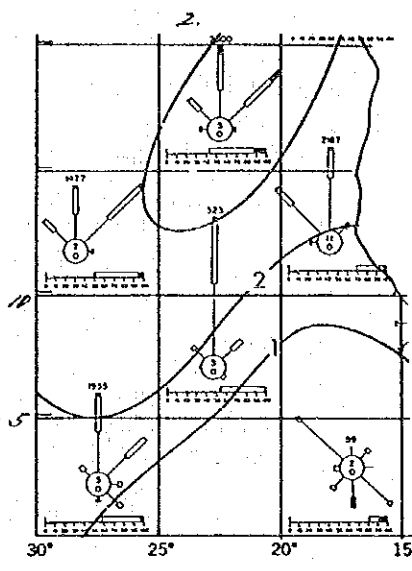
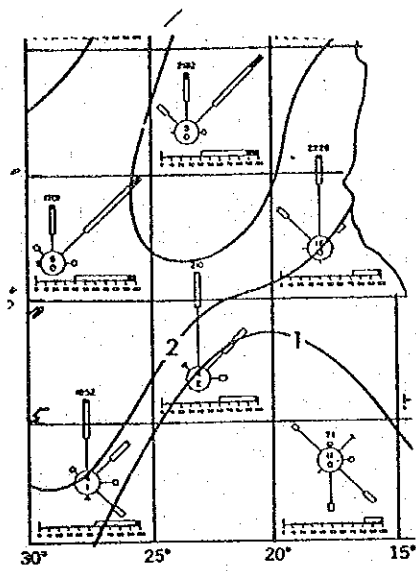
0 h du tropique indique la grande marée à Praia.

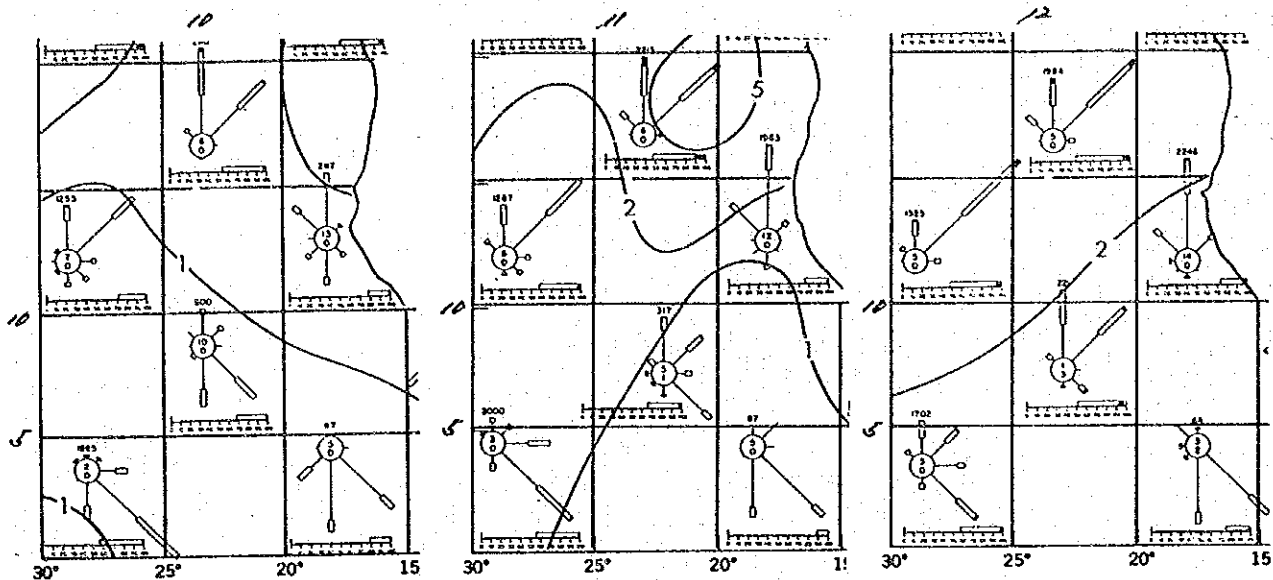
TC-2 Couche 3 Date d'observation du 7 au 8 août 1990

