

MISSION  
SCIENTIFIQUE  
DU  
CAP HORN  
1881-83

HISTOIRE  
DU VOYAGE

10711

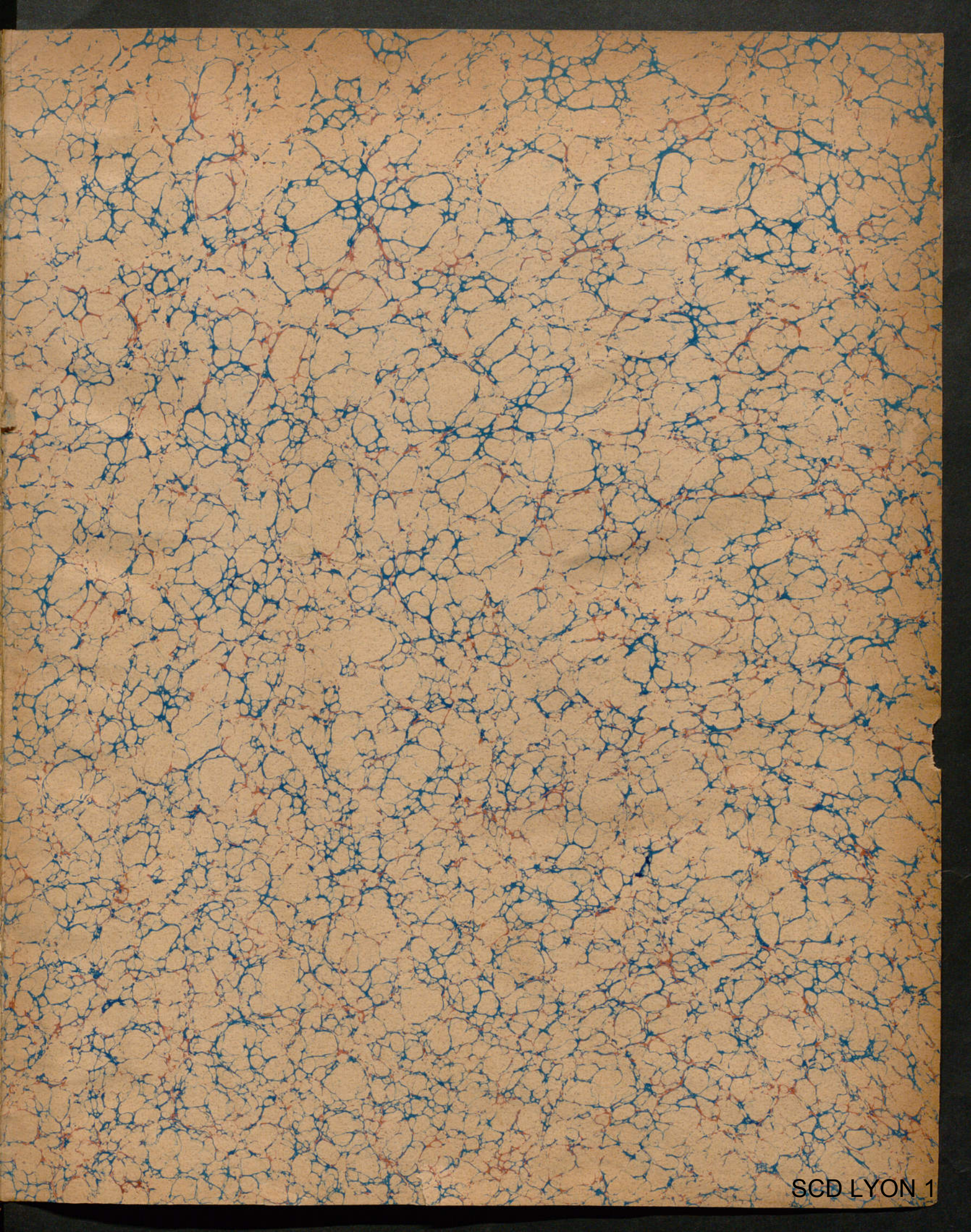


























MINISTÈRES DE LA MARINE ET DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

---

MISSION SCIENTIFIQUE

DU

# CAP HORN.

1882-1883.



105.211

105.211





10,711

102,711

MINISTÈRES DE LA MARINE ET DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

MISSION SCIENTIFIQUE

DU

CAP HORN.

1882-1883.

TOME 1<sup>er</sup>.

HISTOIRE DU VOYAGE

PAR

L.-F. MARTIAL,

CAPITAINE DE FRÉGATE.



PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DU BUREAU DES LONGITUDES,

Quai des Augustins, 55.

1888

(Tous droits réservés.)

SCD LYON 1







# MISSION DU CAP HORN.

## HISTOIRE DU VOYAGE.

### AVANT-PROPOS.

M. le Capitaine de frégate Martial (Louis-Ferdinand), chef de l'expédition du cap Horn, avait accepté la tâche de publier le présent Volume, qui contient la relation complète du voyage. Dès la fin de 1883, il commença la rédaction du texte qui suit, et il pouvait donner lecture d'une grande partie de ce travail à l'une des séances de la Commission du cap Horn, avant d'aller prendre le commandement du croiseur *le Champlain*, en juillet 1884.

Malheureusement, après une année de campagne très fatigante dans l'extrême Orient, le Commandant Martial mourait à Chéfoo, le 10 septembre 1885, des suites d'une maladie endémique contractée dans ces parages. Il laissait presque entièrement achevé l'ouvrage qu'il avait entrepris, et que le D<sup>r</sup> Hyades a bien voulu se charger de compléter au moyen des nombreux documents trouvés dans les papiers communiqués par M<sup>me</sup> L. Martial.

Le Commandant Martial avait quarante-neuf ans et comptait trente et un ans de services. Entré à l'École Navale le 1<sup>er</sup> octobre 1854, il avait été nommé aspirant de 2<sup>e</sup> classe le 18 avril 1855, enseigne le 1<sup>er</sup> mai 1859, lieutenant de vaisseau le 13 août 1864, capitaine de frégate le 9 avril 1878, et il était inscrit sur le tableau d'avancement pour le grade de capitaine de vaisseau.

Il réunissait plus de vingt-quatre années d'embarquement; pendant

*Mission du cap Horn, I.*

*b*



la guerre franco-allemande, il avait été mis à l'ordre du jour à l'affaire de Châtillon-sur-Loire (1870), et l'expédition du cap Horn lui avait valu un témoignage de satisfaction du Ministre de la Marine (17 novembre 1883).

Il était officier de la Légion d'Honneur et officier de l'Instruction publique.

Marié, le 2 août 1871, à M<sup>lle</sup> Louise-Jeanne-Claire Spenner, il a laissé une fille unique.

Le succès de l'expédition du cap Horn doit être en grande partie attribué au Commandant Martial. Il a su, en effet, la diriger de manière à la mettre dans les conditions les plus favorables pour atteindre le but proposé. Il a présidé au choix d'une portion du personnel et donné à tous les conseils nécessaires à la réussite de l'entreprise, évitant, en outre, d'adresser des instructions rigoureuses aux officiers qui, par la force même des choses, se trouvaient momentanément écartés de sa présence : il leur a laissé une liberté qui est la condition indispensable du succès de tout travail scientifique.

L'installation à terre d'une partie du personnel de la Mission était une affaire considérable, dont il s'est occupé avec la plus grande sollicitude. A plusieurs reprises, pendant la durée de l'expédition, il est revenu visiter les établissements qu'il avait laissés à la baie Orange, et s'assurer que chacun d'eux possédait tout ce qui était nécessaire à son bon fonctionnement. Dans les intervalles, il parcourait sur la *Romanche* les parages inhospitaliers et peu connus de l'archipel du cap Horn, complétant l'hydrographie de la région, visitant même de vastes étendues inexplorées et recueillant de nombreux documents sur la géographie, la météorologie et l'histoire naturelle du pays.

Il a eu le bonheur de ramener sain et sauf en Europe le personnel entier de l'expédition : ce fait, dû en grande partie à son active intervention, constitue un titre puissant à la reconnaissance des organisateurs de la Mission.

Au retour, dans la Commission chargée par l'Académie des Sciences de préparer la Mission du cap Horn et d'organiser ensuite la publication des résultats de cette expédition, nous l'avons vu se préoccuper avant tout de mettre en relief les travaux de ses collaborateurs et d'as-



surer à chacun la récompense de ses services, s'effaçant lui-même et ne se présentant que comme un utile auxiliaire.

Sa mort prématurée nous permet aujourd'hui de rappeler hautement tous ses mérites, sans crainte de blesser l'extrême modestie qu'il a constamment témoignée.

Le Volume qu'il avait rédigé a été publié par les soins et sous la direction de la Commission scientifique du cap Horn, avec le concours de MM. Doze, de Lajarte, R. de Carfort, de la Monneraye, lieutenants de vaisseau qui ont fait partie de l'expédition du cap Horn, sur *la Romanche*, et qui ont été les principaux collaborateurs du Commandant Martial.

Dans l'Appendice, ont été insérés un travail sur les observations des marées et une Note sur l'observation du passage de Vénus, à la baie Orange, par M. le lieutenant de vaisseau Courcelle-Seneuil, qui, sous les ordres de M. le capitaine de frégate Martial, avait le commandement du personnel de la Mission, à terre.

La liste complète du personnel qui a pris part à l'expédition du cap Horn est reproduite ci-dessous :

#### 1° LISTE DU PERSONNEL A BORD DE LA « ROMANCHE ».

##### État-Major.

MARTIAL (Louis-Ferdinand), capitaine de frégate (commandant).  
DOZE (Jean-Louis), lieutenant de vaisseau, officier en second.  
DUFAYRE DE LAJARTE (Louis-Henri), lieutenant de vaisseau.  
LE NEPVOU DE CARFORT (René-Charles), lieutenant de vaisseau.  
DE LA MONNERAYE (Léon-Marie-Jean-Joseph), enseigne de vaisseau.  
FÉART (Paul-Jules), aide-commissaire.  
HAHN (Philippe), médecin de 2<sup>e</sup> classe.

##### Équipage.

PÉRON (Allain-Marie), 1 <sup>er</sup> maître de manœuvre.	TANGUY (Victor-Henry), 2 <sup>e</sup> maître canonnier.
PÉLISSIER (Jean-Pierre), 1 <sup>er</sup> maître mécanicien.	GOUX (Anathème-Auguste), »
FOMBARON (Alexis-Marie-Augustin), »	VIEIL (Jean-Baptiste), »
LAVIEILLE (Casimir-Désiré), 1 <sup>er</sup> maître-commis aux vivres.	GONNAUD (Victor-Bernard-Albert), 2 <sup>e</sup> maître de timonerie.
TROUDE (Auguste-Jean-Baptiste), 2 <sup>e</sup> maître de manœuvre.	SCHARBARG (Henri-Paul), 2 <sup>e</sup> maître mécanicien.
	RIOU (Ernest-Alphonse), »



LESÉNÉCAL (Louis-Jean-Étienne), 2 <sup>e</sup> maître fourrier, aide hydrographe.	LENGAGNE (Louis-Napoléon),	matelot
JULIOT (René), 2 <sup>e</sup> maître charpentier.	DUVAL (Joseph-Marie),	»
LENEVEU (Jean), 2 <sup>e</sup> maître magasinier.	LEPELLETIER (Louis-Eugène-Auguste),	»
NACHBAUR (Ernest-Désiré), q.-maître de manœuvre.	JOSSE (Augustin-François),	»
LE BRUN (Yves-Marie),	MOYON (Étienne),	»
MARIN (Charles-Alexandre),	LE GOFF (Jean-Louis),	»
LEFEVRE (Georges-Numa-Laurent),	TANGUY (Julien-Marie),	»
LE GOFF (Yves-Marie), quartier-maître canonnier.	LASBLEIZ (Auguste-Marie),	»
LESCOUDRÉES (Toussaint),	MOPIN (Côme-Narcisse-Nicolas),	»
PIHOUR (Raphaël-Marie), q.-maître de timonerie.	TISON (Henri-Virgile-Alexandre),	»
HANNOTEAUX (Savy-Louis-Clovis),	BUANNIC (Sébastien),	»
PICAUD (Louis-Marie), quartier-maître mécanicien.	AZOU (Tanguy),	»
BAUDOT (Louis),	PAUL (Jean-Marie),	»
BATAILLARD (Jules-Auguste),	TURBAN (Charles-Marie),	»
MASSON (Charles-Alexandre-Hilaire), quart.-maître fourrier.	OZOUF (Alexandre-Auguste),	»
GENEST (Henri-Félix-Eugène),	LE DANTEC (René-Marie),	»
LAVERGE (Edmond-Bienainé), quartier-maître charpentier.	TOUS (Jean-Marie),	»
CAUVIN (Charles-François), quartier-maître armurier.	LEVAUFRE (François-Hyacinthe),	»
MALANGIN (Eugène-Amélior), caporal d'armes.	AGNERAY (Pierre-François-Théodore),	»
DUMONT (Constant-Henry),	CHARLÈS (Jean-François-Marie),	»
GUÉRIN (Ange-Marie), quartier-maître calfat.	LOAEC (Goulven),	»
SAINT-ARROMAN (Alfred-Albert), quartier-maître voilier.	ROUDAUT (Gabriel),	»
DENEUX (Charles-Michel), matelot de 1 <sup>re</sup> classe.	GUILLERM (Jean-Marie),	»
PRIOU (Isidore-Marie), matelot de 2 <sup>e</sup> classe.	FURIC (Yves-Marie),	»
LACROIX (Victor-Louis-Eugène-Guillaume), matelot.	MONFORT (Jean-René),	»
MICHEL (François-Marie),	VALET (Alexandre-Julien-Édouard),	»
GOURNAY (Jean-Baptiste),	CHAUVEL (Jean-Marie),	»
DESJARDINS (Félix-Florentin-Léon),	BESSON (Félix),	»
BRUNE (Auguste-Albert),	CAZES (Pierre-Jacques-Joseph),	»
LEDET dit MILLER (Auguste-Ernest),	PODRAS (Pierre-Marie),	»
FICQUET (Louis-Désiré),	LEROY (Auguste-Hyacinthe),	»
BOINET (Marin-Louis-Auguste), matelot infirmier.	LECLERC (Paul-Arthur),	»
COLIN (Dominique-Marie), matelot.	BRUJEAN (Henri),	»
MORIZUR (Yves),	FALCHUN (Jean-Gabriel),	»
BRETON (Jean),	MAIRESSE (Arthur-Zacharie),	»
GUIOT (Arthur-Paul),	SUPERNANT (Jules-Armand),	»
DAVID (François),	MOUTIEZ (Félix-Richard),	»
COUVELARD (François),	BOLLENGIER (Louis-Désiré),	»
AGEZ (Charles-Louis-Albert),	BUCHÉ (Charles-Auguste),	»
	MANESSE (Amédée-Alphonse),	»
	SAAS (Cyus-Georges),	»
	MOREAU (Amédée-Victor-Clovis),	»
	DÉHAIS (Ernest-Toussaint),	»
	LATOUR (Henry),	»
	HAEGELIN (Marie-François-Lucien),	»



GAUDIN (Victor-Albert),	matelot.	CALLE (Arsène-Eugène-Maximilien), ouv. mécan.
BARENS (Jules-Berthold-Pierre),	»	SAINTIN (Théodore-Albert), »
FELTIN (Constant-Auguste),	»	MATELOT (Émile-Pierre-François), distributeur de
JACQUOT (Charles-Louis),	ouvrier mécanicien.	1 <sup>re</sup> classe.
DAIRE (Bon-Alphonse),	»	LAMOTTE (Alexandre), matelot coq de 1 <sup>re</sup> classe.
PITOLLET (Antoine),	»	JOURDAIN (Louis-Marie), boulanger.
MONIN (Auguste-Jean-Baptiste),	»	CARRIER (Marius), agent de service de l'état-major.
BALAY (Georges-Alexandre),	»	LANG (Auguste), »

## 2<sup>o</sup> LISTE DU PERSONNEL DE LA MISSION ÉTABLIE A TERRE A LA BAIE ORANGE.

COURCELLE-SENEUIL (Edmond-Jean-Léopold), lieutenant de vaisseau.  
 PAYEN (Edmond-Joseph-Augustin), » »  
 LEPHAY (Jules-Martial-Stanislas), » »  
 LE CANNELIER (François-Octave), enseigne de vaisseau.  
 HYADES (Paul-Daniel-Jules), médecin de 1<sup>re</sup> classe.

SAUVINET (Léon-Ernest), préparateur au Muséum d'Histoire naturelle.

AUREYRE (André-Jules), 2 <sup>e</sup> maître de timonerie.	BARATTE (Amédée-Hippolyte-Louis), coq boulanger.
LAISNÉ (Émile), 2 <sup>e</sup> maître charpentier.	PARMENTIER (Désiré-Joseph-Omer), matelot char-
SUPPER (Jean-Louis-Ernest), quartier-maitre de	pentier.
timonerie.	TABOUREL (Edmond-Anatole), matelot attaché au
PILL (Georges-Mathurin), quartier-maitre de timo-	service des officiers.
nerie.	LE TANNEUR (Émile-Louis), matelot fusilier.
LATY (Joseph), matelot timonier.	LAVIER (Alexandre), »
LE DENTU (Albert-Auguste), matelot timonier.	LE HOUEDÉC (Jean-Marie), »
RACINE (Hyacinthe-Désiré-Ferdinand), matelot in-	DUBOIS (Alexandre), cuisinier des officiers.
firmier.	
GREMILLOT (Constant-Emmanuel), ouvrier méca-	
nicien.	

*Le Président de la Commission du cap Horn :*

J. BERTRAND.



UNIVERSITY OF MICHIGAN



HISTOIRE DU VOYAGE.







---

## INTRODUCTION.

---

### 1. Origine de l'expédition.

L'intérêt toujours croissant qui s'attache à l'étude des phénomènes magnétiques et météorologiques a été la cause déterminante de l'expédition scientifique dont je me propose de retracer les principaux incidents.

Ces deux sciences, le Magnétisme et la Météorologie, à peine nées d'hier, ont déjà réalisé d'immenses progrès ; chaque jour, une découverte nouvelle s'impose à notre admiration ; chaque jour, surgit quelque fait nouveau qui recule les limites que l'on osait à peine entrevoir ; mais, si les nombreuses applications auxquelles ces sciences ont déjà donné naissance nous montrent tout ce que l'on en peut attendre dans l'avenir, nous ne pouvons encore formuler les lois générales qui les régissent. Ici, comme dans toutes les sciences physiques, la méthode expérimentale peut seule conduire à la vérité ; cependant, malgré la grande quantité d'observations recueillies, malgré le grand nombre de documents qui s'ajoutent tous les jours à ceux que l'on possède déjà, il reste encore à élucider bien des faits concernant les phénomènes qui se rapportent à ces sciences. Les nombreuses expéditions faites dans les régions polaires, particulièrement dans le commencement de ce siècle, ont rapporté de précieux matériaux pour l'étude de ces phénomènes ; mais ces expéditions ont presque toujours procédé séparément, sans aucune entente, sans unité de méthode, et n'ont pas toujours produit tous les résultats que l'on pouvait en espérer. On comprend, en effet, la nécessité, pour tous les phénomènes ayant trait à la Physique du globe, de relier ensemble les manifestations diverses observées à tout



moment à la surface de la Terre. Qu'il s'agisse de Météorologie ou de Magnétisme terrestre, une observation isolée, quelle que soit son exactitude, n'a qu'une valeur relative; ce n'est qu'en la comparant à des manifestations analogues que l'on peut arriver à des conclusions générales; une observation, rapprochée de celles qui ont été faites dans le même lieu, pourra fournir des indications utiles, surtout si elle est effectuée à la même époque; cependant, il sera difficile de généraliser les résultats, à cause des variations et des perturbations de toutes sortes qui peuvent survenir dans la marche du phénomène considéré.

Il faut, en outre, reconnaître que l'insuccès des nombreuses tentatives faites pour atteindre le pôle provient peut-être de la connaissance imparfaite des conditions climatériques de ces régions. Certes, les hardis navigateurs qui ont affronté avec tant de dévouement les fatigues et les dangers de ces climats ont rapporté des observations du plus grand intérêt; mais on peut se demander si les sacrifices accomplis ont toujours été proportionnés aux services scientifiques rendus.

C'est au lieutenant de vaisseau de la marine autrichienne Karl Weyprecht que revient l'honneur d'avoir, le premier, posé ainsi la question. Nul autant que lui n'a contribué à amener l'entente d'où sont nées les expéditions scientifiques actuelles.

En 1873, Weyprecht découvrit, avec Payer, la terre François-Joseph, au delà du 80° degré de latitude Nord : ce fut au retour de ce voyage que le célèbre explorateur développa ses idées devant le Congrès des naturalistes allemands, réunis à Gratz en 1875. L'année suivante, il les soumit à l'Académie des Sciences, par l'intermédiaire de l'ambassadeur français à Vienne.

Les principes qu'il énonce condamnent formellement les expéditions isolées, dont le caractère aventureux, dit-il, « s'il stimule la curiosité du public, ne profite pas à la Science ». Il propose donc de créer une ceinture d'observations autour de toute la région arctique; ces stations, qui pourraient être reliées aux postes déjà situés à proximité du cercle polaire, se trouveraient par suite en communication avec les stations de nos contrées; on établirait ainsi un réseau suffisamment serré pour que le phénomène, observé dans l'un d'eux, puisse être suivi dans tous les autres.



Les expéditions polaires auraient pour mission « de procéder pendant une année, avec des instruments identiques et d'après des instructions uniformes, à des observations qui devront être faites simultanément. On s'appliquerait en première ligne aux observations qui intéressent les différentes branches de la Physique et de la Météorologie; puis viendraient la Botanique, la Zoologie, la Géologie et la Géographie. »

Ces projets, accueillis avec faveur par le monde savant, reçurent une première sanction au Congrès international de Météorologie réuni à Rome en avril 1879. Celui-ci recommanda ces idées aux différents gouvernements et provoqua la réunion de conférences internationales pour étudier les conditions diverses relatives à leur exécution. Ces conférences, qui ont siégé successivement à Hambourg en octobre 1879, à Berne en août 1880 et enfin à Saint-Petersbourg en août 1881, ont arrêté le programme commun auquel ont adhéré les délégués officiels des divers États. Les gouvernements notifièrent successivement leur acceptation, et il fut décidé que douze stations seraient réparties, pour la région arctique, entre les différentes nations, comme l'indique le Tableau ci-dessous :

LOCALITÉS.	LATITUDE.	LONGITUDE.	NATIONS.
Pointe Barrow (Alaska) .....	71.18 N.	158.45 O.	États-Unis.
Fort Rae (Great Slave Lake).....	63.39 N.	118.04 O.	Angleterre.
Kingava fiord (Cumberland Sund).....	66.36 N.	69.40 O.	Allemagne.
Baie de Lady Franklin.....	80.42 N.	69.00 O.	États-Unis.
Goodthaab (Groenland occidental).....	64.10 N.	54.00 O.	Danemark.
Ile Jan Mayen.....	70.59 N.	10.48 O.	Autriche.
Baie Mossel (Spitzberg).....	79.50 N.	14.00 E.	Suède <sup>(1)</sup> .
Bossekop (Allen).....	70.00 N.	21.00 E.	Norvège.
Sodankylä.....	67.24 N.	24.16 E.	Finlande.
Baie Müller (Nouvelle-Zemble).....	72.15 N.	50.00 E.	Russie.
Port Dickson.....	73.40 N.	80.00 E.	Hollande.
Entrée de la Léna (Sagastyr).....	73.23 N.	124.15 E.	Russie.

Ces observatoires forment une véritable ceinture autour du pôle Nord.

(<sup>1</sup>) Les glaces n'ont pas permis d'atteindre la baie Mossel et la station suédoise a été établie au cap Thordsen, dans le Eisfiord, dont la position est : lat. 70°28' N., long. 13°23', 5 E. (*Revue maritime et coloniale*, mars 1887, p. 399).

*Mission du cap Horn*, I.



Les stations qui fonctionnent régulièrement sur beaucoup de points des contrées civilisées complètent le réseau pour tout l'hémisphère Nord.

Dans l'hémisphère Sud, les difficultés d'exécution, résultant du manque de terres habitables et des conditions climatiques, conduisirent à restreindre à deux le nombre des stations que l'on voulait fonder dans la région antarctique. L'une de ces stations, dévolue à l'Allemagne, s'est fixée à la Géorgie du Sud, par  $54^{\circ}51'$  lat. S. et  $38^{\circ}25'$  long. O.; la seconde, revenant à la France, devait être établie dans les parages du cap Horn ( $55^{\circ}58'$  lat. S. et  $69^{\circ}37'$  long. O.).

## 2. Organisation de la Mission du cap Horn.

M. le vice-amiral Cloué, alors Ministre de la Marine, fit exécuter des études préliminaires et préparer les projets de loi pour subvenir aux dépenses que devait entraîner l'expédition. Les Chambres, consultées, votèrent avec empressement, le 16 mai 1882, les crédits nécessaires; en même temps, une Commission, nommée par les Ministres de l'Instruction publique et de la Marine, et présidée par M. Dumas, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, fut chargée de l'organisation de l'expédition.

Cette Commission fut composée de :

- MM. DUMAS, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Président.
- BERTRAND, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences.
- Vice-Amiral CLOUÉ, membre du Bureau des Longitudes.
- ALPHONSE MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut.
- FOUQUÉ, membre de l'Institut.
- Colonel PERRIER, membre de l'Institut.
- LOEWY, membre de l'Institut.
- MASCART, Directeur du Bureau central météorologique.
- FLEURIAIS, capitaine de frégate.
- ANGOT, membre du Bureau central météorologique, secrétaire de la Commission.

Elle réunissait dans son sein toutes les garanties et toutes les lumières qui pouvaient assurer le succès de l'expédition.

La Marine fournit le personnel et le matériel nécessaires; et, tandis que la Commission du cap Horn s'occupait à Paris du programme des observations et des instruments que celles-ci nécessitaient, l'arsenal de Cherbourg recevait l'ordre d'armer la *Romanche*, qui devait porter



l'expédition. Les officiers désignés par le Ministre pour faire partie de la Mission internationale venaient en même temps s'habituer à Paris, sous la direction de la Commission, au maniement des instruments qu'ils devaient employer.

La *Romanche* est un de nos transports-avisos du type *Cher*, déplaçant 1700 tonneaux, portant 4 canons de 14<sup>cm</sup>, et pourvu d'une machine de 150 chevaux nominaux. Ses dimensions principales sont : longueur, 63<sup>m</sup>,80; largeur, 10<sup>m</sup>,52; tirant d'eau avant, 4<sup>m</sup>,35; tirant d'eau arrière, 5<sup>m</sup>,25 : différence, 0<sup>m</sup>,90. Ce bâtiment est mâté en trois-mâts barque, et la surface de voilure est 1208<sup>m²</sup>; il a filé, aux essais, 10 nœuds à la vapeur et peut embarquer ordinairement 200 tonneaux de charbon, approvisionnement suffisant pour lui permettre de parcourir environ 4000 milles à toute vapeur. Pour le mettre à même d'exécuter la mission qui lui incombait, les constructions navales opérèrent, sous l'habile direction de M. l'ingénieur Finot, diverses modifications dans ses installations intérieures.

Le faux-pont, réservé au logement de l'équipage, fut pourvu d'un calorifère à vapeur, alimenté par la petite chaudière auxiliaire de la machine. Un tuyau principal, faisant le tour du bâtiment, en dessous du pont, conduit partout la vapeur; de nombreux tubes verticaux, placés dans le faux-pont et dans chacune des chambres des officiers, assurent le chauffage. Des poêles en fonte furent en outre placés dans le logement des hommes, afin de combattre le froid et l'humidité, si le calorifère ne suffisait pas à remplir ce but. Enfin des tambours, avec doubles portes, protégeaient les logements contre l'humidité et le froid extérieurs. Deux des quatre canons dont le bâtiment était armé furent jugés inutiles, en raison du caractère scientifique de la Mission, et furent laissés à terre. Les emplacements, devenus disponibles par leur enlèvement, furent occupés par les appareils de sondage et de dragage, dont le bâtiment fut pourvu. Un treuil pour la drague, deux tourets pour le fil d'acier réservé aux sondages étaient actionnés par un treuil à vapeur placé dans le faux-pont : la même chaudière auxiliaire, qui sert au chauffage, suffit à faire mouvoir ce treuil. Les descriptions qui ont été faites à diverses reprises des appareils installés sur les bâtiments qui se sont livrés à des opérations analogues, le *Travailleur* et



le *Talisman* en particulier, me dispensent d'en parler plus longuement. Les dispositions adoptées à bord de la *Romanche* étaient à peu près identiques à celles de ces deux navires ; le seul changement apporté aux plans de ces appareils consiste dans l'ingénieuse modification que M. l'ingénieur Finot a pratiquée dans la disposition de l'accumulateur. Ce mécanisme, destiné à amortir les secousses produites sur la ligne de sonde par les mouvements du bâtiment, porte un dynamomètre qui indique les tractions exercées par le sondeur et accuse avec une grande précision le moment où celui-ci rencontre le fond.

La cale du bâtiment reçut des cloisons supplémentaires, de façon à augmenter le volume des soutes réservées au charbon et aux vivres. Il fallait en effet prévoir les difficultés que l'on pourrait rencontrer pour s'approvisionner loin de tout centre important. On put ainsi embarquer 6 mois de vivres, 9 mois de vins, 320 tonneaux de charbon et des rechanges de matériel pour un an. Enfin, le bâtiment fut pourvu, outre ses embarcations réglementaires, d'un petit canot à vapeur destiné aux explorations éloignées et d'une baleinière pour le service de la Mission détachée à terre. Cette dernière embarcation devait permettre aux missionnaires, en cas d'événements imprévus ou de perte du bâtiment, de donner de leurs nouvelles.

Le personnel, de son côté, subissait des changements analogues. L'équipage, composé de 120 sous-officiers et matelots, était accru de : 1 second-maitre de timonerie, 4 timoniers, 1 forgeron, 4 fusiliers, 1 agent des vivres, 1 infirmier, et 2 agents de service affectés à la Mission à terre : ce qui portait l'effectif total au chiffre de 140 hommes. Tous les hommes furent pourvus de vêtements chauds et imperméables pour les protéger contre la rigueur du climat ; et la ration réglementaire de vivres, jugée insuffisante à cause des temps froids de ces latitudes et des travaux exceptionnels que l'on devait effectuer, fut augmentée de moitié. Ces mesures, qui devaient améliorer le bien-être physique et moral des hommes, étaient complétées par différentes dispositions destinées à les préserver de l'ennui et du manque absolu de distractions auxquels il fallait s'attendre. Une bibliothèque supplémentaire, des jeux, un orgue de Barbarie, furent embarqués, afin de distraire les hommes. M. le vice-amiral Jauréguiberry, alors Ministre de la Marine,



m'adressait à cet égard les recommandations les plus pressantes : « Rien ne doit être négligé, disait-il, pour assurer le bien-être matériel et moral de l'équipage ».

Dans l'ignorance des ressources que pouvaient offrir les localités où serait placée la Mission, on construisit à Paris les baraquements destinés à cette installation. Cinq maisons, dont la charpente était en madriers et à doubles cloisons en planches, furent assemblées et montées; les pièces furent soigneusement numérotées, puis démontées et expédiées à Cherbourg; les cinq cabanes principales représentaient un volume de 55<sup>m</sup> environ.

Tandis que l'armement du bâtiment était poussé avec activité dans l'arsenal et que l'on terminait à Paris les derniers préparatifs, les membres de la Mission à terre achevaient, sous la direction de M. Mascart, de se perfectionner dans l'étude des instruments si multiples et si délicats dont ils étaient appelés à faire usage. Il fallait vérifier avec soin ces instruments, les monter et les démonter, afin de s'assurer de leur bon fonctionnement; toute réparation importante devait être effectuée avant le départ; car le service des observations ne pouvait comporter d'interruptions, et l'éloignement rendait toute réparation sérieuse impossible. Les membres de la Mission polaire internationale, désignés par le Ministre de la Marine, étaient :

MM.

COURCELLE-SENEUIL, lieutenant de vaisseau;  
PAYEN, lieutenant de vaisseau;  
LEPHAY, lieutenant de vaisseau;  
LE CANNELIER, enseigne de vaisseau;  
HYADES, médecin de 1<sup>re</sup> classe de la Marine.

Chacun des membres eut à répondre, comme observateur, à une responsabilité déterminée par la Commission, en rapport avec la préparation spéciale à laquelle il s'était livré.

M. Courcelle-Seneuil fut en outre chargé des observations astronomiques. L'emplacement projeté de l'observatoire, à l'extrémité du continent américain, garantissant les conditions les plus favorables pour l'observation du passage de Vénus, la Mission fut pourvue des instruments nécessaires pour étudier ce phénomène.



M. le D<sup>r</sup> Hyades fut chargé des études d'Histoire naturelle, relatives à la localité où serait établie la Mission; on lui adjoignit un préparateur du Muséum, M. Sauvinet, qui devait s'occuper, sous sa direction, des soins matériels à donner aux collections, en vue de leur utilisation ultérieure. Dans le courant de l'expédition, deux autres préparateurs du Muséum, MM. Le Brun et Hariot, vinrent passer un certain temps à cette même Mission.

L'état-major du bâtiment, dont la composition fut laissée à mon choix, comprenait :

MM.

DOZE, lieutenant de vaisseau, officier en second;  
DE LAJARTE, lieutenant de vaisseau;  
RENÉ DE CARFORT, lieutenant de vaisseau;  
DE LA MONNERAYE, enseigne de vaisseau;  
HAHN, médecin de 2<sup>e</sup> classe;  
FÉART, aide-commissaire, officier d'Administration.

Malgré toute l'activité déployée dans les préparatifs de l'expédition, il ne fut pas possible de quitter la France avant le milieu de juillet; certains instruments ne furent prêts que très tardivement. Il devenait cependant urgent de partir : les observations prescrites par le Congrès international devaient commencer le 1<sup>er</sup> septembre dans toutes les stations, et la durée de la traversée ainsi que le temps que nécessiterait l'installation de l'établissement ne permettaient que difficilement d'être prêts à cette date.

Enfin, le 16 juillet, les préparatifs étaient achevés, tous les instruments embarqués et les membres de la Mission avaient rejoint le bâtiment. Je reçus vers cette époque les dernières instructions relatives à l'expédition, ainsi que le programme d'études, rédigé par les différentes sections de l'Académie des Sciences.

### 3. Extraits des instructions relatives à la Mission.

Les extraits suivants de ces instructions délimitent les situations respectives des deux Missions dont était composée l'expédition et les travaux qui leur étaient prescrits.



## Extrait des Instructions de M. le Ministre de la Marine :

Paris, 23 juin 1882.

MONSIEUR LE COMMANDANT,

.....  
 De Montevideo, vous vous rendrez dans les parages du cap Horn, où vous aurez à rechercher le point d'observation le plus convenable. Je vous laisse d'ailleurs toute latitude pour arrêter ce choix, en tenant compte, dans une juste mesure, des préférences des observateurs. Dès que vous aurez pris une décision à ce sujet, il y aura lieu de procéder au débarquement et à l'installation à terre des officiers, des marins et du matériel de la Mission.

La situation et les travaux de ce personnel seront réglés conformément aux indications de l'extrait ci-joint d'une lettre du 20 juin courant de M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences. Vous voudrez bien assurer l'exécution de ces dispositions, auxquelles je donne mon adhésion.

Après sa mise à terre, la Mission continuera de compter sur la *Romanche*, et elle restera sous votre autorité, au point de vue de la surveillance, de la discipline et de l'administration. Mais, en raison du caractère international des observations, le plus ancien en grade sera chargé d'en diriger l'exécution, sous sa propre responsabilité, et conformément au programme arrêté par la Commission présidée par M. Dumas. Pour le même motif, cet officier fera effectuer, comme il le jugera convenable, les installations de toutes sortes à terre (cabanes, abris pour instruments, etc.) à l'aide des hommes débarqués de la *Romanche* et des corvées que vous voudrez bien mettre à sa disposition.

Vous ferez verser une baleinière à la Mission avec son gréement, sa voile et ses objets d'attache, pour servir éventuellement aux communications, comme le demande M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences.

Recevez, etc.

Signé : JAUREGUBERRY.

## Extrait de la lettre du 20 juin de M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie à M. le Ministre de la Marine :

MONSIEUR LE MINISTRE,

.....  
 Les membres présents ont été unanimes à reconnaître que les travaux confiés à l'expédition se divisent en deux catégories distinctes et indépendantes : d'une part, les observations météorologiques, magnétiques et astronomiques de la Mission à terre et, d'autre part, les travaux d'Hydrographie et d'Histoire naturelle signalés à la *Romanche* comme pouvant l'occuper, dans l'intérêt de la Science, pendant l'année du séjour de la Mission à terre.

Cette dernière Mission est douée d'un caractère international qui lui imposera des obligations spéciales. Son rôle bien défini exige que chacun des membres qui la composent ait

*Mission du cap Horn, I.*



à répondre comme observateur à une responsabilité déterminée par la Commission, en rapport avec la préparation spéciale à laquelle il se sera livré....

L'emballage et le déballage des instruments, leur installation, la tenue des registres d'observations exigent une attention spéciale et soutenue; la Commission a dû s'en occuper, et, pour n'avoir à regretter aucun malentendu, il lui a paru qu'il convenait que les instruments de la Mission fussent divisés en quatre groupes, inventoriés, confiés chacun à un officier qui en prendra charge administrativement et sous l'autorité du commandant depuis le moment du départ jusqu'à celui du retour, chacun des officiers restant chargé de la tenue du registre qui le concerne et de la rédaction du rapport final sur les travaux qui auront fait l'objet de ses recherches personnelles.

