

B. PITON



**OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
OUTRE-MER**

**MISSION ORSTOM DE NOSY-BE
(MADAGASCAR)**

Résultats des mesures de courants
au G.E.K. effectuées avec le n.o.
"VAUBAN" dans le nord du canal de
Mozambique et entre le cap d'Ambre
et Providence (août 1974-mars 1975).

Fonds Documentaire IRD

Cote: Bx 22997 Ex: 124-125

CENTRE

OCEANOGRAPHIQUE

ARCHIVES n° 27

Juin 1975

Fonds Documentaire IRD



010022997

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
MISSION ORSTOM DE NOSY-BE (MADAGASCAR).

Résultats des mesures de courants superficiels au G.E.K.
effectuées avec le N.O. VAUBAN dans le nord du canal de Mozambique et
entre le cap d'Ambre et Providence (août 1974 - mars 1975).

par

B. PITON[✱]

avec la collaboration technique de A. TERAY^{✱✱}.

Fonds Documentaire IRD

Cote: Bx22997 Ex: *cartes*

Archives n° 27 - Juin 1975.

✱ Océanographe physicien de l'ORSTOM, Mission ORSTOM, B.P. 68,
Nosy-Bé (Madagascar).

✱✱ Technicien en Océanographie physique au Centre de Recherche Océanographique
de Nosy-Bé.

1 - Nous ne donnons ici que les résultats des mesures du courant de surface effectuées à l'aide d'un courantomètre à électrodes remorquées G.E.K. au cours des campagnes du N.O. VAUBAN réalisées dans l'ouest de l'océan Indien sud-équatorial du mois d'août 1974 au mois de mars 1975. Des commentaires sur ces résultats en liaison avec le vent et les conséquences biochimiques de la circulation ont été publiés dans :

PITON (B.), 1975. - Compte-rendu des croisières "AMBRE IV", "AMBRE V", "GRANDE-COMORE I" et "PROVIDENCE II" (août-décembre 1974). Mission ORSTOM de Nosy-Bé, sér. Archives, n° 26, 6 p., 5 fig., multigr.

PITON (B.), 1975. - Compte-rendu des croisières "GRANDE-COMORE II" et "JUAN DE NOVA IV" du N.O. VAUBAN (février-mars 1975). Mission ORSTOM de Nosy-Bé, sér. Archives, n° 28.

2 - L'appareil utilisé est un G.E.K. de construction japonaise, marque RIKEN ; nous employons de préférence le câble sur lequel les électrodes sont distantes de 100 mètres, mais que l'on a dû changer parfois en cours de croisière (courant de fuite) par celui où les électrodes ne sont distantes que de 60 mètres.

La technique de mesure est expliquée dans :

POULAIN (J.-F.), 1974. - Dépouillement par ordinateur des mesures de courant effectuées à l'aide d'un GEK. Doc. sci. Mission ORSTOM Nosy-Bé, n° 49, 40 p., multigr.

Il n'a pas été possible de procéder au dépouillement par ordinateur. Rappelons que l'erreur absolue sur la vitesse est de l'ordre du dixième de noeud et sur la direction, d'une dizaine de degrés.

3 - Chronologie des campagnes :

AMBRE IV : 12-15 août 1974, 30 mesures dans le proche voisinage
du cap d'Ambre,

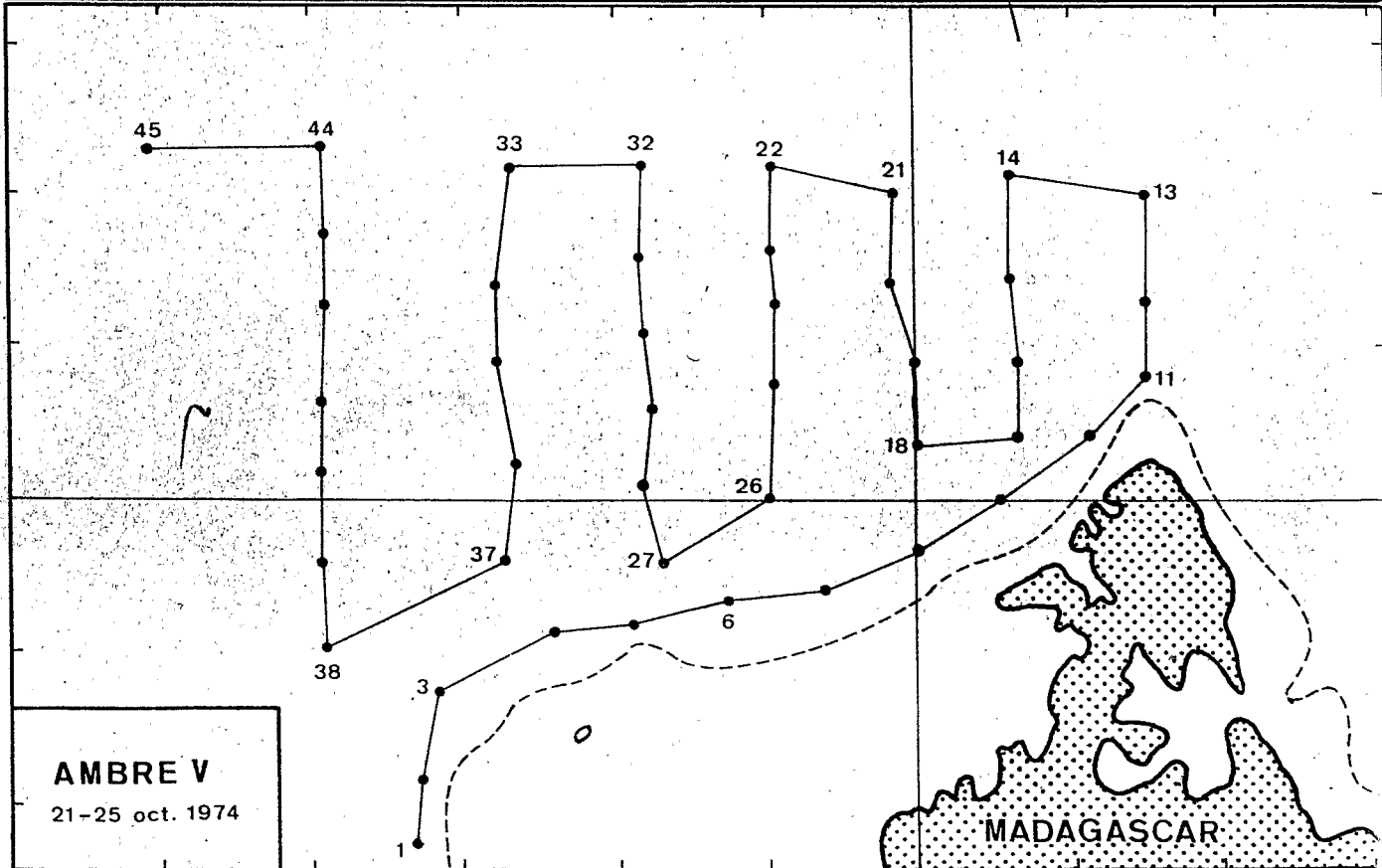
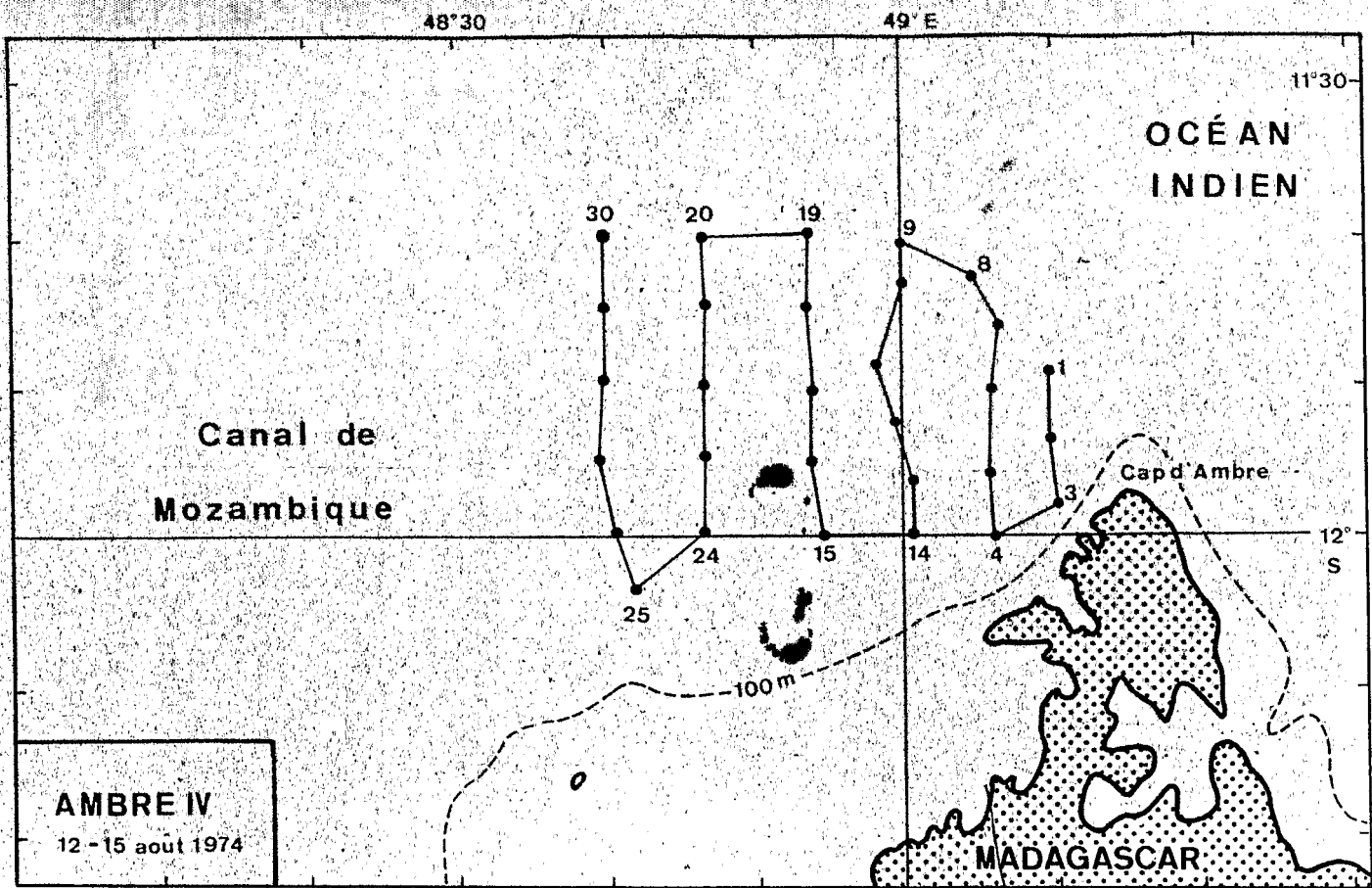
AMBRE V : 21-25 octobre 1974, 45 mesures dans le proche voisinage
du cap d'Ambre,