V-7 Compostants de l'ovale des flux de marée

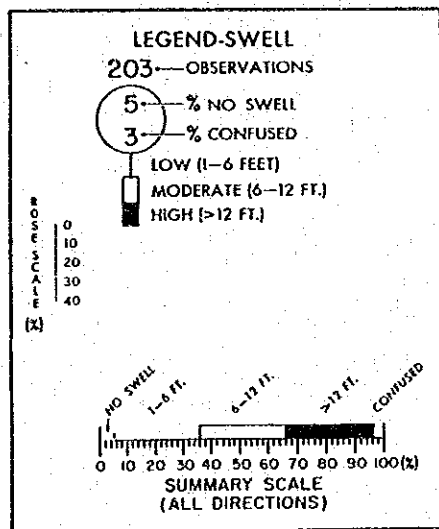
Point de mesure	Date d'observation	Axe	M1			M2			M4			Constante	
			θ	V cm/s	H h	θ	V cm/s	H h	θ	V cm/s	H h		
Couche mesurée	âge de la lune												
1 -0.5	du 7 au 8 août 1990 16,8	L	331	7,1	2,5	8	6,7	7,0	295	3,6	5,4	72	2,9
		S	61	0,7	8,5	98	1,6	10,0	25	0,0	0,9		
		S/L	0,10			0,23			0,00				
1 -2.0	du 7 au 8 août 1990 16,8	L	3	4,6	2,7	26	5,8	8,0	5	3,4	4,9	70	2,2
		S	93	1,9	20,7	116	0,1	5,0	95	0,1	0,4		
		S/L	0,42			0,01			0,02				
1 B+0.5	du 7 au 8 août 1990 16,8	L	352	4,7	24,0	336	4,8	6,5	308	1,8	4,2	50	3,9
		S	82	0,9	18,0	66	1,5	9,5	38	0,1	5,7		
		S/L	0,19			0,31			0,04				
2 -0.5	du 7 au 8 août 1990 16,8	L	318	4,2	0,1	317	2,3	5,1	20	2,5	2,3	127	6,2
		S	48	1,9	6,1	47	0,1	2,1	110	1,0	3,8		
		S/L	0,44			0,04			0,39				
2 -2.0	du 7 au 8 août 1990 16,8	L	328	3,6	23,6	285	2,5	5,6	32	5,5	2,1	143	5,4
		S	58	0,4	17,6	15	0,7	8,6	122	0,8	0,6		
		S/L	0,10			0,28			0,14				
2 B+0.5	du 7 au 8 août 1990 16,8	L	334	4,1	23,3	325	2,8	6,3	34	5,7	2,2	144	5,9
		S	64	1,2	17,3	55	1,3	9,3	124	0,1	0,7		
		S/L	0,29			0,46			0,02				

V-8 Documents statistiques relatifs aux lames





(Source: Oceanographic Atlas of the North Atlantic Ocean, 1963, U.S. Naval Oceanographic Office, Washington, D.C.)

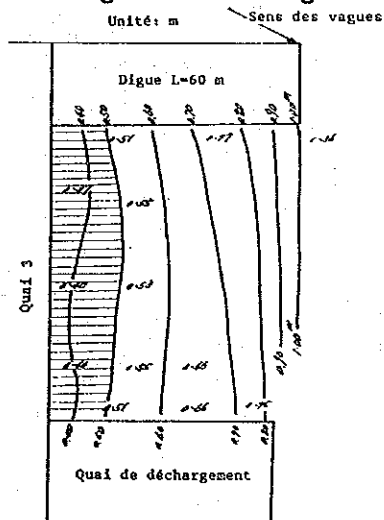


DATA FOR THESE QUADRANGLES OMITTED BECAUSE THEY ARE NOT CHARACTERISTIC OF REGION COVERED BY CORRESPONDING ROSE.

V-9 Répartition des hauteurs de vagues selon le prolongement de la digue

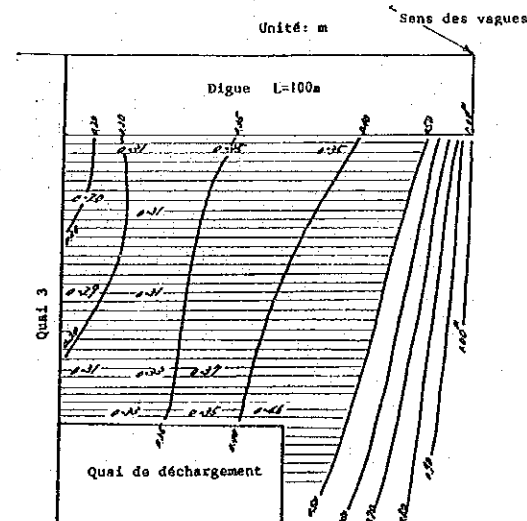
Nous avons étudié le degré de calme réalisé dans la baie en calculant la hauteur des vagues selon que la digue est prolongée de 60 ou de 100 m. L'état de vagues utilisé pour cette étude a été $T = 12,0$ sec. et $H = 2,2$ m, avec un angle de pénétration de 60° .