.....\*.....  
 La Commission a également examiné le cas où la *Romanche*, soit par suite d'accident, soit par toute autre cause, se trouverait dans l'impossibilité de venir rejoindre la Mission à terre; elle s'est occupée aussi du cas où les missionnaires, qui n'auraient d'autres moyens de communications que par les îles et la Terre de Feu, se trouveraient dans la nécessité de faire connaître leur situation. Ces circonstances pouvant se réaliser, la Commission a pensé qu'il serait utile qu'une bonne baleinière bien grée fût mise à la disposition des officiers débarqués.

.....  
 Veuillez agréer, etc.

*Signé* : DUMAS.

#### Extrait des instructions de M. le Directeur du dépôt des Cartes et Plans de la Marine.

MONSIEUR LE MINISTRE,

.....  
 La *Romanche* pourrait explorer toutes les îles de l'archipel du cap Horn, surtout au point de vue des mouillages à recommander. Elle pourrait aussi déterminer des positions géographiques, en partant de l'observatoire qui sera établi pour la Mission, en le rattachant au cap des Vierges, aux îles Malouines, à Punta-Areñas où M. Fleuriais a fait en 1867 des déterminations directes, et aux îlots Saint-Ildefonse et Diego-Ramirez. Il y a là une région mal connue, où un bâtiment à vapeur muni de bons chronomètres peut toujours s'employer utilement.

.....  
*Signé* : DUBURQUOIS.



---

## CHAPITRE I.

### TRAVERSÉE DE LA « ROMANCHE » DE CHERBOURG AU CAP HORN.

---

#### 1. De Cherbourg à Sainte-Croix-de-Ténériffe.

Le 17 juillet 1882, dans la matinée, tout le personnel était rendu à bord. Les animaux vivants et les provisions de toute sorte qui arrivent toujours au dernier moment étaient enfin embarqués et tout était disposé pour l'appareillage. J'allai prendre les derniers ordres du Vice-Amiral, Préfet maritime, et à 11<sup>h</sup>30<sup>m</sup> nous appareillions de Cherbourg à la vapeur. Le temps avait bonne apparence; les vents étaient à l'Ouest, mais faibles, et le commencement de la traversée s'annonçait dans de bonnes conditions.

Si habitué que soit le marin aux cruelles séparations nécessitées par sa carrière, si endurci qu'il soit aux déchirements des derniers moments, ce n'est jamais sans un serrement de cœur qu'il dit adieu à la terre où il laisse ses affections et son foyer. Le corps-mort est filé, le navire, sous l'action de son propulseur, paraît s'animer et se met en marche; nous sortons par la passe de l'Ouest; bientôt la place Napoléon, puis l'église de la Trinité disparaissent derrière les remparts de l'arsenal; le pilote nous quitte, emportant les derniers adieux, puis la digue, en s'éloignant, s'amincit peu à peu et se détache comme un long ruban sur la surface de la mer. La montagne du Roule disparaît à son tour et bientôt nous perdons de vue la terre de France.

Quand nous arrivons à la hauteur des îles anglaises, la brise fraîchit au Sud-Ouest et le temps se couvre; la mer courte et dure que pro-



duisent ces vents, à l'ouvert du raz Blanchart, fait sentir son effet. Notre équipage, composé d'hommes jeunes et inexpérimentés, souffre beaucoup de ces débuts. Bien que recruté, en majeure partie, dans la population maritime du Nord, il n'y en a qu'un petit nombre qui ait déjà navigué sur de grands bâtiments; la pluie fine qui ne cesse de tomber, la confusion qui règne toujours pendant les premières heures du départ, les mouvements saccadés du bâtiment jettent un peu de désarroi parmi les hommes. Il faut en outre s'assurer fréquemment que rien ne se déplace dans le chargement; le matériel volumineux dont nous sommes encombrés, les instruments délicats et fragiles dont l'accorage a nécessité tant de soins, rien ne bouge heureusement; après quelques mesures prises pour assurer complètement le bon ordre et la sécurité de notre chargement, je vois venir sans inquiétude la nuit; celle-ci fut tranquille et calme: la brise mollit un peu et le mauvais temps ne tarda pas à cesser. Le lendemain matin nous n'éprouvions plus que les mouvements pénibles du tangage, causés par la longue houle qui persistait après la violente brise de la veille; dans la journée du 18, nous sortions de la Manche, et je gouvernai pour longer la côte d'Espagne, que je me proposais de reconnaître. Le baromètre montait toujours et la brise de Nord-Ouest, succédant aux vents pluvieux du Sud, nous ramenait le beau temps et nous laissait faire peu à peu connaissance avec notre nouveau bâtiment.

C'est une étude des plus intéressantes pour l'officier embarqué depuis peu sur un bâtiment, que cette recherche des qualités et des défauts de l'instrument dont il est appelé à se servir. Malgré tous les renseignements qui lui sont fournis à ce sujet, renseignements recueillis sur des bâtiments similaires, il est bien rare que l'on connaisse *a priori* toutes les diverses aptitudes du navire: chacun d'eux possède en effet une individualité en quelque sorte distincte, et des qualités et des défauts qui lui sont propres; cette étude exige ordinairement beaucoup de temps; cependant, au début de la campagne, le capitaine et les officiers doivent s'attacher à reconnaître quelles sont celles de ces qualités qu'il est possible d'utiliser et quels sont les défauts auxquels il est souvent facile de remédier de suite. Bien que la *Romanche* sortit victorieuse de cette première épreuve, il nous fallut cependant reconnaître



que la surcharge imposée au navire par le matériel considérable que nous emportions lui donnait des mouvements durs et pénibles à la vapeur; sa marche était aussi sensiblement diminuée par les nouvelles lignes d'eau causées par le chargement, tandis que la consommation du combustible augmentait dans une notable proportion.

Le 20 juillet, nous apercevions au loin, dans la matinée, les hautes montagnes de la côte d'Espagne, et le soir le feu du cap Finistère nous fixait sur l'exactitude de notre position. La brise fraîchissait doucement au Nord, et nous profitions du beau temps pour faire usage de notre voilure. A partir de cette époque jusqu'à la fin de la traversée, j'ai fait jeter tous les jours à la mer, à 1<sup>h</sup> de l'après-midi, une boîte de fer-blanc soudée, pour servir à l'étude des courants; le papier renfermé dans cette boîte porte la position du bâtiment à 1<sup>h</sup>, déduite du point de midi. Un avis écrit en français, en anglais, en espagnol et en allemand, sur le verso de la feuille, prie celui qui trouvera cette boîte de porter sur la même feuille la date et le lieu où elle a été recueillie, puis de la remettre à la première autorité maritime ou consulaire française qu'il rencontrera. Il existe de nombreuses objections contre l'emploi de ce procédé pour étudier les courants de l'Océan. Bien des causes peuvent modifier le chemin parcouru par ces messages : ils peuvent être recueillis à terre longtemps après avoir été déposés par la mer sur la plage; les marées peuvent en outre fausser les indications que l'on pourrait déduire de leur rencontre; cependant il règne une telle incertitude sur la direction et la force des courants, que je pense qu'il ne faut négliger aucun des procédés qui peuvent conduire à la connaissance des lois qui les régissent.

Les jolies brises du Nord, que l'on rencontre ordinairement dans cette saison sur la côte d'Espagne, nous conduisirent rapidement jusqu'à Ténériffe. Dans la nuit du 26 juillet, nous reconnaissons le feu de la pointe Anaga, située dans la partie Nord de cette île; puis, longeant la côte à petite distance, nous distinguons au jour les maisons blanches de Sainte-Croix et les bâtiments mouillés sur la rade. Le pilote montait à bord peu après, et nous mouillait à 8<sup>h</sup> du matin devant le brise-lames actuellement en construction. Sainte-Croix-de-Ténériffe est un lieu de relâche tellement fréquenté que l'on ne peut rien ajouter aux nom-



breuses descriptions qui en ont été déjà faites. Le mouillage est d'un accès facile; malheureusement, la rade n'est pas très sûre et le plateau sur lequel on mouille ne s'étend pas loin de terre; la houle du Sud-Est gêne fréquemment les communications avec la terre et cause même parfois des sinistres, bien que le fond soit de bonne tenue. La jetée que l'on construit actuellement remédiera en partie à ces inconvénients; mais ce travail avance lentement, faute de fonds suffisants. Les vents du large, qui se lèvent dans la matinée, gênent souvent l'appareillage des bâtiments à voiles; généralement le vent souffle de terre pendant toute la nuit, et c'est le moment qui convient le mieux pour quitter le mouillage, mais on trouve souvent des calmes dans le canal.

Le peu de temps dont nous disposons ne permet pas de faire l'ascension du célèbre pic. Je fais draguer dans la journée dans les environs du mouillage, mais la drague ne rapporte que de la vase noire avec des cailloux de lave roulés; peu ou point de spécimens vivants du fond. Nous embarquons des vivres frais et des bœufs; les tables s'approvisionnent de vins, de fruits et de légumes, qui sont de bonne qualité, et je quitte Sainte-Croix dans la matinée du lendemain 27 juillet.

## 2. De Sainte-Croix-de-Ténériffe à Montevideo.

Cette courte relâche avait achevé de reposer nos hommes et, bien que la température commençât à s'élever, tout l'équipage était en bonne santé; il n'en était pas de même des animaux que nous avons pris à Cherbourg : les jeunes porcs en particulier, dont nous emportions un certain nombre pour les tables, avaient beaucoup souffert, à la suite peut-être des grands roulis des premiers jours; nous en perdimes plusieurs d'une sorte d'épidémie qui présentait les mêmes symptômes que la phtisie chez l'homme; on croirait difficilement, à voir ces animaux, que leur santé exige autant de soins, mais il est possible que les ablutions fréquentes, nécessitées par leur entretien, aient fait naître cette épidémie. Après le départ, nous ne tardons pas à jouir de la vue du fameux pic que l'on n'aperçoit pas du mouillage; nous perdons de vue sa cime neigeuse dans la soirée. Profitant du calme qui règne sous le



vent de l'île, je fais essayer dans l'après-midi nos appareils de sondage que nous n'avions pu encore expérimenter.

L'opération réussit bien; il sera facile de remédier aux petites imperfections signalées. A quelques milles de la côte, par  $27^{\circ}47'$  Nord et  $19^{\circ}3'$  Ouest, le sondeur rapporte un cylindre de vase argileuse jaunâtre et sable fin de  $0^m, 13$  de hauteur; la température de l'eau, qui est de  $23^{\circ}, 3$  à la surface, n'est plus que de  $14^{\circ}, 5$  à  $500^m$ .

Nous retrouvons peu après les alizés du Nord-Est, qui sont faibles et variables; le temps reste très beau et nous faisons bonne route les jours suivants. Dans l'après-midi du 1<sup>er</sup> août, nous reconnaissons le pic de San Antonio, le plus nord du groupe des îles du Cap Vert; le voisinage de ces îles produit souvent des variations dans la direction des alizés; la nuit suivante, bien que la direction de la brise reste toujours le Nord-Est, les nuages chassent franchement du Sud-Est et nous indiquent l'approche de la zone des calmes de l'équateur. Au jour, nous avons en vue plusieurs bâtiments faisant la même route que nous; mais, tandis que les plus rapprochés sont orientés comme nous et reçoivent les vents de l'Est, ceux qui sont dans l'Ouest ressentent le vent de cette dernière direction. Le 3 août, nous communiquons avec le trois-mâts *le Hasard*, de Stavanger, qui nous prie de signaler que tout va bien à son bord; dans la soirée nous voyons un bel arc-en-ciel lunaire double dans l'Est-Sud-Est.

Le 4 août, nous atteignons, par  $11^{\circ}$  de latitude Nord, les calmes équatoriaux; la houle tombe et nous recevons des grenasses de toutes les directions; nous franchissons rapidement cette zone de pluies et de calmes, que les marins ont si justement nommée le *Pot au noir*. L'atmosphère lourde et chargée d'humidité, le ciel nuageux et couvert, le calme plat, auquel succèdent parfois des grains violents, font redouter ces parages par les bâtiments à voiles, qui y sont retenus longtemps parfois. Nous franchissons rapidement cette bande de calmes et, le 5, alors que nous ne sommes que par  $7^{\circ}$  de latitude Nord, nous ressentons déjà de petites brises du Sud-Est qui nous annoncent la venue prochaine des alizés du Sud; le baromètre, resté stationnaire et très haut pendant toute la période des vents alizés, baisse doucement; nous rencontrons dans la journée beaucoup de ces remous de courants qui



produisent une mer courte et clapoteuse, dont l'aspect et le bruit peuvent faire supposer qu'ils sont produits par des hauts fonds. C'est un phénomène des plus intéressants à étudier; nulle part, ces lignes de courants, que l'on rencontre un peu partout dans l'Océan comme dans les mers fermées, ne produisent des effets aussi tranchés. Faut-il les attribuer à la rencontre de courants de surface, ou bien sont-ils dus à l'émersion des couches d'eau profonde qui monteraient à la surface en vertu de leur densité plus faible? C'est ce qu'il ne sera possible de décider qu'après qu'un grand nombre d'observations sur la température et la salure de ces eaux auront confirmé l'une ou l'autre de ces hypothèses.

Nous ne constatons pas cependant que la route soit modifiée d'une manière sensible, et les indications du thermomètre et du densimètre n'accusent pas non plus une différence bien appréciable entre ces eaux et celles qui les avoisinent.

Nous continuons à faire route à la vapeur par suite de la faiblesse de la brise; nous sommes entourés d'oiseaux de mer, qui saisissent, dans leur vol saccadé, les poissons volants poursuivis par les rapides bonites. La température de la surface de la mer s'abaisse à mesure que nous nous rapprochons de l'équateur: de 26°, 5 qu'elle atteint dans la journée du 5 août, elle descend à 24°, 5 pendant les journées du 7 et du 8, accusant ainsi un minimum sensible sous l'équateur même; nous quittons les eaux chaudes du courant de Guinée pour celles du grand courant équatorial, et le 8 août nous coupons l'équateur par 27° environ.

Il s'est produit depuis quelques années une réaction contre les idées émises par Maury sur le point qu'il convenait le mieux de choisir pour couper l'équateur. Après avoir affirmé, avec l'illustre météorologiste américain, qu'on devait chercher le plus à l'Ouest possible la partie la plus étroite de la bande de calmes dans ces parages, on est revenu à une opinion plus rationnelle: les nombreux sinistres survenus sur la côte du Brésil, dans le voisinage du cap San Roque, ne sont peut-être pas étrangers à ce changement; actuellement, les nombreux travaux de dépouillement exécutés par les différentes Marines permettent, pour chaque saison, de choisir le point qui convient le mieux. Peut-être aussi doit-on tenir compte de l'existence, dans ces parages, des ilots de



Saint-Paul, ou Penedo de San Pedro, sur lesquels porte en plein, à l'Ouest-Nord-Ouest, le courant équatorial. Il serait bien à désirer de voir élever un phare sur ce groupe dangereux de rochers. Le capitaine Nares, dans la campagne hydrographique si remarquable qu'il a accomplie avec le *Challenger*, estime que rien ne s'oppose à cette construction.

Il y a, dit-il, un excellent emplacement, sur l'îlot du Sud-Ouest, à 3<sup>m</sup> au-dessus du niveau de la basse mer; il serait toujours possible de débarquer sur l'île pendant l'été boréal; la seule difficulté consisterait dans le manque d'eau douce, mais il serait sans doute possible de recueillir dans des caisses, pendant la saison des calmes, l'approvisionnement nécessaire pour les gardiens.

Nous célébrons pendant la journée la fête du passage de la ligne; les nombreux récits qui ont été faits de cette cérémonie burlesque me dispenseront d'entrer dans de plus complets détails sur ce sujet. Cette tradition, du reste, tend à disparaître de jour en jour: la facilité et la rapidité des communications, la substitution de la vapeur à la voile, en modifiant profondément les mœurs de l'ancienne marine, ont contribué à ce changement. Vieille coutume de nos pères, cette cérémonie, qui réunissait dans un singulier mélange la mythologie antique et la science moderne, le sacré et le profane, a toujours été diversement appréciée. Condamnée par les uns, elle n'a pas manqué d'avocats qui ont fait ressortir l'heureuse influence qu'elle exerçait sur l'imagination mobile des hommes. Longtemps à l'avance se préparaient les acteurs et leurs costumes. Et combien de joyeux récits pendant les longues heures du quart des nuits suivantes! En outre, malgré les inconvénients inévitables qu'entraînait cette coutume, je ne pense pas qu'elle ait jamais occasionné de graves désordres. Pour les hommes appelés à faire une longue campagne, pour les jeunes gens, en particulier, nouvellement venus au service, je crois que cet amusement de quelques heures ne peut produire que de bons effets.

Nous rencontrons peu après les alizés du Sud-Est, qui sont accompagnés d'une longue houle, occasionnée peut-être par le voisinage du cap San Roque. La brise adonne peu à peu, et nous courons rapidement au Sud en longeant la côte du Brésil, à 80 lieues de distance environ. Le 13 août, par 12° Sud, nous apercevons pour la première fois les cor-



donniers, espèce de grands pétrels qui ne se trouve que dans l'hémisphère Sud; toujours beaucoup d'autres oiseaux de mer et de poissons volants. Le 14, la brise tombe et nous allumons les feux. La date fixée pour le commencement des observations s'approche; et bien que nous ne puissions pas être prêts pour le 1<sup>er</sup> septembre, je veux ne m'écarter que le moins possible de cette époque. Le 15, nous sondons en passant sur l'emplacement présumé du banc Blunt, sans trouver de fond par 90<sup>m</sup>; au jour, nos gabiers s'emparent de fous perchés dans la mâture; ces oiseaux viennent sans doute des Abrolhos, dont nous sommes à 200 milles environ.

Après quelques jours de calmes, la brise se lève au Nord-Ouest et tourne au Sud par l'Ouest, conformément à la loi de giration des vents dans l'hémisphère Sud; la différence de température s'accroît rapidement de jour en jour. Le temps toutefois reste beau et le baromètre est élevé; le 17, par le travers de l'île Sainte-Catherine, le temps se charge dans le Nord, et nous voyons des éclairs dans cette partie du ciel; le baromètre baisse et le vent continue à tourner par l'Est et le Nord. Toujours beaucoup de poissons volants; les malamocs et les damiers viennent se joindre aux sataniques (Aleyons), qui n'ont cessé de voltiger autour de nous depuis le commencement du voyage. Que de légendes auxquelles a donné lieu ce charmant oiseau qui n'abandonne jamais le navire! il se joue des plus mauvais temps, et son vol, toujours gracieux, soit qu'il rase la crête des lames, soit qu'il coure rapidement sur la surface de la mer, est toujours égal et rapide. On a cru pendant longtemps qu'il ne se reposait jamais, mais il est avéré aujourd'hui que, comme les autres oiseaux de mer, il replie ses ailes et se repose parfois sur les flots.

Dans la nuit du 21 août, une forte panne montant du Sud-Ouest nous fait craindre un pampero, mais le baromètre reste stationnaire et les nuages ne prennent pas la forme arquée qui caractérise ce phénomène. Le temps s'éclaircit dans la matinée; nous arrivons sur les accores des bancs de la Plata, et je fais sonder fréquemment pour vérifier notre position. Le sondeur Thomson, dont nous sommes munis, facilite singulièrement cette opération; pour éviter de renouveler le tube à chaque coup de sonde, on évalue, d'après la vitesse et les pro-



fondeurs extrêmes obtenues directement, un coefficient qui permet de calculer les valeurs intermédiaires. Je gouverne pour reconnaître le feu du cap Sainte-Marie; la brise se lève au Nord-Est pendant la nuit et fraichit beaucoup par instants; le plateau de sondes qui s'étend au large de la Plata est parfaitement déterminé, les reliefs et la nature du sol sous-marin sont assez nettement accusés pour que l'on puisse contrôler à chaque instant la position estimée du bâtiment. Toutefois, les courants que l'on rencontre à l'embouchure du fleuve varient tellement, suivant la direction des vents régnants, que l'atterrissage exige beaucoup de précautions. Le temps reste couvert et pluvieux et la phosphorescence de la mer, illuminant parfois tout l'horizon, ne permet pas de distinguer le phare. A 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, dans une courte éclaircie, on voit le feu; notre estime est juste, et le fond trouvé au même moment concorde bien avec le relèvement obtenu : nous n'avons pas été portés au Sud autant que la direction du vent me l'avait fait supposer. Au jour, nous apercevons le bateau des pilotes qui croise devant l'entrée de la rivière; un de ces pratiques monte à bord par le travers de la petite île de Lobos et nous conduit à Montevideo, où nous mouillons à 5<sup>h</sup> du soir.

### 3. Relâche à Montevideo.

Il est à souhaiter que le Gouvernement de la République orientale construise un phare sur l'île de Lobos; sa position, à l'embouchure même du fleuve, en fait le meilleur point d'atterrissage pour cette contrée; mais on paraît craindre que l'établissement d'un phare sur cet îlot n'éloigne les phoques, que l'on y trouve en grand nombre à certaines époques. Cette chasse est affermée par le gouvernement; elle constitue, dit-on, une source de revenus assez importante pour faire hésiter devant cette mesure qui serait pourtant d'un grand intérêt pour la navigation.

Je n'ajouterai rien aux descriptions si nombreuses et si complètes qui ont été faites de la capitale de la République orientale. L'aspect, quand on la voit du large, rappelle beaucoup certaines villes de l'Orient, à cause des terrasses qui surmontent les maisons, mais l'ar-



chitecture maniérée et disparate de la plupart de ces constructions n'a aucun caractère. Les rues sont larges et mal pavées, elles sont parcourues par de nombreuses voitures et par plusieurs lignes de tramways qui leur donnent beaucoup d'animation. L'importance des magasins et la foule nombreuse qui se presse dans certains quartiers dénotent un mouvement commercial important, mouvement auquel nous sommes loin de prendre aujourd'hui la même part qu'autrefois. Les environs de la ville sont plats; on n'y voit que deux monticules, le Cerro et le Cerrito: ce qui ne contribue pas à embellir le paysage. La rade de Montevideo est incommode et parfois dangereuse; on est mouillé très loin de terre, et la violence des courants ainsi que la soudaineté des coups de vent rendent les communications difficiles et longues. Les pratiques du pays prétendent que les pamperos, qui ont causé autrefois de si nombreux sinistres sur cette rade, sont beaucoup moins violents actuellement; mais la mer courte et dure, soulevée par le vent quand il souffle dans le sens opposé au courant, gêne et arrête souvent les embarcations. Cependant les pavillons anglais, allemand, brésilien et argentin, que l'on voit flotter sur des bâtiments de guerre, montrent l'importance de cette position maritime, qui est l'objet d'ardentes convoitises. Deux avisos français, *le Labourdonnais* et *le Volage*, nous ont précédés sur la rade. Le premier fait partie de la station de l'Atlantique Sud et se prépare à conduire à Chubut la Mission française qui va observer le passage de Vénus dans cette localité; le second, qui rejoint la station du Pacifique, est momentanément arrêté pour conduire au Rio Santa Cruz une Mission analogue. Je rencontre à terre les différents membres de ces Missions, que je connais pour la plupart et dont je me sépare avec des souhaits réciproques d'heureux succès.

Le navire de guerre argentin *le Cabo de Hornos* arriva au mouillage peu de jours après nous. Ce bâtiment revenait d'une expédition scientifique faite dans les parages où nous devions résider. Cette expédition, préparée par le Gouvernement argentin, était composée de professeurs et de savants distingués et se proposait de parcourir les différentes terres de l'archipel magellanique, pour en étudier les productions naturelles. Elle était dirigée par le lieutenant Bove, de la Marine ita-



lienne, qui avait accompagné Nordenskiöld dans une de ses précédentes expéditions, et comptait parmi ses membres le professeur Spegazzini, à qui je dois d'utiles renseignements sur les particularités intéressantes de ces régions. L'expédition avait visité successivement la Terre de Feu et l'île des États; puis une partie des membres qui la composaient s'embarqua à Punta-Arenas, sur la goélette *le Golácn West*, pour continuer les explorations. Ce petit bâtiment se perdit peu de temps après dans la baie Sloggett, sur la côte Sud de la Terre de Feu. Le personnel de l'expédition put gagner la terre et fut reçu par la mission évangélique de la Terre de Feu; de là ils rejoignirent Punta-Arenas, d'où le lieutenant Bove s'était dirigé vers les Malouines. Le *Cabo de Hornos*, avec les autres membres de la Mission, était revenu à Montevideo et devait, sous peu, remonter à Buenos-Aires.

Je regrettai beaucoup de ne pouvoir me rendre dans cette dernière ville pour voir M. le comte Amelot, ministre de France à Buenos-Aires. J'eusse aussi été heureux d'entrer en relations avec M. Stirling, évêque des Falklands, qui a fondé la mission de la Terre de Feu, et avec M. le professeur Moreno, si connu par ses explorations dans le Sud du continent américain; le peu de temps dont je disposais ne me permit pas de donner suite à ce projet. M. le comte Amelot, informé de notre destination par M. le Ministre des Affaires étrangères, voulut bien recommander notre Mission au bienveillant intérêt des autorités argentines; il me fit parvenir les instructions adressées à cet effet par le Ministre de la Guerre de ce gouvernement à ses différents agents. Je trouvai aussi l'accueil le plus empressé auprès de M. le chargé d'affaires de France près la République orientale; il me fournit avec le plus aimable empressement tous les renseignements qui pouvaient m'intéresser. Les fonctions qu'il exerce dans un pays si profondément troublé par des convulsions politiques quotidiennes, et le nombre considérable de nos résidents, exigent beaucoup de tact et d'expérience. On évalue à 100 000 environ le nombre de nos nationaux établis sur les bords de la Plata. La majeure partie de ces émigrants provient de nos provinces basques; beaucoup d'entre eux se fixent pour toujours dans leur pays d'adoption; peut-être serait-il possible de rattacher ces émigrants à la mère patrie par quelques concessions concernant notre



service militaire ? M. de Penfentenyo, commandant du *Labourdonnais*, très au courant de nos intérêts dans ce pays, a développé ces idées dans un remarquable Rapport, qui a été, sans nul doute, soumis à notre Ministre des Affaires étrangères.

Pendant notre séjour à Montevideo, le temps fut presque constamment très beau ; la température, après s'être élevée jusqu'à 27° le 23 août à midi, descendit à 8° dans la nuit du 27. Malgré ces variations assez brusques, ce repos momentané produisit d'excellents résultats sur la santé de l'équipage. Bien que celui-ci fût composé d'hommes vigoureux et de bonne volonté, nous avons éprouvé, comme on l'observe parfois lorsque les conditions habituelles de l'existence sont changées brusquement, quelques affections de nature typhique parmi nos jeunes gens. La gravité de l'état de l'un de ces malades avait même sérieusement inquiété notre médecin. Ils se rétablirent complètement, et, à notre départ, tout le personnel était en parfaite santé. Nous profitâmes de notre relâche pour compléter nos vivres à six mois et faire le plein de nos soutes. Les renseignements que je me procurai en ville ne donnaient aucune certitude sur les moyens de ravitaillement que je trouverais dans le détroit de Magellan. Le passage fréquent des paquebots dans le détroit pouvait être utilisé pour faire venir des vivres d'Europe ou de Montevideo, mais il ne fut pas possible de connaître les ressources qu'offrait le port de Punta-Arenas, qui m'était assigné comme centre d'approvisionnement.

J'eus l'occasion de voir à Montevideo M. Le Brun ; cet aide-naturaliste était adjoint à la Mission dirigée par le commandant Fleuriais et se rendait au Rio Santa Cruz pour observer le passage de Vénus. Il me fit part de son désir de nous rejoindre par la suite, et je donnai mon assentiment à ce projet. J'appris aussi que la Mission internationale allemande était partie le 22 juillet sur le croiseur *le de Moltke*. Ce bâtiment, après avoir installé cette Mission à la Géorgie du Sud, devait se rendre dans le Pacifique : on la ferait reprendre par un autre bâtiment, après l'année consacrée aux observations. Nous profitons de notre séjour pour régler nos montres et, le 29 août au matin, nous terminons l'embarquement des diverses denrées, en même temps que le paquebot français *le Congo* arrive sur rade avec le courrier d'Europe.



#### 4. De Montevideo à la baie Orange (île Hoste, presqu'île Hardy).

Nous quittons Montevideo le 29 août 1882 à 4<sup>h</sup> de l'après-midi, et je gouverne pour passer au Sud des grands bancs qui obstruent le vaste estuaire de la Plata.

Nous franchissons rapidement la distance qui nous sépare de l'embouchure du fleuve et nous passons à bonne distance du cap San Antonio, dont on ne peut apercevoir les terres basses et noyées. Le temps reste toujours très beau, et je longe de loin la terre, en me tenant sur le plateau de sondes qui borde toute la côte Est de la Patagonie. Après avoir étudié les différents documents qui traitent des régions où nous voulions séjourner, je m'étais résolu à me rendre directement à la baie Orange. Ce mouillage, situé dans la grande baie Nassau, est décrit par Wilkes et Fitz-Roy, comme l'un des meilleurs que l'on rencontre dans ces parages. Sa proximité du cap Horn, dont il n'est distant que d'une trentaine de milles, sa sécurité et sa facilité d'accès, m'avaient fait choisir ce point comme celui qui convenait le mieux pour installer la Mission. Toute recherche occasionnée par le choix d'un autre emplacement eût entraîné une perte de temps et eût encore reculé le commencement des observations.

Le temps continua à rester beau pendant les journées suivantes, et je passai sans encombre devant le golfe de San Mathias, si célèbre par les coups de vent que l'on ressent d'ordinaire dans ses environs. Nous sommes constamment entourés d'oiseaux de mer : les albatros au vol puissant, les damiers, les pétrels bleus, les malamoccos, voltigent et tournoient sans cesse autour de nous ; de temps en temps, un pingouin, dérangé par notre sillage, saute et plonge en poussant son cri bruyant. Je profite des petits fonds sur lesquels nous sommes pour faire sonder et draguer ; on recueille sur ces bancs de sable vaseux de beaux spécimens de la faune sous-marine, mais ils arrivent souvent brisés à bord. Nous ne pouvons, du reste, consacrer que bien peu de temps à ces opérations qui exigent toujours beaucoup de précautions ; le 1<sup>er</sup> septembre, nous rencontrons de nombreux goémons flottants ; la



température de la surface de la mer s'abaisse en même temps de 2° en vingt-quatre heures, et jusqu'à 90<sup>m</sup> de profondeur elle reste à peu près constante (+ 8°). Nous sondons tous les jours à midi, en prenant la température à différentes profondeurs; la brise reste variable et faible. Le 5 septembre dans la matinée, très beau temps, ciel clair et dégagé; la température de l'air s'abaisse sensiblement. Le thermomètre n'indique plus que 8° à midi. A 1<sup>h</sup>45<sup>m</sup> nous distinguons la terre sous la forme d'un sommet aplati; peu après, sur la gauche, on voit les hautes montagnes couvertes de neige de la Terre de Feu. Nous avons en vue la Table d'Orosco, que son isolement fait aisément reconnaître de loin; à 3<sup>h</sup> les pics dentelés et aigus de la Terre des États commencent à se distinguer. Je gouverne pour passer à 3 milles du cap San Diego, dont on distingue peu après la pointe basse terminée par un petit mamelon qui descend verticalement sur une plage de rochers. Nous donnons à 4<sup>h</sup> dans le détroit de Lemaire, avec le jusant qui nous emporte rapidement au Sud. Les courants que l'on rencontre dans ce détroit produisent de violents remous, qui font embarder de plusieurs quarts; la mer est cependant calme, mais, dans le voisinage des pointes, le courant produit un fort clapotis qui a tout à fait l'aspect d'un ras de marée.

Rappelons brièvement, avant de continuer, les noms des premiers navigateurs qui ont parcouru ces parages et les circonstances qui se rapportent à leurs découvertes. Les édits successifs du Gouvernement hollandais avaient accordé à la puissante Compagnie des Indes le monopole du commerce avec les îles à épices, en passant par le détroit de Magellan. Deux négociants, Jacob Lemaire et Schouten, résolurent de chercher par le Sud une route qui leur permit de commercer avec ces îles, sans contrevenir aux lois existantes. Richard Hawkins, dans le récit qu'il a laissé du voyage qu'il accomplit en 1593, voyage dans le courant duquel il découvrit les Malouines, avait déjà émis cette opinion que : « Tout ce terrain au sud de Magellan est un amas d'îles brisées, autour desquelles je me persuade qu'on peut tourner pour aller d'une mer à l'autre. » Mais la gloire de franchir le premier le cap Horn était réservée aux deux marins hollandais. Avec la *Concorde*, armée à Horn, et un second navire plus petit, ils partirent du Texel le



14 juin 1615; ils relâchèrent d'abord à Port-Désire, où se perdit le petit bâtiment, puis ils reconnurent les Sébaldines (iles Jason) et découvrirent, le 24 janvier 1616, le détroit de Lemaire. Le 29 janvier 1616, ils doublèrent le célèbre cap. Après avoir visité un certain nombre des îles de la mer du Sud, ils arrivèrent en septembre 1616 à Gilolo, puis à Ternate et enfin à Batavia. On traita leurs découvertes de fables et ils furent jetés dans les fers par le directeur de la Compagnie des Indes, qui fit confisquer leur vaisseau. Ils furent embarqués sur la flotte de Spilberg, qui les ramena en Europe. Lemaire mourut dans la traversée, près de l'île Maurice, le 22 janvier 1617.

Le roi d'Espagne ayant appris le succès de cette entreprise expédia de Lisbonne, en 1618, deux caravelles, sous le commandement de Nodales. Quelques-uns des matelots de la *Concorde* faisaient partie de l'expédition. Nodales découvrit la baie San Sebastien, franchit le détroit de Lemaire, reconnut les îles Barnevelt et doubla le cap Horn. Il remonta alors le long de la côte Ouest de l'archipel et rentra dans le détroit par l'Ouest. De là, il revint en Europe, en touchant à Pernambuco, et arriva à Séville, après neuf mois et demi de navigation. Particularité très rare dans les relations de voyage de cette époque, il n'avait perdu personne pendant son pénible voyage.

Le premier qui décrivit ces terres d'une façon un peu détaillée est l'amiral hollandais Jacques L'Hermite. Parti de la rade de Gorée, avec onze bâtiments, le 29 avril 1623, il passa le détroit de Lemaire en février 1624, doubla le cap Horn, puis entra dans la baie Nassau; il visita plusieurs des mouillages de cette vaste entrée: la baie Schapenham, à laquelle il donne le nom de son lieutenant; la baie Windhond; la rade de Gorée, etc. La relation de ce voyage, écrite par Decker, capitaine des troupes de débarquement de l'un des bâtiments, renferme des observations intéressantes sur les mœurs et les usages des naturels de ces régions. Après avoir ravagé les possessions espagnoles du Chili et du Pérou, la flotte commandée par L'Hermite atteignit Batavia. Une partie des bâtiments revint au Texel en juillet 1626. L'Hermite et Schapenham moururent en route. Les Cartes qui résultèrent de ces différentes reconnaissances sont bien vagues et bien confuses. Les renseignements les plus circonstanciés que nous possédions sur l'ar-



chipel Magellanique proviennent des expéditions scientifiques, qui, depuis environ un siècle, ont séjourné dans ces parages : Bougainville, Cook, Weddell, puis King, Fitz-Roy, Dumont d'Urville, ont décrit les particularités physiques et naturelles de ces îles, et les expéditions de Ross et de Wilkes, vers 1840, n'ont ajouté qu'un petit nombre de renseignements nouveaux à ceux si complets qu'avaient réunis leurs devanciers. La Carte actuelle et les instructions proviennent du travail hydrographique considérable exécuté par Fitz-Roy, à bord du *Beagle*, de 1830 à 1834.

Les terres, à partir du cap San Diego, s'élèvent peu à peu dans la direction du Sud; aux collines couvertes d'herbes que l'on voit aux environs du cap, succède une chaîne de hautes montagnes qui se terminent au cap Bon-Succès; par endroits, des bois épais et verts teintent le paysage, tandis qu'au loin se distinguent les sommets neigeux des Deux-Frères et de la Cloche. De l'autre côté du détroit, une ligne dentelée de pics sauvages et escarpés couronne l'île des États; quelques-unes de ces cimes sont couvertes de neige, mais, à la distance à laquelle nous en passons, nous ne distinguons aucune trace de végétation sur les flancs abrupts des montagnes. On voit sur la côte Ouest la profonde coupure qui forme la baie Bon-Succès. C'est de là que partit Cook, au début de son premier voyage; et les importantes découvertes faites par l'illustre marin justifient bien le nom donné à ce mouillage.

Le temps, resté beau pendant la journée, se couvrit dès que nous eûmes dépassé le cap Bon-Succès; la brise se leva au Nord, fraîchit rapidement tandis que nous longions la côte Sud de la Terre de Feu; de violentes rafales, accompagnées de pluie et de neige fondue, voilent l'horizon; mais les hautes terres, sous lesquelles nous sommes à l'abri, nous protègent contre la mer. Nous marchons à petite vitesse, et au jour nous reconnaissons l'île New. Le temps s'embellit dans la matinée, et le soleil, à son lever, éclaire le paysage sévère et triste qui se déroule sous nos yeux. Une chaîne de hautes montagnes couvertes de neiges vient se terminer dans l'Est par un massif arrondi, dont la forme rappelle celle d'une cloche; devant, les îles New et Lennox; dans le lointain, les sommets du groupe des îles Hermite et Wollaston dont les contours s'accusent peu à peu. Nous entrons dans la baie Nassau, en



laissant sur notre gauche les îlots Terhalten et Sesambre, gros rochers placés comme des sentinelles à l'entrée de la baie. Nous distinguons la pointe Guanaco, langue de terre basse et longue, qui termine l'île Navarin dans le Sud-Est; devant nous des terres confuses entrecoupées d'entrées et de baies. On reconnaît l'île Packsaddle à sa forme de bât; et peu après, dans le Sud, une large coupure de la côte nous annonce la baie Orange. Une petite fumée blanche paraissant au-dessus de la pointe de Packsaddle dénote, seule, que ces lieux sont habités; nous laissons l'île Burnt à notre gauche, et nous mouillons, le 6 septembre 1882 à 4<sup>h</sup>, dans la baie Orange, vis-à-vis l'anse de la Forge, à l'emplacement même indiqué sur le plan particulier de ce mouillage.