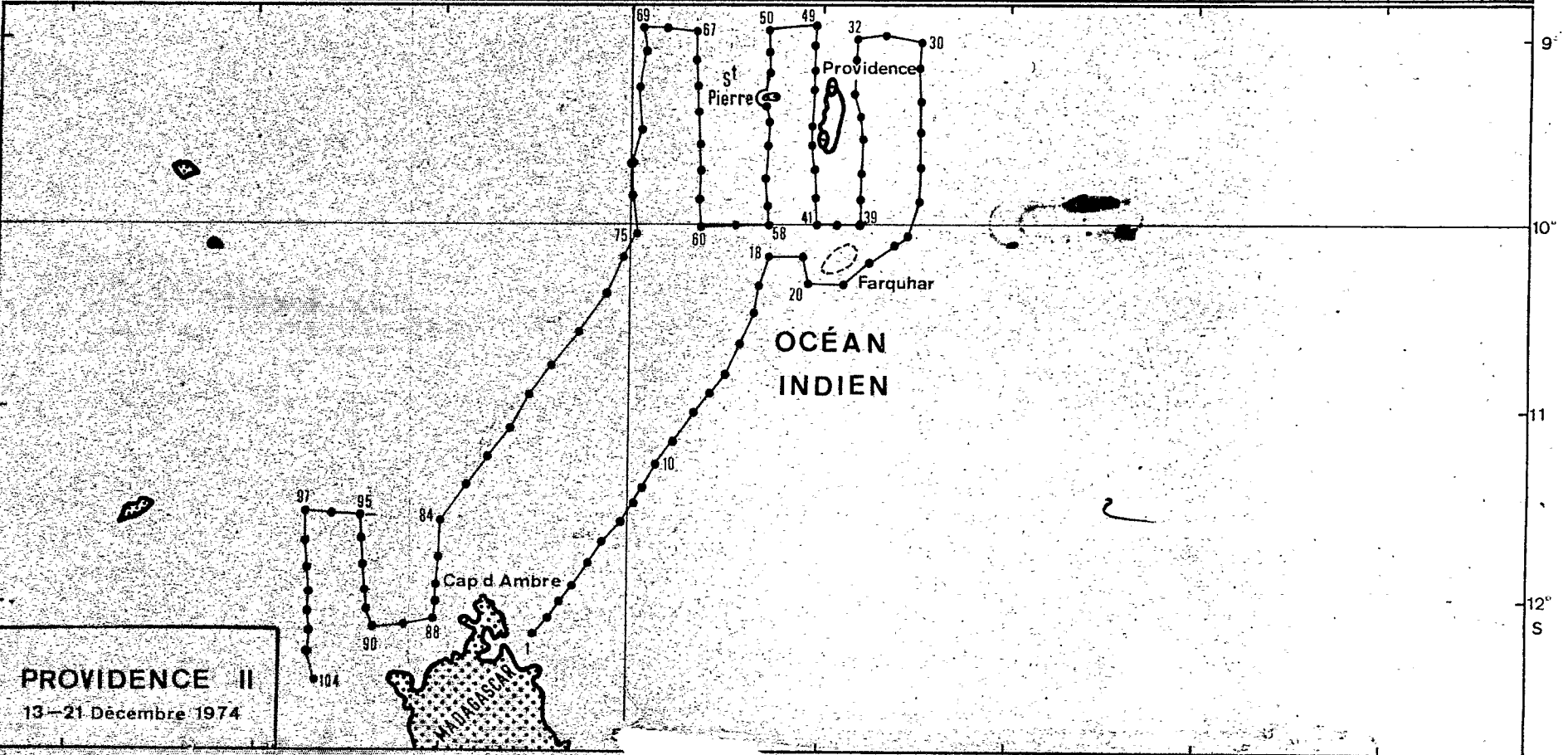
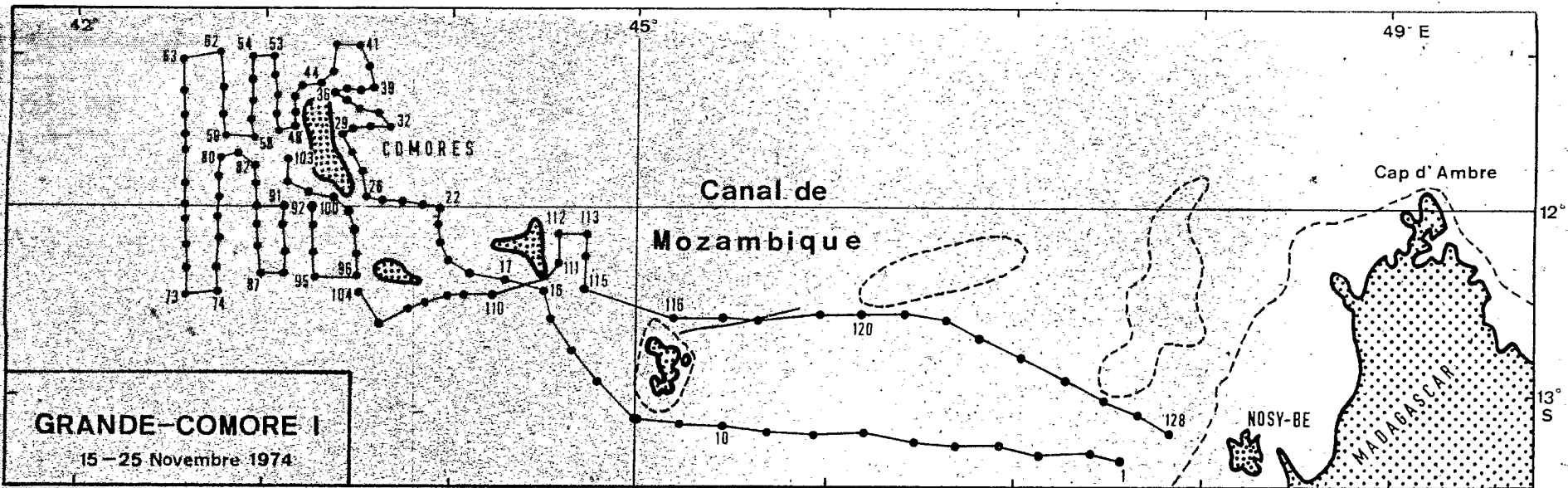
.../...