- (1) Répartition des hauteurs de vagues si la digue est prolongée de $L = 60$ m



La plage sur laquelle la hauteur des vagues devient inférieure à 0,50 m au quai déchargement et de préparation du fait de leur interception par la digue prolongée de $L = 60$ m se limite à environ 15 m vers le quai 3, et la hauteur des vagues est supérieure à 0,50 m dans les $2/3$ de la zone de mouillage. La hauteur des vagues à l'extrémité du quai de déchargement et de préparation sera de 0,75 m.

- (2) Répartition des hauteurs de vagues si la digue est prolongée de $L = 100$ m



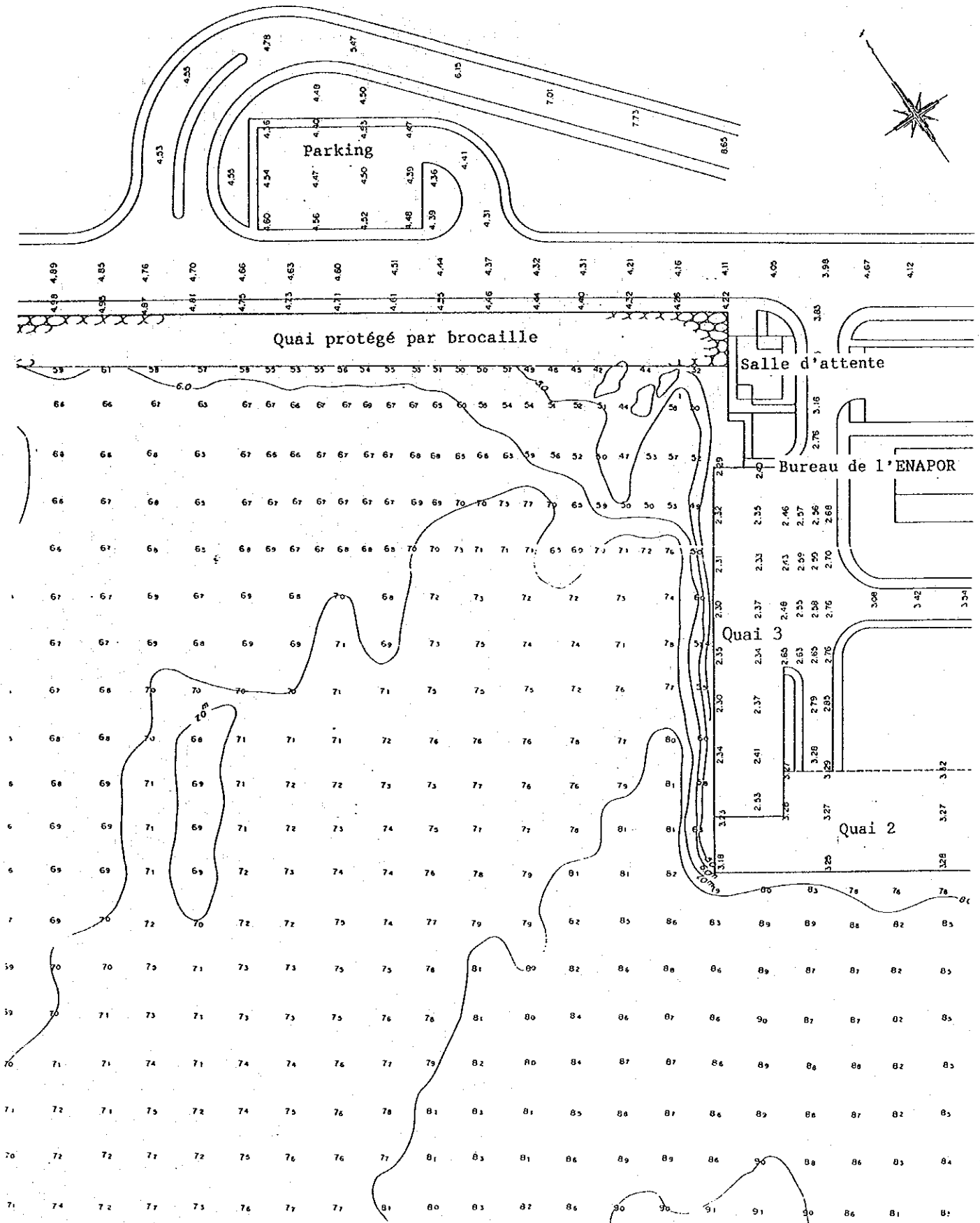
La hauteur des vagues est inférieure à 0,5 m sur tout le quai de déchargement et de préparation, et les vagues sont inférieures à 0,50 m dans plus des 3/4 de la zone de mouillage. Si $L = 80$ m, la hauteur des vagues est de 0,57 m, si $L = 100$ m, leur hauteur est de 0,46 m, et le pourcentage de réduction de la hauteur des vagues est:

$$L = 100 \text{ m} / L = 80 \text{ m} = 0,46 / 0,57 = 0,807.$$

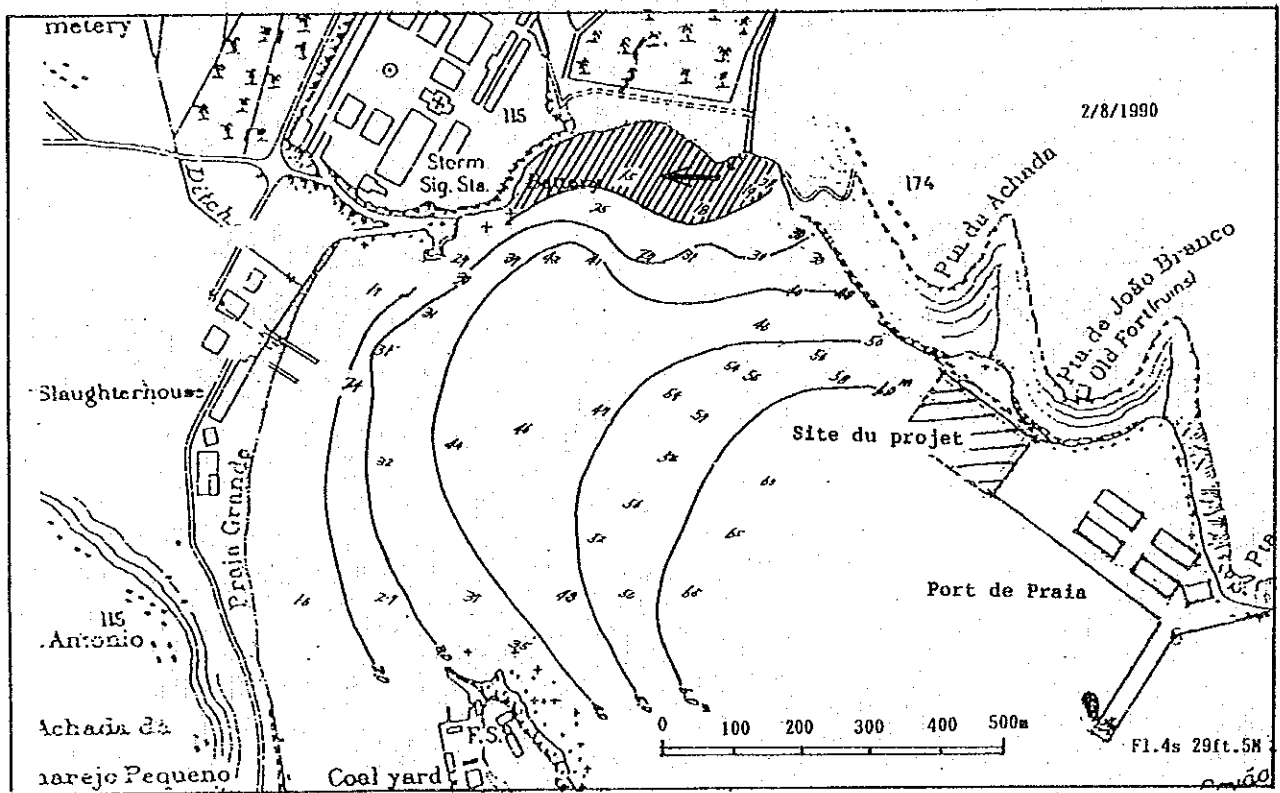
Devant le quai de déchargement et de préparation, si $L = 80$ m, environ 20% des vagues sont basses, ce qui correspond à une valeur absolue faible de 0,05 à 0,10 m.

V-10 Mesures de profondeur

Unité : m August 1990



V-11 Mesures de profondeur au fond de la baie et accumulations de sable



V-12 Coupe des couches par forage



**SOCIÉTÉ AFRICAINE
DE**

SONDAGES INJECTIONS FORAGES

Km. 3,5 Route de Rufisque

B. P. 900 — **DAKAR** — Tél. 21-63-85

— CV-101 —

— CAP-VERT —

FISHERIES ENGINEERING Co LTI

— **PORT DE PRAÏA** —

— **SONDAGE DE RECONNAISSANCE** —

— 5-1 —

Commencé le 11-8-90 Terminé le 20-8-90

Observations	Tubage	Diamètre	Nature des Terrains	Carottage	Puiss	Coupe	Prof.
							0,00
	Φ 110 mm	Carottier Φ 116	Marna grise renfermant de basalte hétérométrique et anguleux.	Echantillons			2,00
S.P.T. N° 1 à 2,00 m. H. Ref. us							2,35
	Φ 96 mm	Carottier Φ 96 mm	Basalte désagrégée en fragment anguleux hétéro- métrique.	Echantillons			4,00
S.P.T. N° 2 à 4,00 m. H. Ref. us							
							6,00
S.P.T. N° 3 à 6,00 m. H. Ref. us							
	6,00			Echantillons			8,00
S.P.T. N° 4 à 8,00 m. H. Ref. us							6,65
			Marna grise à galets de plage.	Echantillons	1,00		9,00
							10,00