---

## CHAPITRE II.

### SÉJOUR A LA BAIE ORANGE. — DÉPART DE LA « ROMANCHE » POUR PUNTA-ARENAS.

---

#### 1. Description de la baie Orange. Première entrevue avec les naturels.

La baie Orange est formée par une large échancrure de la côte Est de la presqu'île Hardy, qui termine l'île Hoste dans le Sud. Deux îlots arrondis, les îles Burnt, recouverts d'herbes jaunâtres, ferment, du côté de l'Est, l'entrée qui ouvre sur la baie Nassau. Sa direction générale est Est et Ouest; sur la côte Nord se voient trois criques peu profondes; elle se prolonge dans l'Ouest par un second bassin long et étroit; enfin, dans le Sud, elle est reliée à la baie Schapenham par des canaux sinueux, dont les petits fonds ne permettent par le passage de l'une à l'autre baie. On peut mouiller à peu près partout: les fonds, de sable et vase dure, sont réguliers et varient de 20<sup>m</sup> à 35<sup>m</sup>; on trouve 6<sup>m</sup> à toucher terre, là où s'arrête la ceinture de goémons qui suit les contours du rivage. Dans la baie même, il n'existe aucun danger apparent ou caché, et les quelques roches que l'on rencontre dans les criques voisines découvrent ou sont indiquées par des goémons. La vaste superficie de ce bassin contiendrait aisément toute une escadre, et les petits navires peuvent s'abriter dans les différentes criques qui découpent les rivages. L'accès de la baie est des plus faciles, et la direction des vents, qui soufflent presque constamment de la partie Ouest, permet d'en sortir très facilement.

La baie est entourée de tous côtés par des collines peu élevées, qui montent, par des ondulations successives, jusqu'aux sommets d'une



chaîne de montagnes de 500<sup>m</sup> à 600<sup>m</sup> de hauteur que l'on voit dans le Sud ; la forme caractéristique de quelques-uns des pics qui surmontent cette chaîne lui a fait donner le nom de chaîne des Guérites (Sentry-Boxes). Une petite montagne isolée, à sommet aplati et de couleur rougeâtre, le mont Rouge (Red Hill), de 500<sup>m</sup> de hauteur, se détache de la chaîne, dans l'Ouest. Les terres sont moins élevées dans le Nord, et les contours moins accusés. Des bouquets d'arbres et d'arbustes garnissent le creux des vallées et les déclivités des collines ; et de nombreux ruisseaux se jettent de tous côtés dans la mer. Le paysage n'a pas beaucoup de grandeur, mais l'aspect riant des touffes de feuillages toujours verts qui se détachent sur les montagnes, alors couvertes de neige et qui servent de cadre à ce tableau, s'harmonise bien avec le ciel triste et couvert de ces régions. Les arbres sont élevés, mais ils restent inclinés suivant la direction du vent dominant, quand ils ne sont pas protégés par les collines. Des plages de galets, et parfois de sable jaunâtre, garnissent les petites anfractuosités de la côte. Une petite fumée blanche s'élevant au-dessus d'un bouquet d'arbres, au fond de la baie, annonce que celle-ci est habitée.

Le désir de commencer les observations le plus vite possible me décida à faire reconnaître de suite le terrain. Dès que nous fûmes mouillés, j'expédiai une embarcation, avec les membres de la Mission, pour rechercher dans l'anse de la Forge un emplacement qui pût convenir à l'installation des baraques et des abris. Ces premières recherches ne furent pas couronnées de succès, et le soir, au retour de l'embarcation, M. Courcelle-Seneuil m'informa que l'anse de la Forge convenait peu à l'installation projetée. Le sol était formé de tourbe recouverte de mousses et les sondes enfonçaient de plus de 3<sup>m</sup> avant de rencontrer le sol résistant.

Les recherches continuèrent le lendemain dans la petite crique voisine, près de l'endroit marqué pointe Flag sur le plan n° 2026 du Dépôt des Cartes (pointe Lephay de notre Carte). La pointe Sud de cette anse était formée par un plateau boisé de 10<sup>m</sup> de hauteur environ, qui n'était relié à la côte que par une petite langue de terre étroite et basse, qu'il eût été facile de fermer pour se protéger contre les incursions des naturels ; le terrain était aussi plus résistant ; malheureusement, on ne



trouvait pas de source dans le voisinage immédiat. Un peu plus en dedans de la crique au contraire, à 200<sup>m</sup> ou 300<sup>m</sup> de cette pointe, M. Courcelle-Seneuil me signala une petite colline dont le versant pouvait servir à l'établissement projeté : à 200<sup>m</sup> environ coulait un ruisseau fournissant en abondance l'eau nécessaire aux besoins du personnel et aux préparations anatomiques que l'on prévoyait. La colline, contre laquelle les logements étaient adossés, protégeait ceux-ci contre les grands vents qui soufflent presque toujours de l'Ouest dans ces parages. L'une et l'autre des positions reconnues me parurent convenir à l'établissement : le peu de distance qui les séparait n'augmentait pas d'une manière sensible la difficulté des communications. M'étant donc assuré que la *Romanche* pouvait mouiller aisément dans la petite crique située près de cette pointe, je me décidai pour le second emplacement. Il ne resta plus qu'à rechercher si le sol convenait bien aux observations magnétiques que devait exécuter la Mission.

Wilkes, qui a séjourné pendant un certain temps dans la baie, dit qu'il est difficile de faire des observations de tout genre dans cet endroit; et les masses ferrugineuses observées par différents voyageurs dans plusieurs de ces localités pouvaient faire craindre que l'emplacement ne convint pas au but que l'on se proposait; mais les valeurs obtenues par M. Le Cannellier prouvaient que les déviations de l'aiguille n'atteignaient pas des limites exagérées. Je fis donc définitivement choix de cet emplacement pour faire installer les baraquements et les différents abris de la Mission.

Dans la matinée du 7 septembre, nous reçûmes la visite d'une quinzaine de naturels, montés sur deux pirogues; ils venaient d'une hutte située près de la petite pointe d'où nous avons vu s'échapper de la fumée la veille. Un homme, debout à l'avant, nous salue continuellement du traditionnel *Yah mah schkouna* que nous devons entendre si souvent par la suite. Ce bonjour, qui signifie à peu près *Soyez bienveillant pour moi*, est accompagné du cri : *Biskit, endauga*, poussé par tous. Les pirogues accostent le long du bord; on leur jette quelques galettes de biscuit que les Fuégiens dévorent avidement. L'un d'eux monte sur le pont, et quelques mots prononcés en anglais nous confirment dans la pensée que ces indigènes ont eu des relations antérieures avec des



hommes civilisés. Il est difficile de se figurer un plus triste spécimen de l'espèce humaine que celui que nous avons sous les yeux ; et, bien que par la suite nos premières impressions aient été profondément modifiées, nous comprenons cependant l'effet qu'ils ont produit sur les voyageurs qui les voyaient pour la première fois. C'est à cette première impression, sans doute, qu'il faut attribuer la sévérité des jugements qu'ils ont portés sur cette race malheureuse et déshéritée.

Petit et contrefait, le corps entièrement nu, l'homme monte l'échelle ; sa démarche est lente et son corps ployé en avant ; ses cheveux longs et plats tombent sur son visage qui disparaît sous une couche de saleté et de peinture : c'est bien l'homme décrit par Wilkes et par Darwin. Dans la pirogue, sur un lit d'herbes sèches, hommes et femmes se pressent accroupis autour du foyer qui brûle constamment. Les femmes ne sont vêtues, comme les hommes, que d'une peau de loutre jetée sur l'épaule ; quelques-unes ont la figure barbouillée de noir et tiennent entre leurs jambes leurs enfants nus, qui poussent des cris à notre aspect. Ils paraissent souffrir du froid et demandent constamment d'une voix plaintive du biscuit. On leur jette de vieux vêtements dont ils se couvrent immédiatement ; ils passent ainsi la journée le long du bâtiment, et retournent à terre avant la tombée du jour.

Le lendemain, en revenant de terre, où j'étais allé pour reconnaître définitivement le terrain, j'aperçus le long du bord une grande baleinière de forme étrangère ; elle appartenait à une goélette de pêche américaine, le *Thomas-Hunt*, mouillée dans la baie de Packsadle, non loin de la baie Orange. Le capitaine, prévenu par les naturels de cette localité de notre arrivée, précédait son bâtiment, qui ne tarda pas à paraître à l'ouvert de la baie. Il venait de quitter la mission évangélique anglaise d'Oushouaïa et commençait sa campagne de pêche ; il m'a fourni quelques renseignements utiles sur différents mouillages des environs et sur les indigènes de l'archipel. Il nous quitta en nous demandant quelques médicaments, que je pus lui donner, et rejoignit sa goélette, qui continua sa route dans le Sud.



## 2. Travaux d'installation à terre. Reconnaissances hydrographiques des environs. Excursion au mont Rouge (Red Hill).

Je changeai de mouillage le même jour, pour me rapprocher de l'emplacement choisi, et je mouillai au milieu de la petite crique qui porte depuis lors le nom de l'*anse de la Mission*. J'expédiai de suite une vingtaine d'hommes à terre pour commencer le déboisement du terrain, en même temps que nous installions des radeaux pour débarquer les baraques. Vis-à-vis du mouillage s'étendait une petite plage de galets qui devait faciliter cette opération. On expédia à terre dans cette première journée un radeau de planches, qui furent déposées sur la grève, le foin et les objets encombrants qui nous gênaient à bord. La matinée, qui était très belle, permit à M. de Carfort d'avoir de bonnes observations pour la détermination de la longitude de l'observatoire. La brise ayant fraîchi au Nord-Nord-Est, dans l'après-midi, avec quelques rafales, on mouilla la seconde ancre par mesure de précaution; l'évitage, en effet, nous rapprochait beaucoup des roches de la pointe.

L'installation de la Mission devait exiger un certain temps, pendant lequel il n'était pas possible de faire les observations à terre. En attendant le débarquement des instruments, je fis donc exécuter à bord, avec ceux dont nous étions pourvus, les observations météorologiques, conformément au programme de la Conférence internationale. Ce service, dont je confiai le soin à M. l'enseigne de vaisseau de la Monneraye, a depuis fonctionné régulièrement jusqu'à la fin de la campagne. Les observations du thermomètre, des baromètres enregistreurs et à mercure, de l'hygromètre, de la force et de la direction du vent, et des divers phénomènes météorologiques, ont été exécutées aux heures prescrites par les instructions. Par la suite, un anémomètre du système Fleuriais, construit par les moyens du bord, ajouta d'utiles indications à celles qui provenaient de l'estime. Le journal tenu conformément au modèle fourni par le Bureau central météorologique complétera les observations recueillies à terre. Dans le même but, on plaça une échelle de marées dans le fond de la crique, en attendant l'installation du



marégraphe. En même temps, je fis reconnaître les environs et placer les premiers signaux nécessités par le travail hydrographique que je me proposais de commencer par le levé du plan détaillé de la baie Orange. L'importance que la position de la Mission assignait à ce mouillage, non moins que le temps dont nous disposions, permettait d'exécuter ce travail avec le plus grand soin ; le plan n° 2026, dressé par les officiers du *Beagle*, contient des inexactitudes qu'il était important de rectifier. Ces différents travaux nécessitaient le travail constant et les déplacements fréquents des officiers. Le jour même de notre arrivée à la baie Orange, j'avais distrait les membres de la Mission du service du bord, auquel ils avaient pris part pendant la traversée ; mais les préparatifs de leur installation, le déballage et le montage de leurs instruments, exigeaient tous leurs moments. Afin d'obvier au petit nombre des officiers dont je pouvais disposer, je fis doubler chacun d'eux par l'un des trois maîtres faisant partie du petit état-major. En cas d'absence momentanée, le maître remplaçait l'officier auquel il était attaché et prenait part avec lui au service de la garde, dont l'officier restait responsable.

Le temps resta le même le 9 septembre ; vingt hommes, pendant cette journée, furent employés à déblayer le terrain sous la direction de M. Courcelle-Seneuil, qui m'informa dans la soirée que l'on pourrait commencer le lendemain la construction de la cabane destinée aux instruments du magnétisme. Malgré le petit ressac causé à la plage par les vents de la partie Est, dont le mouillage est insuffisamment abrité, on débarqua des radeaux du bois des baraques ; les planches furent mises à terre et placées hors de l'atteinte des vagues. Je vis avec plaisir que nos voisins les indigènes avaient recueilli quelques planches du chargement de la veille entraînées par la marée, et nous les avaient restituées. Cela était d'un bon augure pour nos relations à venir. Je récompensai avec un peu de biscuit l'honnêteté dont ils avaient fait preuve à cette occasion. La brise tomba complètement dans la soirée et le baromètre, descendu à 752<sup>mm</sup>, commença à remonter.

Très beau temps le 10 septembre ; la même corvée retourna à terre ; une petite tente plantée près du lieu de débarquement servit à abriter tous les soirs quelques hommes qui montèrent la faction pour surveiller



le matériel considérable que nous avons déjà mis à terre. On débarqua les bœufs dans la journée; ils souffraient à bord, et leur présence sur le pont était une cause d'encombrement et de malpropreté. Les Fuégiens assistent avec curiosité à ce débarquement et regardent attentivement ces animaux qu'ils n'ont jamais vus.

Les naturalistes employèrent ces premières journées à explorer les alentours; le terrain, comme dans le voisinage immédiat du mouillage, est composé de massifs rocheux où dominant les schistes, les granites et la diorite. Dans les dépressions, des vallées parsemées de bois et de marais; partout, le sol, composé d'une couche épaisse de tourbe recouverte de mousses, enfonce sous les pieds et s'oppose à la marche. De distance en distance des bois touffus, quand la désagrégation du roc par les agents climatiques produit un peu de terre végétale, montrent des arbres toujours verts.

Le temps resta beau jusqu'au 12 septembre; nous en profitâmes pour achever le débarquement des baraques. La température, supérieure en moyenne à  $+ 5^{\circ}$ , facilitait singulièrement nos travaux. On construisit les piliers qui devaient supporter la baraque et les instruments du magnétisme; nous trouvâmes de nos hommes qui avaient été maçons avant de venir au service, et on leur confia cette tâche. Il fallut agir de même pour les terrassiers, les jardiniers: on utilisait les aptitudes de chacun suivant les besoins du moment. On entreprit aussi de défricher un petit jardin pour planter quelques graines potagères dont nous nous étions munis; mais l'emplacement fut abandonné à quelque temps de là, à cause de l'humidité du sol; le jardin fut installé sur un autre point, dont la position et le terrain étaient plus convenables. Nous nous aperçûmes au bout de quelques jours que les animaux débarqués souffraient gravement, à cause de la nature marécageuse du sol, où ils enfonçaient jusqu'à mi-jambe: il eût mieux valu les mettre en liberté; mais la surveillance devenait alors impossible, et nous n'étions pas complètement rassurés sur les dispositions des naturels, que la faim rendait peu scrupuleux sur les moyens de se procurer leur subsistance.

Pendant que ces divers travaux se poursuivaient à terre, on travaillait à bord à mettre le bâtiment à même de suivre sa nouvelle destina-



tion. Les mâts et les vergues de perroquet étaient mis en drome, leur gréement dépassé et ramassé : il devenait inutile de conserver ce fardage supplémentaire pour naviguer au milieu des canaux étroits et parsemés de roches où nous serions obligés de faire presque constamment usage de notre machine. Les voiles étaient déverguées et mises en soute, en attendant que la fin des travaux exécutés à terre nous laissât maîtres de nos mouvements. Les instruments attribués par la Commission du cap Horn à la *Romanche* furent mis en place et observés aux heures réglementaires. L'un des deux baromètres qui nous étaient destinés fut trouvé brisé dans sa boîte. L'observatoire météorologique, qui n'exigeait qu'un petit abri, que nous avions transporté tout monté, fut disposé sur le flanc de la colline, à 15<sup>m</sup> d'altitude, au centre d'une clairière, pour recevoir les thermomètres et les hygromètres.

On travailla en même temps à déboiser et à déblayer le terrain pour édifier le logement des hommes, afin de pouvoir commencer les observations aussitôt que la cabane magnétique serait achevée et les instruments montés. Mais les matériaux prévus pour cette baraque durent être modifiés; la pente du terrain et le sous-sol rocheux que l'on rencontrait sous la couche de matières tourbeuses obligèrent à changer les projets primitifs qui supposaient un terrain horizontal; les piliers qui devaient supporter la plate-forme de la bâtisse devinrent trop courts; il fallut les remplacer par des pièces plus longues. On trouva aisément dans le voisinage des arbres de dimensions convenables; mais cette modification, qu'il fallut appliquer aux différents bâtiments dont se composait l'établissement, entraîna des travaux supplémentaires considérables. Il est vrai que cet exhaussement assura une circulation plus facile de l'air en dessous des logements, et diminua par suite leur humidité.

Le bâtiment réservé aux hommes comprend une vaste pièce servant de dortoir, un hôpital pour deux lits, une cambuse, une chambre pour l'aide-naturaliste et un vestibule pour déposer les effets mouillés.

Le 12 septembre, à la pleine lune, le temps changea et la pluie tomba presque continuellement. J'envoyai une corvée plus forte à terre pour activer le travail. A cette date, la cabane magnétique est à moitié couverte et la plate-forme du logement des hommes est en place; on tra-



vaille en même temps à empierrer la route qui doit rejoindre ces deux bâtiments; on fait sauter avec de petites torpilles des fragments d'une grosse roche pour faire un petit débarcadère. Le travail devient pénible dans le sol détrempe et glissant; malgré les vêtements imperméables dont ils sont revêtus, les hommes sont constamment mouillés, par la pluie ou par la mer, quand ils reviennent à bord. Cependant la température, un peu supérieure à 5°, est supportable, bien que l'âpreté du vent augmente singulièrement les souffrances produites par le froid et par l'humidité.

Je débarquai dans l'après-midi au fond du petit bras qui prolonge la baie dans l'Ouest et me dirigeai du côté du mont Rouge. Je veux m'assurer des chemins qu'il faut suivre pour atteindre ce petit sommet, d'où l'on doit bien découvrir les environs. La marche est difficile dans ce terrain spongieux où l'on enfonce à chaque pas jusqu'à mi-jambe; on n'avance qu'à grand'peine; parfois d'énormes talus d'une mousse rougeâtre barrent le chemin et cachent une flaque, où l'on tombe en glissant; les bois, d'autre part, sont à peu près impénétrables; il n'existe aucun sentier, et les branchages entrelacés opposent à chaque instant une difficulté nouvelle. On recherche avec empressement les surfaces pierreuses, où du moins on avance un peu. Nous revenons après avoir reconnu à peu près jusqu'à mi-route le chemin que nous voulons suivre.

Nos voisins les indigènes observent avec le plus grand intérêt tous nos préparatifs d'installation. Nos relations continuent à être aussi cordiales; quelques vieux effets, des galettes de biscuit, distribués de temps en temps, nous en font d'excellents amis. On n'a encore signalé aucun larcin commis par eux; nous exerçons cependant la plus grande surveillance pour éviter que ces bonnes dispositions ne changent et pour les habituer au respect de notre propriété.

15 septembre 1882. — La cabane magnétique est terminée; nos voiliers travaillent à doubler la cloison intérieure avec du feutre, et les planchers avec du linoléum; on recouvre en même temps la toiture avec du papier bitumé, maintenu par de petites lattes clouées sur les joints. L'approvisionnement de clous en cuivre commence malheureusement à s'épuiser; cependant aucun morceau de fer ne doit entrer dans



la construction de cette baraque; il faut donc faire appel à nos réserves particulières: on remplacera les pointes en cuivre par des clous à doublage, dont je puis me passer momentanément. Nous ne tardons pas, du reste, à nous apercevoir que les fournitures nécessaires à la construction des baraques ont été exécutées avec une grande parcimonie, malgré tout le soin apporté à leur réception. Il fallut souvent pourvoir au remplacement des pièces de charpente ou des objets indispensables qui faisaient défaut. Le mal n'était pas irrémédiable quand nous trouvions dans les approvisionnements du navire les matières nécessaires, mais on dut parfois, après avoir épuisé ces dernières ressources, confectionner, sur les lieux mêmes, les pièces de charpente ou les moyens d'assemblage dont la nécessité s'imposait. Je fus ainsi conduit à fournir la Mission de pointes de toutes sortes, de planches, de chaux pour remplacer le ciment, etc. Je comptais du reste trouver à Punta Arenas les ressources suffisantes pour remplacer ce matériel, dont une partie, au moins, était indispensable aux besoins éventuels du navire; mais il était urgent d'assurer avant tout l'installation de la Mission, afin de permettre de commencer les observations.

Le 18 septembre, le changement de temps observé depuis la dernière lunaison s'accroît de plus en plus; le baromètre baisse de 1<sup>mm</sup> en moyenne par heure et nous signale le passage d'une dépression; la brise souffle du Nord au Nord-Nord-Ouest avec quelques petites rafales dans la journée. Dans la nuit le vent continue à tourner, et sa force augmente; malgré l'abri qu'offre le mouillage, les mouvements des embarcations deviennent difficiles. Dans la matinée du 19, la pluie tombe presque continuellement, la température reste élevée; le baromètre est stationnaire à 729<sup>mm</sup>, 8. A partir de 4<sup>h</sup> du matin, la température s'abaisse rapidement; elle descend de + 6° à midi à 1° et 0,1 à 4<sup>h</sup> du soir, en même temps que la tension de la vapeur d'eau diminue. A 1<sup>h</sup> de l'après-midi, le vent saute au Sud-Ouest et le baromètre remonte de 7<sup>mm</sup> à 3<sup>h</sup>; fort coup de vent, variant du Sud-Ouest au Sud-Sud-Ouest, avec de violents grains de neige et de grêle, qui masquent complètement la vue du rivage, dont nous ne sommes éloignés que de 300<sup>m</sup>. Les rafales tombent des hautes terres du Sud de la baie, produisent à la surface de la mer les petits tourbillons de vent que les Anglais dési-



gnent sous le nom de *williwavs*. Nous devons observer fréquemment par la suite ce curieux phénomène qui se produit sous l'abri des hautes terres de cette contrée. Le vent qui souffle sur les sommets se précipite souvent de plusieurs directions à la fois, en suivant les ravins, et tourbillonne à la surface de la mer, dont il soulève les particules supérieures. Plus les terres sont élevées et plus les rafales sont violentes. Parfois, par calme plat, on voit tout à coup se rider et blanchir la surface de l'eau, et la colonne d'embruns passe, ne laissant derrière elle aucune trace d'agitation. Le navire, rencontré par le tourbillon, s'incline comme s'il était couvert de toile dans un violent grain; et le météore est si rapide qu'il a souvent passé avant que la chaîne ait eu le temps de raidir quand on est au mouillage.

Les terres relativement basses de la partie Nord de la baie Orange n'opposent pas autant d'obstacle au vent que celles de la partie Sud. La brise, lorsqu'elle souffle depuis le Nord jusqu'à l'Ouest, est donc plus régulière; et les rafales, bien que parfois très violentes, ne présentent pas l'aspect caractéristique de celles qui tombent de la chaîne des Sentry-Boxes, qui forme un véritable écran dans le sud de notre mouillage. Pendant la nuit, la brise mollit, pour reprendre de nouveau avec violence le lendemain. Le thermomètre descend à  $-2^{\circ}$ ; le froid est vif, et le vent le rend plus désagréable encore. On chauffe le calorifère, et les hommes en rentrant à bord sont réconfortés par des boissons chaudes. Mais le travail se ressent beaucoup de ce mauvais temps; on achève cependant le montage des appareils magnétiques, dont il faut alors vérifier soigneusement la marche. La cabane où sont placés ces instruments est située à une petite distance de la plage, au pied et dans le sud du morne de la Mission, et à 200<sup>m</sup> environ des autres bâtiments. Elle est divisée en deux parties à peu près égales par un couloir sur lequel ouvrent deux pièces, contenant: l'une, les appareils à lecture directe; la seconde, qui est une chambre obscure, les enregistreurs. Les premiers, confiés à M. l'enseigne de vaisseau Le Cannellier, comprennent un déclinomètre, un bifilaire pour la composante horizontale, une balance pour la composante verticale, et un unifilaire à aimants déviants pour mesurer les variations de l'intensité horizontale. Ces différents instruments sont supportés par des piliers en maçonnerie qui



reposent sur le roc. Une lunette de visée permet de suivre sur une échelle graduée en demi-millimètres les déviations du barreau aimanté.

Les instruments enregistreurs, dont est chargé M. le lieutenant de vaisseau Payen, comprennent les mêmes instruments que les précédents, mais augmentés d'un dispositif spécial qui enregistre automatiquement les variations des éléments du magnétisme terrestre. Cet appareil, imaginé par M. Mascart, professeur au Collège de France, permet d'insérer sur une même feuille de papier, recouverte de gélatinobromure d'argent, les variations de la déclinaison et des composantes horizontale et verticale. L'enregistreur proprement dit se compose d'une horloge à pendule et à poids qui fait passer, en vingt-quatre heures, la face sensibilisée du papier derrière une fenêtre horizontale sur laquelle tombe la lumière réfléchiée par les miroirs des instruments magnétiques. Les piliers qui supportent ces instruments reposent sur le roc, comme les précédents.

Ces divers appareils ont généralement bien fonctionné; au début, toutefois, l'horloge de l'enregistreur donna lieu à quelques difficultés auxquelles purent remédier nos ouvriers mécaniciens.

Le mauvais temps continue jusqu'au 25 septembre avec des accalmies; mais parfois le vent souffle jusqu'au grand frais avec de furieuses rafales de l'Ouest-Sud-Ouest. De violents grains de neige et de grêle ne cessent alors de tomber et produisent un froid très vif. Je laisse reposer les hommes dans l'après-midi du dimanche. A la fin de cette journée, le commissaire revient de la chasse et nous rapporte un grand renard mesurant 1<sup>m</sup>, 15 de longueur depuis le museau jusqu'à l'extrémité de la queue. Le poil de ce quadrupède est rude et long, et son pelage rappelle un peu celui du loup: ce qui a sans doute donné lieu à l'erreur commise par Wilkes, qui donne le nom de loups à deux de ces renards qu'il vit à la baie Orange.

J'ai dit précédemment que les seuls quadrupèdes de ces îles étaient le chien, le renard, la loutre et deux petits rongeurs; nous avons vu fréquemment ces renards qui, malgré leur taille, ressemblent beaucoup plus au renard de nos contrées qu'au loup; ce dernier animal ne se rencontre du reste pas sur la Terre de Feu, pas plus qu'au sud de la Patagonie.



Le 25 septembre, le montage et le réglage des instruments magnétiques étaient terminés; l'observatoire météorologique, de son côté, se complétait par l'adjonction de cinq baromètres provisoirement installés dans une des chambres de la baraque des hommes, dans laquelle on plaçait aussi le compteur électrique d'un anémomètre Robinson à boules, monté sur un mât de 2<sup>m</sup>,50 de hauteur, situé au sommet de la colline de la Mission, à 25<sup>m</sup> au-dessus du niveau de la mer. Un pluviomètre décuplateur, un hygromètre et divers autres instruments de météorologie complètent ce matériel. On achevait en même temps une des chambres de la cabane des hommes, de façon que l'officier de service fût à l'abri pendant la nuit. M. Courcelle-Seneuil m'ayant informé, le 25, que les divers instruments étaient montés, je prescrivis de commencer les observations régulières à la date du 26 septembre. Ce service d'observations, dont M. Courcelle-Seneuil avait la responsabilité, fonctionna nuit et jour, sans subir d'interruption, du 26 septembre 1882 au 1<sup>er</sup> septembre 1883; il comprenait un officier de garde, un timonier pour veiller l'heure et un factionnaire pour le service intérieur.

« Dans chaque période de quatre heures figuraient régulièrement une série d'observations magnétiques directes, une série d'observations météorologiques, des observations d'heure en heure pour la météorologie, pour les échelles de marées, et parfois de quart d'heure en quart d'heure, suivant les circonstances. Les hommes de veille avaient ainsi à prévenir pour plus de 20000 époques d'observations périodiques, sans compter les observations à époques variables (1). »

La journée du 26 septembre fut magnifique; cela était d'un heureux augure pour nos observations ultérieures. Le calme de la matinée, le ciel pur et dégagé me décidèrent à faire l'ascension du mont Rouge MM. de Carfort et de la Monneraye, les D<sup>rs</sup> Hyades et Hahn m'accompagnèrent dans cette petite excursion. Nous mimes pied à terre au fond de l'anse aux Canards; la surface de la mer est recouverte d'une couche de glace de 2 millimètres d'épaisseur, produite par l'eau douce des nombreux ruisseaux qui se jettent dans ce petit bras. Nous nous mettons gaiement en route, accompagnés de quelques hommes qui portent

---

(1) Extrait du Rapport de M. Courcelle-Seneuil.



les théodolites et les provisions. La marche est pénible et lente sur ce sol spongieux, auquel succède un véritable tapis de hêtres nains ; les mailles de ce filet s'enchevêtrent dans les jambes et arrêtent la marche à chaque pas. Nous atteignons, après deux heures un quart de cette gymnastique, le pied du mont Rouge. Le terrain s'élève doucement jusqu'à ce plateau, situé à 280<sup>m</sup> environ au-dessus du niveau de la mer. Au-dessus du plateau s'élève le morne rougeâtre et abrupt du Red Hill ; l'ascension est pénible, sans être difficile. Nous atteignons enfin le sommet après trois quarts d'heure d'escalade.

La vue dont nous jouissons nous récompense amplement de nos fatigues. Au calme de la matinée succède une légère brise de Nord-Est qui laisse l'horizon bien dégagé. A nos pieds, une série d'ondulations recouvertes d'un tapis de mousses jaunâtres, que tachent de loin en loin des bouquets de verdure ; dans les fonds des étangs noirs et tranquilles ; au delà, dans l'Est, la baie Nassau et les terres lointaines des îles Navarin et Wollaston. Dans l'Ouest, le Pacifique roule jusqu'à l'horizon ses flots actuellement tranquilles. Vers le Nord, une série d'îles, d'ilots et de roches, sur lesquels la lame, en déferlant, jette de temps à autre son manteau d'écume blanche. On distingue au loin les terres hachées de New Year Sound, surmontées de cimes neigeuses et escarpées, dont les contours s'accusent nettement sur le ciel ; elles se terminent dans l'Ouest par deux sommets rapprochés dont la forme rappelle celle d'une mitre d'évêque : c'est le Leading Hill, montagne de l'île Hind. A peu près dans la même direction, on voit le pic élevé de l'île Henderson ; plus loin encore dans l'Ouest, paraissent quelques ilots qui font partie du groupe des Ildefonso. Nous ne sommes séparés que de quelques milles de la baie Bourchier, dont les rivages garnis de nombreux récifs sont justement redoutés des pêcheurs qui fréquentent l'archipel.

Le plateau que nous occupons, comme la plupart des sommets de ces pays, ne présente sur toute son étendue que l'aspect d'une mer de pierres brisées : le grès, le quartz et le granite dominant dans ces roches, que l'action incessante des agents climatiques détache des sommets environnants. Quelques-unes de ces roches, percées par des lithophages, rappellent l'époque reculée où ces sommets étaient recou-



verts par l'Océan. Des dykes de grès vert surgissent sur les flancs du massif, qui tombe presque verticalement dans l'Ouest. Les stries qui se distinguent sur la plupart des roches conservent encore les empreintes de la période glaciaire. Sur le plateau et sur les déclivités de la montagne, quelques perdrix courent entre les maigres buissons et les rochers. Dans les creux, la neige persiste, malgré la douceur de la température. Sur le sommet le thermomètre marque  $6^{\circ}$ , tandis qu'au même moment, à bord, on observe  $10^{\circ}$ . La hauteur mesurée de la montagne est de  $499^m$ , ce qui accuse une décroissance d'environ  $1^{\circ}$  par  $125^m$  d'altitude.

On érige une pyramide en pierres sèches sur la partie Nord du plateau, pour servir de signal pour la triangulation. M. de Carfort fait une bonne station au théodolite. Nous recueillons de nombreux échantillons des roches, et nous reprenons dans l'après-midi le même chemin pour effectuer notre retour. A mesure que l'on descend, la végétation augmente; la faune elle-même paraît croître rapidement : les fauvelles et les bécassines, les oies magellaniques se rencontrent sur les plateaux que domine le mont Rouge. Nous rentrons à bord dans la soirée, sans que rien soit venu gêner notre excursion.

Nous profitâmes des derniers jours du mois, qui furent assez beaux, pour avancer le levé de la baie; les embarcations restées disponibles, après le départ des corvées, furent employées à sonder dans la rade et aux alentours; nous reconnûmes ainsi les petits bras de mer qui réunissent la baie Schapenham, ou anse Mauvaise, à la baie Orange. On trouve plusieurs mouillages dans ces canaux; on y serait plus abrité contre les vents d'Est que dans la baie Orange même, mais il serait plus difficile d'y faire de l'eau et du bois. Dans le bras le plus Ouest, on voit une petite lagune d'eau salée, communiquant avec la mer par un étroit canal; le peu de profondeur de celui-ci ne permet pas à la baleinière de franchir les  $100^m$  qui séparent le bassin de la mer : si le sol s'exhaussait de quelques mètres, la séparation serait complète. Les eaux douces qui descendent continuellement des montagnes environnantes remplaceraient peu à peu les eaux actuellement salées, et la lagune serait transformée en lac; c'est ainsi que l'on pourrait expliquer facilement l'aspect de cette contrée, qui paraît émerger peu à peu de l'Océan.



soit par l'effet d'un exhaussement continu et graduel, soit par suite de convulsions momentanées. Le docteur, en faisant le tour de la lagune, tua un petit aigle, dont nous n'avions pas encore vu de spécimen. On jeta la drague dans le bassin intérieur, où l'on trouve de 15<sup>m</sup> à 16<sup>m</sup> de profondeur; mais elle revint chargée de pierres roulées et de moules; les bords de la lagune renferment des bancs épais de ces mollusques qui s'attachent sur toutes les roches de cette côte.

Pendant ces quelques jours, les travaux d'installation de la Mission furent poussés avec activité par M. Courcelle-Seneuil. La charpente de la cabane des hommes fut complètement montée, et l'on débaya le terrain où devait être placé le logement des officiers. On commença la construction d'un hangar, vis-à-vis du logement des hommes, pour la cuisine, qui devait primitivement trouver place dans la cabane même. Des corvées, variant de 35 à 40 hommes, furent consacrées à ces travaux. Dès que l'achèvement de la baraque offrit un abri suffisant, les corvées emportèrent leur déjeuner, afin d'éviter toute perte de temps et un battelage inutile.

Dans la nuit du 29 septembre 1882, je fus informé de l'apparition d'une belle comète que l'on vit dans le Sud 75° Est, au-dessus des terres des îles Wollaston; le noyau avait l'éclat d'une étoile de première grandeur; elle paraissait encore distinctement au jour, alors que les autres étoiles disparaissaient, à l'exception de Sirius. On distinguait plusieurs étoiles de deuxième grandeur à travers la chevelure, qui mesurait un arc de 15° environ, et présentait deux raies dans le sens de sa longueur. M. de Carfort alla à terre, sur une des pointes de la crique, observer les éléments de cet astre. Il ne disposait malheureusement que d'un petit théodolite simple de Lorieux pour cette observation: nous apprimes, du reste, plus tard que cette comète avait été observée en Europe, ce qui diminue mes regrets de n'avoir pu disposer d'instruments plus précis pour mesurer ses coordonnées avec exactitude.

Je laissai l'après-midi du dimanche 1<sup>er</sup> octobre aux hommes pour se reposer et réparer leurs effets. Par suite des travaux continuels et fatigants qu'ils avaient exécutés, leurs habits de drap s'usaient avec rapidité; malgré les pardessus caoutchoutés dont ils étaient toujours revêtus, leur exposition continuelle à la pluie et à la neige entretenait



l'humidité de ces vêtements et nécessitait leur changement fréquent. Somme toute, malgré le changement survenu à l'équinoxe du printemps, nous avons été jusqu'ici assez favorisés par le temps depuis notre arrivée à la baie Orange. La température, qui s'est élevée une fois à 14°, ne s'est pas abaissée au-dessous de 2°, 1. Nous avons éprouvé, dans le courant de ce mois, deux coups de vent du Sud-Ouest et de l'Ouest-Sud-Ouest qui ont duré vingt-quatre heures contre soixante-quinze heures de calme; mais l'humidité de l'air est parfois très grande; le climat a été plutôt désagréable que réellement froid, et la douceur relative de la température a singulièrement favorisé nos premiers travaux d'installation.