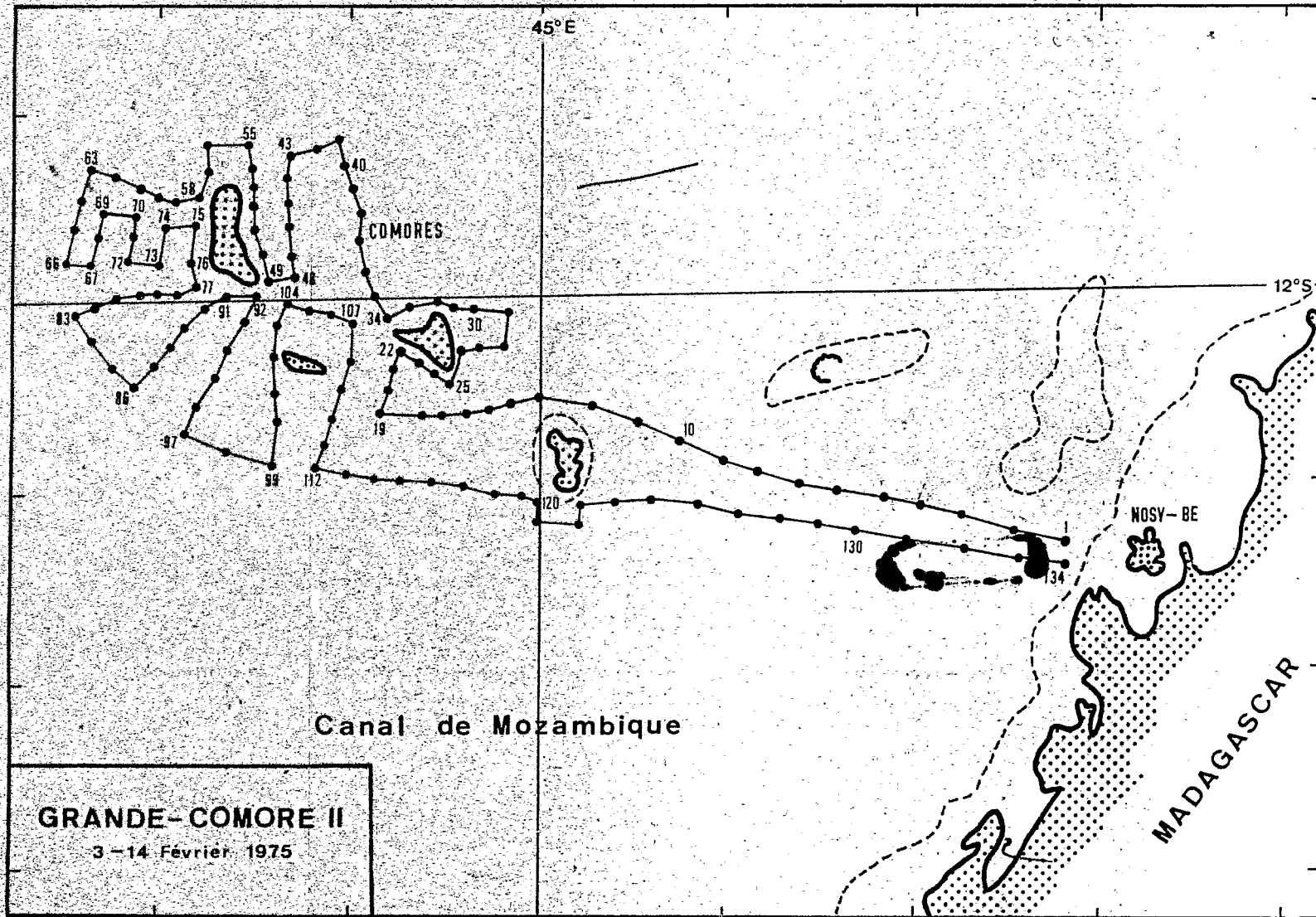
- GRANDE-COMORE I : 15-25 novembre 1974, 128 mesures autour des îles Comores et entre Mayotte et Nosy-Bé,
- PROVIDENCE II : 13-21 décembre 1974, 104 mesures autour des îles du groupe Providence et entre le cap d'Ambre et ces îles,
- GRANDE-COMORE II: 3-14 février 1975, 134 mesures autour des îles Comores et entre Mayotte et Nosy-Bé,
- JUAN DE NOVA IV : 7-22 mars 1975, 146 mesures dans le milieu du canal de Mozambique et au large de la côte nord-ouest de Madagascar.

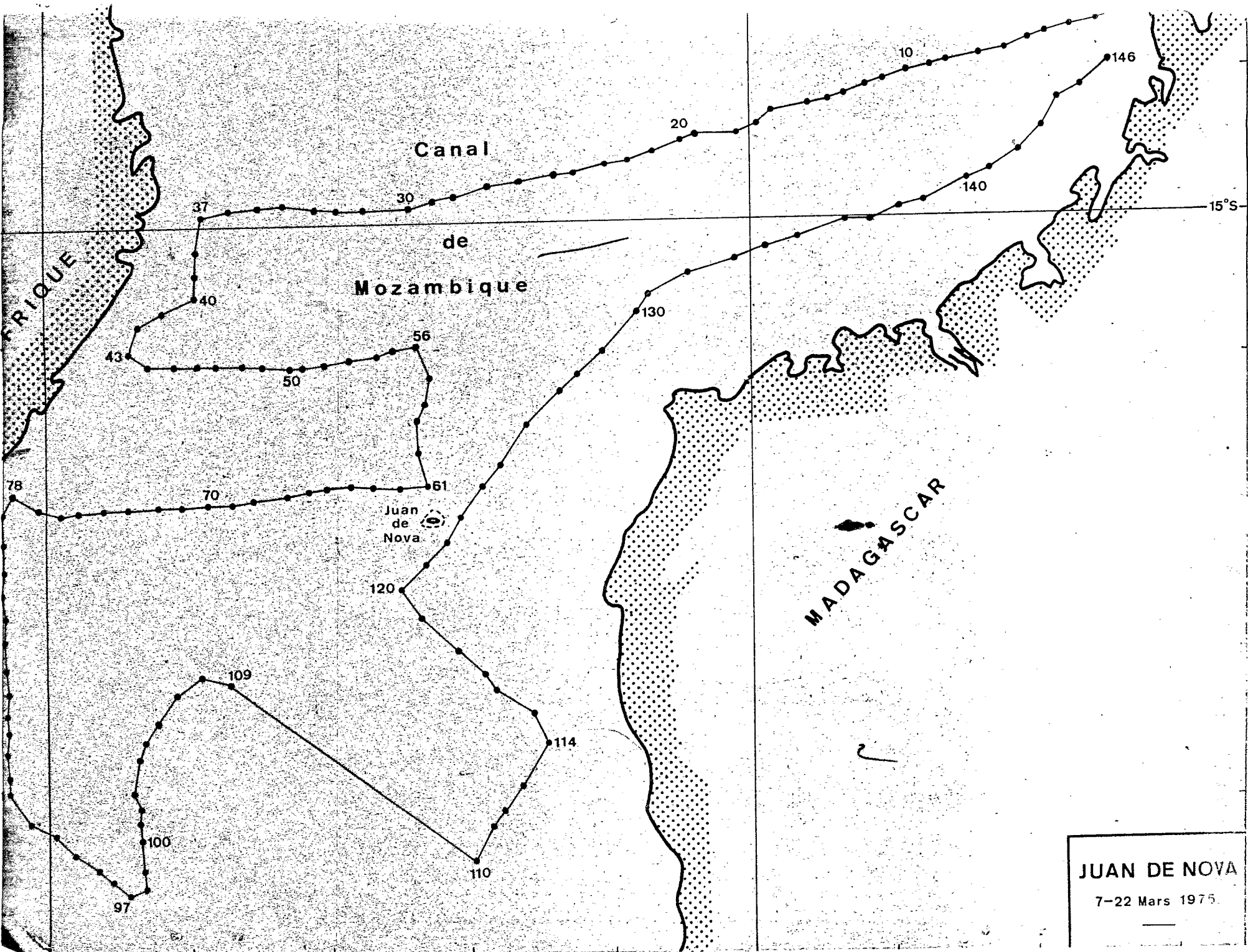
Les heures des mesures sont données en temps local (TU + 3), la vitesse en noeud et la direction en degré de la rose 0-360°.