SOCIÉTÉ AFRICAINE
DE

SONDAGES INJECTIONS FORAGES

Km. 3,5 Route de Rufisque
B. P. 900 - DAKAR - Tél. 21-63-85

— CV-101 —

— CAP-VERT —

FISHERIES ENGINEERING Co. LTD

— PORT DE PRAÏA —

— SONDAGE DE RECONNAISSANCE

— 5 - 2 —

Commencé le 21-8-90 Terminé le 27-8-90

Observations	Tubage	Diamètre	Nature des Terrains	Carottage	Puiss	Coupe	Prof. C		
							0,00		
	Φ 140 mm.	Carottier Double Φ 116 mm.	Fragments de basalte emballés dans des marnes grises, anguleux hétérométriques.	Echantillons	3,20		3,20		
S.P.T. n°1 à 4,00m. H: Refus			Marne à fragment de basalte	Echantillons	2,80		4,00		
S.P.T. n°2 à 6,00m. H: Refus								6,00	
S.P.T. n°3 à 8,00m. H: Refus					Basalte partiellement désagrégé en fragments anguleux	Echantillons			8,00
									10,00
			Marne à rares galets de plage.		1,00		11,00		



**SOCIÉTÉ AFRICAINE
DE
SONDAGES INJECTIONS FORAGES**

Km. 3,5 Route de Rufisque
B. P. 900 - DAKAR - Tél. 21-63-85

— C.V. 101 —

— CAP-VERT —

FISHERIES ENGINEERING Co LTD

— PORT DE PRAÏA —

— SONDAGE DE RECONNAISSANCE

— S - 3 —

Commencé le 27-8-90 Terminé le 31-8-90

Observations	Tubage	Diamètre	Nature des Terroirs	Carottage	Puiss	Coupe	Prof. (m)	
							0,00	
S.P.I. N° 1 à 2,00 m - II - Refus	Φ 140 mm	Carottier Φ 140 mm	Fragments de basalte à matrice marneuse grise hétérométriques et anguleux marneux entête	Echantillons			2,00	
						2,60	2,60	
S.P.I. N° 2 à 4,00 m - II - Refus				Marne grise à fragments de basalte anguleux et hétérométriques.	Echantillons			4,00
						4,90	4,50	
S.P.I. N° 3 à 6,00 m - II - Refus				Echantillons			6,00	
	7,00	7,00						
S.P.I. N° 4 à 8,00 m - II - Refus		Carottier Φ 116 mm	Basalte localement désagrégé	Echantillons			8,00	
					Echantillons	6,10		10,60
				Marne grise à fragments de basalte.		0,80		11,40
			Marne ocre.		0,60		12,00	

V-13 Fréquence d'apparition estimée de la houle

La fréquence d'apparition de la houle dans la baie de Praia a été estimée à partir de la corrélation entre le changement d'orientation au Sud des vents dominants du Nord-ouest, la fréquence d'apparition de la houle observée durant 30 jours, de juillet à août 1990 au cours de l'enquête sur place.

(1) Fréquence d'apparition des vents du Sud dans la baie de Praia durant la saison du Calema

	SE	S	SW	Fréquence totale	Nombre de jours d'apparition
Juin	0,6%	4,5%	0,9%	6%	1,8 jours
Jui	2,4	10,6	0,6	13,6	4,2
Août	3,0	9,8	4,3	17,1	5,3
Sep	4,5	7,2	1,3	13	3,9
Oct	0,6	2,9	0,1	3,6	1,1
				Total 14,5 jours	

(2) Fréquence de la houle observée

Durant les quelque 30 jours de l'enquête sur place réalisée de juillet à août, on a observé la houle uniquement durant la journée et compté 5 jours de houle d'une ampleur susceptible d'influencer considérablement la sortie des bateaux de pêche artisanale et les opérations de déchargement.

(3) Corrélation entre l'apparition d'un vent du Sud et celle de la houle

L'apparition d'un vent du Sud précité n'ayant pas nécessairement une influence sur la sortie des bateaux de pêche, nous avons étudié la corrélation avec les résultats des observations de la houle effectuées.

Nombre de jours de houle (août 1990) durant la période de l'enquête sur place	5 jours
Jours d'apparition des vents de Sud-est à Sud-ouest en août	5,3 jours
Corrélation entre l'apparition d'un vent de Sud-est à Sud-ouest et de la houle	$5/5,3 = 94\%$

Ceci montre une corrélation de 94% entre l'apparition des vents du sud et celle de la houle.