Nous vîmes arriver au mouillage, dans cette journée du 1<sup>er</sup> octobre, la goélette américaine *le Thomas Hunt*, que nous avions aperçue déjà au commencement du mois de septembre. Elle mouilla à côté de nous, dans l'anse de la Mission; et ses hommes vont faire de l'eau et du bois sur le rivage. Le capitaine me raconte qu'en nous quittant, le 8 septembre dernier, il s'est dirigé sur les îles Diego Ramirez pour commencer la chasse des phoques; il a trouvé sur ces rochers huit hommes qui y avaient été déposés quatre mois auparavant par un autre navire de la même nationalité. Il est, en effet, d'usage parmi ces pêcheurs de déposer, au commencement de la saison de chasse, quelques hommes sur les îlots fréquentés par les phoques; c'est une sorte de prise de possession d'un terrain de chasse que nul ne conteste; le bâtiment continue la pêche de son côté, et vient reprendre les pêcheurs après quelque temps. Ceux-ci n'avaient de vivres que pour trois mois, et ils étaient réduits depuis un mois à vivre d'oiseaux de mer et de phoques. Le *Thomas Hunt* les avait déposés à la mission d'Oushouaïa, d'où ils se proposaient de rejoindre Punta-Arenas par le côté de la mission. Le capitaine américain m'informa qu'une épidémie de phtisie sévissait actuellement à la mission anglaise, et que beaucoup des enfants qu'elle élevait étaient déjà morts. La goélette fut retenue au mouillage jusqu'au 4 octobre par de gros vents de Sud-Ouest et nous quitta à cette date pour continuer sa chasse. Nous revîmes la comète dans la nuit du 5 octobre; elle paraissait s'éloigner assez rapidement et se rapprocher de Sirius. Sa hauteur avait augmenté de 10° environ, et elle était beaucoup moins belle



que la première fois. Nous continuons la construction des baraques et le débarquement du matériel, que contrariaient fréquemment de violents grains de pluie, de neige et de grêle; mais le soleil, dès qu'il paraît, fond très vite la neige, et le pont sèche avec une grande rapidité.

Dans l'après-midi du 6 octobre 1882, nous distinguons six pirogues à l'entrée de la baie; elles ne tardent pas à nous accoster, et l'un des naturels, vêtu et barbouillé comme les autres, monte à bord. Il parle assez bien anglais et lit presque couramment dans un livre que je lui fais donner à sa demande. Ils arrivent de Packsaddle et viennent s'établir dans la baie Orange; ils ne tardent pas, du reste, à nous quitter et vont s'installer, au fond de la baie, dans la hutte qu'occupent déjà nos anciennes connaissances. Le lendemain, l'indigène parlant anglais revint à bord dans la matinée et me demanda à rester avec nous. L'occasion était bonne : j'avais besoin d'un interprète, et cet homme, nommé Yakaïf, pouvait me rendre d'utiles services. Je consentis donc à le garder avec nous et le fis dégraisser et revêtir d'effets abandonnés par les hommes. Je l'autorisai à descendre à terre tous les soirs, et le lendemain matin, pendant le lavage, j'aperçus 409 (numéro sous lequel les hommes se plurent toujours à le désigner) gravement occupé de ses nouvelles fonctions. Le maître d'équipage l'avait attaché au service de la pompe, comme poste de propreté, et il s'acquittait avec beaucoup de zèle de ce travail, bien nouveau pour lui à coup sûr.

### 3. Débarquement de la mission à terre. Excursion à l'île Packsaddle. Achèvement des installations à terre.

A terre, le logement des officiers fut terminé le 10 octobre 1882. Le bâtiment comprenait, outre les chambres réservées aux observateurs, une salle de travail avec bibliothèque, une salle à manger, un local pour le service météorologique et un laboratoire de photographie. Je détachai, à la date du 11 octobre, conformément à mes instructions, le personnel de la Mission qui résida à terre à partir de ce moment. Rien n'avait été négligé pour assurer le bien-être et le confortable des officiers et des hommes qui devaient séjourner à terre jusqu'à la fin de



l'expédition. J'avais pu apprécier déjà le zèle et la capacité de ces missionnaires; ce fut donc avec confiance que je me séparai des officiers détachés momentanément du bâtiment, bien qu'ils continuassent à servir sous mes ordres. Je leur donnai connaissance des instructions qui les concernaient et je renouvelai l'assurance de les aider de tous les moyens dont je disposais pour faciliter l'exécution de leurs travaux.

La journée du 12 octobre fut très belle; j'en profitai pour aller à l'île Packsaddle, avec le canot à vapeur et la baleinière; la première de ces deux embarcations nous a rendu des services inestimables dans le courant de cette campagne; bien que ce canot fût un peu faible pour les mers clapoteuses que l'on rencontre parfois dans les canaux, il nous a grandement servi dans toutes nos reconnaissances; par beau temps et quand la mer était plate, il filait six nœuds et remorquait aisément la chaloupe; il consommait peu de charbon, et la machine n'exigeait que peu d'entretien; il a fallu une seule fois faire une réparation à la machine, malgré le service très actif que le canot n'a cessé de faire. Je déposai, en passant, M. de Lajarte sur l'un des ilots qui ferment la baie Packsaddle et je débarquai avec M. de Carfort sur la grande île, tandis que M. de la Monneraye allait sonder autour de la roche située au large. L'île Packsaddle est formée par un massif basaltique, dominé par deux mamelons rocheux reliés par une courbure convexe. La partie Ouest de l'île est basse et renferme un lac assez étendu. Dans l'Est, près de falaises basaltiques, d'une vingtaine de mètres de hauteur, on trouve une petite crique où les embarcations peuvent accoster sur une plage de gros galets; l'entrée est obstruée par des goémons qui gênent beaucoup l'accostage. Nous suivons un sentier pratiqué par les Fuégiens, au milieu de tourbières et de marécages, et nous arrivons vite au plateau que dominant les mamelons que nous voulons atteindre; le sentier disparaît, et nous avançons sous bois sur un terrain alternativement semé de fondrières et de broussailles. La marche est difficile, bien que les arbres soient élevés; mais on rencontre à chaque pas des troncs abattus et pourris, ou des branches entremêlées, qui obligent à des détours fréquents. L'ascension du dernier monticule est pénible, il faut s'aider des anfractuosités du rocher et des racines, qui poussent dans les interstices, pour gravir la rampe qui se dresse



presque verticalement devant nous. Nous atteignons enfin un petit plateau, d'une quinzaine de mètres de largeur, qui domine l'île. De l'endroit où nous sommes, nous distinguons bien l'entrée de la baie Ponsonby et de la baie Tékénika. Les hautes cimes neigeuses et dentelées de l'île Hoste paraissent dans le lointain. Nous construisons une pyramide en pierres sèches sur le plateau, tandis que M. de Carfort relève avec son théodolite les sommets environnants. La diorite domine parmi les roches qui composent le massif rocheux sur lequel nous sommes et dont la hauteur est de 150<sup>m</sup>. Nous n'avons trouvé qu'un petit nombre d'oiseaux dans les bois. Nous voyons en descendant quelques huttes abandonnées; elles servent aux naturels quand ils viennent à Packsaddle chercher l'écorce du hêtre qu'ils emploient pour construire leurs pirogues. Cette île est réputée parmi eux pour la beauté et la grosseur de ses arbres.

Nous eûmes une petite alerte le 15 octobre; un des Fuégiens, en se promenant avec un brandon allumé près de nos cabanes, avait mis le feu aux arbustes qui les entourent. L'incendie avait vite gagné les arbres environnants et menaçait la cabane des hommes. Nos ouvriers étaient heureusement au travail; ils se portèrent de suite au secours, et déblayèrent rapidement les alentours de la baraque. Mais l'exemple ne fut pas perdu; il fallait se mettre à l'abri d'accidents semblables, dont les conséquences n'étaient que trop faciles à prévoir, les cabanes étant exclusivement construites en bois léger. Il fut donc défendu aux naturels de circuler avec des tisons; l'indigène, cause innocente de l'accident, avait été frappé par les hommes, qui avaient attribué l'incendie à la malveillance; je donnai des ordres sévères pour éviter ces rixes qui pouvaient susciter la vengeance de ces sauvages; on prit en même temps toutes les précautions nécessaires pour parer à toute éventualité du même genre.

A cette date, la cabane astronomique est à peu près terminée; on commence le magasin, qui doit servir en même temps de laboratoire au docteur et de dépôt pour ses collections; on travaille aussi au marégraphe; le tube de l'instrument, planté à l'extrémité d'un appontement de 25<sup>m</sup> de long, est assujéti au fond par un enrochement, travail qui nécessite l'emploi du scaphandre. Je suis informé que le bois fait défaut



pour les derniers abris qui restent à construire : cabane pour le dosage de l'acide carbonique, baraque pour les électromètres. Nous expédions à terre nos dernières planches, et c'est avec les couvercles des caisses d'emballage que l'on achève les cloisons de ces deux petits appartements supplémentaires.

Ces différents travaux nous conduisirent au 22 octobre 1882. A cette date les bâtiments étaient à peu près achevés; les cloisons doublées intérieurement en feutre, et les planchers recouverts de linoléum protégeaient bien contre le froid; le carton bitumé qui couvrait les toitures avait bien supporté les grosses pluies et les grands vents des temps derniers. Le 17 octobre, en particulier, nous avons subi un violent coup de vent accompagné d'averses continuelles de neige et de pluie; malgré de petits suintements produits par le passage des tuyaux, les toitures n'avaient pas trop souffert. Les bâtiments furent du reste consolidés par l'adjonction de haubans en fil de fer fixés aux angles du faitage. Le chauffage, que de nombreux poêles en fonte assuraient dans les différents logements, fut jugé suffisant; le bois dont on était amplement pourvu pouvait être utilisé dans ces appareils, ce qui diminuait d'autant la consommation du charbon.

En résumé, l'installation de la Mission à terre a exigé le travail ininterrompu, pendant quarante-cinq jours, de corvées variant de 35 à 40 hommes en moyenne; dans ce nombre ne figurent ni les canotiers employés constamment au déchargement du matériel, ni les ouvriers travaillant, à bord ou à terre, à l'installation et à la réparation des instruments. L'établissement, situé sur le flanc d'une petite colline, couvre une superficie de 450<sup>m</sup><sup>q</sup>; les plates-formes des diverses constructions reposent sur plus de 200 piliers ou de troncs d'arbres dont quelques-uns atteignent 4<sup>m</sup> de longueur. Les différents bâtiments communiquent entre eux au moyen de chemins empierrés; des hangars, recouverts de toile imperméable, logent la basse-cour et les animaux vivants dont s'est approvisionnée la Mission. Ce travail, exécuté souvent sous la pluie et la neige, avait exigé de tous une patience et une bonne volonté que je fus heureux de signaler à la bienveillance du Ministre. Nous n'avons eu à regretter, pendant la durée de ces travaux, que deux accidents, qui n'ont pas eu, du reste, de conséquences sérieuses.



Quand le magasin fut terminé, je fis débarquer les vivres et les approvisionnements divers nécessaires au bon fonctionnement de la Mission. Les premiers furent calculés sur le pied de six mois d'avance pour tout le personnel détaché; il importait en effet de munir l'établissement de ressources suffisantes, en cas d'éloignement prolongé de la *Romanche*; les médicaments et les rechanges de matériel, moins sujets à se détériorer à terre, furent délivrés pour un an; en plus des deux fusils de chasse que je fis donner aux missionnaires, je pourvus le poste de 15 fusils et de 5 revolvers avec six mois de munitions, ce qui me parut largement suffisant pour assurer sa sécurité, en cas d'attaque des indigènes. Enfin, un troupeau de 2 bœufs et de 16 moutons, laissé à terre, devait fournir de la viande fraîche pendant notre absence.

La terminaison de ces divers travaux me permit alors de commencer ceux que je me proposais d'exécuter dans ces parages. Tout d'abord, il fallait aller à Punta-Arenas. Il ne m'avait pas été possible à Montevideo de connaître exactement la nature des ressources que nous pourrions trouver dans ce lieu; et il importait beaucoup d'être renseignés sur ce point dès le début de la campagne, et de nous mettre en communication avec l'Europe. Je pourrais ensuite commencer les études d'Hydrographie et d'Histoire naturelle qui nous étaient recommandées par mes instructions. Je voulais aussi visiter la mission anglaise placée à Oushouaïa, dans le canal du Beagle, et, le paquebot devant passer à Punta-Arenas le 31 octobre, je hâtai les préparatifs du départ.

#### 4. Départ de la baie Orange pour Punta-Arenas.

Nous avons profité de notre séjour prolongé au mouillage de la baie Orange pour exécuter toutes les petites réparations courantes à bord; la machine était en parfait état et prête à fonctionner. Une petite voie d'eau, dont l'origine n'avait pu être découverte pendant le passage au bassin, avait reparu; mais elle n'augmentait pas, et la faible quantité d'eau qui s'introduisait dans la cale était négligeable. Je résolus donc de partir le 24 octobre 1882 et de me rendre à Punta-Arenas, en passant



par le canal du Beagle et le détroit de Lemaire; mais la neige qui ne cessa de tomber pendant les journées suivantes ne me permit pas de partir avant le 28. Les vents variaient jusqu'au Sud-Ouest avec de violentes rafales dans les grains; mais, contrairement à ce qui a lieu d'ordinaire, le baromètre restait bas avec les vents de cette direction, ce qui tenait sans doute à l'abaissement de la température et à la chute de la neige. On ne voyait pas à une encablure de distance pendant ces grains, et nous étions condamnés à attendre que le temps se remit au beau.

Je m'assure, le 26 octobre, que tout va bien à terre et que le personnel détaché ne souffre pas des fâcheuses conditions climatériques actuelles. Les observations suivent régulièrement leur cours, et les derniers appareils finissent d'être montés.

Le 28 octobre, dans la nuit, il pleut abondamment et le temps s'éclaircit au jour. J'envoie à l'hôpital de la Mission deux de nos hommes atteints depuis la veille de rhumatismes articulaires aigus, pour lesquels je redoute les mouvements du bâtiment, et nous prenons les dernières dispositions pour l'appareillage. En relevant l'ancre de tribord, on s'aperçoit que le jas est cassé par le milieu; la nature du fond étant exclusivement de la vase dure, on ne peut attribuer cette avarie qu'à la violence des rafales que nous avons supportées pendant ces deux derniers mois. Depuis le commencement d'octobre, nous avons ressenti cinq coups de vent, avec une vitesse maximum de  $100^{\text{km}}$  à l'heure; la température a varié de  $+14^{\circ},7$  à  $-1^{\circ},5$ , et l'on compte 105 heures de pluie ou de neige.

Nous quittons la baie Orange à 9<sup>h</sup> du matin et je gouverne pour passer dans le sud des îles Navarin et Lennox; le retard occasionné par le mauvais temps ne nous permet pas de passer par Oushouaïa, si nous voulons arriver à temps à Punta-Arenas pour le courrier. Dans le sud de l'île Navarin, la baisse rapide du baromètre, qu'accompagnent des vents très frais du Nord-Nord-Ouest, me décide à mouiller sur la rade de Gorée, entre les îles Lennox et Navarin. Je laisse tomber l'ancre devant la pointe Anchor, à l'emplacement indiqué sur le plan n° 2024 du Dépôt. La carte paraît exacte; on rencontre, comme le signalent les instructions, beaucoup de goémons dans cette rade,



mais ils sont souvent isolés; lors même qu'ils forment des bancs, il nous a semblé que le fond restait toujours de sable et coquilles brisées; les algues prennent alors racine sur des pierres détachées que l'on ramène quand on veut les arracher. On est bien abrité, à ce mouillage, des vents de la partie Ouest; le courant du flot, qui porte au Nord-Nord-Est dans la rade, nous tient en travers quoique la brise soit assez fraîche du Nord-Ouest; les fonds sont modérés et assurent une bonne tenue aux ancres. Nous faisons mouiller la drague et le chalut à 300<sup>m</sup> du bord par une embarcation, puis on les rentre avant la nuit.

Nous partons le lendemain, 29 octobre, avec jolie brise de Nord-Ouest et bon flot. Je fais gouverner sur la pointe Sud de l'île Picton, afin de rester à l'abri des terres et de profiter de la marée; entre la pointe Yawl de l'île Navarin et la pointe Nord-Ouest de Lennox, il paraît y avoir un seuil, qu'indiquent du reste de grands bancs de goémons qui marquent ces deux pointes. La sonde indique 18<sup>m</sup> vis-à-vis de ces pointes, puis immédiatement 24<sup>m</sup>. Nous longeons à deux milles la côte Sud de la Terre de Feu jusqu'au cap Bon-Succès. Nous voyons un trois-mâts débouquer du détroit de Lemaire et gouverner pour doubler le cap Horn; l'éloignement ne nous permet pas de communiquer. Nous trouvons dans le détroit des brises très fraîches du Nord-Nord-Ouest; je vais mouiller à 5<sup>h</sup> dans la baie Bon-Succès pour attendre la fin du mauvais temps.

Nous mouillons par 18<sup>m</sup>, un peu en dedans de l'ancre du plan n° 2029. Le fond de sable est de bonne tenue, mais, bien que les vents soient de la partie Ouest, la houle entre dans la baie et déferle sur la plage de sable blanc, que l'on voit au fond. La marque indiquée par Cook (Broad-Road), sorte de grande trainée blanchâtre qui se voit sur les pentes des montagnes dans le sud de la baie, ne se distingue pas bien de taches semblables que portent les montagnes du voisinage : ce qui peut faire confondre l'entrée de la baie Bon-Succès avec l'enfoncement situé un peu dans le Nord, bien que la profondeur de la coupée suffise pour la faire reconnaître. Mais les montagnes qui sont au fond de la baie indiquent bien la position de celle-ci : elles sont plus élevées que les sommets voisins, et l'une d'elles, qui est située sur la côte Sud du mouillage, est surmontée d'un petit mamelon en forme de borne



qui se reconnaît aisément. En venant du Nord, on peut gouverner sur le mouillage, quand ce doigt se détache dans le sud des terres de la côte Nord.

Nous ressentons d'assez fortes rafales du Nord-Ouest pendant la nuit; au jour nous donnons un coup de chalut et l'on relève le trémail mouillé la veille; mais il revient complètement déchiré, sans doute par des phoques, que l'on voit en assez grand nombre parmi les rochers et sur la côte Sud de la baie. Le docteur essaye en vain de les atteindre, et retourne à bord avec des échantillons de schiste ardoisé qui provient des falaises de cette côte. Dans l'après-midi, la brise saute au Sud-Ouest dans un violent grain, accompagné d'éclairs et de tonnerre. A l'entrée du détroit, nous trouvons la brise encore très fraîche du Nord-Ouest et une mer démontée, bien que nous soyons à plus de cinq milles du cap San Diego. Le navire fatigue beaucoup et nous marchons à peine. Je retourne à la baie Bon-Succès où nous mouillons à 5<sup>h</sup>, au même emplacement que la veille.

Nous n'en pûmes repartir que dans l'après-midi du 31 octobre; dans la matinée nous voyons passer dans le canal deux grands trois-mâts faisant route au Sud. J'appareille à 3<sup>h</sup> avec bon flot; nous retrouvons la mer dure et creuse par le travers du cap San Diego; il faut marcher à petite vitesse pour ne pas fatiguer la machine, et de violents remous nous font embarquer de trois et quatre quarts. Les marées, très fortes dans le détroit, produisent ces ras principalement dans le voisinage des pointes. Il serait dangereux pour un petit bâtiment d'être exposé à la mer que nous y avons trouvée. Il courrait risque d'être pris dans un tourbillon, de tomber en travers, et peut-être d'embarquer assez d'eau pour que sa sécurité soit compromise. Le vent fraîchit à l'Ouest au commencement de la nuit, et nous oblige à prendre la cape courante sous les goélettes et la machine à petite vitesse, puis la brise hâle le Sud en même temps que le baromètre remonte, et la mer diminue un peu, ce qui nous permet de faire route à l'Est.

Dans la soirée du 1<sup>er</sup> novembre nous apercevons une chaîne de petits mamelons qui doivent être proches du cap Nombre, à en juger par notre estime; je gouverne à l'Est pendant la nuit, qui est belle; le ciel, bien que nuageux, laisse voir de temps en temps la comète qui paraît



s'éloigner rapidement; les sondes rapportent du sable foncé et de la vase, ce qui me fait penser que les courants nous ont jetés au Nord; au jour nous apercevons la terre qui nous reste à trois milles environ dans l'Ouest quart Sud-Ouest. Les falaises blanchâtres qui se prolongent dans le Nord nous montrent que nous avons été portés au Sud; je longe la terre à bonne distance et nous apercevons bientôt dans le Nord la petite falaise blanche du cap des Vierges. Le cap Saint-Sébastien se distingue difficilement des autres mamelons qui l'entourent; en outre, ces terres changent complètement de couleur, suivant la lumière qui les éclaire; parfois elles paraissent noirâtres. Mais quand on vient du Sud, le cap des Vierges constitue une bonne marque de reconnaissance; la balise de Dungeness, haute pyramide triangulaire placée à l'extrémité de l'épi de ce nom, paraît comme un îlot. Nous distinguons peu après le mont Dinero, dont le sommet arrondi paraît seul au-dessus de l'horizon, puis les terres de la côte Nord se rejoignent peu à peu, et nous entrons dans le détroit de Magellan à 11<sup>h</sup> du matin, avec la marée favorable.



---

## CHAPITRE III.

### HISTORIQUE DES VOYAGES AU DÉTROIT DE MAGELLAN. DESCRIPTION DE PUNTA-ARENAS.

---

#### 1. Historique des premiers voyages au détroit de Magellan.

L'usage de la vapeur facilite singulièrement aujourd'hui la navigation dans le détroit de Magellan; actuellement, cette importante voie de communication est parcourue chaque jour par de grands paquebots, et les navires de guerre de toutes les nations se servent de cette route. Grâce aux reconnaissances nombreuses qui ont été faites de ces côtes dangereuses, le passage par le détroit n'offre plus de sérieuses difficultés; mais, si la navigation dans ces parages, tant redoutés autrefois, est devenue actuellement facile et sûre, on ne doit pas oublier les fatigues et les périls sans nombre surmontés par les intrépides marins qui ont les premiers parcouru ces mers. Le lecteur ne me saura pas mauvais gré de rappeler brièvement dans cet Ouvrage les noms de ces hardis navigateurs et les découvertes qu'ils ont faites.

Le premier qui franchit le redoutable détroit fut le Portugais Magellan. La postérité, plus juste pour lui que pour Christophe Colomb, a laissé son nom au passage qu'il avait découvert.

La relation de ce célèbre voyage, écrite par Pigafetta, chevalier de Rhodes, l'un des compagnons de Magellan, attribue la première idée de l'expédition à une Carte trouvée par celui-ci dans les archives du roi de Portugal. Cette Carte, tracée par un habile marin, Martin de Bohême (1), montre dans le Sud du continent un étroit passage qui fait

---

(1) On ne possède que peu de renseignements sur ce marin, Martin de Bohême ou Martin



communiquer les deux mers. En outre, la forme de cette partie du Nouveau-Monde, qui s'amincit dans le Sud, inspira à Magellan la pensée qu'il était possible d'aller aux îles à épices en faisant le tour de ce continent.

Le roi d'Espagne, Charles-Quint, auquel Magellan offrit ses services, lui confia une flotte de cinq caravelles avec lesquelles il partit de Séville le 10 août 1519. Il toucha successivement à Ténériffe, aux îles du cap Vert et parcourut la côte du Brésil; puis il s'arrêta au cap Sainte-Marie, à l'entrée du rio de la Plata, non loin de l'endroit où le capitaine espagnol Jean de Solis avait été massacré quelques années auparavant avec soixante de ses compagnons. Il continua à courir au Sud, visita le golfe de Saint-Mathias et passa l'hiver dans le port Saint-Julien. Il y vit des indigènes géants, auxquels il donna le nom de Patagons, à cause de la grandeur démesurée de leurs pieds; la relation décrit leurs mœurs d'une façon très détaillée. Magellan réprima sévèrement une mutinerie qui éclata à ce moment au milieu de ses équipages. Trois de ses capitaines, convaincus d'avoir pactisé avec les insurgés, furent écartelés; un quatrième fut abandonné sur le rivage, avec un prêtre, son complice.

Il repartit du port Saint-Julien le 24 août 1520, toucha le 29 septembre au rio Santa Cruz, où survint une seconde révolte. Cette fois, il poignarda de sa main le capitaine qui l'avait fomentée; il remit à la voile et, le 21 octobre, doubla le cap auquel il donna le nom de *cap des Onze mille vierges* (cap des Vierges). Il fit étudier les divers passages par ses navires, et, le 18 novembre, il déboucha de l'autre côté du continent. Il n'avait mis que vingt-deux jours pour franchir le détroit. Il poursuivit sa route sur cette nouvelle mer à laquelle il donna le nom d'*océan Pacifique* et il découvrit les Philippines, où il fut tué le 26 août 1521. Des trois bâtiments qui lui restaient encore à ce moment, un seul, *la Victoire*, monté par Sébastien Cano qui lui avait succédé, rentra le 15 septembre 1522 dans le port de San Lucar. Il ne restait que 18 hommes

---

Behaim, qui inventa avec les deux médecins du roi de Portugal le moyen de se guider sur la hauteur du Soleil. Le manuscrit du voyage de Magellan, rédigé d'après l'ordre de Charles-Quint par Pierre Martyr, fut perdu lors du sac de Rome par le connétable de Bourbon.



sur les 180 qui étaient arrivés aux Philippines. La *Victoire* fut hissée à terre à Séville, en souvenir de ce mémorable voyage. L'expédition, revenue à son point de départ en faisant le tour du monde, avait prouvé d'une manière irréfutable la sphéricité de la Terre.

La seconde tentative faite pour passer le détroit eut lieu en 1523. L'évêque de Plaisance, Carjaval, expédia une flottille de quatre bâtiments sous le commandement de Quiros. Trois de ceux-ci périrent en entrant dans le détroit; le quatrième, rejeté d'abord dans l'Est par un coup de vent, parvint à rentrer dans le détroit. Quiros abandonna les 250 naufragés que l'on voyait sur la plage et, n'osant aller aux Moluques, vint aborder à Lima.

En 1525, Charles-Quint expédia une flotte de six vaisseaux sous le commandement de Garcie de Loaise, commandeur de Malte. Cette flotte, sur laquelle était embarqué Sébastien Cano, relâcha en janvier 1526 dans le rio Santa-Cruz; l'expédition resta quatre mois dans ces parages et finit par entrer le 25 mai dans la mer du Sud. Elle souffrit beaucoup du froid; deux des bâtiments se séparèrent alors de l'escadre, et finirent par aborder sur la côte du Mexique, d'où les équipages rejoignirent Fernand Cortez; le reste de la flotte fut dispersé. Garcie de Loaise mourut et fut remplacé par Cano qui succomba peu après.

En 1534, une autre expédition, dirigée par Simon de Alcazova, gentilhomme portugais, tenta de traverser le détroit pour aller fonder un établissement au Pérou; le chef mourut à l'entrée du rio Gallegos où il avait relâché. Les équipages se révoltèrent et finalement retournèrent à Bahia.

Mais la difficulté de traverser par terre l'isthme de Darien décida l'évêque de Plaisance, Carjaval, à organiser une seconde expédition. Trois navires, sous les ordres de Camargo, partirent d'Espagne en août 1539 et arrivèrent le 15 janvier 1540 au cap des Vierges. Camargo perdit un de ses navires dans le détroit, mais atteignit Arequipa avec un second bâtiment. Le troisième retourna en Europe, après avoir hiverné dans le canal. Le peu de succès de cette expédition fit renoncer à cette route, et le roi d'Espagne fit fortifier Nombre de Dios, sur l'isthme de Panama, afin de rester toujours maître du passage.



C'est à cette époque que remonte le premier essai tenté pour franchir le détroit de l'Ouest vers l'Est. En 1552, Valdivia expédia deux navires sous le commandement de don Francisco de Ulloa, pour acquérir de nouvelles connaissances sur le détroit. Il existe, dit-on, un récit de cette expédition. Puis, en 1557, le vice-roi du Pérou, don Garcia Hurtado, envoya deux navires, commandés par Jean Ladrilleros, pour reconnaître la côte Sud du Chili, jusqu'à l'entrée du détroit. Il avait avec lui comme pilotes Hernan et Pedro Gallego. Il fut abandonné par l'un de ses navires dont l'équipage se révolta, et resta pendant quatre mois mouillé dans le détroit, pendant l'hiver; il reconnut l'entrée Est, et retourna au Chili, avec deux hommes, seuls survivants de son équipage. Tout le reste avait péri de fatigues, de faim ou de scorbut.

Ici se place la célèbre expédition de sir Francis Drake. Celui-ci partit de Plymouth, le 15 septembre 1577, avec cinq bâtiments montés par 164 hommes, pour aller ravager les possessions espagnoles de la mer du Sud. Il mouilla, le 2 juin 1578, à Port-Saint-Julien, où, comme Magellan, il réprima une mutinerie fomentée, prétendit-il, par son second, Doughtie. Ce malheureux paya de sa tête l'injuste accusation portée contre lui (1). Il quitta le port Saint-Julien le 17 août, s'arrêta le 24 à l'île Elizabeth et sortit du détroit le 6 septembre. Rejeté par des coups de vent continuels jusque par 55° Sud, Drake reconnut que toute cette côte est formée par un amas d'îles et d'ilots : il parcourut ensuite les établissements espagnols, fit un immense butin et tenta de revenir en Europe par le Nord.

Il découvrit la Californie et retourna en Angleterre, le 3 novembre 1580, par le cap de Bonne-Espérance.

L'un de ses capitaines, John Winter, séparé de l'escadre à la sortie du détroit, fut rejeté jusque par 55° Sud; il repassa par la même route et revint en Angleterre en 1579. Winter a laissé un récit très intéressant de son voyage. Ce fut l'un des premiers voyageurs qui réagit contre les fables débitées au sujet de la taille des Patagons, qu'il vit dans le port Saint-Julien. « Ces hommes, dit-il, ne sont point de si grande

(1) And as the scene of the infortunate Doughties mock trial and unjuste execution (*Narration of the surveying voyages of H. M. S. Adventure and Beagle*, par R. Fitz-Roy, II<sup>e</sup> vol., p. 321).

*Mission du cap Horn*, I.



taille que les Espagnols le disent. Il y a des Anglais plus grands que le plus haut d'entre eux. »

Mais celui qui devait fournir le plus de renseignements utiles sur la navigation du détroit fut Sarmiento, qui y séjourna pendant longtemps. Son récit, bien que souvent mensonger, contient des renseignements précieux sur ces régions. Il fut envoyé par le vice-roi du Pérou, François de Tolède, avec deux bâtiments à la poursuite de Drake. Ces navires, montés par 200 hommes, sortirent de Callao le 11 octobre 1579; Sarmiento manqua l'ouverture du canal et fut rejeté au Sud. Après avoir éprouvé de nombreuses difficultés, il vint mouiller à Port-Famine, d'où il crut voir une grande ville bâtie à l'européenne et peuplée de gens armés; cette vision a pu contribuer par la suite à la légende relative aux Césaréens, légende qui date du commencement du xviii<sup>e</sup> siècle. Sarmiento prit possession de ces terres, au nom du roi d'Espagne; les descriptions qu'il donne de ces lieux sont très exagérées; on comprend cependant qu'il ait été séduit par l'aspect verdoyant de la contrée située dans l'est du cap Froward, après les tribulations de tout genre qu'il avait rencontrées dans la partie Ouest du détroit.

De retour en Espagne, il vint à bout, malgré la vive opposition faite par le duc d'Albe à ses projets, de persuader à Philippe II de construire une forteresse dans le détroit. On serait ainsi maître du seul passage qui menait aux colonies espagnoles du Chili et du Pérou. C'est de cette époque que date un dicton relatif à ces parages. On l'attribue à ce même duc d'Albe; aux arguments de commerce et de relations à nouer avec les indigènes, il aurait répondu : « Le bâtiment qui ne porterait que les câbles et les ancres destinés à assurer sa sécurité contre les tempêtes dans cette partie du monde serait suffisamment chargé. » Sarmiento partit en 1581 avec une flotte de 23 navires, commandés par Florès de Valdes, et montée par 4000 hommes. De ces 23 bâtiments, 5 seulement arrivèrent à l'entrée du détroit; après beaucoup de traverses, ils retournèrent à Rio-de-Janeiro pour se réparer. Ils y furent rejoints par trois bâtiments envoyés à leur secours, et, malgré l'opposition très vive faite à ses projets par son ancien collègue Valdes, Sarmiento parvint au cap des Vierges, en décembre 1584, avec cinq bâtiments. Il fit construire un fort, au cap Possession, à l'entrée du premier



goulet, et donna le nom de *Jésus* à la ville qu'il projetait d'élever en cet endroit. Les bâtiments restés au mouillage furent obligés, à quatre reprises différentes, de prendre le large; l'un d'eux, *la Trinidad*, se perdit; enfin Ribera qui les commandait, découragé par ces mauvais temps continuels, retourna en Espagne, ne laissant qu'un seul navire, *la Maria*, pour les besoins de la nouvelle colonie.

Sarmiento, après avoir assuré les services de l'établissement, se dirigea, à la tête d'une centaine d'hommes, vers Port-Famine, escorté par le navire; les souffrances causées par la marche et par les attaques des Patagons furent très grandes; cependant, malgré la révolte de ses troupes, il atteignit sa destination et fonda, avec les solennités d'usage, la ville de San Felipe. Mais, vers la fin de mars, l'hiver arriva si rapidement qu'il ne cessa de neiger durant quinze jours. Après avoir réprimé une seconde mutinerie, Sarmiento retourna avec trente hommes sur *la Maria*, pour commencer la construction d'un fort dans le goulet; mais, avant d'atteindre le mouillage, une furieuse tempête le jeta au large, et après vingt jours de lutte l'obligea à retourner à Rio-de-Janeiro. Il essaya vainement alors de porter secours à la petite colonie; deux fois il expédia des bâtiments chargés de vivres pour l'établissement, mais des mauvais temps continuels les contraignirent toujours à retourner; il prit alors le parti d'aller chercher du secours en Espagne; mais, pour comble d'infortune, son navire fut capturé dans ce voyage par la flotte anglaise de Raleigh, et il fut conduit en Angleterre.

On connaît la fin lugubre de cette histoire. Deux mois après le départ de Sarmiento, au mois d'août, le détachement qu'il avait laissé à Jésus rejoignit celui de San Felipe par terre et lui porta la nouvelle de leur abandon. Mais le manque de vivres décida Viedma, qui avait pris le commandement, à faire retourner deux cents soldats sur le premier point pour communiquer avec tout bâtiment qui paraîtrait en vue; l'hiver et l'été suivants s'écoulèrent sans aucune nouvelle. Les colons construisirent alors deux bateaux, sur lesquels une cinquantaine d'hommes, cinq femmes et Viedma prirent place. L'un des bâtiments fit naufrage près de la pointe Sainte-Brigitte (probablement la pointe Grégory). Perdant alors tout espoir de se sauver de cette façon, Viedma retourna à San Felipe avec vingt soldats, abandonnant le reste du détachement à ses



propres ressources. A la fin de l'hiver suivant, ces malheureux, réduits à quinze hommes et trois femmes, prirent le parti d'aller au premier établissement de Jésus, et rencontrèrent en route les cadavres des deux cents soldats qui les avaient précédés. Tandis qu'ils continuaient, ils aperçurent trois bâtiments, qui mouillèrent pendant la nuit. Les malheureux firent de grands feux pour signaler leur présence; au jour, il vint une embarcation sur laquelle se trouvait Cavendish, qui commandait ces bâtiments. Il prit un des trois hommes envoyés au-devant de lui, et retourna les deux autres à Viedma en lui faisant offrir de le prendre lui et les survivants. Cavendish retourna alors à son bord, mais il fit voiles, sans plus de délai, vers l'île aux Lions (Sainte-Madeleine), et de là sur San Felipe. Il y resta quatre jours, détruisit les habitations des Espagnols, embarqua six canons, et continua sa route. L'individu sauvé par les Anglais s'enfuit sur la côte du Chili et vint au Pérou où il raconta la triste destinée de la colonie si cruellement abandonnée. Un second Espagnol fut recueilli deux ans après près de San Felipe; ce furent les seuls survivants de cette lugubre expédition, dont la fin malheureuse ne justifie que trop le nom de Port-Famine, qui remplaça celui de San Felipe, disparu avec la colonie.

King, en parlant de cette histoire, ajoute : « Cela a été le premier et sera peut-être le dernier essai fait pour occuper un pays qui n'offre aucune ressource à l'homme; où le sol est tourbeux, froid et impropre à la culture et dont le climat est profondément désagréable. » Malgré ces fâcheux pronostics, le génie industriel de l'homme a repris possession de ces terres, et, sur la place même où fut San Felipe, de nombreux troupeaux de bœufs et de moutons prouvent que ni le sol ni le climat n'offrent des obstacles insurmontables à l'activité humaine.

Le voyage qui fait suite, dans l'ordre chronologique, à l'expédition de Sarmiento, est celui de Thomas Candish, ou Cavendish. Celui-ci partit de Plymouth, le 21 juillet 1586, pour aller piller les colonies espagnoles du Pacifique. Le 3 janvier 1587, il doubla le cap des Vierges, après avoir touché à Port-Désiré. Le 14 janvier, il atteignit le cap le plus Sud du continent américain (le cap Forward, dont on a fait depuis Froward); il assigne 53° 18' comme latitude à Port-Famine, au lieu de 53° 38' qui figure sur les Cartes actuelles. Après avoir ravagé les



colonies espagnoles, Cavendish alla aux Philippines et retourna en Angleterre en 1588.