La position des différentes mesures est indiquée sur les 4 figures jointes au rapport.









JUAN DE NOVA
7-22 Mars 1975

AMBRE IV.

N° Obs.	Latitude	Longitude	Date	Heure	Courants (Noeuds)	Direction
001	11°49'	49°10'	13/08	08h00	1.8	300
002	11°53'	49°10'	13/08	09h25	0.9	331
003	11°58'	49°10'	13/08	10h10	0.2	064
004	12°00'	49°06'	13/08	11h10	0.2	150
005	11°56'	49°06'	13/08	12h10	0.6	054
006	11°50'	49°06'	13/08	13h05	0.6	031
007	11°46'	49°07'	13/08	13h45	1.4	297
008	11°43'	49°05'	13/08	14h50	1.7	289
009	11°40'	49°00'	13/08	16h25	1.9	284
010	11°44'	49°00'	13/08	17h25	1.4	273
011	11°49'	48°58'	13/08	18h25	0.3	263
012	11°52'	49°00'	13/08	19h25	0.0	000
013	11°56'	49°00'	13/08	20h20	0.2	034
014	12°00'	49°01'	13/08	20h50	0.4	076
015	12°00'	48°53'	13/08	22h25	0.2	120
016	11°55'	48°54'	13/08	23h30	0.3	121
017	11°50'	48°54'	14/08	00h30	0.8	344
018	11°45'	48°54'	14/08	01h30	1.0	287
019	11°40'	48°54'	14/08	02h34	1.8	289
020	11°40'	48°47'	14/08	03h25	1.4	277
021	11°45'	48°47'	14/08	04h25	1.5	257
022	11°50'	48°47'	14/08	05h25	0.6	116
023	11°55'	48°47'	14/08	06h25	0.6	197
024	12°00'	48°47'	14/08	07h55	0.6	132
025	12°03'	48°42'	14/08	08h55	0.2	186
026	12°00'	48°40'	14/08	10h55	0.2	145
027	11°55'	48°40'	14/08	12h10	0.5	110
028	11°50'	48°40'	14/08	13h05	0.3	111
029	11°45'	48°40'	14/08	14h00	0.9	274
030	11°40'	48°40'	14/08	14h55	1.5	280
031	11°45'	48°30'	14/08	18h10	0.1	231
032	11°50'	48°30'	14/08	19h15	0.5	149

AMBRE V.

N° Obs.	Latitude	Longitude	Date	Heure	Courants (Noeuds)	Direction
001	12°23'	48°26'	22/10	03h04	0.4	203
002	12°18'	48°26'	22/10	04h20	0.6	041
003	12°12'	48°27'	22/10	05h25	0.4	037
004	12°08'	48°35'	22/10	06h35	0.2	257
005	12°07'	48°40'	22/10	07h20	0.4	044
006	12°06'	48°48'	22/10	08h30	0.2	042
007	12°05'	48°54'	22/10	11h00	0.3	172
008	12°02'	49°00'	22/10	12h00	0.2	060
009	12°00'	49°05'	22/10	13h00	0.3	019
010	11°56'	49°12'	22/10	14h12	0.1	040
011	11°52'	49°16'	22/10	15h10	1.1	334
012	11°46'	49°16'	22/10	16h08	2.2	326
013	11°39'	49°16'	22/10	17h06	1.6	305
014	11°37'	49°06'	22/10	18h40	1.8	310
015	11°45'	49°05'	22/10	20h05	0.3	300
016	11°50'	49°07'	22/10	21h10	0.7	045
017	11°56'	49°06'	22/10	22h15	0.3	249
018	11°56'	48°59'	22/10	23h30	0.5	058
019	11°51'	48°59'	23/10	00h30	0.5	356
020	11°45'	48°58'	23/10	01h25	0.8	303
021	11°39'	48°59'	23/10	02h26	1.6	288
022	11°38'	48°51'	23/10	03h25	1.4	279
023	11°52'	48°51'	23/10	05h45	0.6	285
024	11°46'	48°51'	23/10	06h35	0.3	311
025	11°51'	48°51'	23/10	09h05	0.2	315
026	11°59'	48°51'	23/10	10h25	0.7	068
027	12°04'	48°43'	23/10	12h05	0.4	125
028	11°59'	48°42'	23/10	13h06	0.1	225
029	11°54'	48°42'	23/10	14h05	0.2	355
030	11°48'	48°42'	23/10	15h00	0.3	254
031	11°43'	48°42'	23/10	15h55	0.5	303
032	11°38'	48°42'	23/10	17h00	1.0	267
033	11°37'	48°32'	23/10	18h20	0.9	265
034	11°44'	48°32'	23/10	20h30	0.4	002
035	11°51'	48°33'	23/10	21h35	0.5	052
036	11°57'	48°34'	23/10	23h45	0.3	042
037	12°04'	48°32'	24/10	01h00	0.3	326
038	12°08'	48°21'	24/10	03h47	1.1	338
039	12°03'	48°21'	24/10	04h40	1.0	343
040	11°57'	48°21'	24/10	05h45	1.1	000
041	11°52'	48°21'	24/10	06h45	0.9	019
042	11°47'	48°21'	24/10	07h40	0.9	319
043	11°41'	48°21'	24/10	08h30	1.3	312
044	11°36'	48°21'	24/10	09h20	0.9	260
045	11°35'	48°09'	24/10	10h55	1.4	260

.../...

GRANDE-COMORE I.

N° Obs.	Latitude	Longitude	Date	Heure	Courants (Noeuds)	Direction
001	13°21'	47°31'	16/11	00h13	0.2	335
002	13°20'	47°24'	16/11	02h00	0.4	041
003	13°20'	47°09'	16/11	04h00	0.3	003
004	13°17'	46°55'	16/11	06h00	1.0	047
005	13°16'	46°41'	16/11	08h00	0.7	031
006	13°15'	46°27'	16/11	10h00	1.3	082
007	13°14'	46°13'	16/11	12h00	0.9	099
008	13°13'	45°58'	16/11	14h00	1.1	115
009	13°12'	45°44'	16/11	16h00	1.4	125
010	13°12'	45°30'	16/11	18h00	0.2	172
011	13°11'	45°14'	16/11	20h00	0.1	272
012	13°08'	44°59'	16/11	22h00	0.7	250
013	12°55'	44°48'	17/11	00h10	0.5	297
014	12°47'	44°40'	17/11	02h00	0.8	231
015	12°35'	44°33'	17/11	04h00	2.1	229
016	12°26'	44°31'	17/11	05h52	2.2	139
017	12°24'	44°20'	17/11	07h35	0.2	005
018	12°22'	44°09'	17/11	09h08	0.2	012
019	12°21'	43°58'	17/11	10h35	0.5	112
020	12°15'	43°56'	17/11	11h40	0.4	150
021	12°09'	43°55'	17/11	11h30	0.3	189
022	12°03'	43°52'	17/11	14h00	0.9	169
023	12°00'	43°49'	17/11	14h46	1.4	228
024	11°55'	43°47'	17/11	15h43	1.3	226
025	11°55'	43°43'	17/11	16h39	1.0	228
026	11°56'	43°38'	17/11	17h19	0.8	229
027	11°54'	43°34'	17/11	18h00	0.5	183
028	11°48'	43°29'	17/11	19h15	0.3	186
029	11°43'	43°28'	17/11	20h05	0.3	198
030	11°38'	43°25'	17/11	21h00	0.6	189
031	11°37'	43°31'	17/11	22h05	0.1	198
032	11°36'	43°36'	17/11	23h00	0.1	237
033	11°36'	43°41'	17/11	23h55	0.6	178
034	11°33'	43°38'	18/11	00h55	0.3	165
035	11°29'	43°33'	18/11	01h55	0.5	013
036	11°26'	43°29'	18/11	02h36	0.8	014
037	11°22'	43°24'	18/11	03h30	0.4	303
038	11°15'	43°24'	18/11	04h33	0.3	298
039	11°10'	43°25'	18/11	05h30	0.2	225
040	11°11'	43°33'	18/11	06h55	0.1	273
041	11°15'	43°36'	18/11	07h50	0.4	297
042	11°20'	43°38'	18/11	08h45	0.5	279
043	11°20'	43°33'	18/11	09h40	0.8	297
044	11°20'	43°27'	18/11	10h20	1.1	285
045	11°20'	43°21'	18/11	11h05	1.5	278
046	11°22'	43°16'	18/11	11h50	0.6	242
047	11°28'	43°14'	18/11	13h00	0.2	301