(4) Fréquence d'apparition de la houle

Par conséquent, le nombre de jours de houle susceptibles d'influencer la sortie des bateaux durant la période du Calema de juillet à octobre est estimée à :

$$14,5 \text{ jours} \times 0,94 = 13,6 \text{ jours.}$$

V-14 Augmentation de revenu estimée découlant de l'augmentation des prises

(1) Volume de prises par espèce de poisson au Cap-Vert

Espèce de poisson	Pêche artisanale	Pêche industrielle
Thon - bonite	34,7% 2.530 tonnes	86,9% 2.480 tonnes (dont 25,6%, 635 tonnes de thon à nageoire jaune et 73,4%, 1.820 tonnes de bonite, et 1%, 25 tonnes d'autres poissons)
Petits poissons de surface	28,9 2.110	6,9 200
Maquereau	17,1 1.250	0,7 20
Poissons des profondeurs	8,6 630	4,2 120
Homard	- -	1,3 36
Autres	10,7 780	- -
Total	100% 7.300 tonnes	100% 2.855 tonnes

(2) Prix des poissons sur le marché de Praia (prix du marché)

unité: Esc/kg

Thon et bonite	188
Cavala	113
Maquereau	168
Mélou	247
Chinchard	191

(3) Prix d'achat de l'INTERBASE

unité: Esc/kg

Thon à nageoire jaune	59
Thon	35,5
Autres	44
Petits poissons pélagiques	80
Maquereau	115
Poissons démersaux	170
Homard	450

(4) Augmentation de revenu des pêcheurs pratiquant la pêche artisanale

On a estimé à un total de 15.405 kg le volume des prises complémentaires que pourraient prendre les pêcheurs des 79 bateaux de pêche artisanale au cours des 3,9 jours de sortie supplémentaires ainsi disponibles. Le tableau ci-après donne le détail des prises et l'augmentation de revenu estimée.

Espèce de poisson	Prises		Prix unitaire	Revenu
Thon - bonite	34,7%	5.346 kg	@130 Esc/kg	694.980 Esc
Petits poissons de surface	28,9	9.452	@ 80	356.160
Maquereau	17,1	2.630	@115	302.910
Poissons des profondeurs	8,6	1.325	@170	225.250
Autres	10,7	1.648	@ 70	115.360
Total	100%	15.405 kg	-	1.694.660 Esc

(5) Augmentation de revenu des pêcheurs pratiquant la pêche industrielle

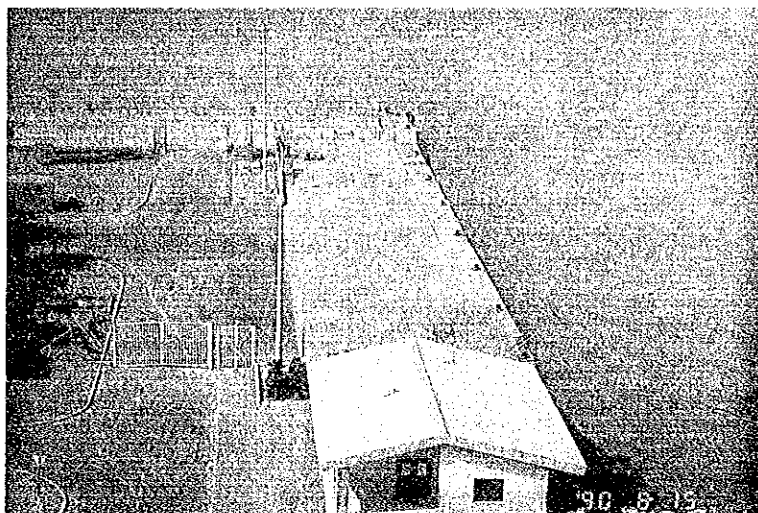
On a estimé à un total de 18.480 kg le volume de prises complémentaires que pourraient prendre les pêcheurs des 7 bateaux de pêche industrielle par les 2 jours de pêche annuels ainsi rendus disponibles. Le tableau ci-dessous donne le détail des prises et l'augmentation de revenu estimée.