Il repartit en août 1591, avec cinq bâtiments, relâcha à Port-Désiré et s'arrêta, le 8 avril 1592, à Port-Famine. Un de ses bâtiments l'avait quitté et était retourné en Angleterre. « La rigueur épouvantable de la froidure, dit-il, nous fit perdre en cet endroit jusqu'à huit ou neuf hommes par jour. » Le journal de cette seconde expédition paraît empreint d'une grande exagération. Ils ont vu, assure-t-il, plus de mille Fuégiens ensemble à Port-Famine; chiffre bien considérable pour qui connaît les habitudes de ces peuplades. Ils furent assaillis à l'entrée Ouest du détroit par de violents coups de vent qui décourageaient les équipages. Cavendish consentit, sur leur demande, à retourner au Brésil; il abandonna ses malades auprès du cap Froward, et sortit du détroit à la fin de mai; après deux nouvelles tentatives, qui ne furent pas couronnées de succès, Cavendish revint en Irlande.

La relation de John Davis, qui s'était séparé de Cavendish en mai 1592, mentionne de la façon suivante la découverte qu'il fit des Malouines : « 14 août 1592. Nous fûmes alors entraînés au milieu de quelques îles, qui n'étaient pas encore découvertes, d'après toutes les relations connues; elles sont situées à cinquante lieues ou davantage de terre, dans l'est et un peu dans le nord du détroit. »

Cavendish fut suivi par Jean Chidley qui partit de Plymouth, le 5 août 1589, avec cinq bâtiments, dont un seul arriva à Port-Désiré. Le 1<sup>er</sup> janvier 1590, il entra dans le détroit de Magellan, perdit quinze hommes aux îles des Pingouins (Elizabeth), puis alla mouiller à Port-Famine; il y perd sept hommes. Il essaye en vain de dépasser le cap Froward, perd trois de ses ancres et trente-huit hommes, par suite des mauvais temps; il retourna alors en Europe et aborda près de Cherbourg. Il ne lui restait que six hommes de tout son équipage. Ce fut lui qui recueillit le second et dernier survivant de l'établissement de Port-Famine; mais cet Espagnol mourut en chemin.

Richard Hawkins fit voile de Plymouth le 8 avril 1593 et mouilla au commencement de l'année suivante dans le port Saint-Julien. En quittant ce port, il découvrit les Malouines dont il longea la côte Nord; ignorant la découverte de Davis, il leur donna le nom de *terres de Haw-*



*kins*, et désigne sous le nom de *cheminée blanche* le rocher connu actuellement sous le nom d'*Eddystone*. Il entra dans le détroit de Magellan le 10 février 1594 et finit par être pris dans le Pacifique par les mêmes Espagnols qu'il y venait chercher. Hawkins, dans son journal, émit aussi l'idée que : « Tout ce terrain au sud de Magellan est un amas d'îles brisées, autour desquelles je me persuade que l'on peut tourner pour aller d'une mer à l'autre. »

Les Anglais ont suivi les Espagnols dans cette nouvelle route du détroit de Magellan; à leur tour apparaissent les Hollandais qui veulent utiliser ce chemin pour aller aux îles à épices. L'expédition de Sebald de Wert et de Simon de Corde, qui eut lieu en 1598, fournit aussi de curieux renseignements sur le canal et sur les habitants de ce pays. Après avoir passé neuf mois dans le détroit, Sebald de Wert, rejeté dans l'Est, découvrit les Sebaldines (actuellement les Jason) et retourna en Hollande. De Cordes, plus heureux, parvint à sortir du détroit. La flotte avait perdu plus de cent hommes, par suite des souffrances de la saison d'hiver. De Cordes alla ravager les possessions espagnoles du Chili et du Pérou, puis il alla aux Moluques où les Portugais le firent prisonnier et le conduisirent à Malacca.

Théodore de Guétrick, connu aussi sous le nom de Dirick Guétrick, l'un des capitaines de la flotte, fut séparé de l'escadre à la sortie du détroit par une tempête furieuse qui l'entraîna jusque par 64° Sud. Il découvrit alors une terre qu'il compare à celle de la Norvège et qui doit être probablement celle des îles New South Shetland. A la même époque eut lieu l'expédition dirigée par un autre Hollandais, Olivier de Noort, qui partit d'Europe avec quatre vaisseaux et deux cent quarante-huit hommes d'équipage; il s'arrêta à Port-Désiré, où l'un de ses canots fut attaqué par des hommes de haute stature, armés d'arcs et de flèches; il vint ensuite mouiller à Port-Famine; il vit à Port-Gallant le vaisseau de Sebald de Wert et finit par sortir du détroit; il lui restait alors trois navires et cent quarante-sept hommes, puis il rentra en Europe, le 26 avril 1601, par le cap de Bonne-Espérance.

Georges Spilberg, vers cette même époque, traversa aussi le détroit avec une flotte de six vaisseaux qu'il conduisit en 1614 aux Moluques; il revint en Hollande après trois ans et quatre mois de navigation.



Ici prennent place les voyages de Lemaire et de Schouten, et celui de Jacques L'Hermite, dont il a été déjà question précédemment.

Les voyages exécutés jusqu'alors avaient eu toujours pour but, soit une opération de guerre, soit une affaire commerciale; de cette époque datent les expéditions scientifiques. Le premier de ces voyages, préparé par le duc d'York, avait pour but de rechercher les terres australes et de dresser les plans des pays parcourus et découverts. Sir John Narborough, qui commandait l'expédition, quitta l'Angleterre, le 26 septembre 1669, avec deux bâtiments. Après s'être arrêté dans la baie Saint-Julien et à Port-Désiré, il alla mouiller à l'île Elizabeth. Il reconnut ensuite une grande partie de ces terres, auxquelles il donna les noms qui subsistent encore actuellement; le 26 novembre 1670, il entra dans l'océan Pacifique et mouilla près de Valdivia, sur la côte du Chili; il en repartit le 22 décembre, reconnut le cap Pillar le 6 janvier, et sortit du détroit le 14 février 1671. Son récit abonde en détails sur les ressources et sur les habitants des pays qu'il a visités, et son voyage a augmenté beaucoup les connaissances que l'on possédait sur ces parages.

Vers la même époque, en 1675, eut lieu une seconde expédition dont le but était de reconnaître le golfe de la Trinidad et l'entrée Ouest du détroit. Antonio de Veá fut expédié du Pérou dans ce but, sur un navire accompagné de plusieurs petits bâtiments. Il opéra cette reconnaissance et s'assura que la pauvreté du sol ne permettait pas aux Européens d'y fonder un établissement. Un de ses bateaux, monté par seize hommes, fit naufrage sur les Évangélistes, à l'entrée Ouest du détroit de Magellan. De Veá retourna au Callao en 1677.

Plusieurs expéditions de boucaniers qui eurent lieu à la fin du xvii<sup>e</sup> siècle contribuèrent aussi à faire connaître ces côtes. En 1681, le fameux Sharp mouilla par 50° 40' Sud dans un golfe entouré d'îles qu'il nomma respectivement le *Havre Shergall* et les *îles du duc d'York*. En 1683 eut lieu le premier voyage de Dampierre et de Cowley, qui reconnurent, par 51° Sud, des îles inhabitées; ils supposèrent avec raison que ces îles étaient les Sebaldines. Toutefois l'éditeur de ce voyage, afin de plaire au secrétaire d'alors du conseil d'Amirauté, les appela de son nom : *îles Pepys* et assigna 47° pour leur latitude.

*Mission du cap Horn, I.*



En 1690, Strong parcourut le canal qui sépare les deux grandes Malouines et lui donna le nom de *Falkland Sound*; nom qui a été depuis appliqué à tout ce groupe d'îles. Strong mouilla à plusieurs reprises dans ce canal.

Les Français, à leur tour, prirent part, vers la fin de ce même siècle, à ces expéditions aventureuses. De Gennes quitta la Rochelle, le 3 juin 1695, avec une flotte de six navires pour aller dans les mers du Sud; il entra dans le détroit de Magellan le 11 février de l'année suivante, et mouilla à Port-Famine le 24 de ce même mois; il donna le nom de *rivière De Gennes* au petit cours d'eau qui porte actuellement le nom de *Sedger* sur le plan de cette baie. Il rentra en France le 16 avril 1697, sans avoir pu donner suite à ses projets.

Beauchesne-Gouin, de Saint-Malo, partit en décembre 1698 du Pertuis d'Antioche, et vint mouiller dans le courant de septembre 1699 dans la baie de la Nativité. Après avoir séjourné pendant quelques mois sur la côte du Chili et du Pérou, il fit voile, le 7 juillet 1700, pour l'Europe; il découvrit, le 19 janvier 1701, par 52°50' Sud, une petite île à laquelle il donna son nom. Il s'arrêta ensuite sur la côte orientale des Malouines, et rentra le 6 août 1701 à la Rochelle.

Mais les dangers et les fatigues que l'on subissait dans la traversée du détroit firent alors abandonner cette route pendant quelque temps. Pendant le XVIII<sup>e</sup> siècle peu de relations de voyage mentionnent le passage de bâtiments d'une mer à l'autre par le détroit de Magellan; la route du cap Horn est préférée, malgré les cruelles fatigues qu'elle occasionne. Mais ces parages peu connus sont redoutés par les navigateurs, qui évitent prudemment d'approcher de ces côtes dangereuses. Aussi les importantes découvertes faites dans le courant de ce siècle se rapportent principalement aux Malouines et aux terres australes. Le développement rapide des colonies espagnoles avait créé un grand mouvement commercial entre l'Europe et la côte Ouest du nouveau monde; ce mouvement, auquel les marins français, les Malouins en particulier, prenaient une grande part, augmenta beaucoup les connaissances géographiques que l'on possédait sur cette partie du monde.

Woodes Roggers, en 1708, doubla le cap Horn après avoir reconnu la côte Nord des Malouines. Il descendit jusque par 61°53' de latitude



Sud; puis il alla à l'île Juan Fernandez, où il embarqua un Écossais, abandonné par son capitaine. On sait que les aventures de ce matelot, nommé Alexandre Selkirk, ont donné lieu au roman de *Robinson Crusoe*.

Frézier, parti de Saint-Malo en novembre 1711, mouilla dans la baie Bon-Succès en 1712; il doubla le cap Horn et lutta pendant longtemps, entre 57° et 58° lat. S., contre les gros vents d'Ouest de ces mers: « Les Cartes de la côte Ouest, dit-il, sont fausses; les unes mettent le cap Horn à quarante ou cinquante lieues, les autres à cent lieues du détroit. Ce qu'il y a de sûr, ajoute-t-il, c'est que le cap n'est que vers 56° Sud, au lieu que les Cartes imprimées le mettent à près de 58°. Pour ce qui est de la distance du cap Horn à la côte du Chili, elle est peu connue, parce que peu de navires ont longé la côte de ce côté. » Il mentionne un canal découvert en 1713 par la *Sainte-Barbe* et qui permet de rentrer dans le détroit. Frézier dressa une Carte de ces terres. « Si j'ai supprimé, dit-il, des terres imaginaires, j'en ai ajouté d'effectives par 51°, auxquelles j'ai donné le nom d'*îles nouvelles*, pour avoir été découvertes depuis 1700 par des vaisseaux de Saint-Malo, d'après les Mémoires du *Maurepas* et du *Saint-Louis*. L'un et l'autre ont parcouru différents endroits; mais celui qui les a côtoyés de plus près est le *Saint-Jean-Baptiste*, du Havre, qui cherchait à passer dans un enfoncement qu'il voyait dans le milieu; mais, ayant reconnu des îles basses à fleur d'eau, il revira de bord; cette suite d'îles sont celles que M. Fouquet, de Saint-Malo, découvrit et qu'il appela du nom d'*Anican*, son armateur. »

Parmi les voyages célèbres de cette époque vient ensuite celui du vice-amiral hollandais Roggewin, qui eut lieu en 1721. Il partit du Texel le 21 août 1721 et arriva en décembre aux îles Neuves (Malouines). Roggewin ne vit pas le détroit qui sépare les deux grandes Malouines, et pensa que toutes ces terres faisaient partie d'une grande île; après avoir doublé le cap Horn, il marcha à l'île Mocha, découvrit l'île de Pâques et finit par arriver à Batavia.

L'espérance d'affaiblir l'Espagne, en attaquant les colonies d'où elle tirait la majeure partie de ses richesses, conduisit encore l'Angleterre à former une nouvelle expédition en 1740. Anson reçut le com-



mandement d'une escadre composée de cinq bâtiments de guerre et de trois navires plus faibles, avec lesquels il fit voile d'Angleterre, le 18 septembre 1740. Il reconnut le cap Blanc en février 1741 et mouilla au port Saint-Julien; il en repartit le 27 février et, le 4 mars, reconnut le cap des Vierges; il suivit ensuite la côte Est de la Terre de Feu et passa rapidement le détroit de Lemaire. Dès la sortie de ce détroit, leurs tribulations commencèrent : « Depuis la tempête qui nous accueillit au débouquement, dit l'auteur, nous eûmes une suite continuelle de temps nuageux, qui fit avouer à nos marins les plus expérimentés que tout ce qu'ils avaient appelé tempête n'était rien en comparaison....

» Ce qui contribue à rendre ces tempêtes plus dangereuses, c'est leur inégalité, et les intervalles trompeurs qui les séparent. » Après de cruelles fatigues qui durèrent sept semaines, Anson crut avoir doublé le cap Horn; mais, ayant gouverné au Nord, il faillit être jeté sur les terres brisées qui sont au sud de l'entrée du détroit; ils durent courir encore au Sud et éprouvèrent de nouveau les fatigues cruelles auxquelles ils pensaient avoir échappé. Ce ne fut que le 9 juin 1741 que l'amiral atteignit l'île de Juan Fernandez. Le bâtiment qu'il montait avait perdu deux cents hommes du scorbut. Deux de ses vaisseaux le rejoignirent successivement; puis deux mois après la gabarre *l'Anna* vint au mouillage. Ce bâtiment avait relâché dans une des baies de la côte Ouest de l'archipel. Deux autres des bâtiments composant l'escadre étaient retournés au Brésil; le *Wager* avait fait naufrage. Les souffrances endurées par les naufragés ont été longuement décrites dans le récit que Byron a laissé de ce sinistre. Cent trente hommes purent gagner la terre ferme. La majeure partie se révolta et construisit des embarcations, à l'aide desquelles ils gagnèrent le Brésil, où ils arrivèrent au nombre de trente. Le capitaine Chead et les officiers formaient avec les restants une troupe d'une vingtaine d'hommes. Après une suite de malheurs réitérés, qui durèrent un an, ils furent conduits aux îles Chiloë, dans une pirogue, par les naturels. Ils étaient réduits au nombre de quatre.

Mais les progrès accomplis dans l'armement des navires, les perfectionnements apportés à leur construction atténuent alors, sans les faire disparaître, les dangers de cette navigation. Dès la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, les Cartes, sans être encore bien exactes, reproduisent



avec assez de fidélité les contours généraux de la côte. Les positions géographiques sont mieux déterminées, et les plans particuliers des mouillages reconnus viennent en aide aux navigateurs. Le mouvement commercial augmente : de hardis marins vont dans les mers australes poursuivre la baleine, qui commence à disparaître des mers du Nord, ou se livrent à la chasse du phoque. Bien que les parages immédiats du cap Horn soient encore inexplorés, la Carte du détroit se complète et se rectifie. C'est vers cette époque qu'ont lieu les voyages du commodore Byron, de Wallis et de Carteret, qui font le tour du monde. Kerguelen (1769-1770) alla deux fois à la recherche des terres australes, et, bien que ces expéditions n'aient pas réussi, il découvrit du moins un groupe considérable d'îles.

Dès 1764, Bougainville fonda un établissement aux îles Malouines ; et le célèbre voyage autour du monde qu'il accomplit sur la frégate *la Boudeuse*, en 1766, contribua grandement à augmenter les connaissances que l'on possédait sur le détroit de Magellan. Bougainville reconnut le cap des Vierges le 2 décembre 1767 et resta dans le détroit jusqu'au 26 janvier suivant ; il fit reconnaître les différentes baies situées près du cap Froward, ainsi que celles de la côte opposée ; la relation de son voyage contient les plans de ces baies, dont les noms ont été en partie changés depuis, notamment celui de la baie Française, reconnue par de Gennes, que l'on nomme actuellement *baie Saint-Nicolas*. On lira toujours avec intérêt les détails qu'il donne sur l'histoire naturelle et sur la population de ces régions.

La position qu'il attribue au cap des Vierges ( $52^{\circ} 23' S. - 71^{\circ} 25' 20'' O.$ ) ne diffère que de trois minutes en latitude de la position exacte. Cette position, prise sur la Carte n<sup>o</sup> 877, se trouve être de  $52^{\circ} 20' S.$  et  $70^{\circ} 41' O.$

Vers la même époque eurent lieu les célèbres voyages de Cook, qui ont tant contribué à la connaissance exacte de la Terre. Il reconnut, au début de son premier voyage, la partie Sud-Est de la Terre de Feu et s'arrêta successivement, en décembre 1768, dans le port Maurice et à la baie Bon-Succès dans le détroit de Lemaire. Puis, au retour de son second voyage, il reconnut une partie de la côte Ouest de l'archipel. traversa le Christmas Sound et mouilla dans l'anse de l'Adventure. Les



descriptions qu'il donne de l'île Watermann, du Christmas Sound, du port Clerke sont excellentes, comme toutes celles qu'a laissées cet illustre navigateur.

## 2. Navigation dans la partie orientale du détroit.

Nous arrêterons au commencement du siècle actuel la nomenclature des découvertes faites dans ces parages. La liste des navigateurs qui les ont parcourus est trop longue, et les voyages qu'ils ont exécutés sont encore trop présents à notre mémoire pour que ce travail soit de quelque utilité. Il nous suffira de citer, parmi ceux qui ont eu la plus grande part à ces découvertes, les noms de Weddell, de King et de Fitz-Roy, qui ont effectué la reconnaissance, à peu près complète, du détroit et de l'archipel Magellaniques; des Sullivan, des Wickham et des Skyring qui les ont aidés dans cette tâche; enfin, plus récemment encore, de Ross qui séjourna pendant assez longtemps à l'anse Saint-Martin, dans l'île L'Hermite.

Actuellement, les beaux travaux exécutés par le capitaine Mayne, à l'entrée du détroit, les reconnaissances pratiquées à maintes reprises par les navires de guerre qui le traversent, les instructions et les vues faites par les amiraux Cloué et Pierre, rendent cette navigation toujours sûre, sinon toujours facile. Cependant les positions assignées sur les Cartes aux différents points signalés comme marques de reconnaissance ne sont pas toujours exactes; dans beaucoup de parties du détroit les relèvements se coupent difficilement; en outre, les différentes balises et les bouées entretenues par le Gouvernement chilien ne sont plus en place, pour la plupart. Le stationnaire que ce Gouvernement entretenait dans le détroit, avant la guerre qu'il a entreprise contre le Pérou, est retourné au Chili. On doit donc toujours veiller attentivement, quand on traverse ces passages; la violence des courants et le déplacement continuel des bancs qui obstruent l'entrée rendent cette navigation délicate pendant la première partie du parcours, dont la seconde partie, depuis le cap Froward jusqu'à la sortie, est rendue plus pénible par les mauvais temps et les coups de vent violents auxquels on est exposé.



La disparition des bouées des bancs Narrow et Orange est bien préjudiciable à la navigation de l'entrée du canal; les courants sont violents, et leur direction change beaucoup suivant les heures de la marée : il faut donc rectifier fréquemment sa position à l'aide de relevements; quand on aperçoit bien les amers, il n'y a nulle difficulté, mais il n'est pas toujours facile de reconnaître quelques-unes des marques signalées par les instructions, si on ne les a déjà vues; le cap Orange, en particulier, ne se distingue pas très bien de quelques-unes des petites hauteurs environnantes, et la réfraction, parfois très forte, modifie singulièrement les contours des terres. On ne doit pas non plus attacher de l'importance à la couleur des falaises : la lumière modifie beaucoup leur aspect; en outre, on rencontre souvent des goémons isolés dans le chenal, ce qui peut tromper sur sa véritable position. Parfois ces plantes marines sont détachées du fond et flottent alors épaisses et enchevêtrées au gré des courants; leur aspect confus indique suffisamment qu'il n'y a pas lieu de s'en préoccuper; ou bien elles tiennent à des roches isolées et poussent au milieu du canal par de grandes profondeurs; leur apparition n'indique réellement un danger sous-marin, que lorsqu'elles s'étalent en bancs épais; mais la violence du courant couche parfois les longues tiges de ces herbes et les fait plonger. Il faut donc veiller toujours attentivement les marques de reconnaissance et porter la plus grande attention à la sonde, dont les indications sont fréquemment faussées par la vitesse du courant.

Du cap des Vierges au cap Possession, le chenal est sain; on évite facilement le banc Wallis, et la pyramide du cap Possession se voit de loin. Quand on a dépassé cette pointe, on voit, par temps clair, les terres de l'entrée du premier goulet. Les petites hauteurs qui entourent la colline Direction ont l'aspect d'ilots qui s'élèvent peu à peu au-dessus de l'horizon et finissent par se souder aux terres basses qui émergent graduellement, et par morceaux détachés, au-dessus de l'eau. Le mont Aymond et les quatre sommets aigus (nommés les *quatre fils Aymond* par Bougainville) qui sont situés auprès forment de bons amers. D'une certaine direction, on ne voit que deux des hauteurs rocheuses, ce qui leur a valu le nom d'*oreilles d'âne*, sous lequel on les désigne actuel-



lement. On distingue alors l'ouverture du premier goulet et la pyramide placée au sommet de la colline Direction.

Le flot nous fait parcourir rapidement la distance qui nous sépare de l'entrée; en passant devant la pointe Anegada, nous voyons une bouée échouée sur l'accote des bancs qui prolongent cette pointe, probablement celle du banc Narrow. Nous rencontrons, avant de donner dans le goulet, le courrier anglais et le paquebot français *la Ville d'Alger*, auxquels nous signalons que tout va bien à bord. Peu après avoir dépassé la pointe Delgada, nous voyons près de la côte Sud un petit banc de sable dont le sommet paraît au-dessus de l'eau; plusieurs relevements pris, tandis qu'il est en vue, placent ce petit banc à trois quarts de mille de la côte; il est probable que c'est la pointe du banc Anegada qui se déplace, comme le font les différents bancs de cet estuaire; il se porte actuellement au nord de la position qui lui est assignée sur les Cartes dressées par Mayne. Il faut donc toujours rallier de préférence la côte Nord du goulet. Nous franchissons rapidement celui-ci, en ralliant le milieu du canal, entre les pointes Barranca et Baxa. La pyramide, placée à un mille environ de cette dernière pointe, ne peut être vue que quand on est sorti du goulet; elle tombe actuellement en ruine, et on la distingue à peine. La pointe Barranca, située à l'extrémité Ouest de la partie Nord du canal, est entourée de nombreux goémons, qui s'étendent très au large et indiquent le banc Satellite.

Le second bassin a une vingtaine de milles de longueur; les seuls dangers qu'on y rencontre sont, en outre du banc Satellite et des petits fonds du banc Barranca, les bancs de Triton (dont la bouée a disparu) et celui de la Tribune. On ne doit pas beaucoup compter sur les relevements pour rectifier sa route pendant cette partie du trajet. Le pic Gap se voit rarement, et il n'est pas facile, à première vue, de distinguer le Cône et le Hummock parmi les petites hauteurs environnantes. La chaîne des monts Grégory et l'épaulement qui la termine dans l'Ouest sont plus faciles à reconnaître, mais sont parfois masqués, quand le temps est sombre. Les terres sont en général très basses dans cette partie du détroit, et l'on ne peut apprécier la distance à laquelle on en passe. Il est aussi très difficile de reconnaître la pointe Valle au milieu de petites collines de la Côte Nord. Mais le bassin est assez vaste



pour que l'on puisse se guider d'après le compas, en rectifiant la route par des relèvements quand le temps le permet, ou par la sonde. Bien que les courants diminuent de force dans cette partie du détroit, on y trouve parfois de forts remous qui peuvent faire croire à l'existence de hauts fonds. C'est sans doute à cette cause qu'il faut attribuer l'écueil signalé par le *Lusitania*. Les sondages opérés par plusieurs bâtiments sur l'emplacement présumé de ce danger n'ont pas confirmé son existence. On voit du reste la balise de la pointe Grégory et l'entrée du second goulet assez à temps pour qu'il n'y ait pas lieu de se préoccuper du banc du « Triton », que l'on peut facilement éviter.

A l'entrée du second goulet, nous trouvons la brise très fraîche de l'Ouest, et je vais mouiller dans la baie Grégory, un peu dans le sud de la position assignée par les instructions. Nous sommes mouillés devant une petite hacienda, nommée la *maison Rocca*; elle appartenait à un Français établi à Montevideo, qui l'a vendue depuis. Nous apercevons des troupeaux de moutons et de bœufs qui paissent en liberté. La baie Grégory était l'un des points où l'on était assuré autrefois de rencontrer les Patagons; mais ils n'y viennent plus que rarement : le guanaco et l'autruche qui fréquentaient ces plaines se sont retirés dans l'intérieur, et l'Indien a disparu avec eux. La brise mollit dans la soirée, comme elle le fait toujours dans la partie Est du détroit, et la nuit est tranquille. Le mouillage de Grégory est excellent avec les vents de la partie Ouest, et la tenue est très bonne; on y ressent cependant les violentes rafales qui enfilent la coulée de terres basses séparant le massif du Grégory de la série des collines terminées par le Hummock. Nous évitons au Nord-Est peu de temps après que la mer commence à monter à la plage; le retard de trois heures entre le moment où la mer monte ou descend et celui où le courant se fait sentir n'existe donc pas à ce mouillage; les instructions mentionnent du reste le fait. Mais le régime des marées du détroit n'est pas encore bien exactement connu.

C'est sans doute ce retard de trois heures entre le moment où la mer commence à monter à la plage et celui où le courant change au large qui est cause de l'erreur commise par quelques navigateurs, qui ont cru que le flot porte à l'Est et le jusant à l'Orient dans le détroit. On comprend que, près d'un rivage situé dans un enfoncement, la mer,



lorsqu'elle monte, suit la direction de la ligne des côtes, tandis qu'au large le courant, d'une pointe à l'autre, marche en sens opposé; et le retard que l'on observe dans le changement de direction du courant sera d'autant moindre que l'on sera plus éloigné du rivage.

J'appareillai le lendemain avec le courant favorable pour donner dans le second goulet. Il ventait jolie brise d'Ouest, avec ciel clair, et nous pûmes distinguer distinctement, dès le milieu du second goulet, les îles Sainte-Marthe, Sainte-Madeleine et Élizabeth. Les anciennes Cartes du détroit représentent la côte Sud du second goulet sous la forme d'une île, nommée *île des Pingouins*, tandis qu'elle fait partie en réalité de la Terre de Feu. Bougainville donne le nom d'*île Saint-Georges* à cette même terre, qui figure cependant sur la Carte annexée au premier volume de son voyage sous le nom d'*île des Pingouins*.

Je ne sais s'il faut attribuer cette erreur à une reconnaissance inexacte de cette partie de la côte ou bien à un changement survenu à la constitution géologique de cette côte depuis une époque récente.

Nous suivons le chenal de la Reine, sans avoir vu la balise à fuseau du banc de Sainte-Marthe, et nous longeons à petite distance l'île Élizabeth. Cette île est formée par une succession de petites collines, couvertes d'une herbe jaunâtre que paissent des troupeaux de moutons; sur ses rivages on aperçoit une grande quantité d'oies de plusieurs espèces.

Peu après, nous atteignons le cap Negro, où se produit un très grand changement dans l'aspect du pays. Aux terres relativement basses de la partie Est, succède une série de hauteurs qui prolongent la côte dans le Sud. Par temps clair, on distingue au loin des sommets escarpés, et l'on aperçoit même la cime neigeuse du Sarmiento, éloigné pourtant de plus de quatre-vingt-dix milles. Au lieu de la maigre végétation herbacée qui couvre uniformément le sol, on voit des massifs de verdure qui égayent le paysage. Les courants diminuent de violence, en même temps que les profondeurs augmentent dans le canal. Plus de bancs ni d'écueils qui obstruent le détroit, mais des falaises souvent accores près desquelles il n'est pas possible de mouiller.

Quand on a dépassé le cap Negro en venant du Nord, on ne tarde pas à voir les toitures blanches et la tour du phare de Punta-Arenas; on



longe la côte à deux milles au moins de distance, afin de parer le banc de la pointe Arenas, jusqu'à ce qu'on relève le phare à l'Ouest-Nord-Ouest. On vient alors chercher le mouillage en sondant.

De nuit, on peut se guider sur l'alignement des feux, qui fait gouverner au Nord 16° Ouest, en ayant soin de mettre le feu rouge d'un côté ou de l'autre du feu blanc quand on rencontre les fonds de 20<sup>m</sup> à 30<sup>m</sup>, afin de parer l'épave du *Doterel* (1), coulé à peu près dans l'alignement des deux feux. Bien qu'il y ait de l'eau sur cette coque, il peut être dangereux d'en mouiller trop près. Elle est indiquée le jour par des goémons et par deux bouées : la première, peinte en rouge, est sphérique et supporte un ballon en forme de cage qui se voit à plus d'un mille; la seconde, placée plus à terre, est surmontée d'un mât et d'un ballon peints en vert.

On peut aussi se guider sur le ponton chilien mouillé à peu de distance de l'épave; mais il n'est pas toujours facile de distinguer les différentes marques indiquées pour prendre des relèvements, comme la croix du cimetière, la pointe Arenas, etc. Ordinairement, le capitaine du port vient à bord avant qu'on soit mouillé; l'emplacement qu'il recommande comme le meilleur est un peu dans le sud du ponton, par 18<sup>m</sup> à 20<sup>m</sup> d'eau; le fond est vaseux et offre une meilleure tenue que dans le Nord, où l'on ne trouve que du sable.

### 3. Punta-Arenas.

La rade de Punta-Arenas est bonne avec les vents dominants qui soufflent presque toujours du Nord-Ouest au Sud-Ouest; toutefois la *Romanche* a chassé par fort coup de vent de Sud-Ouest, malgré deux

---

(1) La canonnière anglaise *le Doterel* sauta dans la matinée du 25 avril 1881, peu d'instants après qu'elle eut mouillé sur rade. La cause de l'explosion n'est pas bien connue. Une version dont je ne puis garantir l'authenticité attribue le fait à l'emploi d'une peinture nouvelle contenant un siccatif puissant. Une caisse de cette préparation, placée dans le voisinage de la forge, aurait pris feu, et l'incendie se serait communiqué aux soutes à poudre. Une douzaine d'hommes seulement, parmi lesquels le capitaine et trois officiers, échappèrent à ce sinistre.



ancres mouillées; ces derniers vents et tous ceux de la partie Est amènent de la mer et gênent souvent les communications avec la terre; par coup de vent de Sud-Est ou d'Est la rade est mauvaise, mais les tempêtes de cette direction sont très rares, dit-on.

Un quai de 250<sup>m</sup> de long, construit sur pilotis, et que l'on travaille à prolonger, facilite beaucoup le débarquement; il doit porter une grue à son extrémité ainsi qu'un railway pour le déchargement des marchandises.

La petite colonie a été fondée en 1843, après l'évacuation du poste de Port-Famine. C'était, au début, un pénitencier; puis le Gouvernement chilien y envoya quelques émigrants en 1868. L'établissement commençait à prospérer quand, en 1877, la garnison, composée de 250 soldats, se révolta. Ils massacrèrent leurs officiers, ouvrirent les portes des prisons, où se trouvait un nombre à peu près égal de malfaiteurs et pillèrent les magasins. Plusieurs honorables citoyens, parmi lesquels se trouvait un ancien soldat français, furent assassinés par les révoltés. Après avoir brûlé les bâtiments du gouvernement, ils détruisirent la plupart des maisons et finirent par s'entre-tuer. Le gouverneur put échapper aux mutins et rejoignit la corvette chilienne *le Magallanes*, alors occupée à la reconnaissance du bassin du « Skyring Water ». Les insurgés tentèrent de s'emparer d'un bâtiment américain arrivé sur ces entrefaites, mais le capitaine, prévenu à temps par le directeur du port, gagna le large et informa de ces événements le commandant d'un navire de guerre américain qui passait dans le détroit. Celui-ci se hâta d'accourir; son arrivée, coïncidant avec celle du *Magallanes*, mit fin à la révolte. Les insurgés s'enfuirent, mais beaucoup d'entre eux furent repris. Quelques-uns allèrent même jusqu'à Chubut, et furent livrés par les autorités argentines. La répression fut sévère et l'ordre n'a plus été troublé depuis cette époque.

Actuellement, le Gouvernement n'envoie plus de prisonniers à Punta-Arenas, et la garnison a été dernièrement réduite à une douzaine d'hommes qui font la police de la ville.

Punta-Arenas, que les Chiliens nomment aussi *colonia de Magallanes*, et les Anglais *Sandy Point*, est bâti sur un plateau de terre argileuse d'une dizaine de mètres de hauteur, adossé à des collines qui



s'élèvent graduellement vers l'intérieur; dans le nord de l'établissement coule la petite rivière des mines, dont les sables contiennent beaucoup de pépites d'or qui ont parfois une assez grande valeur.

Ce ruisseau, qui devient torrent à la saison des pluies, a creusé son lit au travers de collines boisées faisant partie de la grande formation tertiaire de toute la Patagonie; à 7<sup>km</sup> ou 8<sup>km</sup> de son embouchure, il coule dans une gorge étroite, bordée de falaises de près de 200<sup>m</sup> de hauteur. Le grès friable dont elles sont composées renferme des couches de coquilles fossiles surmontées de lits de gravier. Près de la surface du torrent, quelques dépôts de lignite viennent affleurer le sol. Le site a de la grandeur, on y parvient en suivant les bords de la rivière; les environs sont maintenant déboisés, et les grands troncs carbonisés que l'on voit de distance en distance prouvent la puissance de la végétation dans cette contrée. On rencontre parfois, sur les bords de la rivière, quelque mineur occupé à laver le sable recueilli dans son lit. Le procédé de la battée, dont on fait ordinairement usage, est long et exige une certaine habileté. Ce travail rapporte de 10<sup>fr</sup> à 15<sup>fr</sup> par jour au mineur, qui change ensuite ses pépites en ville.

On peut aussi longer le littoral du détroit; des sentiers, pratiqués sur la berge, mènent à la baie Freshwater dans l'Ouest, et à la baie Laredo de l'autre côté; on voit, sur le chemin, de petites fermes occupées par quelques colons, la plupart de nationalité suisse, qui se livrent à l'élevage du bétail; de loin en loin, une scierie mécanique fait entendre son bruit strident. La chasse offre aussi quelques distractions; on trouve fréquemment des vols de perruches dans les bois et beaucoup de bécassines dans les endroits marécageux; dans des lagunes situées aux environs du cap Negro, près des eaux d'Otway, on peut tirer des bandurias, des oies sauvages, deux espèces de cygnes, dont l'un à tête et à colliers noirs, plusieurs espèces de canards, des grèbes, des bécasses, etc. Il est facile de se procurer des chevaux en ville pendant l'été.

Des 250 âmes que comptait l'établissement en 1867, la population s'est élevée successivement à 500 âmes en 1868, puis à 1000 âmes en 1877; en 1883, en y comprenant les petites colonies détachées à la baie Freshwater, à la baie Laredo, etc., le chiffre total de la population s'éle-



vait à 1600 âmes, dont bon nombre d'étrangers, parmi lesquels une quarantaine de Français et une soixantaine de Suisses parlant notre langue.

Une fois ou deux par an, d'ordinaire vers la fin de janvier, les tribus de Patagons viennent des pampas échanger les produits de leur chasse, peaux de guanacos, peaux et plumes d'autruches, contre les objets dont ils font actuellement usage. Leur présence apporte une certaine animation dans la petite colonie, mais occasionne souvent des scènes de désordre; leur penchant invétéré pour les liqueurs fortes leur fait dépenser dans les cabarets tout l'argent qu'ils tirent de ces ventes, et entraîne des rixes fréquentes. Le nombre de ces indigènes diminue chaque année. Les légendes publiées par les premiers navigateurs, sur la taille des aborigènes du sud du continent américain, ont disparu depuis longtemps. Bougainville avait déjà remarqué que « ces hommes sont d'une belle taille; parmi ceux que nous avons vus, aucun n'était au-dessous de 5 pieds 5 pouces, ni au-dessus de 5 pieds 10 pouces. Ce qui m'a paru être gigantesque en eux, c'est leur énorme carrure, la grosseur de la tête et l'épaisseur de leurs membres »; et plus loin: « Je terminerai cet article en disant que nous avons depuis trouvé dans la mer Pacifique une nation d'une taille plus élevée que ne l'est celle des Patagons. » Fitz-Roy, de son côté, s'exprime ainsi: « A présent, parmi deux ou trois cents de ces indigènes, on trouve à peine une demi-douzaine d'hommes dont la taille soit au-dessus de 5 pieds 9 ou 10 pouces; les femmes sont grandes en proportion. » Les récits de Muster et de Moréno fournissent des détails circonstanciés sur le genre de vie et sur les mœurs de ces peuplades nomades. J'ai vu l'un de ces Patagons à Punta-Arenas. C'était un cacique condamné à l'emprisonnement, pour avoir frappé trois habitants de coups de couteau, à la suite d'une querelle. La taille élevée et la physionomie sympathique du prisonnier prévenaient en sa faveur; mais il me parut douteux qu'il résistât longtemps à la vie renfermée et captive qui lui est imposée.