048	11°31'	43°14'	18/11	13h40	0.2	354
049	11°36'	43°14'	18/11	14h22	0.4	319
050	11°35'	43°08'	18/11	15h20	0.1	190
051	11°31'	43°08'	18/11	16h15	0.5	184
052	11°25'	43°07'	18/11	17h20	0.6	212
053	11°17'	43°08'	18/11	18h30	0.9	257
054	11°11'	43°07'	18/11	19h20	0.9	257
055	11°11'	42°58'	18/11	20h42	0.6	246
056	11°19'	42°57'	18/11	21h55	0.2	143
057	11°24'	42°57'	18/11	22h45	0.6	170
058	11°30'	42°58'	18/11	23h40	0.5	128
059	11°37'	42°58'	19/11	00h44	0.5	133
060	11°37'	42°48'	19/11	02h25	0.5	107
061	11°29'	42°48'	19/11	04h12	0.5	114
062	11°21'	42°69'	19/11	05h25	0.4	140
063	11°13'	42°48'	19/11	06h45	0.2	264
064	11°13'	42°38'	19/11	08h25	0.3	209
065	11°21'	42°36'	19/11	09h45	0.3	146
066	11°28'	42°35'	19/11	10h50	0.3	217
067	11°35'	42°34'	19/11	12h00	0.2	301
068	11°42'	42°33'	19/11	13h30	0.2	232
069	11°50'	42°34'	19/11	14h45	0.1	339
070	11°57'	42°35'	19/11	16h00	0.2	321
071	12°05'	42°36'	19/11	17h05	0.6	313
072	12°13'	42°36'	19/11	18h18	0.7	300
073	12°20'	42°37'	19/11	19h23	0.8	278
074	12°28'	42°38'	19/11	20h40	0.8	272
075	12°27'	42°48'	19/11	22h35	1.0	268
076	12°19'	42°47'	19/11	23h40	1.0	270
077	12°12'	42°46'	20/11	01h00	1.0	259
078	12°06'	42°45'	20/11	02h15	0.6	277
079	11°57'	42°46'	20/11	03h45	0.4	199
080	11°47'	42°47'	20/11	05h15	0.3	117
081	11°41'	42°52'	20/11	06h20	0.8	158
082	11°44'	42°59'	20/11	07h30	0.9	161
083	11°50'	42°59'	20/11	08h20	0.5	124
084	11°58'	42°60'	20/11	09h30	0.4	204
085	12°06'	42°59'	20/11	10h45	0.6	142
086	12°12'	42°60'	20/11	11h45	0.7	207
087	12°22'	43°01'	20/11	13h15	1.1	233
088	12°21'	43°11'	20/11	15h10	1.0	224
089	12°14'	43°12'	20/11	17h00	0.7	194
090	12°07'	43°11'	20/11	18h15	0.2	237
091	12°00'	43°11'	20/11	19h15	0.4	013
092	12°00'	43°19'	20/11	20h40	0.5	191
093	12°08'	43°21'	20/11	21h55	0.7	227
094	12°14'	43°22'	20/11	22h50	0.6	257
095	12°20'	43°23'	20/11	23h40	0.6	263
096	12°17'	43°32'	21/11	01h13	0.5	223
097	12°11'	43°31'	21/11	02h35	0.9	229
098	12°03'	43°29'	21/11	03h40	0.7	230
099	11°59'	43°28'	21/11	04h40	0.8	153
100	11°54'	43°20'	21/11	06h15	0.6	158

101	11°50'	43°13'	21/11	07h05	0.2	306
102	11°42'	43°11'	21/11	08h20	0.4	127
103	12°24'	43°31'	22/11	23h15	0.0	000
104	12°39'	43°36'	23/11	02h30	0.4	299
105	12°35'	43°42'	23/11	03h40	0.2	034
106	12°28'	43°48'	23/11	05h05	0.4	102
107	12°27'	43°56'	23/11	06h11	0.5	175
108	12°28'	44°05'	23/11	07h20	1.1	130
109	12°27'	44°13'	23/11	08h38	0.7	144
110	12°16'	44°35'	23/11	13h35	1.0	182
111	12°09'	44°35'	23/11	14h55	0.8	200
112	12°09'	44°42'	23/11	16h05	0.9	194
113	12°16'	44°42'	23/11	17h05	1.1	197
114	12°24'	44°42'	23/11	18h20	1.1	172
115	12°39'	44°45'	23/11	20h50	1.4	181
116	12°36'	45°08'	24/11	11h45	0.9	180
117	12°36'	45°28'	24/11	13h50	0.8	190
118	12°35'	45°37'	24/11	16h05	0.6	248
119	12°33'	45°57'	24/11	18h05	0.7	304
120	12°33'	46°11'	24/11	20h00	0.2	165
121	12°32'	46°25'	24/11	22h00	0.4	244
122	12°35'	46°37'	24/11	23h55	0.7	193
123	12°42'	46°50'	25/11	01h55	0.4	131
124	12°49'	47°02'	25/11	03h55	0.3	042
125	12°55'	47°15'	25/11	05h55	0.5	039
126	13°02'	47°27'	25/11	08h00	0.5	018
127	13°07'	47°38'	25/11	10h00	0.6	319
128	13°12'	47°49'	25/11	12h00	0.5	002

PROVIDENCE II.

N° Obs.	Latitude	Longitude	Date	Heure	Courants (Noeuds)	Direction
001	12°12'	49°27'	14/12	13h35	0.3	313
002	12°05'	49°32'	14/12	14h53	1.2	307
003	11°58'	49°37'	14/12	16h05	1.1	309
004	11°52'	49°41'	14/12	17h17	1.3	321
005	11°46'	49°45'	14/12	18h20	0.7	321
006	11°40'	49°50'	14/12	19h35	0.3	277
007	11°34'	49°54'	14/12	20h50	0.6	286
008	11°27'	49°59'	14/12	22h05	0.8	273
009	11°21'	50°03'	14/12	23h25	0.5	290
010	11°14'	50°07'	15/12	00h40	1.3	286
011	11°07'	50°13'	15/12	01h55	1.6	263
012	10°59'	50°18'	15/12	03h15	0.8	241
013	10°51'	50°22'	15/12	04h50	0.9	235
014	10°44'	50°27'	15/12	05h43	0.3	239
015	10°36'	50°32'	15/12	07h05	0.3	231
016	10°29'	50°37'	15/12	08h20	1.1	243
017	10°19'	50°41'	15/12	09h45	0.9	252
018	10°10'	50°44'	15/12	11h00	1.0	305
019	10°11'	50°55'	15/12	12h20	1.0	315
020	10°21'	50°54'	15/12	14h00	2.4	278
021	10°21'	51°07'	15/12	16h00	0.9	314
022	10°13'	51°14'	15/12	17h35	0.5	274
023	10°09'	51°21'	15/12	19h00	0.6	334
024	10°03'	51°27'	15/12	20h15	0.8	216
025	09°50'	51°30'	15/12	23h30	0.3	218
026	09°40'	51°30'	16/12	01h00	0.4	206
027	09°29'	51°30'	16/12	02h30	0.9	171
028	09°19'	51°30'	16/12	04h00	0.5	160
029	09°08'	51°30'	16/12	05h30	0.1	273
030	08°59'	51°30'	16/12	07h00	0.7	227
031	08°58'	51°21'	16/12	09h40	0.9	233
032	08°59'	51°12'	16/12	11h05	0.4	272
033	09°06'	51°10'	16/12	12h15	0.2	163
034	09°16'	51°12'	16/12	13h45	0.4	252
035	09°23'	51°14'	16/12	15h55	0.2	213
036	09°33'	51°13'	16/12	17h15	1.0	214
037	09°43'	51°14'	16/12	17h20	0.8	128
038	09°49'	51°12'	16/12	20h30	0.2	183
039	10°00'	51°18'	16/12	22h00	0.9	225
040	10°00'	51°03'	16/12	23h10	1.3	273
041	10°00'	50°56'	17/12	00h15	1.0	275
042	09°51'	50°56'	17/12	01h15	0.7	261
043	09°42'	50°56'	17/12	02h45	1.0	225
044	09°35'	50°56'	17/12	03h50	0.4	027
045	09°27'	50°56'	17/12	05h00	0.5	141

.../...