Espèce de poisson	Prises		Prix unitaire	Revenu
Poissons de Thon - bonite				
Thon à nageoire jaune	25,6%	4.111 kg	@ 59 Esc/kg	242.549 Esc
Thon	73,4	11.787	@ 35,5	418.439
Autres	1,0	161	@ 44	7.084
Sub total	86,9%	16.059 kg	-	668.072
Petits poissons pélagiques	6,9%	1.275 kg	@ 80 Esc/kg	102.000
Maquereau	0,7	129	@115	14.840
Poissons démersaux	4,2	776	@170	131.920
Homard	1,3	240	@450	108.000
Total	100%	18.480 kg	-	1.029.832 Esc

(6) Augmentation estimée du montant des exportations

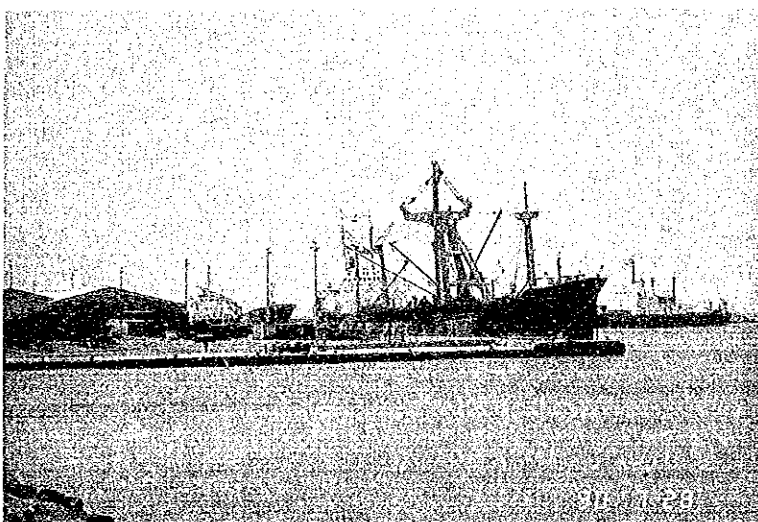
Espèce	Prix à l'exportation		Volume		Montant
Thon et bonite	US \$ 1.050/tonne	x	16,06 tonnes	=	\$ 16.863
Homard	US \$ 13.000/tonne	x	0,24 tonne	=	\$ 3.120
					<hr/>
Total					US \$ 19.953

VI Photographies



Chantier du projet

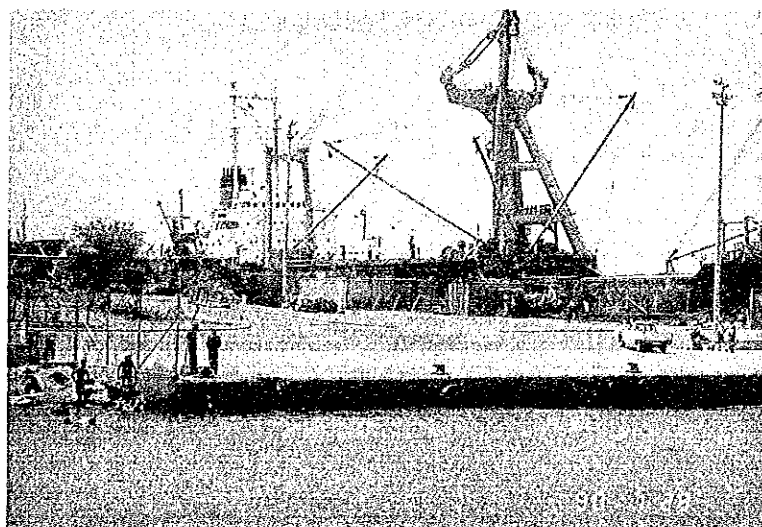
Au premier plan, le quai 2, à droite, le quai 3, le bâtiment à l'avant est la salle d'attente des passagers.



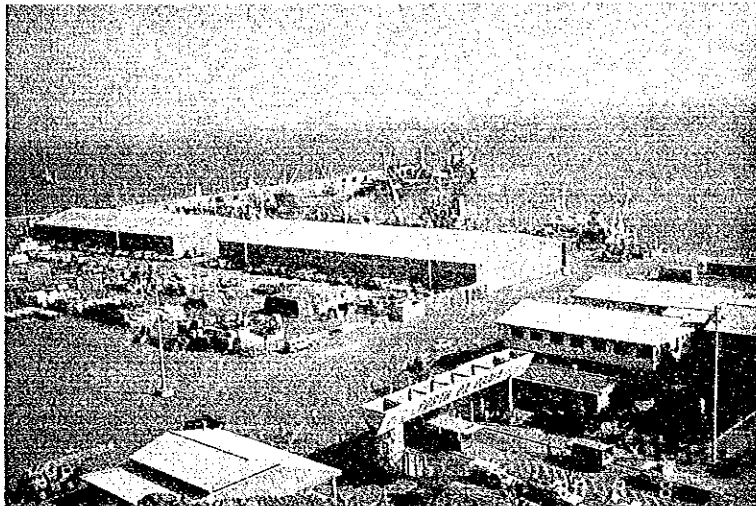
La baie vue du quai 3.