Punta-Arenas, la ville la plus méridionale du monde, comme ses habitants se plaisent à l'appeler, se compose de quelques rues se coupant à angle droit, et bordées de maisons construites en planches; parmi ces dernières, qui sont au nombre de trois cents environ, on remarque, dans



la rue principale, la grande charpente en forme de pyramide quadrangulaire, peinte en rouge avec une bande blanche, qui supporte le phare, la maison du gouverneur, l'église et le bureau de la poste. On y voit, en outre, quelques maisons d'une certaine importance dont le rez-de-chaussée sert de magasin. Une chaussée remblayée doit relier bientôt le plateau supérieur au quai, ce qui permettra au railway de transporter les marchandises jusqu'au centre de la ville.

L'administration comprend : un gouverneur, son remplaçant qui est en même temps directeur de la poste, un aide de camp, un capitaine de port, un médecin colonial et un aumônier. Nous avons toujours trouvé l'accueil le plus empressé auprès des autorités chiliennes du détroit. M. le gouverneur Sampayo, en particulier, nous a toujours montré beaucoup de cordialité, et a mis à notre disposition les ressources dont il disposait. La charmante hospitalité de M<sup>me</sup> Sampayo, sa grâce et sa distinction naturelles, nous ont fait passer quelques heures agréables dans la petite colonie, perdue au bout du monde. Je suis heureux de leur en témoigner ici toute ma reconnaissance.

Le gouvernement possède de vastes magasins et des casernes, actuellement inoccupés, ainsi que le ponton mouillé sur rade; il loue celui-ci à une maison allemande qui s'en sert pour déposer son charbon.

Jusqu'à ces dernières années, les productions principales de la colonie consistaient en peaux de phoques, de guanacos et de bœufs, peaux et plumes d'autruches, bois scié, pépites d'or provenant de la petite rivière des mines ainsi que de plusieurs cours d'eau de la Terre de Feu; les mines de charbon dont il a été question plus haut ont été exploitées pendant plusieurs années par une Société qui a dépensé plusieurs millions à la construction d'un petit chemin de fer et d'un wharf; mais le charbon est médiocre, et les travaux ont été suspendus en 1873; les puits de mine sont noyés et les différentes constructions tombent en ruine.

Indépendamment de ces produits, la colonie se livre depuis quelques années à l'élevage du bétail, et promet d'être avant longtemps le centre d'une importante exportation de laine. On compte environ 3000 têtes de bétail et 11000 moutons répartis dans différentes petites fermes du littoral. Le sol de la partie orientale du détroit convient bien



à ces derniers et les essais tentés en vue de leur introduction ont donné de bons résultats.

Quelques capitalistes, dont plusieurs propriétaires résidant aux Malouines, sont actuellement en pourparlers avec le Gouvernement chilien pour obtenir la concession des terres des deux rives du détroit depuis le cap des Vierges jusqu'au cap Froward. Jusqu'à ce jour, le Gouvernement, tout en accordant avec la plus grande facilité les concessions à ceux qui lui en font la demande, n'a voulu garantir, pendant aucune période de temps, la propriété des terres au colon occupant. Il paraît disposé à agir différemment, et consentirait à affermer les terres moyennant une redevance annuelle; les deux parties n'ont pu se mettre d'accord jusqu'à présent sur la valeur de cette somme. Si, comme il est à peu près certain, le Gouvernement réduit ses prétentions, ces fermiers importeront, en peu de temps, dans les grandes plaines qui bordent la partie Est du détroit, les moutons qu'ils abattent aux Malouines pour en extraire la graisse.

Une convention, conclue en 1882, entre le Chili et la République Argentine, a concédé au premier la possession complète des rives du détroit; les frontières qui séparent les deux Républiques sont délimitées par une ligne qui part de la pointe Dungeness, va rejoindre le mont Dinero et le mont Aymond, et coupe le 52° de latitude Sud par 70° Ouest; la ligne de démarcation suit ce parallèle jusqu'au mont Rotunda, à peu de distance de l'Obstruction Sound et du Last Hope inlet, sur la côte Ouest de la Patagonie; puis elle contourne ces fiords en laissant une bande de terrain, de 5 milles de largeur, au Chili et rejoint la Cordillère qu'elle suit par 75° de longitude Ouest environ. La pointe Dungeness reste au Chili, tandis que le cap des Vierges fait partie de la République Argentine. En outre, toute la partie de la Terre de Feu située dans l'est du méridien du mont Dinero, ainsi que l'île des États, appartiennent à cette dernière puissance; le Chili conserve la partie occidentale de la Terre de Feu, et tout l'archipel magellanique situé au sud du canal du Beagle.

Actuellement la place est approvisionnée de charbon venant d'Angleterre; il en existe un dépôt sur le ponton chilien, qui est mouillé par 18<sup>m</sup> d'eau; on l'embarque, soit en accostant le ponton, soit au



moyen de chalands de 15 à 20 tonneaux; ce dernier procédé est toujours très lent et, quand le temps le permet, il y a tout intérêt à se servir du premier. La maison de Valparaiso qui fournit ce charbon en fait venir en moyenne 1500 à 1600 tonneaux par an; son représentant à Punta-Arenas est en même temps l'agent de la ligne de paquebots subventionnée par le Gouvernement chilien pour faire le service postal entre Liverpool et Valparaiso, par Bordeaux; la *Romanche* a payé 96<sup>fr</sup> le tonneau de Cardiff de bonne qualité; il serait peut-être possible de l'obtenir à 93<sup>fr</sup>.

Outre cette ligne subventionnée, la Pacific Steam Navigation Company, dont les navires s'arrêtent deux fois par mois à Punta-Arenas, la colonie est reliée aux Malouines, à Montevideo, au Chili et à l'Europe par la ligne allemande de la Compagnie le Kosmos, dont les vapeurs touchent une fois toutes les trois semaines à ce mouillage; enfin la maison française Boissière expédie, à des époques indéterminées, des paquebots qui vont du Havre à Valparaiso, par Ténériffe, Montevideo et Punta-Arenas. Il était dernièrement question de deux autres Compagnies, l'une italienne, l'autre espagnole, qui devaient passer par le détroit pour se rendre à la côte Ouest d'Amérique.

La valeur des exportations s'est élevée en 1882 à 750000<sup>fr</sup> environ, qui se décomposent ainsi : peaux de phoques, 300000<sup>fr</sup>; peaux de bœufs, 40000<sup>fr</sup>; peaux de guanacos, 25500<sup>fr</sup>; peaux d'autruches, 16000<sup>fr</sup>; plumes d'autruche, 91000<sup>fr</sup>; bois scié, 40000<sup>fr</sup>; laine, 15000<sup>fr</sup>, etc.

La valeur des importations était de 260000<sup>fr</sup> en 1880; elle s'est élevée à 520000<sup>fr</sup> en 1881 et à 718000<sup>fr</sup> en 1882; la France n'entre que pour 23000<sup>fr</sup> dans ce chiffre, dans la composition duquel figurent en première ligne : l'Angleterre pour 100000<sup>fr</sup>, l'Allemagne 75000<sup>fr</sup>, Montevideo 65000<sup>fr</sup>, le Chili 37000<sup>fr</sup>, etc. Les monnaies dont il est fait le plus fréquemment usage sont la piastre-papier, dont le cours moyen est de 3<sup>fr</sup>, 70, et la pièce d'argent de 20 centavos, qui vaut 0<sup>fr</sup>, 74. La livre sterling se change au cours de 6 piastres-papier 60 (environ 24<sup>fr</sup>, 25) et la pièce de 20<sup>fr</sup>, 5 piastres 20 (environ 19<sup>fr</sup>, 25). Punta-Arenas est port franc; on y compte quatre maisons de commerce et plusieurs maisons de détail.

On peut se procurer à Punta-Arenas les denrées de première néces-



sité, telles que farine, biscuit, viande fraîche et salée, épicerie, café, sucre, etc., à des prix ordinairement inférieurs à ceux de Montevideo. Les vivres sont de bonne qualité; les spiritueux, vins et alcools, sont médiocres et chers. Ceux que débitent les maisons de détail sont frelatés et très préjudiciables à la santé des hommes.

On peut, du reste, faire venir les objets dont on a besoin de Montevideo ou de Valparaiso ou même d'Europe. En payant un droit de magasinage (15<sup>fr</sup> par mètre cube), l'agent de la compagnie Pacific Steam Navigation se charge de les recevoir et de les loger sur le ponton; nous avons trouvé plus économique de faire venir de France les liquides dont nous avons besoin; la valeur du litre a été augmentée de 0<sup>fr</sup>, 11 par les frais de transport et de dépôt à bord du ponton, mais la qualité était de beaucoup supérieure à celle que la place aurait pu fournir. On trouve, en outre, à Punta-Arenas, des vêtements et les articles de mercerie, de chaussure et d'habillement dont on peut avoir besoin.

L'eau se fait difficilement et par les moyens du bâtiment; la meilleure aiguade est au petit ruisseau qui se jette près du cimetière et qui est porté sur le plan n° 2829; il faut envoyer l'embarcation à mi-flot pour éviter qu'elle ne s'échoue. On peut aussi faire de l'eau à l'aide de barils à la rivière des mines, ou près de la scierie, mais ce dernier cours d'eau est à 3 milles environ dans le sud-ouest du mouillage. On peut seiner à l'embouchure de ces ruisseaux et parfois réaliser des pêches fructueuses, mais on fera bien de consulter les pratiques du pays sur les heures et les lieux qui conviennent le mieux. On se procure toujours dans la colonie des pommes de terre qui y poussent très bien, et, pendant l'été, quelques légumes qui sont chers et rares. Les prix des vivres frais varient beaucoup suivant la saison.

La corvette italienne *le Vettor Pisani* et la canonnière allemande *l'Albatross* étaient au mouillage au moment de notre arrivée. Nous échangeâmes les visites d'usage; et le premier de ces deux bâtiments continua sa route le lendemain à 5<sup>h</sup> du matin, vers l'océan Pacifique. *L'Albatross* était venu à Punta-Arenas pour aider à l'installation de la mission allemande qui devait observer le passage de Vénus. Peu de jours après, arriva la corvette brésilienne *le Parnahyba*, chargée d'une mission ana-



logue, mais qui installa son observatoire sur l'île du Quartier-Maitre, à la sortie du second goulet.

Je profitai de mon séjour à Punta-Arenas pour compléter nos vivres et le charbon; j'embarquai aussi les planches et le matériel nécessaires à la complète installation de notre établissement à la baie Orange, à l'exception de la chaux et de divers articles de moindre importance, dont la place n'était pas pourvue; mais le fournisseur me promit de faire venir les articles signalés de Montevideo; il s'offrit en outre à nous fournir les denrées dont nous lui laissâmes la liste, ce qui me rassura pour l'avenir. Le courrier anglais arrivé le 11 novembre nous porta des nouvelles d'Europe, et je me disposai à partir, dès que nous eûmes terminé l'embarquement du matériel que nous devions prendre.

Le temps fut généralement beau, bien qu'irrégulier, pendant les douze jours que nous restâmes mouillés sur cette rade. La hauteur moyenne du baromètre fut de  $747^{\text{mm}},2$  et la température moyenne de  $8^{\circ},3$ , valeurs qui diffèrent peu de celles qui proviennent des observations faites pendant quatre années sur ce point. L'établissement du port a été trouvé de  $11^{\text{h}}57^{\text{m}}$  et la montée de l'eau à une marée de syzygies de  $2^{\text{m}},10$ ; mais il me parut que les marées étaient irrégulières et dépendaient beaucoup des vents régnants.



---

## CHAPITRE IV.

EXPLORATIONS DU 13 NOVEMBRE 1882 AU 14 FÉVRIER 1883.  
TERRE DES ÉTATS. — CANAL DU BEAGLE. — ILES L'HERMITE.

---

### 1. Voyage à la Terre des États.

Nous quittâmes Punta-Arenas le 13 novembre 1882 à 9<sup>h</sup> du matin, après avoir embarqué les animaux vivants, bœufs et moutons, nécessaires à notre approvisionnement de quatre mois; il n'avait pas été possible de trouver du foin comprimé en quantité suffisante pour ces animaux, et nous dûmes, à chacune de nos relâches, faire couper du fourrage pour les nourrir : ce qui, du reste, fut toujours très facile. Ces bestiaux s'accoutument volontiers de l'herbe jaunâtre qui pousse abondamment sur tout le sol de la partie orientale de l'archipel, et se contentent même des jeunes pousses d'arbres que l'on peut se procurer à peu près partout. On sonda et l'on dragua au milieu du canal; la profondeur en cet endroit fut trouvée de 143<sup>m</sup>, mais le chalut revint déchiré par suite de la quantité considérable de vase dure dont il était chargé; la drague réussit mieux et rapporta quelques beaux spécimens de la faune sous-marine; la température de l'eau, qui était de 7°, 7 à la surface, s'abaisse régulièrement jusqu'à 100<sup>m</sup>, où elle n'est plus que de 6°, 1. Nous eûmes beau temps, ciel clair et bien dégagé, et nous allâmes mouiller, à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, dans le nord de l'île Elizabeth.

Cette île est formée par une série de petites hauteurs d'une élévation moyenne de 40<sup>m</sup> à 50<sup>m</sup>, qui se terminent par des falaises blanchâtres surplombant des plages de galets. Le terrain est sec et recouvert d'un épais tapis d'herbes jaunâtres, que paissent de grands troupeaux de



moutons. Nos chasseurs nous rapportèrent une ample provision d'oies et d'oiseaux divers, ainsi que les nids remplis d'œufs que l'on trouve en abondance sur cette île, à cette époque de l'année. Nos embarcations firent une bonne récolte de fourrage, et nous allâmes dans la soirée mouiller dans la baie Gregory, au même endroit que la fois précédente.

Nous en repartîmes le lendemain à 5<sup>h</sup> du matin, en passant dans le nord des bancs du Triton et de la Tribune; le temps, parfaitement clair, laissait bien voir les marques de reconnaissance; aidés par un fort courant de jusant, nous atteignîmes rapidement le cap des Vierges et nous perdîmes la terre de vue à 5<sup>h</sup>30<sup>m</sup> de l'après-midi. La nuit fut claire et belle; le 15 dans la matinée, nous reconnaissons les montagnes de la Terre de Feu et les pics dentelés de l'île des États, nommée aussi Terre des États; le lever du Soleil fut très beau, mais la brise qui avait joué constamment entre l'Ouest et le Nord, depuis notre départ, fraîchit rapidement en hâtant le Sud-Ouest, dès que nous fûmes à l'ouvert du détroit de Lemaire. En même temps, le baromètre baissait rapidement de 3<sup>mm</sup> en quatre heures et le temps se mettait à grains de grêle et de neige, qui masquaient complètement la vue des terres. Ces changements brusques dans le temps s'observent fréquemment à l'entrée de ce détroit, où la direction du vent est grandement modifiée par celle des terres; dès que nous eûmes dépassé la pointe Ouest de l'île des États, le vent sauta de nouveau à l'Ouest-Nord-Ouest et se maintint dans cette direction.

Nous reconnûmes, dans une éclaircie, les îles New Year, dont nous passâmes à un mille environ dans le Nord; ces îles sont peu élevées et leur surface est à peu près horizontale; les fonds sont rocheux dans les environs, comme l'indiquent les goémons isolés qui poussent par des profondeurs de plus de 50<sup>m</sup>. Je fis gouverner sur le port Cook, dont il n'est pas facile de distinguer l'entrée, quand on vient du large. Les montagnes de la Terre des États sont escarpées et aiguës; leurs formes variées les font aisément reconnaître, quand on les voit toutes de loin; mais, à mesure que l'on approche, la forme des terres change, les contours se détachent moins bien; on confond alors les sommets, s'ils ne sont pas bien nettement accusés. Les grains de neige et de grêle, qui se



succédaient avec rapidité, masquaient en outre presque constamment la vue des terres; on put cependant distinguer le récif placé à un demi-mille de l'entrée de ce port, ce qui nous fixa sur notre position.

Les côtes de l'île des États sont découpées par des baies profondes qui la divisent en quatre presqu'îles distinctes, réunies par des isthmes de peu de largeur. Ces bras de mer s'enfoncent entre de hautes montagnes, dont les pentes sont couvertes, dans leur partie inférieure, par d'épaisses forêts d'arbres toujours verts. Le port Cook est situé dans la partie Est de l'île. Le fiord au fond duquel il est placé est ouvert au Nord, et sa direction générale est Nord et Sud; mais il s'infléchit au Sud-Ouest dans sa partie intérieure, et forme un bassin de 800<sup>m</sup> de diamètre, complètement fermé. Le goulet qui y conduit a un mille et demi de longueur sur trois encablures de largeur en moyenne; un gros îlot noir et boisé, placé à l'entrée, rétrécit celle-ci à une encablure et demie; une perche, surmontée d'un baril peint en noir, plantée sur cet îlot, sert de marque de reconnaissance. Les fonds, qui ne sont que de 10<sup>m</sup> à 12<sup>m</sup> par le travers de cet îlot, augmentent ensuite; le havre est entouré par des montagnes escarpées de 700<sup>m</sup> de hauteur; un de ces sommets, situé sur la côte Est, se termine par deux pics aigus auxquels leur aspect caractéristique a fait donner le nom d'*oreilles d'âne*; mais ils ne sont élevés que de 260<sup>m</sup> et ne se distinguent pas bien du large. Les terres s'abaissent au fond du fiord, qui n'est séparé que par un isthme étroit et bas du port Vancouver, dont l'entrée est sur la côte Sud de l'île. Le peu de hauteur de cette langue de terre permet de faire passer les embarcations d'une baie dans l'autre; un sentier garni de traverses en bois prouve que les pêcheurs se servent fréquemment de ce moyen pour se rendre de l'une à l'autre côte.

La diorite et le quartz, en stratification discordante, le basalte et le schiste se trouvent abondamment dans les roches de l'île; le quartz est disposé parfois en veines verticales; le terrain dans les gorges est composé, comme à la Terre de Feu, d'une couche épaisse de tourbières, entrecoupées de flaques d'eau et de lagons; sur la partie inférieure des collines on voit des forêts de grands et beaux arbres, parmi lesquels dominent les hêtres et les winter barks, et tous les contours du rivage sont garnis par une épaisse ceinture de goémons.



Les seuls quadrupèdes sont la loutre et quelques rongeurs. Les oiseaux sont plus nombreux, les mouettes, les shags (cormorans), les huitriers noirs, quelques linots, plusieurs espèces de canards et d'oies fréquentant cette baie. Enfin quelques phoques jouent dans les goémons de la plage.

Une baleinière blanche, halée au sec, porte l'inscription *Cabo de Hornos*; ce bâtiment, qui portait une expédition scientifique organisée par le Gouvernement argentin, a visité ce havre au commencement de cette année. Sur le petit isthme qui sépare le port Cook du port Vancouver, nous trouvons les traces d'un campement de naufragés. Quelques débris de voiles ayant servi de tentes, des traces de feu, des ustensiles abandonnés, marquent encore l'emplacement occupé par ces malheureux. L'inscription gravée avec un couteau sur un arbre du voisinage nous apprend qu'ils faisaient partie de l'équipage du navire *le Pactolus*, de la Nouvelle-Écosse, et que le naufrage a eu lieu le 10 février 1882. Les agrès, les pièces de mâture et de charpente, qui couvrent la plage du port Vancouver, indiquent que cette baie a été le théâtre de ce sinistre. Il est probable que les naufragés ont été recueillis par le *Cabo de Hornos*.

Les journées du 16 et du 17 novembre furent occupées à lever le plan de la baie et à nettoyer une carcasse de baleine que nous avons trouvée sur la plage. Ce squelette était malheureusement incomplet; il était échoué de façon qu'une partie des ossements, battus constamment par les lames, était détachée et avait disparu; mais, malgré ce nettoyage naturel, la partie qui subsistait encore était recouverte de graisse et de matières en putréfaction, qui ne permettaient pas de l'embarquer dans cet état. Elle fut nettoyée et transportée à la baie Orange, où elle fut déposée dans un bassin d'eau courante creusé près du rivage.

La déclinaison fut trouvée de  $18^{\circ} 22'$ ; l'établissement du port a lieu vers  $5^{\text{h}} 15^{\text{m}}$ , et la mer marne de  $3^{\text{m}}$  environ; mais le petit nombre d'observations que nous avons pu faire relativement à la marée ne permet pas de compter sur l'exactitude de ces deux derniers résultats.

Nous sommes partis du port Cook le 18 novembre dans l'après-midi, après avoir complété le levé de la baie; ce travail avait été retardé par



le temps resté presque constamment pluvieux. Nous longeâmes la côte Nord de l'île pour nous rendre dans le port Basil Hall, que je désirais visiter; entre la pointe Bayly et la pointe Ouest de l'entrée du havre, on trouve une petite plage de sable blanc, devant laquelle mouillent parfois les goélettes des pêcheurs, qui éprouvent beaucoup de difficulté à pénétrer dans le fond du port Cook, à cause des vents qui jouent constamment dans la passe. La même observation s'applique, du reste, aux différents havres de cette île; le vent suit les ravines formées par les hautes terres qui entourent ces baies, et vient de différentes directions, ce qui oblige souvent à serrer les voiles et à se faire remorquer par les embarcations. Les courants sont violents sur la côte, et dans le voisinage des pointes la mer est toujours clapoteuse et dure.

Il est difficile de reconnaître l'entrée du port Basil Hall, et il faut se rapprocher de la côte pour distinguer la pointe Margaret qui paraît du large comme un gros îlot; elle se prolonge dans le Nord par deux gros rochers; le plus rapproché de la pointe est élevé d'environ 20<sup>m</sup> et très près de terre; on passe entre ces rochers et trois pâtés de roches dont quelques-unes ne découvrent qu'à mi-marée; elles occupent à peu près le milieu de l'entrée et sont entourées de nombreux goémons. Les goélettes peuvent louvoyer dans le canal étroit compris entre la pointe Margaret et les roches de la côte Ouest, et mouillent dans une crique située au nord d'un petit îlot vert, que l'on ne distingue que quand on est en dedans de la baie; les fonds sont considérables dans tout le fiord, excepté dans cette partie, où se trouve un petit plateau de 25<sup>m</sup> de profondeur sur lequel on peut laisser tomber l'ancre, devant une petite plage de sable noir; ce mouillage est très étroit, bien que la partie Nord de l'îlot soit accore; mais celui-ci se rejoint à la côte par une sorte de dos d'âne qui n'est recouvert que de 4<sup>m</sup>,50 d'eau et qu'indiquent de nombreux goémons. Cette crique ne peut donc servir qu'à de petits bâtiments, qui trouvent un bon abri en entrant assez en dedans pour fermer la pointe Nord de la crique par la roche découverte la plus en dedans de l'entrée. Il entre un peu de houle dans la baie avec les vents de la partie Nord, mais les rafales sont moins violentes que dans les autres havres.



Il fallut changer de mouillage dans la soirée, à cause de la proximité de l'ilot, et le vent soufflant très frais de l'Ouest-Sud-Ouest, nous quitâmes ce port le lendemain dans la matinée pour aller dans la baie Saint-Jean. Ce havre, situé près du cap du même nom, est le plus Est de la côte Nord de l'île. On le reconnaît facilement au voisinage du cap et au mont Richardson, situé dans sa partie intérieure. L'entrée est comprise entre deux falaises blanches et une petite pointe placée dans l'est de celle-ci. Ces falaises sont sillonnées de coupures qui leur ont peut-être fait attribuer la forme de « Molette du peintre » indiquée par les instructions; au nord de la pointe Ouest, il y a une roche découverte; mais elle est à toucher terre. Le havre est entouré de montagnes de 200<sup>m</sup> à 300<sup>m</sup> de hauteur, qui se terminent dans le fond par des collines boisées menant à un petit lac. Ce port a beaucoup d'analogie avec le port Cook, dont il est la reproduction sur une plus grande échelle; le plan qui figure sur la Carte générale de l'île nous a paru suffisamment exact. On peut mouiller devant une belle plage de sable dans la petite baie située dans le sud de la pointe Ouest de l'entrée; on y est bien à l'abri des vents de la partie Ouest, mais il y entre toujours beaucoup de houle. Le meilleur mouillage se trouve au fond du fiord, par 30<sup>m</sup>, fond de vase. La largeur du goulet le rend d'un accès plus facile que le port Cook; mais les rafales y sont plus violentes et les réparations plus difficiles, à cause de la houle qui pénètre jusqu'au fond, dès que les vents dépendent de la partie Nord. Un sentier à peine tracé fait communiquer le havre Saint-Jean avec la grande baie située dans l'est de l'île, mais l'ascension des falaises qui bordent la côte Est du fiord est pénible; cependant les pêcheurs se servent quelquefois de ce chemin pour aller chasser les phoques, ou bien pour s'approvisionner d'œufs de pingvins qui viennent nicher en octobre sur les falaises de l'entrée. Dans le port Saint-Jean, comme dans tous les havres de cette côte, on peut faire avec la plus grande facilité et le bois et l'eau; celle-ci est rougeâtre, ce qui provient des matières végétales qu'elle contient, comme toutes les eaux à peu près de la Terre de Feu.

Le climat de la Terre des États ressemble à celui de la côte Ouest de la Terre de Feu; il est essentiellement humide et variable; la température est peut-être un peu supérieure à celle de l'archipel du cap Horn,



mais le petit nombre d'observations recueillies, pendant le peu de temps que nous y avons séjourné, ne permet pas de se prononcer à cet égard. La direction générale des côtes modifie un peu celle du vent; ainsi sur la côte Nord, les vents de Nord-Ouest soufflent généralement de l'Ouest-Nord-Ouest dans les fiords qui découpent cette côte, comme celles de la côte Ouest de l'archipel; on est exposé à de violentes rafales et à des tourbillons de vent qui rendent l'entrée de ces baies difficile et pénible pour les bâtiments à voiles. Les courants de marées sont violents et forment aux pointes principales de l'île de véritables ras, qui peuvent être dangereux pour un petit bâtiment. Le flot, qui vient du Sud-Ouest, contourne l'île par l'Est et par l'Ouest, en suivant la direction des côtes; et la rencontre de ces courants dans le nord de l'île contribue peut-être à l'agitation constante de la mer dans ces parages. Les courants se font beaucoup moins sentir en dedans des pointes des différentes entrées, mais sont toujours très forts devant ces pointes. Les pêcheurs prétendent que l'on ne rencontre pas ces remous, notamment au cap Saint-Jean, quand on passe à toucher terre; nous n'avons pu vérifier cette assertion.

Sur toute la côte et dans les baies, on rencontre de nombreux goémons qui poussent parfois par plus de 50<sup>m</sup> de profondeur. Ils indiquent des fonds rocheux, et c'est dans leur voisinage que nous rencontrions la mer la plus dure. L'île des États est inhabitée et n'offre d'autres ressources que celles provenant de la chasse des oiseaux déjà cités plus haut, celle des pingouins et des phoques, et quelques légumes sauvages (céleri et cochléaria) que l'on trouve à peu près partout. La température de l'eau observée dans le port Cook s'abaissait régulièrement de 7°,6 à la surface à 7°,3 à 30<sup>m</sup> de profondeur.

## 2. Départ de la Terre des États. — Reconnaissance de la partie orientale du canal du Beagle. — Arrivée à Oushouaïa.

Nous quittâmes le port Saint-Jean dans la matinée du 20 novembre 1882, et nous passâmes à petite distance dans le nord des îles New Year. La mer, très dure avec le flot, s'embellit beaucoup avec le jusant; malgré quelques violents coups de roulis, nous pûmes



doubler sans trop de peine l'entrée du détroit de Lemaire, et nous mouillions au soir dans la baie Bon-Succès, au même emplacement que précédemment.

Le temps, très pluvieux pendant la nuit, s'embellit beaucoup le lendemain matin, et nous longeâmes à 5 ou 6 milles la côte Sud de la Terre de Feu, en sondant et en draguant. Les fonds, qui sont d'environ 200<sup>m</sup>, sable et coquilles brisées, sur ce parcours, augmentent rapidement quand on est devant les grandes ouvertures qui découpent la partie Sud de cette île. Ces vallées sous-marines continuent dans l'Est les dépressions qui séparent les différentes chaînes de montagnes dont la direction générale est la même. On distingue bien la montagne de la Cloche à cause de sa forme caractéristique, quand on en est dans le Sud, ainsi que les hauteurs signalées par Cook dans la partie Nord de l'île New (île Nouvelle); mais elles sont surtout visibles du Nord et de l'Est. On aperçoit de loin le sommet conique de l'île Picton, dont la partie Sud-Est se termine par la petite falaise verticale blanche du cap Maria. En cas de vents d'Ouest, on peut mouiller dans le sud des îlots situés sur la côte Est de l'île Picton. Les fonds sont de sable et peu considérables dans cette partie.

Le canal du Beagle s'ouvre entre l'île Picton et la côte Sud de la Terre de Feu; on aperçoit, dans le Nord, des chaînes de montagnes couvertes de neige, que domine au loin le mont Cornu dont on distingue bien, de cette direction, le sommet terminé par un double mamelon et un peu incliné dans l'Ouest.

La partie inférieure de ces montagnes et toute l'île Picton sont très boisées; on peut longer de près la côte Nord de cette dernière île, et, quand on relève dans le Sud le sommet qui la termine, on distingue bien l'entrée de l'anse Banner où nous allons mouiller pour la nuit. Ce petit havre est compris entre la côte de l'île et l'îlot long et boisé qui en est dans le Nord. Au milieu de l'entrée, on aperçoit un banc de goémons; on peut passer d'un côté ou de l'autre de ce banc et l'on mouille aussitôt après. La crique est étroite, mais bien abritée; les petits bâtiments peuvent entrer plus en dedans et mouiller dans le sud d'un petit îlot boisé terminé dans l'Ouest par quelques roches. Cette partie est encombrée de goémons. La crique se termine à une petite



rivière peu profonde; pour faire de l'eau, il faut aller à un petit ruisseau, situé près de quelques huttes que l'on voit dans l'ouest de la pointe Ouest de ce ruisseau. La baie est actuellement inhabitée, mais les traces de feu dénotent que les naturels y viennent fréquemment. Les rivages de ce havre sont très boisés, les arbres sont hauts et de très belle qualité. Sur une petite roche verticale de la côte Est de la crique, on lit les mots suivants, tracés à la peinture blanche : « Dig below. go to spaniard harbour-March 1851. » Cette inscription rappelle le passage en ces lieux des premiers missionnaires anglais, dont on lira plus loin la triste histoire; un écrit renfermé dans une bouteille enfouie sous cette roche fixait un rendez-vous aux secours attendus; mais ceux-ci arrivèrent trop tard.

Nous restâmes deux jours à ce mouillage pour effectuer la triangulation de cette partie du canal. C'est à partir de ce point que commence la chaîne de triangles qui a été continuée dans toute la longueur du canal du Beagle; le beau temps nous permettant de nous servir des embarcations, les deux baleinières et le canot à vapeur furent employés à transporter les officiers aux différentes stations; un Chapitre spécial est consacré à la description des procédés dont nous avons fait usage et des résultats obtenus : il est donc inutile de les décrire ici. Un petit emplacement déboisé de la pointe Nord-Est de l'île Banner a servi d'observatoire. La longitude et la latitude de ce point, qui forme l'extrémité Est de toute la triangulation, ont été déterminées avec soin.

Bien que l'on puisse considérer le canal du Beagle comme s'étendant jusqu'aux îles Lennox et Nouvelle, sa véritable entrée est comprise entre l'île Picton et la côte Sud de la Terre de Feu. La partie Est de ce canal présente beaucoup d'analogie avec la partie orientale du détroit de Magellan. Dans l'un comme dans l'autre de ces passages, les rives sont formées par des terrains rapportés semblables à ceux des vastes plaines de la côte Est de la Patagonie; mais les dépôts sont beaucoup moins considérables ici que dans le détroit de Magellan. Les hautes montagnes, que l'on ne rencontre dans celui-ci qu'à partir du cap Negro, sont plus proches ici de l'entrée du canal; la distance qui sépare les rives du pied de ces montagnes est aussi moins considérable; enfin les contours de ces anciens rivages de la mer sont plus réguliers que dans le détroit.



Peut-être datent-ils d'une époque plus récente que ces derniers; ils ont été soumis dans ce cas à une action moins longue des agents climatiques divers qui modifient constamment la forme de ces terres.

On remarque aussi dans le canal du Beagle, comme dans le détroit de Magellan, que les fonds sont beaucoup moins considérables dans la partie Est que dans la partie Ouest. A l'extrémité même, ils sont de sable fin, auquel se mélangent successivement des graviers et des coquilles brisées; puis, après deux parties resserrées qui correspondent aux deux goulets du détroit, les fonds augmentent rapidement et la sonde, au lieu de sable, ne rapporte plus que de la vase molle verdâtre dans les deux cas.

Cette différence dans la nature du fond provient, comme dans le détroit de Magellan, de la structure géologique de ces terres. A la diorite de la côte Ouest succède le granite de la chaîne des monts Darwin, qui supporte dans l'Est les terrains schisteux recouverts des dépôts des périodes tertiaire et quaternaire. Dans toute la partie Est du canal, les terres de la côte Nord sont plus élevées que celles de la côte Sud. Les pentes des montagnes sont couvertes de belles forêts. La limite de la végétation s'arrête à 450<sup>m</sup> environ au-dessus du niveau de la mer; le hêtre antarctique, dont les feuilles rougissent et tombent dans l'automne de ces régions, domine au milieu des hêtres toujours verts et des winter barks.

La faune est la même que celle du détroit; le guanaco, si commun autrefois dans les pampas de la Patagonie, se trouve encore en grands troupeaux dans la partie Est de la Terre de Feu et sur l'île Navarin; on ne le voit ni sur l'île Hoste ni sur la partie de la Terre de Feu située dans l'ouest des monts Darwin. Le renard, le chien, la loutre et deux ou trois variétés de rongeurs complètent la faune de cette partie, où l'on ne rencontre ni l'autruche ni le puma. Ceux-ci ne dépassent pas le détroit de Magellan dans le Sud. Les oiseaux y sont plus nombreux que sur la côte Ouest; toutes les espèces de l'archipel du cap Horn s'y rencontrent à côté de beaucoup d'espèces particulières au détroit de Magellan. Les pingouins, les phoques à fourrure, les lions de mer, les baleines fréquentent aussi ce grand bras de mer.

De l'anse Banner jusqu'au premier goulet, la direction moyenne du



canal est l'Ouest-Nord-Ouest, et sa largeur, qui est d'un peu plus de 4 milles, diminue progressivement jusqu'à 3 milles dans cette première partie. Dès que l'on a quitté l'anse Banner, on distingue dans l'Est l'île Snipe (île Bécassine), gros îlot arrondi et rocheux, élevé de 40<sup>m</sup> environ; on longe la côte Nord de l'île Picton qui est très boisée et accore; dans le Nord de la pointe Gilbert qui finit l'île, on voit les îles Woodcock (îles Bécasse); celles-ci sont basses et se terminent dans le Sud par une roche découverte entourée de goémons. Entre les îles Bécasse et l'île Bécassine, et particulièrement dans le nord de celle-ci, le chenal est obstrué par plusieurs bancs de ces herbes marines; on peut passer dans le nord et dans le sud de ces îles, en veillant avec soin ces bancs qui n'ont pas été sondés. A neuf encablures dans le sud de l'île Bécassine, on trouve une roche découverte prolongée par un banc de goémons; de l'anse Banner à l'île Bécassine, on compte 8 milles environ.

On peut ranger à moins d'une encablure la côte Sud de l'île Bécassine qui est accore. A partir de ce point, le canal est sain, et il suffit d'éviter quelques îlots, situés très près de terre sur les deux rives, pour naviguer avec sécurité. Quand on vient de l'Est, on ne tarde pas alors à distinguer une falaise blanche remarquable qui termine l'île Marteau dans l'Est; elle est surmontée par un gros arbre isolé qui constitue une bonne marque de reconnaissance. Entre l'île Marteau et l'île Enclume, qui se prolonge dans le Sud-Ouest par de grands bancs de goémons, il existe une rade bien abritée. On peut prendre en toute sécurité le mouillage de la Chasse, qui est facile d'accès et où la tenue est excellente. On distingue sur la côte Nord du canal des plages soulevées remarquables, dont les contours réguliers se terminent par des surfaces presque horizontales. Entre ces gigantesques talus, on voit de vastes entrées qui se terminent à de petites rivières alimentées par les neiges dont sont couvertes les hautes montagnes que l'on aperçoit au loin. Dans le Sud de l'île Marteau sont deux roches toujours découvertes, les Jumeaux; on passe dans le Nord de ces roches et on gouverne sur la pointe de l'île Gable, qui est basse et se continue dans le Nord par des falaises blanches semblables à celle de l'île Marteau.

De l'anse Banner à la pointe de l'île Gable on compte 11 milles; le canal en cet endroit n'a pas plus de 2 milles et demi de largeur et passe



entre des falaises de 40<sup>m</sup> à 60<sup>m</sup> de hauteur. L'île Gable, qui forme la côte Nord de ce goulet, est séparée de la Terre de Feu par un étroit canal encombré d'ilots et de bancs; ce passage ne peut servir qu'aux embarcations. Le sol de l'île est formé de terres d'alluvion mêlées de cailloux schisteux; quelques mamelons dépassent la surface et atteignent 90<sup>m</sup> de hauteur; le sol peu boisé est couvert d'herbes jaunâtres que découpent quelques lagons d'une certaine étendue. Au fond du coude que forme le détroit en cet endroit, on voit le premier établissement fuégien dépendant de la mission d'Oushouaïa (prononcez *Ouchoûaya*. L'orthographe de ce nom a beaucoup varié : les Anglais l'écrivent actuellement *Ooshooia*).