! 046	! 09°19'	! 50°56'	! 17/12	! 07h05	! 0.8	! 086
! 047	! 09°12'	! 50°56'	! 17/12	! 07h55	! 0.3	! 009
! 048	! 09°04'	! 50°56'	! 17/12	! 09h55	! 0.4	! 045
! 049	! 08°56'	! 50°56'	! 17/12	! 11h00	! 0.7	! 171
! 050	! 08°56'	! 50°42'	! 17/12	! 12h55	! 0.8	! 339
! 051	! 09°03'	! 50°43'	! 17/12	! 14h15	! 0.2	! 318
! 052	! 09°12'	! 50°43'	! 17/12	! 15h25	! 0.2	! 049
! 053	! 09°20'	! 50°42'	! 17/12	! 18h45	! 0.6	! 060
! 054	! 09°28'	! 50°42'	! 17/12	! 19h55	! 1.0	! 341
! 055	! 09°36'	! 50°42'	! 17/12	! 21h00	! 0.8	! 320
! 056	! 09°46'	! 50°42'	! 17/12	! 23h30	! 0.9	! 334
! 057	! 09°52'	! 50°42'	! 18/12	! 00h45	! 0.4	! 282
! 058	! 10°00'	! 50°42'	! 18/12	! 01h55	! 1.0	! 329
! 059	! 10°00'	! 50°32'	! 18/12	! 03h20	! 0.4	! 045
! 060	! 10°00'	! 50°22'	! 18/12	! 04h50	! 0.8	! 266
! 061	! 09°51'	! 50°22'	! 18/12	! 06h10	! 0.4	! 233
! 062	! 09°32'	! 50°21'	! 18/12	! 07h25	! 0.6	! 285
! 063	! 09°33'	! 50°21'	! 18/12	! 08h45	! 1.0	! 008
! 064	! 09°24'	! 50°21'	! 18/12	! 11h00	! 0.9	! 041
! 065	! 09°15'	! 50°21'	! 18/12	! 12h15	! 0.5	! 328
! 066	! 09°06'	! 50°21'	! 18/12	! 13h45	! 0.8	! 341
! 067	! 08°54'	! 50°24'	! 18/12	! 15h05	! 0.9	! 309
! 068	! 08°54'	! 50°13'	! 18/12	! 16h40	! 1.0	! 331
! 069	! 08°54'	! 50°04'	! 18/12	! 18h05	! 0.6	! 295
! 070	! 09°05'	! 50°02'	! 18/12	! 21h00	! 0.4	! 228
! 071	! 09°17'	! 50°02'	! 18/12	! 22h45	! 0.4	! 330
! 072	! 09°28'	! 50°01'	! 19/12	! 00h30	! 0.3	! 193
! 073	! 09°39'	! 50°00'	! 19/12	! 02h00	! 0.5	! 303
! 074	! 09°49'	! 50°00'	! 19/12	! 03h30	! 0.4	! 335
! 075	! 10°00'	! 50°03'	! 19/12	! 07h00	! 0.5	! 134
! 076	! 10°10'	! 49°57'	! 19/12	! 08h20	! 0.1	! 263
! 077	! 10°20'	! 49°49'	! 19/12	! 09h45	! 1.0	! 246
! 078	! 10°31'	! 49°42'	! 19/12	! 11h15	! 0.5	! 253
! 079	! 10°42'	! 49°35'	! 19/12	! 12h55	! 0.9	! 255
! 080	! 10°52'	! 49°28'	! 19/12	! 14h35	! 0.7	! 239
! 081	! 11°02'	! 49°21'	! 19/12	! 16h00	! 1.2	! 258
! 082	! 11°13'	! 49°14'	! 19/12	! 17h50	! 1.0	! 292
! 083	! 11°23'	! 49°07'	! 19/12	! 19h30	! 1.5	! 241
! 084	! 11°34'	! 48°60'	! 19/12	! 21h05	! 1.6	! 268
! 085	! 11°41'	! 48°59'	! 19/12	! 22h15	! 1.6	! 265
! 086	! 11°50'	! 48°59'	! 19/12	! 23h20	! 0.1	! 010
! 087	! 11°58'	! 48°59'	! 20/12	! 00h40	! 0.6	! 013
! 088	! 12°05'	! 48°59'	! 20/12	! 01h55	! 0.7	! 067
! 089	! 12°09'	! 48°47'	! 20/12	! 03h35	! 0.4	! 191
! 090	! 12°12'	! 48°37'	! 20/12	! 04h50	! 0.7	! 212
! 091	! 12°01'	! 48°37'	! 20/12	! 06h45	! 0.8	! 118
! 092	! 11°54'	! 48°37'	! 20/12	! 07h50	! 0.4	! 080
! 093	! 11°47'	! 48°37'	! 20/12	! 09h10	! 1.7	! 241
! 094	! 11°39'	! 48°37'	! 20/12	! 10h25	! 2.3	! 246
! 095	! 11°32'	! 48°37'	! 20/12	! 11h25	! 2.3	! 249
! 096	! 11°32'	! 48°27'	! 20/12	! 12h45	! 2.3	! 249
! 097	! 11°32'	! 48°16'	! 20/12	! 14h00	! 1.7	! 253
! 098	! 11°43'	! 48°16'	! 20/12	! 15h15	! 1.3	! 245
! 099	! 11°49'	! 48°16'	! 20/12	! 16h10	! 0.6	! 185
! 100	! 11°54'	! 48°15'	! 20/12	! 17h00	! 0.1	! 261

GRANDE COMORE II.

N° Obs.	Latitude	Longitude	Date	Heure	Courants (Noeuds)	Direction
001	13°16'	47°49'	03/02	13h35	0.8	020
002	13°12'	47°32'	03/02	16h05	0.5	010
003	13°09'	47°17'	04/02	09h00	0.5	092
004	13°05'	47°03'	04/02	11h00	0.6	099
005	13°02'	46°50'	04/02	13h00	0.9	079
006	12°58'	46°38'	04/02	15h00	0.8	112
007	12°55'	46°25'	04/02	17h00	1.6	104
008	12°51'	46°12'	04/02	19h00	1.0	095
009	12°48'	45°60'	04/02	21h15	0.7	062
010	12°45'	45°46'	04/02	23h25	0.4	352
011	12°40'	45°31'	05/02	01h25	0.4	247
012	12°34'	45°16'	05/02	03h30	0.5	280
013	12°30'	45°01'	05/02	05h30	0.7	274
014	12°31'	44°51'	05/02	06h53	0.2	237
015	12°33'	44°44'	05/02	07h45	0.5	314
016	12°34'	44°38'	05/02	08h45	0.5	303
017	12°34'	44°30'	05/02	09h50	0.3	359
018	12°34'	44°23'	05/02	10h55	0.3	323
019	12°34'	44°08'	05/02	15h00	0.3	298
020	12°27'	44°12'	05/02	16h05	0.3	295
021	12°22'	44°14'	05/02	16h57	0.3	304
022	12°16'	44°15'	05/02	17h45	0.5	301
023	12°20'	44°21'	05/02	19h00	0.2	324
024	12°23'	44°27'	05/02	20h00	0.2	339
025	12°25'	44°33'	05/02	21h00	0.1	020
026	12°16'	44°34'	05/02	23h10	0.8	348
027	12°14'	44°41'	06/02	00h20	1.1	357
028	12°15'	44°49'	06/02	01h30	0.8	334
029	12°04'	44°49'	06/02	03h05	0.8	005
030	12°04'	44°41'	06/02	04h12	0.9	336
031	12°04'	44°34'	06/02	05h16	1.0	344
032	12°02'	44°28'	06/02	06h05	0.4	344
033	12°06'	44°20'	06/02	07h30	0.3	345
034	12°09'	44°11'	06/02	08h45	0.6	278
035	12°00'	44°08'	06/02	10h55	0.3	068
036	11°52'	44°06'	06/02	12h10	0.2	225
037	11°42'	44°03'	06/02	13h28	0.5	299
038	11°33'	44°01'	06/02	14h34	1.0	319
039	11°25'	44°01'	06/02	15h29	1.3	303
040	11°17'	43°56'	06/02	16h45	1.1	306
041	11°09'	43°54'	06/02	17h45	1.1	290
042	11°10'	43°48'	06/02	18h40	1.2	277
043	11°12'	43°41'	06/02	19h45	0.7	275
044	11°20'	43°40'	06/02	20h55	0.5	269
045	11°28'	43°41'	06/02	22h00	0.5	294
046	11°36'	43°41'	06/02	23h20	0.5	303