A droite, le quai; au fond, des bateaux mouillés au quai 1.

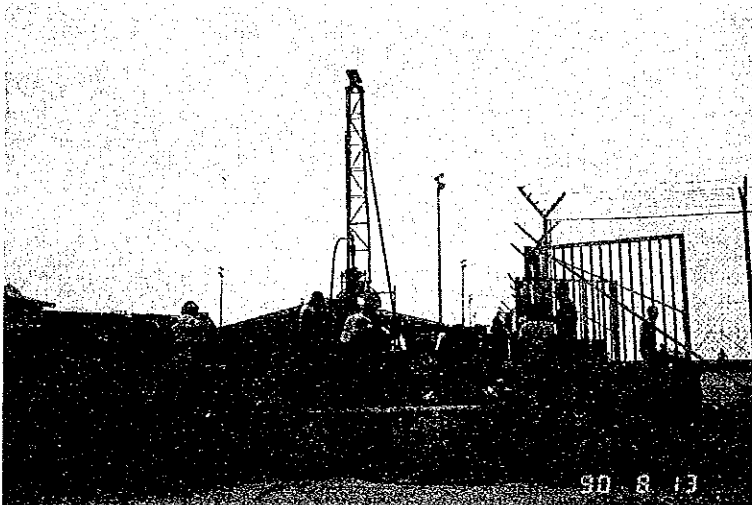
La digue sera construite dans le prolongement du quai 2.



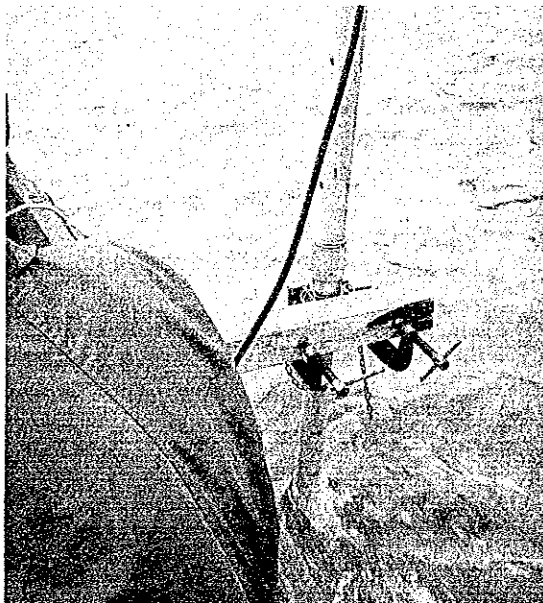
L'emplacement de construction des installations de déchargement se trouve à l'avant du quai 3 sur la gauche.



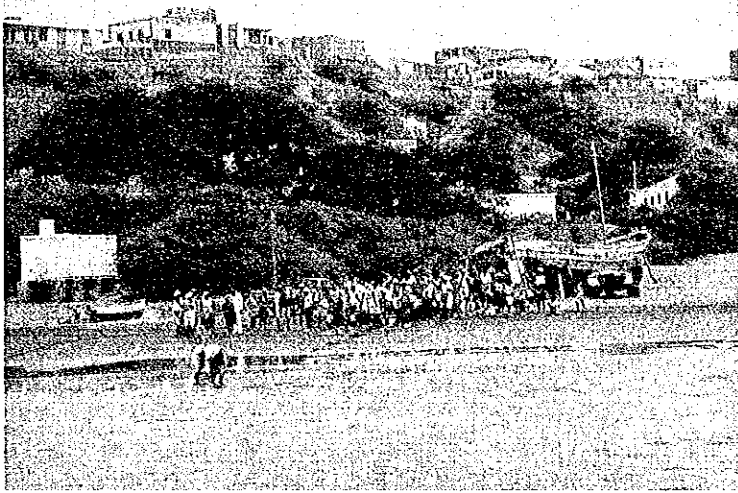
Les quais 1 et 2, ainsi que les installations portuaires du port de Praia.



Enquête par forage à proximité du quai 3.



Etude du relief sous-marin au sonar.



Scène de déchargement sur la
plage de Gamboa, où se
rassemblent beaucoup de
marchandes de poisson.



Les prises sont négociées
directement entre les pêcheurs et
les marchandes.



Au Vap-Vert, ce sont les
marchandes de poisson qui
s'occupent traditionnellement de
la distribution du poisson, et
les grands poissons comme celui-
ci (thon à nageoire jaune) ne
sont pas rares.



Opérations de déchargement du poisson sur la plage de Gamboa.



Déchargement au quai 3 par un navire de pêche industrielle. L'absence d'installations de déchargement fait que les marchandes de poisson montent à bord en grand nombre.



Poissonnerie de l'IDEPE en arrière-plan de la plage de Gamboa.

JICA