Quelques huttes, mieux construites que celles que l'on voit d'ordinaire, un troupeau d'une cinquantaine de têtes de bétail, composent l'établissement de Packewaïa, où résident une centaine d'indigènes. Il y a un bon mouillage devant ce petit village et l'on peut s'y procurer quelques ressources, comme viande et légumes; mais il est difficile d'y faire du bois et de l'eau. On ne trouve celle-ci que dans la petite crique de l'île Navarin, située dans le sud de Packewaïa. Les côtes de l'île sont entourées par une large ceinture de goémons qui gênent l'accostage des embarcations.

Dans cette première partie du canal les courants sont forts, surtout dans le voisinage des pointes où ils ont parfois plus de trois nœuds de vitesse. On peut mouiller à peu près partout, mais il vaut mieux se rapprocher de l'une ou de l'autre rive, et plus particulièrement de la côte Nord, où l'on trouve des profondeurs moindres et des courants moins violents. L'établissement du port dans la baie de Packewaïa a lieu à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, et la mer marne de 2<sup>m</sup>, 20 environ. La pointe Sud de la baie de Packewaïa est basse et se prolonge par une ligne de petits fonds indiqués par une large ceinture de goémons. On peut en passer à 4 ou 5 encablures.

Le canal, depuis cette pointe, suit la direction de O.  $\frac{1}{4}$  N.-O. jusqu'à la baie d'Oushouaïa; sa largeur est de 3 milles environ; il est complètement sain à l'exception d'une langue de sable que l'on rencontre à la distance de 3 milles et demi de la pointe. Ce banc est étendu et occupe plus de la moitié de la largeur du canal; il est généralement indiqué



par de violents remous, mais il n'est pas marqué par les goémons. Dans l'ouest de ce banc, on peut mouiller accidentellement dans un petit enfoncement de la côte de Navarin; mais les fonds de cette crique sont rocheux et le mouillage précaire; on le reconnaît à quelques îlots arides placés devant cette coupure. Il faut aussi veiller quelques têtes de roches qui découvrent à basse mer; elles sont à mi-distance à peu près de l'île Gable à Oushouaïa; mais elles sont très près de la côte Nord du canal.

A mesure que l'on avance vers l'Ouest les terres s'élèvent, et les contreforts des hautes montagnes de la Terre de Feu s'approchent de plus en plus du rivage; à une vingtaine de milles de l'île Gable, on aperçoit, au milieu du canal, un groupe d'îlots et de roches découvertes qui se continuent dans l'Ouest par une chaîne ininterrompue d'îles basses; celles-ci s'étendent sur une longueur de 6 milles. Ces îles forment, avec une petite presque île presque détachée de la côte Sud de la Terre de Feu, la grande baie d'Oushouaïa.

Le canal au milieu duquel s'étend le plateau qui supporte ce groupe d'îlots a 6 milles de largeur en cet endroit; bien que l'on trouve beaucoup d'eau sur plusieurs points de ce plateau, les nombreux bancs de goémons dont il est parsemé dénotent sa nature rocheuse. Sur la côte Nord, les profondeurs sont considérables, et il vaut mieux suivre cette côte pour se rendre à Oushouaïa. On distingue du reste de loin les maisons blanches surmontées de mâts de pavillon de l'établissement, et quand on a dépassé le cap Jones, on peut gouverner sur ces maisons, en se tenant plutôt un peu dans le Nord.

Une montagne isolée et caractéristique, le mont Olivaïa, dont le sommet aigu est élevé de 1318<sup>m</sup>, se voit dans le nord de la baie. Au fond de celle-ci, un mât de pavillon, planté sur le rivage, supporte un fanal qui est allumé, quand les missionnaires attendent un bâtiment. La rade d'Oushouaïa est vaste et sûre; les fonds sont modérés et la tenue très bonne; les rafales ne sont pas violentes et l'on y est bien à l'abri avec tous les vents de la partie Ouest. Il entre un peu de houle dans la baie, quand il vente frais de l'Est, mais il ne fait jamais assez de mer pour que l'on en soit gêné. Les belles forêts qui couvrent les déclivités des montagnes descendent jusqu'au rivage; on peut faire, avec la plus



grande facilité, le bois et l'eau; celle-ci est complètement transparente et n'est pas chargée, comme dans tout l'archipel, de matières végétales en suspension. On trouvera dans le Chapitre relatif à la mission d'Oushouaïa des détails plus circonstanciés sur l'établissement et sur les ressources que l'on peut s'y procurer. Les pêcheurs de phoques qui fréquentent ces parages ont des relations fréquentes avec l'établissement, qui leur sert de lieu de dépôt et de centre d'approvisionnement.

Nous arrivâmes au mouillage d'Oushouaïa dans l'après-midi du 24 novembre 1882. A l'entrée de la baie une baleinière, armée par des Européens, conduisit à bord MM. Bridges, directeur de la mission, et Willis, capitaine du cotre affecté au service de l'établissement. Ce petit bâtiment, nommé *l'Allen Gardiner*, était au mouillage au moment de notre arrivée. Depuis quelque temps déjà la population européenne de l'établissement s'était accrue d'une dizaine de naufragés. Ceux-ci provenaient de l'équipage de la goélette américaine *la Surprise* qui les avait déposés, il y avait quatre mois environ, sur les îlots Diego Ramirez pour faire la pêche des phoques. La *Surprise* avait sans doute fait naufrage, et ces malheureux, au moment de manquer de vivres, avaient été recueillis par une autre goélette de la même nationalité, *le Thomas Hunt*, qui pêchait dans ces parages. Ce navire avait déposé les naufragés à Oushouaïa, puis était retourné sur les lieux de pêche.

Peu de jours avant notre arrivée, la mission avait reçu la visite du Dr Hyades que *l'Allen Gardiner* était allé chercher à la baie Orange. Le directeur de l'établissement, le pasteur Bridges, était venu demander le secours de nos médecins, nécessité par une épidémie de phtisie qui faisait beaucoup de victimes dans le personnel de l'établissement, et en particulier sur les enfants recueillis à l'orphelinat. Le Dr Hyades était accouru avec empressement et avait prescrit les mesures destinées à combattre cette affection; le Dr Hahn, dès notre arrivée, continua les mêmes soins; sa présence ainsi que les médicaments dont je pus disposer en faveur de l'établissement, sans nuire à notre approvisionnement, contribuèrent à arrêter les progrès de la mortalité. Les nouvelles que je reçus de la baie Orange étaient satisfaisantes. Le personnel était en parfaite santé et tout marchait bien. Profitant des bonnes dispositions des missionnaires anglais, M. Lephay, chargé des observa-



tions météorologiques, avait remis quelques instruments à M. Bridges; celui-ci s'occupait avec beaucoup de soin de recueillir les observations, qui sont venues heureusement s'ajouter à celles provenant de notre observatoire.

Nous profitâmes de notre séjour au mouillage d'Oushouaïa pour commencer le levé de cette baie et des différentes passes qui y mènent. Le docteur fit pendant ce temps de longues excursions et recueillit de nombreux spécimens d'histoire naturelle, dont quelques-uns sont particuliers à cette zone. Nous avons, à plusieurs reprises, remarqué combien il nous était difficile d'entrer en relation avec les indigènes, dont nous ne connaissions pas la langue. M. Bridges nous en procura un qui parlait suffisamment anglais, et qui consentit, moyennant une faible rétribution, à venir à bord. Nous profitâmes aussi du prochain départ de l'*Allen Gardiner* pour Punta-Arenas pour expédier notre correspondance par cette voie.

On peut noter à Oushouaïa une intéressante particularité géologique. La partie Sud de la baie Est présente une presqu'île qui appartient à la même formation que les îles que nous avons rencontrées dans la partie Est du canal. Cette péninsule est rejointe à la côte par une petite langue de sable de 250<sup>m</sup> de largeur et qui n'est élevée que de quelques mètres au-dessus du niveau de la mer; la surface de la presqu'île a une hauteur moyenne de 60<sup>m</sup> à 70<sup>m</sup>, et le sol se compose de terres marneuses et de cailloux brisés reposant sur des roches schisteuses. La partie supérieure est formée de terre meuble, de tourbières avec des marais et des lagons.

Les indigènes conservent encore le souvenir de l'époque pendant laquelle leurs pirogues pouvaient passer entre la presqu'île et la côte, ce qui ne ferait dater que d'une époque relativement récente le soulèvement qui a transformé l'île en presqu'île. Au pied des falaises que l'on voit sur la côte Sud de la péninsule, on trouve une source d'eaux minérales. Le goût en est sulfureux et légèrement acidulé (1). L'emplacement de cette source est couvert à marée haute; à mi-marée, on voit sourdre de la roche schisteuse, sur une centaine de mètres de lon-

---

(1) Voir l'analyse de l'eau de cette source, t. IV, *Géologie*, p. 162.



gueur, une série de filets d'eau qui rougit les cailloux environnants. A la surface de ces petites sources voltigent de nombreux insectes d'une espèce particulière. Les bancs de moules et les coquillages sont aussi nombreux en cet endroit que sur les autres rivages de ces îles. Ce sont les seules eaux de cette nature que nous ayons observées dans l'archipel; cependant les missionnaires m'ont dit qu'il existait une autre source dans la partie Sud de l'île Gordon, non loin de la baie Fleuriais.

3. Retour à la baie Orange par les passes de Murray.  
Travaux de la Mission.

Nous sommes restés jusqu'au 29 novembre 1882 à Oushouaïa; la température, pendant ce temps, fut assez basse, bien qu'elle continuât à s'élever; il gela fréquemment pendant la nuit, mais les journées furent assez belles et les vents presque toujours modérés. Nous aurons, du reste, l'occasion de traiter plus longuement de la différence des climats d'Oushouaïa et de la baie Orange. Nous avons quitté ce mouillage dans la matinée du 29. On peut faire usage, pour sortir de la baie, des différentes passes formées par les îles nombreuses qui encombrant cette partie du canal. Mais ces passes sont étroites, et il n'existe pas de bons amers pour indiquer la direction du chenal. Les goélettes des pêcheurs passent généralement dans le sud des îles Varden, placées à l'extrémité Est de la presqu'île d'Oushouaïa, et dans le nord de l'île Rabbit. Mais cette passe est très étroite, et l'on rencontre à sa sortie de nombreux bancs de goémons. Le côtre de la mission a touché dans les environs de cette entrée. Quelle que soit la passe dont on fait usage, il faut veiller attentivement la côte et les bancs de goémons. C'est la seule indication qu'il soit possible de fournir sur ce sujet.

Dans le sud de la chaîne d'îles dont il a été question plus haut, le canal a moins de  $1 \frac{1}{2}$  mille de largeur; on passe dans le nord d'un petit îlot noir, isolé, en veillant une roche dangereuse située à peu près au milieu du passage; elle découvre à mer basse et est indiquée par des goémons épais. Six milles plus loin, s'ouvre le détroit de Murray, qui



fait communiquer le canal du Beagle avec la baie Nassau. Cette profonde déchirure de la côte sépare l'île Navarin de l'île Hoste. On remarque à l'extrémité Nord un groupe de gros ilots placés près de la côte de la première de ces îles. Cette chaîne se termine dans le Nord par deux roches plates qui découvrent à mi-marée. A quelque distance dans l'intérieur, on voit sur la côte Est du détroit une haute montagne à laquelle son sommet dentelé a fait donner le nom de *la Scie*.

La direction générale du détroit (passes) de Murray est le S.-S.-E.; il a environ 7 milles de longueur depuis l'entrée jusqu'à l'extrémité Sud de l'île Button. Dans sa partie la plus étroite, où il fait un coude assez prononcé, il n'a que trois encablures de largeur; il est alors compris entre une pointe basse de l'île Hoste et une falaise verticale de l'île Navarin, sur laquelle on peut suivre distinctement tous les plissements de ce sol tourmenté. Ce canal est parfaitement sain, à l'exception de quelques ilots et de plusieurs roches placés à toucher terre.

Les courants sont très forts dans le détroit et, dans sa partie la plus resserrée, on rencontre de violents remous qui rendent ce passage délicat pour les goélettes qui en font usage.

Le flot vient du Sud et rencontre à l'extrémité Nord du passage le même courant venant de l'Est dans le canal du Beagle. Il fait généralement calme dans le goulet et, dans sa partie Sud, les vents sont très influencés par les hautes montagnes qui l'entourent. Il arrive souvent de laisser des vents très frais d'Ouest dans le canal du Beagle, de passer le goulet avec du calme et de recevoir des risées très fraîches de l'Est dans le voisinage de l'île Button. Puis le vent reprend à l'Ouest devant l'entrée du grand fiord de la baie Ponsonby.

Dès que l'on a dépassé l'extrémité Sud du goulet, on aperçoit l'île de Packsaddle, qui paraît au loin sous la forme de deux ilots arrondis; le canal s'élargit; sur sa côte Ouest s'ouvre un grand fiord courant à l'Ouest; on passe devant la baie Douglas, dans le sud de laquelle se voit le sommet arrondi et neigeux de la montagne de l'Entrée, et, après avoir doublé le cap Webley, on entre dans la baie Nassau. Les côtes sur ce parcours sont assez élevées et très boisées. Partis à 3<sup>h</sup> de la baie d'Oushouaïa, nous doublions à 10<sup>h</sup> du soir la pointe Est de Packsaddle et nous reconnaissons avant la nuit le groupe des îles Louise, situé à





la pointe Nord de la baie Orange. Malgré le temps couvert et pluvieux, nous pouvions distinguer les îles Wollaston et les contours de la côte de l'île Hoste, et à 11<sup>h</sup> 30 du soir nous mouillions devant l'anse Forge dans la baie Orange.

Il fallut attendre la fin du mauvais temps, qui dura toute la journée du lendemain, pour changer de mouillage et nous rapprocher de l'établissement. Dans la matinée, on avait pu expédier une baleinière avec le vagemestre au fond de l'anse Forge, et celui-ci avait porté à la Mission les lettres impatientement attendues. Pendant notre absence, le personnel détaché à terre n'avait pas trop souffert du climat et tout le monde était en bonne santé. Sans être complètement rétablis, les deux hommes laissés à la baie Orange, au moment de notre départ, étaient à peu près remis et purent revenir à bord. Les grandes pluies du mois de novembre avaient un peu endommagé nos constructions; la cabane des électromètres en particulier, exposée à tous les vents sur le sommet de la colline, avait eu sa toiture enlevée; il avait fallu retirer les instruments qu'elle renfermait pour les mettre à l'abri, ce qui avait fait suspendre les observations relatives à l'électricité atmosphérique.

Pendant la période qui venait de s'écouler, les observations magnétiques et météorologiques avaient suivi régulièrement leur cours. Durant notre absence, elles avaient présenté une particularité remarquable : le 17 novembre 1882, on avait constaté une forte perturbation magnétique, que les observateurs ont suivie dans tous ses détails. Malheureusement, une avarie survenue à la pendule des enregistreurs magnétiques n'avait pas permis d'enregistrer photographiquement les éléments de cette perturbation, ce qui avait nécessité, pendant toute la durée de cet orage, des observations répétées et continues. Deux nuits exceptionnellement belles, celles du 11 et du 12 novembre, avaient permis à M. Courcelle-Seneuil d'observer un grand nombre d'étoiles filantes; mais le peu de durée des nuits, à cette époque de l'année, ne permettait qu'un bien petit nombre d'observations de ce genre. Les spécimens d'histoire naturelle recueillis par la Mission détachée à terre avaient aussi augmenté dans une notable proportion. M. le Dr Hyades avait commencé l'étude anthropologique des indigènes par de beaux moulages, qui devaient par la suite former une si remarquable collection.





On exécuta dès notre arrivée les petites réparations reconnues nécessaires. Les planches et les divers objets de matériel que nous avions pu nous procurer à Punta-Arenas furent débarqués. La cabane des électromètres fut reconstruite dans des conditions de solidité qui évitèrent le retour d'accidents semblables à celui que l'on avait éprouvé. Les planchers de la cabane astronomique, celui du laboratoire d'Histoire naturelle, confectionnés avec les débris des caisses qui avaient servi au transport des instruments, furent refaits à neuf. Le papier bitumé qui recouvrait toutes les toitures avait aussi beaucoup souffert; mais le manque de matières convenables ne permettait pas de remédier de suite à cet inconvénient : il fallut se contenter de pourvoir au plus pressé et d'effectuer les réparations urgentes, en attendant l'arrivée de la toile imperméable qui dut être demandée en France. Tous les chemins qui mettaient en communication les différents bâtiments entre eux furent empierrés à nouveau et tout l'établissement fut entouré d'une haie destinée à le protéger contre les incursions des Fuégiens. Quoique leur présence n'ait donné lieu à aucune plainte sérieuse, ils commettaient parfois de petits larcins, ou bien dérangent en passant les instruments météorologiques exposés à l'air. La pendule des électromètres s'était arrêtée à plusieurs reprises; nos ouvriers mécaniciens purent remédier à ces arrêts momentanés; mais, pour éviter d'être privés d'un aussi précieux instrument, on commanda un second mouvement en Europe, bien que le temps qui devait s'écouler avant l'arrivée de cet instrument ne pût pas permettre d'en faire usage pendant longtemps.

Le temps consacré à ces divers travaux fut employé à bord pour achever le levé de la baie Orange. On fit pour ce motif de nombreuses excursions dans les environs, afin de compléter la topographie du pays; elles servaient en même temps aux études d'Histoire naturelle. Le 6 décembre 1882 eut lieu l'observation du passage de Vénus. M. Courcelle-Seneuil, spécialement chargé des recherches astronomiques, avait pris ses dispositions à l'avance, bien que la fréquence des mauvais temps ne permit pas de compter beaucoup sur le succès. Dans la matinée du 6, le temps fut constamment couvert et pluvieux et la brise très fraîche de l'Ouest-Sud-Ouest. A 9<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, au moment du premier contact, le Soleil était complètement masqué et de violents grains de



grêle se succédaient avec rapidité. Quelques instants après, le ciel se découvrit un peu et les nuages se mirent à courir rapidement sur le disque de l'astre, qui paraissait dans tout son éclat dans ces intervalles. On voit distinctement la planète qui forme une échancrure très nette sur le bord du Soleil; à 9<sup>h</sup>33<sup>m</sup> une belle éclaircie se produit, Vénus s'aperçoit distinctement et l'on peut noter l'heure du second contact. Peu après le ciel se couvre de nouveau et la pluie recommence encore. Elle tombe presque sans interruption jusqu'à 3<sup>h</sup>. A ce moment le ciel se dégage; on peut alors observer le troisième et le quatrième contact; puis la pluie reprend et tombe constamment pendant toute la soirée. La nuit fut calme et tranquille. Les deux derniers contacts ont été obtenus dans les circonstances les plus favorables de temps et de durée. Malgré le peu de probabilité que l'on pouvait attribuer à la réussite de l'observation, par suite du climat, il avait été possible d'observer trois contacts, ce qui fournissait des éléments d'une haute importance à l'étude de ce grand problème astronomique.

Pendant notre séjour à la baie Orange, on répara l'ancre dont le jas en fer était brisé. Deux fortes pièces de bois, dont nous étions munis à Punta-Arenas, furent débitées et le jas en fer fut remplacé par un jas en bois. Il fallut aussi nettoyer la cale du bâtiment; on avait remplacé par du lest en cailloux les divers poids débarqués, et les galets employés étaient couverts de petits coquillages, dont la décomposition produisait une odeur insupportable. On lava la cale à grande eau à cinq ou six reprises différentes, ce qui fit disparaître cet inconvénient. Enfin nous déplaçâmes le marégraphe dont le pied asséchait pendant les grandes marées; le tube fut reporté à 5<sup>m</sup> ou 6<sup>m</sup> plus loin.

Le temps fut presque constamment mauvais pendant toute cette période; le baromètre était très bas, bien que les vents fussent de l'Ouest-Sud-Ouest, ce qu'il faut sans doute attribuer aux grains de grêle et de neige qui n'ont cessé de tomber pendant ces journées. Ces mauvais temps gênaient notablement nos travaux; nos animaux, les moutons particulièrement, souffraient beaucoup de ce climat humide et désagréable. Nous primes le parti de les laisser paître en liberté, au lieu de les conserver attachés, et on les transporta sur deux îles de la baie, de façon que la surveillance fût plus facile. On n'eut qu'à se



louer de cette détermination, bien que nous ayons perdu deux bœufs qui ne purent se dégager des tourbières où ils s'étaient enfoncés jusqu'au poitrail.

#### 4. Voyage à l'île l'Hermitte; anse Saint-Martin, port Maxwell, baie Gretton.

Le 14 décembre 1882, le beau temps semblant revenir, nous quitâmes la baie Orange pour aller reconnaître la côte Ouest de l'île Hoste; mais, vers 11<sup>h</sup> du matin, le ciel se couvrit et la pluie commença de tomber en même temps que la brise se levait au Nord-Ouest; la mer se fit rapidement et je laissai porter sur la baie Saint-Martin dans l'île l'Hermitte. Nous longeâmes la côte Sud de cette île à un mille environ. Le temps était tellement couvert que l'on ne distinguait la terre que dans les éclaircies et que nous ne vîmes pas le cap Horn. On put cependant reconnaître l'îlot du Lion-Marin et l'île Chanticleer; nous passâmes entre cette île et la côte, et l'on mouilla à 4<sup>h</sup> dans la baie Saint-Martin. Cette anse, formée par une petite échancrure de la côte Est de l'île l'Hermitte, est entourée par de hautes montagnes qui s'élèvent presque verticalement de la mer. Le pic Kater, qui est le plus haut sommet, atteint 516<sup>m</sup> d'altitude. Les roches principales sont la diorite et le granit qu'elle recouvre. Les montagnes sont très boisées, et l'ascension en est très pénible. Dans le fond de la baie, le terrain est moins escarpé; on distingue encore l'emplacement de l'observatoire que Ross construisit en 1840 sur ce petit plateau, pour étudier le magnétisme terrestre; mais il n'existe plus de traces de l'observatoire.

Au fond de l'anse, on voit une plage de galets entourée d'une large ceinture de goémons, qui bordent du reste tous les contours du mouillage. Sur la berge nous trouvons deux cabanes de Fuégiens différant un peu comme construction de celles de la baie Orange: le sommet de la hutte est arrondi, au lieu d'être pointu. Dans leur voisinage poussent en abondance des plantes sauvages (*cochlearia*, *céleri*, etc.). Les huttes sont actuellement abandonnées; un sentier conduit de la plage à un petit espace empierré qui marque l'emplacement de l'observatoire. Quelques troncs d'arbres grossièrement équarris, jetés sur le ruisseau pour servir au passage, rappellent seuls que ces lieux ont été occupés



par des hommes civilisés; déjà la végétation, toujours active sous ce climat, recommence à couvrir le sol même de l'observatoire, et dans quelques années il ne restera de cette expédition que le souvenir des travaux effectués par ces hardis navigateurs.

Les contours de l'anse Saint-Martin rappellent ceux de la baie Bon-Succès, mais sur une moins grande échelle. Elle est bien abritée de tous les vents de la partie Ouest, et les hautes terres de l'île Herschel la protègent suffisamment dans l'Est, mais on y ressent de furieuses rafales qui tombent des hauts sommets dont elle est entourée de toutes parts. Ces tourbillons de vent sont, il est vrai, de si courte durée que les chaînes ont à peine le temps de raidir, mais leur violence est telle que le bâtiment s'incline, comme s'il était chargé par un grain avec toutes voiles dessus. Les embruns soulevés par le tourbillon atteignent la hauteur des hunes, et la membrure de la dunette craque, à leur passage, comme si elle était exposée au choc d'énormes paquets de mer; cet effet vertical du vent est noté par le baromètre enregistreur, dont la courbe présente une série de crochets correspondant à chacune de ces rafales. Ces variations si continuelles dans la force et dans la direction de la brise font que la baie est d'un accès difficile pour les bâtiments à voiles. Ils devraient mouiller à l'entrée et se touer ensuite jusqu'au fond de l'anse; les rafales qui se succèdent presque sans aucune interruption, quand il fait mauvais temps, ne permettraient pas toujours de tenter cette opération.

Nous avons inutilement cherché la marque laissée par Ross sur un rocher de cette baie pour servir à l'étude des mouvements du sol dans ces régions. La roche indiquée dans le second volume de son voyage, page 314, est facilement reconnaissable. Elle est presque verticale, et située près de l'extrémité Sud-Est de la baie, à 150<sup>m</sup> environ du meilleur point de débarquement que l'on trouve sur cette plage de galets. On n'aperçoit sur la surface verticale de ce rocher qu'un petit trou rond qui peut avoir été pratiqué avec un poinçon, mais on observe souvent des marques semblables sur les rochers de ces îles. Nous étions au moment de la basse mer, et ce trou est situé à plus de 2<sup>m</sup> au-dessus du niveau moyen; mais il paraît peu probable que ce soit la marque faite par le marin anglais.



Lors d'une visite ultérieure que nous avons faite dans cette baie, nous avons pratiqué dans ce même rocher deux traits horizontaux à 1<sup>m</sup> d'intervalle; le trait supérieur a 0<sup>m</sup>,08 de long, l'inférieur 0<sup>m</sup>,07; ils sont entaillés dans le roc à la profondeur de 0<sup>m</sup>,01 et leur largeur est de 0<sup>m</sup>,02. Le peu de temps que nous avons passé à ce mouillage ne permettait pas de calculer le niveau moyen de la mer. Cette opération, toujours longue et délicate, est rendue plus difficile encore dans ces parages par l'influence qu'exerce le vent sur la hauteur de la marée. Celle-ci varie considérablement suivant que le vent souffle de l'Est ou de l'Ouest. Nous avons donc fait usage, comme point de repère, d'une marque naturelle que l'on voit à peu près invariablement sur toutes les plages rocheuses de l'archipel. Les rochers et les galets qui bordent ces plages sont tapissés de lichens appartenant à deux variétés : l'une, qui est blanche (*Pertusaria*), croit à peu près au niveau de la mer. Un peu plus haut, pousse une autre espèce d'un jaune safran (*Lecanora*). Les surfaces que couvrent ces lichens ne se terminent pas par des lignes horizontales; cependant, quand on observe d'une certaine distance le trait marqué par l'arrêt inférieur de la végétation du petit lichen blanc, on croit voir une ligne droite dont on peut apprécier facilement le niveau, quand la mer vient à baigner cette ligne. La marque inférieure coïncide avec la trace horizontale de ces lichens blancs. Si le sol vient à s'exhausser, ces lichens poussant toujours à la hauteur moyenne atteinte par la marée, la distance entre cette marque et la trace horizontale de ces lichens augmentera. Le contraire aura lieu si le sol s'abaisse. Ces entailles sont protégées contre la mer par une légère rentrée du rocher qui a de 15<sup>m</sup> à 20<sup>m</sup> de hauteur.

Nous quittâmes l'anse Saint-Martin dans la journée du 16 décembre, pour nous rendre dans le port Maxwell qui en est à 5 milles environ. En relevant l'ancre, on s'aperçut qu'elle était surjalée et que le jas était fortement coudé au milieu de sa longueur. Cette avarie avait été occasionnée sans doute par la violence des rafales, dont l'effort portait sur le jas. En sortant de la baie Saint-Martin, on voit l'île Hall, qui est élevée et dont le sommet est horizontal; l'île Horn paraît au loin; l'île Chanticleer, située à l'entrée de la baie, est relativement peu élevée; sa partie Nord est saine et se termine par une falaise verticale;



dans le Sud paraît une roche découverte entourée de brisants. Ces îles ont un aspect sauvage et ne montrent aucune trace de végétation. Nous passons dans le nord de l'île Chanticleer et nous contournons l'île Jerdan, dont le pic conique et isolé se voit de toutes les directions; le canal compris entre l'île Jerdan et l'île Herschel a une profondeur moyenne d'une cinquantaine de mètres.

Au milieu de ce passage, on voit briser une roche qui découvre à mi-marée.

Je suis porté à croire, malgré l'assertion émise par Fitz-Roy, que le port Maxwell est bien la baie nommée *Saint-Bernard* par d'Arquistade. Ce havre est formé par l'île l'Hermitte et les îles Jerdan, Saddle et Maxwell; il a quatre entrées dont deux seulement sont praticables; la première est comprise entre les îles Saddle et Jerdan; la seconde, entre les îles Saddle et Maxwell. Cette dernière est la plus commode pour les bâtiments à voiles, à cause du vent qui dépend généralement de l'Ouest, ce qui permet aussi bien d'y entrer que d'en sortir. La rade est commode et sûre; la côte Est de l'île l'Hermitte est relativement basse, ce qui fait que la brise y est plus régulière et les rafales moins violentes que dans l'anse Saint-Martin. L'île Jerdan est élevée et sa forme est celle d'un cône de 356<sup>m</sup> de hauteur; l'île Saddle est moins haute et montre deux sommets arrondis d'une soixantaine de mètres de hauteur; l'île Maxwell est surmontée par un piton dont l'altitude est de 161<sup>m</sup>. Le capitaine King signale les déviations considérables qu'il a constatées dans son compas placé sur le sommet de l'île Saddle (Fitz-Roy, vol. I, p. 199); bien que la diorite dont sont formées en majeure partie les roches de ces îles soit ferrugineuse, comme beaucoup de roches de cet archipel, les observations de la déclinaison qui ont été effectuées à plusieurs reprises sur cette île par M. de la Monneraye n'ont pas conduit à des différences aussi considérables que celles qui ont été constatées par le capitaine anglais. La déclinaison observée était de 19° 18' Nord-Est, tandis qu'à la baie Orange elle était, à la même époque, de 20° 10' Nord-Est. On peut faire facilement de l'eau et du bois sur la côte Est de l'île l'Hermitte, qui est très boisée.

Au sud du mouillage, dans la crique comprise entre l'île Jerdan et l'île l'Hermitte, on trouve beaucoup de loutres dans les rochers de la



côte. Ce havre est d'un accès facile pour les bâtiments qui veulent réparer des avaries ; il entre cependant un peu de houle avec les vents de la partie Nord. Dans le nord de l'île Maxwell, il y a une roche dangereuse qui n'est couverte que par 1<sup>m</sup> d'eau et qui est indiquée seulement par quelques goémons, que la violence des courants maintient presque toujours sous l'eau.

Pendant notre séjour dans cette baie, nous avons réparé l'avarie survenue au jas de l'ancre ; nous avons aussi reçu la visite d'une famille fuégienne habitant l'île Saddle au moment de notre arrivée ; ils furent suivis quelques jours après par une vingtaine de naturels montés sur trois pirogues ; ces derniers habitent un peu plus dans l'Est, sur la côte Nord du canal Franklin. La température de l'eau dans ce détroit varie de 8°,6 à la surface à 8°,25 à 70<sup>m</sup> (21 décembre).

Nous quittâmes ce mouillage dans la matinée du lundi 18, après un violent coup de vent d'Ouest. Nous profitâmes du beau temps pour parcourir la partie Est du canal Franklin et reconnaître la côte Est de l'île Herschel. Deux grandes baies, situées de ce côté de l'île, peuvent recevoir des bâtiments ; celle du Nord est terminée par une belle plage de sable blanc. Les profondeurs sont modérées dans ces baies ; mais elles sont ouvertes à tous les vents de la partie Nord. Le mauvais temps ne tarda pas à recommencer, tandis que nous étions occupés à cette reconnaissance, et nous retournâmes dans le port Maxwell, que nous quittions définitivement le 23 décembre. Nous avons encore suivi la partie Est du canal Franklin, qui est sain, à l'exception de quelques bancs de goémons que l'on rencontre dans le sud de l'île de l'Épave et de quelques roches que l'on trouve un peu plus loin dans l'Est. Nous avons ensuite longé la côte Est de l'île Wollaston, et nous avons mouillé dans la soirée dans la baie Gretton, vis-à-vis des îles Otter.

Cette baie est vaste et d'un accès facile ; mais elle est ouverte à tous les vents de la partie Nord, qui soulèvent une mer clapoteuse. Les îles Otter forment un groupe de quatre îlots rocheux dont le sommet le plus élevé a 43<sup>m</sup> de hauteur. La côte de l'île Grévy est basse et se termine dans le Sud par une série d'îlots plats et longs, couverts d'herbes. Tandis que nous étions dans cette baie, nous reçûmes un violent coup de vent accompagné de pluie et de grêle. Le mouillage n'étant pas suf-



fisamment abrité, j'envoyai sonder dans le sud de ces îles longues et plates, pour chercher un meilleur abri. Nous reçûmes la visite, le lendemain, d'une pirogue montée par deux indigènes que nous avons déjà vus à la baie Orange, ce qui prouve leurs migrations continuelles et les communications fréquentes établies par eux entre ces différentes îles. Ceux-ci nous apportèrent quelques peaux de loutre qu'ils échangeaient contre du biscuit et de vieux vêtements. Ils ont des relations assez fréquentes avec les pêcheurs de phoques qui mouillent souvent dans cette baie. Peu de temps avant notre arrivée dans ces parages, ce havre avait été le théâtre d'une scène de sauvagerie causée par la grossièreté de ces pêcheurs. A la suite d'une dispute amenée par l'enlèvement de quelques femmes, les matelots d'une goélette avaient assassiné une quinzaine de ces malheureux naturels, qui réclamaient contre cet enlèvement. Bien qu'ils conservent encore le souvenir de ce massacre, ces indigènes se montrèrent gais et confiants. Ils prirent part aux jeux de nos hommes et imitaient avec la plus grande perfection tous les mouvements que ceux-ci faisaient devant eux.

Le 26 décembre 1882, nous quittâmes ce mouillage pour aller reconnaître les bancs situés dans le nord de l'île Grévy. Le navire *l'Hazeltine* s'est perdu, il y a quelques années, sur l'un de ces bancs qui sont indiqués par de nombreux goémons. Nous sondâmes sur l'emplacement présumé de ce sinistre; les profondeurs sur ces bancs sont généralement d'une dizaine de mètres; mais certaines sondes, inférieures à 8<sup>m</sup> au moment de la haute mer, laissent supposer que quelques-unes des têtes de roches ont pu nous échapper; ces faibles profondeurs, jointes à la levée produite par la houle, expliquent ce sinistre. On rencontre beaucoup de bancs de goémons dans le voisinage du groupe d'îlots placés au nord de l'île Grévy. Quoiqu'il y ait beaucoup d'eau à toucher ces îles, on fera bien d'en passer à 2 milles au moins dans le Nord, de manière à éviter tous les dangers. Le restant de cette journée fut occupé à sonder et à draguer dans la baie Nassau. La température de l'eau fut trouvée de 8° à partir de 20<sup>m</sup> jusqu'au fond, obtenu à 108<sup>m</sup>. Nous mouillions dans la même soirée dans l'anse de la Mission, à la baie Orange.



5. Retour à la baie Orange, excursion aux Sentry Boxes; reconnaissances près du faux cap Horn; baie Lort (Saint-Joachim); baie Packsaddle; baie Tekenika.

Il n'était rien survenu de particulier à l'établissement pendant notre courte absence; malgré l'humidité persistante de ce mois, la santé du personnel continuait à être bonne. On profita de la présence du bâtiment pour réparer les petites avaries survenues dans le matériel; en même temps on construisit de l'autre côté de la crique un hangar pour recevoir les spécimens d'histoire naturelle, qu'il devenait difficile de conserver à bord, à cause de leur encombrement et de l'état de décomposition de quelques-unes de ces pièces anatomiques. Le temps, qui fut constamment mauvais jusqu'à la fin du mois, ne permit du reste pas de continuer nos travaux de reconnaissance, ni d'effectuer de longues excursions. Le mois de décembre a été le plus mauvais de ceux que nous avons passés dans ces parages, bien que la température moyenne fût supérieure de plus de 1° à celle du mois précédent; mais l'humidité continuelle et la fréquence des coups de vent rendent ce climat profondément désagréable. On compte dans ce seul mois huit tempêtes, pendant lesquelles le vent atteignait parfois la vitesse de 38<sup>m</sup> par seconde. Malgré ces conditions défavorables, tous les services de l'expédition avaient régulièrement fonctionné, les différentes constructions avaient fait leurs preuves et l'on pouvait envisager l'avenir avec confiance. Sous un climat exceptionnellement humide et désagréable, malgré l'absence complète de toute distraction, le moral de nos hommes était resté excellent, et la santé continuait à être bonne. On fêta donc joyeusement la nouvelle année, et le 31 décembre au soir, dans un modeste repas qui nous réunit tous, nous portâmes gaiement un toast au succès définitif de l'expédition.

Le 1<sup>er</sup> janvier 1883, nous profitâmes d'une belle journée pour faire l'ascension des sommets que l'on voit dans le sud de la baie Orange. Cette chaîne de montagnes, qui court à peu près du Nord au Sud, forme la charpente de l'extrémité de l'île Hoste; sa hauteur moyenne est de 400<sup>m</sup> environ et elle s'abaisse graduellement jusqu'au faux cap Horn,



qui la termine dans le Sud. Quelques sommets, dont la forme caractéristique rappelle celle d'une guérite de factionnaire, lui ont fait donner le nom de *Sentry Boxes* (guérites). La hauteur maximum de ces pitons est de 569<sup>m</sup>. Il n'est pas facile de gravir quelques-uns de ces pics, malgré leur peu d'élévation, à cause des brèches et des coupures qui se rencontrent à chaque pas dans ce sol tourmenté. Peu de temps après avoir gravi le sommet, nous fûmes enveloppés par une brume épaisse qui nous contraignit à redescendre sans avoir atteint le but principal de notre excursion. Nous voulions reconnaître de ces hauteurs la baie Bouchier et la partie Est de la côte de la péninsule Hoste, mais les terres restèrent embrumées et tout travail devint impossible. Ces contrariétés se présentent si fréquemment dans ces parages qu'il serait inutile d'en parler ici, sinon comme une nouvelle preuve de la rapidité avec laquelle change le temps, qui était réellement très beau au commencement de notre ascension.