047	11°44'	43°42'	07/02	00h30	0.4	324
048	11°52'	43°42'	07/02	01h30	0.2	332
049	11°52'	43°33'	07/02	03h00	0.4	167
050	11°45'	43°30'	07/02	04h02	0.2	098
051	11°38'	43°27'	07/02	05h15	0.2	195
052	11°31'	43°27'	07/02	07h15	0.3	095
053	11°23'	43°27'	07/02	08h25	0.3	300
054	11°16'	43°27'	07/02	09h25	0.6	260
055	11°10'	43°25'	07/02	10h15	0.7	291
056	11°10'	43°13'	07/02	11h30	0.4	289
057	11°20'	43°17'	07/02	13h28	0.3	292
058	11°26'	43°14'	07/02	15h55	0.7	360
059	11°25'	43°06'	07/02	17h10	0.7	059
060	11°24'	42°59'	07/02	18h20	0.3	096
061	11°22'	42°52'	07/02	19h30	0.3	342
062	11°21'	42°45'	07/02	20h30	0.5	326
063	11°19'	42°37'	07/02	21h30	0.6	311
064	11°29'	42°35'	07/02	23h00	0.5	295
065	11°37'	42°33'	08/02	02h00	0.5	019
066	11°46'	42°30'	08/02	01h55	0.1	124
067	11°45'	42°38'	08/02	03h25	0.1	026
068	11°38'	42°41'	08/02	04h45	0.2	354
069	11°30'	42°43'	08/02	06h07	0.2	335
070	11°31'	42°51'	08/02	07h15	0.0	000
071	11°38'	42°50'	08/02	08h30	0.3	012
072	11°45'	42°50'	08/02	09h35	0.6	004
073	11°46'	43°00'	08/02	11h00	0.7	084
074	11°34'	43°02'	08/02	12h40	0.2	130
075	11°36'	43°13'	08/02	14h13	0.2	311
076	11°45'	43°10'	10/02	18h40	0.3	137
077	11°53'	43°11'	10/02	20h00	0.2	121
078	11°55'	43°05'	10/02	21h10	0.3	139
079	11°57'	42°59'	10/02	22h05	0.4	284
080	11°58'	42°52'	10/02	23h05	0.6	278
081	11°60'	42°45'	10/02	24h00	0.3	266
082	12°02'	42°38'	11/02	01h05	0.8	269
083	12°03'	42°31'	11/02	02h00	0.5	276
084	12°11'	42°38'	11/02	03h30	0.4	242
085	12°19'	42°44'	11/02	05h00	0.5	229
086	12°26'	42°49'	11/02	06h35	0.3	260
087	12°21'	42°55'	11/02	08h00	0.2	181
088	12°16'	43°02'	11/02	09h15	0.0	173
089	12°09'	43°07'	11/02	10h45	0.4	275
090	12°03'	43°13'	11/02	12h00	0.3	325
091	11°57'	43°21'	11/02	13h24	0.3	091
092	11°59'	43°28'	11/02	14h25	0.3	227
093	12°10'	43°23'	11/02	16h45	0.9	230
094	12°18'	43°19'	11/02	17h45	0.6	238
095	12°25'	43°17'	11/02	19h00	0.3	305
096	12°33'	43°14'	11/02	20h15	0.5	296
097	12°42'	43°11'	11/02	21h40	0.3	141
098	12°46'	43°24'	11/02	23h30	0.2	315
099	12°49'	43°36'	12/02	01h00	0.2	013
100	12°39'	43°37'	12/02	02h30	0.2	334

101	12°28'	43°34'	12/02	04h05	0.6	117
102	12°19'	43°32'	12/02	06h45	0.5	182
103	12°09'	43°35'	12/02	08h15	1.2	171
104	12°00'	43°37'	12/02	09h40	0.8	253
105	12°02'	43°44'	12/02	10h45	0.9	269
106	12°04'	43°52'	12/02	12h00	0.3	299
107	12°07'	44°05'	12/02	13h30	0.2	293
108	12°17'	44°05'	12/02	14h55	0.3	307
109	12°29'	43°54'	12/02	16h45	0.2	148
110	12°36'	43°52'	12/02	17h50	0.4	304
111	12°44'	43°51'	12/02	19h00	0.1	012
112	12°52'	43°49'	12/02	20h15	0.2	098
113	12°53'	43°57'	12/02	21h35	0.1	093
114	12°54'	44°06'	12/02	23h00	0.1	101
115	12°56'	44°14'	13/02	00h25	0.2	014
116	12°57'	44°26'	13/02	01h55	0.4	033
117	12°59'	44°37'	13/02	03h10	0.1	331
118	13°00'	44°46'	13/02	04h30	0.4	098
119	13°02'	44°55'	13/02	05h45	0.1	069
120	13°03'	45°00'	13/02	06h30	0.0	353
121	13°10'	45°00'	13/02	07h40	0.2	141
122	13°11'	45°13'	13/02	09h30	0.6	094
123	13°04'	45°15'	13/02	10h35	0.8	047
124	13°05'	45°27'	13/02	13h10	0.1	161
125	13°06'	45°37'	13/02	14h30	0.5	091
126	13°08'	45°49'	13/02	16h10	1.1	087
127	13°09'	46°03'	13/02	17h55	1.0	103
128	13°11'	46°16'	13/02	19h45	0.9	107
129	13°13'	46°29'	13/02	21h35	1.0	139
130	13°15'	46°43'	13/02	23h25	0.9	132
131	13°20'	47°00'	14/02	01h10	0.5	130
132	13°23'	47°22'	14/02	03h25	0.6	091
133	13°23'	47°34'	14/02	04h30	0.4	108
134	13°25'	47°52'	14/02	06h45	0.7	070

JUAN DE NOVA IV.

N° Obs.	Latitude	Longitude	Date	Heure	Courants (Noeuds)	Direction
001	13°34'	47°40'	07/03	17h00	0.7	058
002	13°38'	47°29'	07/03	20h10	0.4	060
003	13°40'	47°19'	07/03	21h40	0.5	141
004	13°43'	47°09'	07/03	23h15	0.9	149
005	13°45'	46°59'	08/03	00h30	0.9	129
006	13°47'	46°49'	08/03	02h25	0.4	133
007	13°50'	46°39'	08/03	04h00	0.5	157
008	13°53'	46°29'	08/03	06h40	0.1	288
009	13°56'	46°19'	08/03	08h10	0.7	255
010	13°58'	46°09'	08/03	09h40	0.4	311
011	14°01'	45°59'	08/03	11h00	0.6	306
012	14°04'	45°52'	08/03	12h15	0.7	306
013	14°07'	45°43'	08/03	13h40	0.4	323
014	14°10'	45°34'	08/03	15h05	0.6	302
015	14°13'	45°25'	08/03	16h30	0.6	329
016	14°17'	45°16'	08/03	18h50	0.8	309
017	14°20'	45°02'	08/03	20h20	0.5	289
018	14°23'	44°52'	08/03	21h45	0.6	331
019	14°25'	44°41'	08/03	23h10	0.4	249
020	14°27'	44°30'	09/03	00h40	0.7	343
021	14°30'	44°19'	09/03	02h05	0.6	323
022	14°32'	44°08'	09/03	03h30	0.2	261
023	14°35'	43°58'	09/03	04h55	0.1	254
024	14°37'	43°46'	09/03	07h35	0.4	206
025	14°40'	43°34'	09/03	09h00	0.6	183
026	14°43'	43°21'	09/03	10h25	0.7	207
027	14°45'	43°09'	09/03	12h00	-1.0	208
028	14°48'	42°57'	09/03	13h35	0.8	276
029	14°50'	42°46'	09/03	15h10	0.3	225
030	14°54'	42°33'	09/03	16h50	0.8	222
031	14°54'	42°18'	09/03	19h45	0.7	222
032	14°54'	42°06'	09/03	21h25	0.6	274
033	14°54'	41°54'	09/03	22h45	0.4	289
034	14°54'	41°42'	10/03	00h10	0.8	286
035	14°53'	41°30'	10/03	01h35	0.8	300
036	14°52'	41°19'	10/03	03h00	0.6	014
037	14°58'	41°05'	10/03	05h00	0.4	236
038	15°10'	41°02'	10/03	08h15	0.5	236
039	15°20'	41°01'	10/03	09h30	0.8	228
040	15°30'	41°02'	10/03	10h55	1.1	234
041	15°34'	40°47'	10/03	12h50	1.4	221
042	15°44'	40°41'	10/03	14h20	1.7	228
043	15°54'	40°36'	10/03	15h40	1.8	239
044	15°57'	40°44'	10/03	18h45	1.4	216
045	15°58'	40°54'	10/03	20h25	1.1	205
046	15°58'	41°03'	10/03	22h00	1.0	216

! 047	! 15°58'	! 41°13'	! 10/03	! 23h35	! 1.0	! 212
! 048	! 15°59'	! 41°22'	! 11/03	! 01h10	! 1.1	! 226
! 049	! 15°59'	! 41°32'	! 11/03	! 02h45	! 1.0	! 272
! 050	! 16°00'	! 41°39'	! 11/03	! 05h15	! 0.5	! 216
! 051	! 16°00'	! 41°48'	! 11/03	! 06h50	! 1.1	! 239
! 052	! 15°59'	! 41°58'	! 11/03	! 08h25	! 1.4	! 281
! 053	! 15°58'	! 42°08'	! 11/03	! 10h05	! 1.3	! 282
! 054	! 15°57'	! 42°19'	! 11/03	! 11h50	! 1.4	! 295
! 055	! 15°56'	! 42°29'	! 11/03	! 13h35	! 1.1	! 298
! 056	! 15°55'	! 42°40'	! 11/03	! 15h10	! 0.7	! 294
! 057	! 16°04'	! 42°41'	! 11/03	! 18h05	! 1.3	! 312
! 058	! 16°13'	! 42°40'	! 11/03	! 20h00	! 1.0	! 315
! 059	! 16°23'	! 42°39'	! 11/03	! 21h45	! 1.1	! 327
! 060	! 16°36'	! 42°38'	! 12/03	! 00h00	! 1.3	! 338
! 061	! 16°50'	! 42°42'	! 12/03	! 02h30	! 0.7	! 271
! 062	! 16°50'	! 42°30'	! 12/03	! 05h30	! 0.8	! 334
! 063	! 16°50'	! 42°20'	! 12/03	! 06h50	! 0.7	! 324
! 064	! 16°49'	! 42°10'	! 12/03	! 08h15	! 0.2	! 334
! 065	! 16°50'	! 41°59'	! 12/03	! 09h45	! 0.1	! 031
! 066	! 16°51'	! 41°49'	! 12/03	! 11h15	! 0.4	! 284
! 067	! 16°52'	! 41°40'	! 12/03	! 12h45	! 0.2	! 241
! 068	! 16°53'	! 41°28'	! 12/03	! 15h35	! 0.4	! 218
! 069	! 16°54'	! 41°19'	! 12/03	! 17h05	! 0.6	! 212
! 070	! 16°55'	! 41°09'	! 12/03	! 18h40	! 0.7	! 179
! 071	! 16°55'	! 40°58'	! 12/03	! 20h15	! 0.8	! 177
! 072	! 16°56'	! 40°47'	! 12/03	! 21h50	! 1.0	! 171
! 073	! 16°57'	! 40°37'	! 13/03	! 00h40	! 1.3	! 172
! 074	! 16°58'	! 40°27'	! 13/03	! 02h05	! 1.5	! 172
! 075	! 16°59'	! 40°16'	! 13/03	! 03h45	! 1.9	! 168
! 076	! 17°00'	! 40°06'	! 13/03	! 05h20	! 0.9	! 157
! 077	! 16°57'	! 39°58'	! 13/03	! 06h55	! 0.4	! 096
! 078	! 16°49'	! 39°46'	! 13/03	! 09h10	! 0.2	! 090
! 079	! 16°58'	! 39°45'	! 13/03	! 12h00	! 0.1	! 010
! 080	! 17°10'	! 39°45'	! 13/03	! 14h00	! 0.3	! 260
! 081	! 17°20'	! 39°44'	! 13/03	! 15h45	! 0.5	! 281
! 082	! 17°29'	! 39°44'	! 13/03	! 17h30	! 0.7	! 306
! 083	! 17°39'	! 39°44'	! 13/03	! 19h15	! 0.6	! 285
! 084	! 17°49'	! 39°45'	! 13/03	! 21h00	! 0.6	! 280
! 085	! 18°00'	! 39°45'	! 13/03	! 23h50	! 0.3	! 299
! 086	! 18°09'	! 39°45'	! 14/03	! 01h35	! 0.3	! 013
! 087	! 18°18'	! 39°45'	! 14/03	! 03h20	! 0.3	! 359
! 088	! 18°27'	! 39°45'	! 14/03	! 05h05	! 0.5	! 289
! 089	! 18°37'	! 39°45'	! 14/03	! 06h45	! 0.3	! 319
! 090	! 18°46'	! 39°44'	! 14/03	! 08h25	! 0.1	! 125
! 091	! 18°56'	! 39°44'	! 14/03	! 10h00	! 0.1	! 260
! 092	! 19°03'	! 39°55'	! 14/03	! 13h00	! 0.5	! 291
! 093	! 19°10'	! 40°03'	! 14/03	! 14h35	! 0.8	! 295
! 094	! 19°17'	! 40°11'	! 14/03	! 16h20	! 0.4	! 014
! 095	! 19°24'	! 40°20'	! 14/03	! 18h10	! 1.0	! 197
! 096	! 19°30'	! 40°29'	! 14/03	! 20h00	! 1.2	! 210
! 097	! 19°35'	! 40°33'	! 14/03	! 21h40	! 1.3	! 219
! 098	! 19°36'	! 40°45'	! 15/03	! 00h10	! 0.5	! 232
! 099	! 19°27'	! 40°43'	! 15/03	! 01h40	! 0.9	! 227
! 100	! 19°18'	! 40°42'	! 15/03	! 03h10	! 0.8	! 242

101	19°09'	40°40'	15/03	04h40	1.2	238
102	19°00'	40°39'	15/03	06h10	1.0	258
103	18°51'	40°37'	15/03	07h45	1.3	264
104	18°41'	40°40'	15/03	10h30	0.9	259
105	18°33'	40°43'	15/03	12h00	0.6	290
106	18°24'	40°46'	15/03	13h40	0.5	148
107	18°15'	40°56'	15/03	15h20	0.6	110
108	18°07'	41°04'	15/03	16h50	1.2	114
109	18°08'	41°18'	15/03	19h30	1.5	097
110	19°27'	43°01'	17/03	15h10	0.3	357
111	19°15'	43°09'	17/03	17h10	0.2	223
112	19°03'	43°15'	17/03	19h00	0.4	263
113	18°50'	43°23'	17/03	21h00	0.3	190
114	18°36'	43°30'	17/03	23h00	0.5	336
115	18°25'	43°25'	18/03	02h30	0.6	278
116	18°15'	43°12'	18/03	04h30	1.0	210
117	18°04'	43°06'	18/03	06h35	0.8	227
118	17°54'	42°53'	18/03	08h45	0.3	058
119	17°43'	42°40'	18/03	10h50	1.9	079
120	17°34'	42°30'	18/03	14h00	0.5	060
121	17°21'	42°40'	18/03	15h05	0.8	070
122	17°14'	42°48'	18/03	16h20	0.6	064
123	17°02'	42°55'	18/03	18h00	0.8	020
124	16°50'	43°06'	18/03	19h50	0.5	012
125	16°38'	43°14'	18/03	21h45	0.3	061
126	16°26'	43°23'	19/03	01h00	0.3	166
127	16°14'	43°33'	19/03	03h00	0.3	332
128	16°03'	43°33'	19/03	05h00	0.2	065
129	15°52'	43°55'	19/03	07h00	0.3	095
130	15°40'	44°07'	19/03	09h00	1.2	082
131	15°30'	44°16'	19/03	10h30	0.7	079
132	15°23'	44°37'	19/03	14h00	0.4	047
133	15°19'	44°52'	19/03	16h00	0.5	159
134	15°16'	45°07'	19/03	18h00	0.6	223
135	15°12'	45°21'	19/03	20h00	0.6	185
136	15°08'	45°34'	19/03	23h00	0.4	208
137	15°03'	45°48'	20/03	01h00	0.6	144
138	14°57'	46°03'	20/03	03h00	0.2	309
139	14°52'	46°16'	20/03	05h00	0.3	000
140	14°46'	46°32'	20/03	07h20	0.3	096
141	14°42'	46°46'	20/03	09h20	0.2	163
142	14°34'	46°57'	20/03	13h00	0.7	230
143	14°24'	47°06'	20/03	15h00	0.5	223
144	14°14'	47°16'	20/03	17h00	0.1	266
145	14°05'	47°24'	20/03	19h00	0.9	158
146	13°56'	47°37'	20/03	21h00	1.3	180