Jusqu'au 4 janvier, il fit constamment mauvais. Ce jour-là nous vîmes entrer dans la baie Orange six pirogues chargées de naturels. Ils allèrent, comme à l'ordinaire, s'installer dans les huttes situées au fond de la baie. Leur venue coïncida avec celle de bancs épais de poissons ressemblant beaucoup au merlan, dont on prit par la suite de grandes quantités dans le trémail. Le lendemain dans la matinée, le cotre de la mission anglaise vint mouiller près de nous dans l'anse de la Mission. Ce petit bâtiment nous apportait le courrier d'Europe, dont son capitaine avait bien voulu se charger pour nous à son dernier passage à Punta-Arenas. Je fus informé, par une dépêche datée du 17 octobre, de l'arrivée prochaine d'un naturaliste, M. Lebrun, qui devait faire partie de la Mission du cap Horn. L'*Allen-Gardiner* avait à son bord M. Bridges et quelques personnes appartenant aux familles des missionnaires d'Oushouaïa, venues en excursion à la baie Orange. Le mauvais temps avait contraint l'*Allen-Gardiner* à mouiller à plusieurs reprises, et depuis cinq jours femmes et enfants supportaient gaiement les privations résultant de l'exiguïté de leur logement.

Nous quittâmes la baie Orange le 7 janvier pour aller dans le New Year Sound; un des Fuégiens du voisinage m'avait demandé à se joindre à nous pour aller voir sa mère qu'il espérait rencontrer dans les parages



où nous nous rendions, et j'avais consenti volontiers à cette demande. Mais sitôt que nous eûmes dépassé le faux cap Horn, la mer devint énorme, et de violents courants de 2<sup>n</sup> à 2<sup>n</sup>,5 nous portèrent dans l'E.-S.-E. La baisse rapide du baromètre et l'aspect du temps très chargé dans le Nord-Ouest me décidèrent à retourner à la baie Orange, où nous mouillions dans la soirée. Pendant le court séjour que nous fîmes alors dans cette baie, le Fuégien que nous avions embarqué comme interprète à Oushouaïa me demanda à nous quitter. Cet homme paraissait cependant heureux et content à bord; le jour même, dans la matinée, M. Bridges m'avait déclaré qu'il voulait rester avec nous. Mais, par suite du caractère changeant et mobile de ces indigènes, il avait modifié depuis lors ses intentions. Je le retrouvai par la suite fixé à Oushouaïa, où il s'était marié, mais il ne revint que rarement à bord.

L'*Allen-Gardiner* partit le 13 et retourna à la mission; les mauvais temps et la grande humidité qui duraient depuis si longtemps commencèrent, alors, à faire ressentir leurs fâcheux effets. La santé de nos hommes s'altérait; le nombre des exemptions de service, occasionnées en majeure partie par les bronchites et les rhumatismes, augmenta dans une proportion notable. Il fallut suspendre l'abatage du bois, dont nous faisons une grande consommation, afin de ménager le combustible. On fit aussi presque constamment usage du calorifère pour sécher l'intérieur du bâtiment, et l'on redoubla de surveillance pour obtenir des hommes qu'ils changeassent de vêtements lorsqu'ils étaient mouillés. Ces mesures et quelques jours de repos arrêtaient les progrès de ces affections.

Nous essayâmes encore le 14 janvier de doubler le faux cap Horn; mais le mauvais temps et la grosse mer nous contraignirent de nouveau à rebrousser chemin; j'allai alors mouiller dans la baie Lort (Saint-Joachim), où nous reçûmes un violent coup de vent du Sud-Ouest. Cette baie, formée par un enfoncement de la côte Est de la presqu'île Hardy, est située à quatre milles dans le nord du faux cap Horn et à trois milles et demi environ dans le sud de la baie Schapenham (*anse Mauvaise*). On reconnaît son entrée aux montagnes que l'on voit dans le fond de la baie. Celles-ci appartiennent à la chaîne des Sentry-Boxes, et leurs sommets forment une ligne horizontale et continue d'environ



420<sup>m</sup> de hauteur. La baie se termine par quatre anses peu profondes, où des bâtiments de faible tonnage pourraient effectuer à leur aise des réparations; mais ces criques sont étroites et obstruées en partie par des goémons. Les rafales qui tombent des Sentry-Boxes sont plus violentes qu'à la baie Orange; elles sont beaucoup moins fortes cependant que celles que l'on ressent dans l'anse Saint-Martin. La houle entre dans la baie quand les vents dépendent un peu du Sud; cependant la sécurité de ce mouillage et sa proximité du faux cap Horn en font un des meilleurs points de relâche de cette partie de la côte; on y trouve abondamment l'eau et le bois.

Nous vîmes dans cette baie un grand nombre d'orques, sorte de grands dauphins blancs et noirs, dont le dos est surmonté d'un aileron très aigu. Suivant les pêcheurs de phoques, ces poissons poursuivent et attaquent la baleine avec cette arme redoutable, qui leur a fait donner le nom de *killers* (meurtriers) par ces marins. On trouva aussi dans une crique de la côte Sud de la baie trois lions marins morts et échoués sur la plage. Leur état de décomposition ne permit pas de reconnaître d'où provenaient leurs blessures, reçues peut-être dans les combats acharnés que se livrent ces animaux pour se disputer les femelles à l'époque de reproduction. On ne put réussir, malgré la poursuite qui leur fut faite, à capturer l'un de ces dauphins qui, suivant le dire des pêcheurs, se retournent avec fureur contre les embarcations, quand ils sont blessés. Il ne vint pas de naturels dans la baie pendant le temps que nous y restâmes; mais une hutte récemment abandonnée, où l'on trouva un jouet d'enfant imitant grossièrement un bâtiment, dénote qu'elle est fréquemment habitée.

Le temps continuellement mauvais nous retint jusqu'au 16 dans la baie Lort. Nous en profitâmes pour lever le plan de ce mouillage. L'approche de notre voyage à Punta-Arenas me fit alors renoncer pour le moment à aller dans le New Year Sound, et nous retournâmes le 16 janvier à la baie Orange, en sondant et en draguant dans la baie de Nassau. Les profondeurs trouvées étaient d'environ 120<sup>m</sup>; la température de l'eau, de 9°, 2 à la surface, s'abaisse assez rapidement jusqu'à 25<sup>m</sup> où elle n'est plus que de 8°, 8; elle reste sensiblement constante jusqu'à 50<sup>m</sup>, puis s'abaisse régulièrement jusqu'à 120<sup>m</sup>, où elle n'est



plus que de  $7^{\circ},9$ . Nous mouillâmes dans la soirée du 16 à la baie Orange. Il n'était rien survenu de nouveau pendant notre courte absence, et tous les services continuaient à fonctionner régulièrement. Deux des hommes détachés à terre étaient un peu souffrants de rhumatismes et de plaies; celles-ci guérissent très lentement sous ce climat humide. Je les fis remplacer par deux matelots appartenant à la même spécialité, de façon à laisser le personnel de la Mission au complet pendant notre éloignement. On compléta aussi à cinq mois, à partir du 1<sup>er</sup> février, l'approvisionnement de vivres et de combustibles déposé à l'établissement.

Nous restâmes jusqu'au 23 janvier 1883 à la baie Orange. Depuis le commencement de ce mois le temps avait été presque constamment mauvais; c'est durant cette période, qui correspond au commencement de l'été austral, que nous avons noté le plus grand nombre de coups de vent; ceux-ci variaient généralement de l'Ouest à l'Ouest-Sud-Ouest; la température moyenne fut de  $7^{\circ},0$ , un peu inférieure à celle du mois de décembre qui avait été de  $8^{\circ}$ . Sur les vingt-trois jours passés dans ces parages, nous comptons vingt-trois jours de pluie, ce qui explique la valeur élevée trouvée pour l'état hygrométrique de l'air, qui est égale à 75. Il est difficile de se garantir de cette humidité persistante, à cause des grands vents qui soufflent presque constamment; malgré la saison avancée et bien que la température ne se soit jamais abaissée pendant ce mois au-dessous de  $1^{\circ},7$ , on est désagréablement impressionné par le froid causé par les violents grains de neige et de grêle qui tombent fréquemment.

Sept ou huit pirogues de Fuégiens vinrent des environs visiter la baie, comme ils le faisaient ordinairement quand ils voyaient rentrer le bâtiment. Les distributions de vivres et de vieux effets qui résultaient de notre présence étaient autant de motifs d'attraction pour eux; et, malgré les petits larcins dont ils se rendaient parfois coupables, les relations entretenues avec eux, tant à terre qu'à bord, continuaient à rester amicales et faciles.

Le 23 janvier, à 1<sup>h</sup>, nous quittâmes la baie Orange pour aller sonder dans les environs de la roche aux Cormorans, située à un mille environ dans l'est du groupe des îles Guffern, qui forment la vaste baie de



Packsaddle. Cette roche noire s'élève de quelques mètres au-dessus de la surface de l'eau; c'est le séjour favori des cormorans dont la présence s'accuse par l'odeur insupportable que dégage le guano qu'ils y déposent. Les bancs de goémons dont elle est entourée dans sa partie Sud-Est servent de refuge pendant la saison à de nombreux troupeaux de phoques à fourrure. Il est actuellement très difficile d'atteindre ces amphibiens, devenus très méfiants depuis la guerre acharnée qui leur est faite. Ils plongent dès qu'ils voient approcher l'embarcation. On ne peut les capturer qu'en débarquant à l'abri de quelque anfractuosité du rivage et en coupant leur retraite du côté de la mer, où ils vont de suite chercher un asile. On peut les tuer assez aisément dans l'eau, car ils paraissent souvent à la surface, mais ils coulent de suite et sont perdus pour le chasseur. Quand l'animal est tué, on le dépouille de sa peau, dont on abandonne les nageoires et la tête; la peau est alors salée intérieurement et extérieurement, empaquetée et logée dans un baril où elle peut se conserver pendant fort longtemps. Ordinairement, les pêcheurs expédient directement leur chargement à une maison de Londres qui a la spécialité de la préparation de ces fourrures. Le poil lisse et grossier qui paraît extérieurement est enlevé, la peau est tannée et sert alors aux différents usages industriels. Cette fourrure n'est plus actuellement aussi estimée qu'autrefois, et l'exportation considérable qui se faisait en Chine a beaucoup diminué. C'est à cette diminution dans les bénéfices, ainsi qu'à la disparition rapide de ces animaux, qu'il faut attribuer le petit nombre des armements destinés à cette pêche, qui n'est plus pratiquée d'une manière suivie que par les Américains. Les fatigues et les dangers qu'elle occasionne ne trouvent plus une compensation suffisante dans les gains qu'elle procure.

La baie de Packsaddle où nous mouillons dans la soirée est comprise entre l'île Hoste, l'île de Packsaddle et le groupe des îles Guffern qui sont élevées d'une cinquantaine de mètres au-dessus de l'eau. La baie est facile d'accès, et l'on y est bien abrité de tous les vents de la partie Ouest. On peut mouiller dans l'ouest des îles Guffern près de la côte de l'île Hoste, en ayant soin d'éviter les fonds rocheux qu'indiquent quelques petits bancs de goémons. Nous en partîmes le lendemain dans la matinée pour aller reconnaître la baie Tekenika, vaste entrée



qui s'ouvre sur la côte Ouest de l'île Hoste. Ce grand bras de mer s'enfonce à près de vingt milles dans l'intérieur des terres, entre deux chaînes de hautes montagnes. Celles de la partie Nord sont toujours couvertes de neiges et supportent des glaciers qui s'arrêtent à 200<sup>m</sup> et 300<sup>m</sup> d'altitude. Un de ces sommets, placé près de l'extrémité intérieure du fiord, se termine par des pics escarpés et aigus dont la forme caractéristique rappelle celle d'une couronne. Le bras s'incline vers le Nord dans cette partie et se rétrécit beaucoup. Il se termine à quelques milles plus loin par une entrée obstruée par des bancs de sable et des roches. La profondeur est généralement considérable à l'Est, dans la partie orientale du bras, dont la direction moyenne est Est et Ouest; elle diminue beaucoup dans la seconde partie qui s'arrête à un isthme bas et peu large, que les indigènes franchissent avec leurs pirogues pour aller du Tekenika dans le New Year Sound. Nous ne vîmes pas de naturels dans notre excursion; aucun feu ne vint déceler leur présence; cependant des huttes abandonnées rencontrées sur ce parcours montrent que les Fuégiens se servent fréquemment de ce passage pour communiquer d'un bras dans l'autre.

Nous revînmes mouiller dans la soirée à Packsaddle, dont nous reparâmes le lendemain. A l'entrée du détroit de Murray, sur la petite pointe qui en forme l'extrémité Sud, se tenaient une vingtaine de naturels qui nous regardèrent passer sans manifester le moindre étonnement. Ils se livrent à la pêche, qui doit être très abondante dans cet étroit passage, à en juger par le grand nombre de poissons et de pingouins qui sautent continuellement au-dessus de la surface de l'eau. Le soir même nous mouillâmes à Oushouaïa, près de l'*Allen-Gardiner*.

6. Séjour à Oushouaïa; reconnaissance de la partie occidentale du canal du Beagle; baies Lapataïa, Yendegaïa et Awaïakihir.

Je profitai de notre présence sur ce point pour visiter d'une manière détaillée l'établissement d'Oushouaïa. Le pasteur, M. Bridges, nous fit don de quelques spécimens importants, notamment d'ossements humains, que les naturels lui apportaient, m'a-t-il dit, sans aucune difficulté. Il me fournit d'intéressants renseignements sur les populations



de cette contrée, qu'il a pu étudier complètement, grâce à la parfaite connaissance de leur langage. Il me fit voir deux des Fuégiens qui ont visité dernièrement les principales capitales de l'Europe et ont séjourné pendant un certain temps au Jardin d'Acclimatation de Paris. Ces malheureux ont été enlevés de l'île Clarence par un industriel allemand, comme je l'ai appris à Punta-Arenas. Ils étaient onze, hommes, femmes et enfants, au moment de leur départ. Beaucoup d'entre eux ont succombé en Europe; ils sont actuellement réduits à deux, un jeune homme et une petite fille. Cette dernière, peu de jours avant notre arrivée, s'était cruellement brûlée en tombant dans le feu; grâce aux soins empressés de notre médecin, le docteur Hahn, on parvint à la sauver. Le jeune homme ne paraît avoir conservé que de bien vagues souvenirs de son excursion en Europe; mais on verra par la suite combien il est difficile de connaître les opinions de ces populations rusées et défiantes.

L'industriel dont il a été question plus haut, après l'exhibition qu'il avait faite de ces malheureux dans les principales villes de l'Europe, avait expédié les survivants à la mission d'Oushouaïa, avec une petite somme destinée à leur procurer un peu de bien-être. M. Bridges se proposait de les faire reconduire dans leur pays par l'*Allen-Gardiner*, au prochain voyage de ce cotre, projet mis par la suite à exécution. Nous eûmes l'occasion, pendant notre séjour à Oushouaïa, de noter la différence remarquable qui existe entre la température de la partie Ouest de l'archipel et celle du centre. Le temps était certainement plus beau, mais plus froid que celui que nous avons laissé dans le Ponsby Sound. Il gelait presque toutes les nuits, bien que l'on fût en plein cœur de l'été.

Depuis notre dernier séjour, la baie avait été visitée, à deux reprises différentes, par des goélettes de pêche : la première fois par le *Thomas-Hunt*, dont nous avons déjà parlé et qui était venu pour régler différentes affaires; la seconde fois par une goélette montée par le capitaine de la *Surprise*, venu à la recherche de ses hommes déposés sur les îlots Diego Ramirez avant que son bâtiment eût fait naufrage. Nous nous procurâmes à Oushouaïa deux bœufs à 173<sup>fr</sup> pièce, ce qui est le même prix qu'à Punta-Arenas; on put aussi acheter quelques navets, qui viennent



bien dans les terrains un peu sablonneux de l'établissement. Je dus à la délicate attention de M<sup>me</sup> Bridges de pouvoir manger quelques fraises, qui sont une véritable rareté dans ces parages; ce qui prouve du moins que le sol, à l'aide de beaucoup de soins, n'est pas impropre à toute culture.

Nous quittâmes Oushouaïa le dimanche 28 janvier 1883. A partir de cette baie, le canal du Beagle court environ pendant seize milles dans la direction de l'Ouest-Sud-Ouest, puis s'infléchit à l'Ouest jusqu'à la pointe Divide, où il se termine par deux bras, celui du Nord-Ouest et celui du Sud-Ouest. Quand on a dépassé tout le groupe d'îles qui barre à peu près complètement le canal à cet endroit, on trouve des fonds de vase inégaux, variant de 120<sup>m</sup> à 200<sup>m</sup> environ. On ne rencontre plus de goémons dans toute cette partie du canal, à l'exception de ceux qui poussent dans le voisinage immédiat des îlots rocheux qui bordent la côte. Nous reprîmes alors le travail de la triangulation arrêté précédemment à Oushouaïa, et nous occupâmes pour la nuit le mouillage de Lapataïa.

Cette baie, formée par une coupure de la côte Sud de la Terre de Feu, est située dans le N.-O.  $\frac{1}{4}$  N. environ du détroit ou passes de Murray. L'entrée est barrée par deux îlots qui la ferment à peu près complètement du côté du Sud. Entre ces îlots et la pointe mamelonnée située à l'Ouest, on rencontre une sorte de seuil, accusé par une diminution brusque dans la profondeur; celle-ci augmente ensuite vers la partie intérieure. La pyramide que nous avons dressée sur le sommet de l'îlot rond de l'entrée est à 113<sup>m</sup> d'altitude. Cette baie, comme toutes celles que l'on rencontre sur ces côtes, est entourée par de hautes montagnes boisées dans leur partie inférieure. La vallée sous-marine qui les sépare est partiellement comblée et se termine à une rivière qui déverse dans le fiord les eaux d'un grand lac alimenté par un glacier. Ce mouillage est très bon et très sûr et sa proximité du détroit de Murray le recommande aux bâtiments qui attendent le moment favorable pour donner dans ce passage.

Nous reçûmes dans la soirée la visite de deux pirogues montées par les naturels de la baie. Ils portent des vêtements, comme le font tous ceux de la partie Est du canal, et savent dire quelques mots d'anglais.



Ils cultivent de petits jardins, mais leur établissement à Lapataïa n'a aucune importance. On commença de suite le levé de la baie, dont nous repartîmes le lendemain dans la matinée. Mais, le temps s'étant mis à la pluie, nous allâmes, à 8 milles de là, mouiller dans la baie Yendegaïa.

Cette vaste entrée s'ouvre entre le cap Hyades et une pointe rocheuse; le cap Hyades est un gros mamelon boisé au pied duquel se voit une belle plage de sable blanc: la baie a six milles et demi de longueur sur un mille et demi de largeur. Sa direction, à partir de l'entrée, est le N.-O.  $\frac{1}{2}$  O. Les hautes montagnes qui entourent la baie Yendegaïa présentent, dans le nord, une succession de hautes pyramides de 1300<sup>m</sup> de hauteur environ, de forme très régulière. Les profondeurs sont considérables à peu près dans toute la baie, et l'on ne peut mouiller que devant un petit îlot rocheux de la côte Nord. Le fond de la baie est rempli de bancs augmentés sans cesse par des alluvions provenant d'un gros ruisseau, qui prend sa source dans un beau glacier que l'on voit au fond de la baie. Le volume d'eau débité par cette petite rivière est assez considérable pour rendre saumâtres les eaux de la partie intérieure du fiord et les dépôts vaseux qu'elle entraîne tracent à la surface de la mer leur parcours sinueux et troublé.

Près de notre mouillage, on voit un petit établissement composé de six huttes; les naturels cultivent avec soin quelques jardins qui leur fournissent des pommes de terre et des navets, qu'ils viennent échanger contre du biscuit et de vieux habits. Ils paraissent doux et inoffensifs. L'un d'eux, tandis qu'il était à bord, fut victime d'un accident qui aurait pu avoir une certaine gravité. Un fusil de chasse, appuyé par mégarde contre la muraille du bâtiment, fut renversé par un passant. Le coup partit et blessa quelques hommes, parmi lesquels se trouvait ce Fuégien. Ces blessures étaient heureusement très légères, et notre homme en fut quitte pour la peur. La baie est très poissonneuse, et les hommes se livrèrent dans la soirée à la pêche à la ligne, qui fut des plus fructueuse; le poisson le plus commun est une sorte de gade dont la chair rappelle un peu celle de la morue; le goût n'en est pas très délicat, bien qu'il fût très apprécié par nos hommes. Ce sont ces poissons, que l'on trouve en grande quantité aux Malouines, que différents voyageurs



ont confondus avec la morue, que nous n'avons jamais rencontrée dans ces mers. Nous essayâmes dans la soirée de remonter la petite rivière qui se jette au fond de la baie. Mais son peu de profondeur nous contraignit à nous arrêter à un mille environ de l'embouchure; celle-ci est, du reste, complètement obstruée par des banes qui assèchent en partie à mer basse. Le docteur, en chassant sur les bords de ce ruisseau, tua une chauve-souris; c'est le seul spécimen de cette espèce que nous ayons rencontré pendant toute la durée de l'expédition.

Nous quittâmes le mouillage de Yendegaïa le lendemain 30 janvier et nous allâmes sonder et draguer par 260<sup>m</sup> au milieu du canal. Dans la soirée nous allâmes mouiller dans la petite crique d'Awaiakihir, située sur la côte Nord de l'île Hoste, dans le voisinage de la pointe Divide. Cette anse est étroite et ne peut recevoir qu'un seul bâtiment. Au milieu de l'entrée est un petit ilot rocheux entouré de goémans, qui a été choisi comme lieu des observations. C'est à ce point que s'arrête, dans l'Ouest, la triangulation du canal du Beagle, commencée à l'anse Banner dans l'Est. La déclinaison était de 20°31' Nord-Est. On est bien abrité dans la crique de tous les vents de la partie Ouest, et ceux de la partie Nord, arrêtés par les hautes montagnes de la côte opposée, ne soulèvent jamais beaucoup de mer.

Les hautes montagnes qui bordent la crique sont réunies à l'extrémité intérieure par un isthme bas de 1500<sup>m</sup> de largeur, qui sépare les eaux du canal du Beagle de celles du Ponsonby Sound. Du sommet d'un petit mamelon qui domine cet isthme, on voit l'extrémité du Ponsonby qui paraît s'infléchir à cet endroit et se diriger vers le Sud-Est. Le sol de l'isthme est semblable à celui de la baie Orange; il est formé par une couche épaisse de mousses et de tourbières, entrecoupée par de nombreux marais et des ruisseaux; ce terrain repose sur un roc où dominant le granite, le schiste et le quartz; le schiste contient beaucoup de fer qui paraît sous la forme de cristaux réguliers. Nous trouvâmes la baie habitée. Les naturels, dont on distingue les huttes sur la pointe Est de l'entrée, avaient allumé trois grands feux à notre approche; dès que nous fûmes mouillés, ils vinrent le long du bord au nombre de quarante-deux montés sur sept pirogues. On leur fit quelques petits cadeaux et ils retournèrent dans la soirée à leurs huttes. Ils appartiennent



nent évidemment à la même tribu que ceux de la baie Orange et de tout le canal du Beagle. Cependant ils paraissent plus misérables que ceux que nous avons vus dans la partie Est de ce canal; ils sont à peine vêtus et semblent aussi plus défiants, ce qui provient de leurs relations moins fréquentes avec la mission d'Oushouaïa. Une des femmes restées, comme à l'ordinaire, dans la pirogue était vêtue d'un caban de matelot. On voulut examiner cet habit pour s'assurer de sa provenance; nos hommes, en effet, échangeaient parfois leurs vêtements contre des peaux de loutre ou des ornements, bien que cela fût sévèrement interdit pour ne pas les laisser exposés au manque d'effets. Mais la rusée Fuégienne ne voulut consentir à aucun prix à se défaire de l'habit dont elle s'était revêtue, et se jeta à l'eau quand le capitaine d'armes voulut descendre dans sa pirogue. Elle nageait parfaitement et fut recueillie par une autre pirogue qui s'enfuit à force de pagayes vers le rivage. Nous ne la vîmes plus le lendemain quand les naturels revinrent à bord.

Pendant la nuit le temps fut couvert et pluvieux; nous fûmes retenus le lendemain au mouillage par une brume épaisse qui masquait complètement la vue des terres. On profita de ce repos forcé pour faire du bois et de l'eau. Celle-ci, bien qu'elle soit encore chargée de matières végétales qui la colorent un peu, est beaucoup plus claire que celle de la baie Orange, sans être cependant aussi bonne qu'à Oushouaïa. Dans les éclaircies, nous distinguons les monts Darwin, dont les sommets couverts de neiges éternelles se dressent à 2200<sup>m</sup> de hauteur. Ils se présentent, quand on les voit du Sud, sous la forme de deux massifs séparés par une vaste mer de glace dont les bras s'étendent dans toutes les directions et donnent naissance aux nombreux glaciers que l'on rencontre dans cette partie de la Terre de Feu. Les monts Darwin forment l'extrémité méridionale de la haute chaîne de montagnes qui court dans la direction de O.-N.-O. à E.-S.-E. environ, depuis le mont Sarmiento dont la hauteur est de 2073<sup>m</sup> d'après Fitz-Roy. Le plus haut des massifs des monts Darwin montre un sommet pointu reposant sur un plateau à pentes arrondies; le plus Nord se termine par un pic aigu et isolé. Par temps clair, on aperçoit ces cimes neigeuses d'Oushouaïa, et quand le soleil vient éclairer les sommets



glacés de ces hautes montagnes, on jouit d'un merveilleux spectacle. La lumière fait étinceler les sommets et passe par des teintes successives depuis le rose tendre jusqu'au vert pâle. Mais il est bien rare que l'on puisse contempler ce splendide panorama : les terres de la côte Ouest sont presque toujours embrumées, et les sommets disparaissent le plus souvent derrière un épais rideau de nuages. Devant les monts Darwin s'étend une chaîne de hauteurs beaucoup moins élevées, qui masquent la partie inférieure de ces montagnes.

7. Le bras du Nord-Ouest du canal du Beagle, ses glaciers; baies de la Romanche, du Voilier et des Trois-Bras.

Nous quittâmes Awaïakihir dans la journée du 3 février 1883. Quand on vient de l'Est, on aperçoit le bras du Sud-Ouest qui paraît former le prolongement du canal du Beagle. Le bras du Nord-Ouest est à peu près masqué par les îles Devil qui doivent leur nom à la peur que ressentit un des matelots de Fitz-Roy lorsque celui-ci s'arrêta à cet endroit. Il avait débarqué sur cette île et, pendant la nuit, un de ses hommes aperçut un hibou dont les yeux brillants dans l'obscurité lui firent croire à la présence du diable. Le bras du Nord-Ouest s'ouvre entre la pointe Divide et l'île Devil. Il a cinq encablures de largeur à son entrée Est, et court à peu près dans la direction de l'O.-N.-O.  $\frac{1}{2}$  O. La pointe Divide est basse et très boisée. Le bras du Nord-Ouest est compris entre la côte Sud de la Terre de Feu et la côte Nord de l'île Gordon. Les hautes montagnes escarpées qui bordent ce canal plongent presque verticalement dans la mer, et les profondeurs que l'on observe sont considérables. Les courants sont très forts à l'entrée et forment, dans la partie la plus étroite, de violents remous. Nous mouillâmes dans la soirée du 3 février derrière un petit îlot, qui se trouve dans l'ouest du premier glacier que l'on aperçoit dans le bras du Nord-Ouest. Le mouillage est précaire et les fonds de sable dont l'îlot est entouré sont peu considérables et ne permettent pas d'en mouiller très près.

L'aspect du paysage se modifie beaucoup quand on pénètre dans le bras du Nord-Ouest. On ne rencontre plus dans cette région de ces an-



ciens rivages de la mer comme sur la côte Est; de schisteux et granitique qu'il était sur le versant Est de la chaîne du bras du Nord-Ouest dont nous venons de parler, le roc devient dioritique. Dans les dépressions qui séparent les hautes montagnes, on aperçoit, de distance en distance, de grands glaciers descendant parfois jusqu'à la mer; d'autres glaciers, au contraire, sont séparés du rivage par une bande de terrain, qui s'élargit par les apports de la fonte des neiges charriant constamment les roches et les alluvions diverses. Quand la déclivité de la montagne est trop grande, le glacier reste suspendu en l'air, et les blocs qui s'en détachent produisent de sourds craquements et de formidables détonations que répètent les échos de ces gorges. La partie inférieure de ces glaciers donne naissance à des torrents qui déposent constamment au fond de ces bras le limon dont ils sont chargés et produisent cette vase verdâtre que l'on trouve invariablement au fond de ces canaux. Ces sources jaillissent quelquefois quand les gros blocs se détachent de la partie terminale du glacier; on voit alors s'élaner de belles cascades, qui disparaissent tout à coup, pour reparaitre quelques instants après sur un autre point.

Le premier de ces glaciers, près duquel nous avons mouillé, s'arrête à 1<sup>km</sup>, 5 environ du rivage et se termine par un mur de glace d'une cinquantaine de mètres de hauteur. La bande de terre qui le sépare du canal est couverte d'arbres verts, au milieu desquels gisent d'énormes blocs de rochers transportés par le glacier.

Les versants des montagnes sont couverts d'une végétation luxuriante qui forme le plus frappant contraste avec les glaciers qu'ils entourent. Ces forêts, où domine le hêtre antarctique, montrent parfois des traînées d'arbres renversés ou morts sur le passage des avalanches descendues des sommets, ou bien le roc dénudé et strié laisse voir la place occupée par le glacier à une époque encore récente.

A mesure que l'on avance vers l'Ouest, le temps devient de plus en plus sombre et humide; les sommets sont presque constamment cachés par les amoncellements de nuages qui renouvellent sans cesse les neiges éternelles dont ils sont couverts; le paysage prend un caractère de grandeur sauvage que l'on n'observe pas sur la côte Est. Mais les côtes sont complètement saines et, malgré les grains violents qui mas-



quent parfois complètement la vue, la navigation ne présente de difficulté sérieuse pour un bâtiment à vapeur que celle qui peut résulter du manque de points convenables pour s'arrêter pendant la nuit.

Il devenait impossible d'employer pour le levé de ce canal les procédés dont nous avons fait usage jusqu'à présent. La hauteur des sommets ne permettait plus d'en faire l'ascension et l'absence de points saillants sur ces rives presque constamment parallèles augmentait la difficulté du travail. La description du procédé dont nous avons fait usage pour effectuer cette partie du travail figure dans le Chapitre IX. Le premier glacier que l'on rencontre, en quittant celui près duquel nous avons mouillé, est le glacier de l'Avalanche qui descend jusqu'à la mer; il a été ainsi nommé par Fitz-Roy, à cause de l'accident dont il faillit être victime ainsi que Darwin, à cet endroit. Tandis qu'il reconnaissait le bras du Nord-Ouest, Fitz-Roy s'arrêta un soir sur une petite langue de sable que l'on voit auprès de ce glacier, pour y passer la nuit. Il fit haler à terre les deux embarcations qui l'accompagnaient et, tandis que les équipages se chauffaient autour d'un grand feu, leur attention fut attirée par le fracas produit par un énorme bloc qui se détachait de la muraille terminale de ce glacier. Les vagues produites par la chute envahirent la plage sur laquelle ils avaient cherché un abri; ils n'eurent que le temps de courir à leurs embarcations pour empêcher qu'elles ne fussent brisées contre les rochers ou bien entraînées au large par la lame en se retirant. On se demande ce qu'il fut advenu si quelques-uns des hommes parmi lesquels était le savant naturaliste anglais n'avaient pu retenir ces embarcations. Elles eussent été entraînées au large, peut-être trop loin pour que l'on ait pu les rejoindre en nageant, et alors les naufragés, privés de toutes ressources, n'auraient pu rejoindre le *Beagle*.

Ce glacier, l'un des plus beaux que l'on rencontre dans ce bras, forme l'embouchure d'un fleuve de glace qui remplit une grande vallée de plusieurs lieues de largeur et couvre les flancs des montagnes qui rejoignent les massifs des monts Darwin. Près de notre embarcation, on voit de grandes crevasses produites par la dislocation des blocs qui se détachent du glacier. La lumière, en jouant au milieu de ces blocs et de ces aiguilles, passe par des gradations successives du bleu pâle au



vert de mer. Le bleu, qui domine dans ces colorations, s'adoucit en s'éloignant de l'extrémité du glacier jusqu'à faire place au blanc des neiges éternelles qui recouvrent la mer de glace. Les morceaux détachés de ces falaises terminales ont souvent un volume de plusieurs mètres cubes; ils dérivent au gré du courant, et forment parfois de véritables barrages qui occupent une grande partie de la largeur du bras. Mais les blocs ne sont pas assez rapprochés pour que leur présence soit une gêne sérieuse pour la navigation.

Nous allâmes mouiller, dans la soirée du 4 février, dans un grand fiord situé sur la côte Nord de l'île Gordon, vis-à-vis d'un beau glacier qui descend jusqu'à la mer. Cette vaste baie, à laquelle nous avons donné le nom de *baie de la Romanche*, s'enfonce à plus de 6 milles dans l'intérieur de l'île Gordon. Elle court d'abord dans la direction du Sud, puis s'infléchit brusquement à l'Ouest. Elle est entourée de toutes parts, dans sa partie intérieure, par des montagnes de 800<sup>m</sup> à 900<sup>m</sup> de hauteur. Les fonds sont considérables dans toute la première partie; à 4 milles environ de l'entrée, près du coude que forme le fiord, on rencontre un seuil rocheux, où la profondeur n'est plus que d'une trentaine de mètres; puis les fonds augmentent à 50<sup>m</sup> jusqu'à l'extrémité intérieure de l'anse qui termine le fiord et au fond de laquelle on distingue une grande plage de sable. On peut aussi laisser tomber l'ancre sur le barrage dont la formation est due, sans doute, aux blocs transportés par le glacier qui a occupé autrefois ce fiord, quand la moraine terminale s'arrêtait à cet endroit; mais le meilleur mouillage se trouve dans l'anse du Matin, située presque à l'entrée du fiord, sur sa côte Ouest. On trouve des profondeurs modérées dans ce havre, qui se termine à un beau torrent alimenté par un grand lac. Le fond est de bonne tenue et l'accès en est très facile, de jour comme de nuit.

Le lendemain 5 février, la pluie ne cessa de tomber pendant toute l'après-midi et obligea de suspendre le travail. Nous entrâmes dans un vaste fiord de la côte Nord de l'île Gordon pour y chercher un mouillage. Cette grande coupure s'ouvre à 8 milles environ dans l'Est de la précédente; elle pénètre à 3 milles environ dans l'intérieur des terres et se termine par trois bras. L'un de ceux-ci, que nous n'avons qu'imparfaitement exploré, se dirige vers le Sud-Est. Le fiord renferme



quelques îlots rocheux. Les profondeurs sont considérables dans cette baie; on n'y trouve un mouillage passable que dans une anfractuosité de la côte Est, que l'on voit à 2 milles environ de l'entrée. Dans le nord de l'ouverture de ce fiord, on voit un beau glacier double situé sur la côte Sud de la Terre de Feu. Ces deux glaciers se sont déjà retirés un peu dans l'intérieur, et sur les bancs de sable qui barrent l'entrée de la baie qu'ils occupent il existe une chaine d'énormes blocs de rochers, laissés par la moraine terminale. A mi-distance à peu près entre les fiords précédents, on trouve un bon mouillage dans l'anse du Voilier. Cette crique est bien abritée; elle a 5 encablures de largeur; la partie intérieure de ce petit fiord est séparée de l'extérieure par un goulet étroit, en partie fermé par un îlot arrondi entouré de roches et de bancs de goémons.

Nous avons sondé et dragué dans cette région du bras du Nord-Ouest. La profondeur maximum que nous ayons rencontrée est de 350<sup>m</sup>, fond de vase molle et verdâtre; la drague n'a rapporté que peu de spécimens du fond. La température, qui est de 8<sup>o</sup>,3   la surface de la mer, s'abaisse régulièrement jusqu'au fond, où elle n'est plus que de 7<sup>o</sup>,7.

Les vents sont généralement modérés dans le canal, à moins qu'ils ne soufflent dans la direction même du bras. Dans ce cas, les renvois de vent occasionnés par les hautes terres qui le ferment de tous côtés modifient fréquemment la direction de la brise; le temps, comme sur toute la côte Ouest, reste incertain et variable, mais toujours humide et fréquemment pluvieux. A l'exception de quelques îlots que l'on rencontre dans les fiords de l' le Gordon, et des rochers placés à toucher terre devant les glaciers, ce canal est parfaitement sain. Nous n'avons pas aperçu de Fuégiens dans ce bras de mer, bien que quelques huttes abandonnées montrent qu'il est parfois fréquenté. Peut-être faut-il attribuer cette pénurie d'habitants aux grandes profondeurs que l'on observe jusqu'à toucher terre. Cette déclivité rapide du terrain n'est pas favorable à la pêche des coquillages dont ils font une si grande consommation. Pourtant les grandes ouvertures qui découpent la côte sont généralement très poissonneuses, et dans la seule baie des Trois-Bras, on a pris dans une soirée, en p chant à la ligne, assez de poisson pour approvisionner toutes les tables de l'équipage. Ces poissons étaient en



majeure partie des gades. Nous avons joui le 6 février d'un beau spectacle, qui n'a malheureusement duré que peu de temps. Le ciel s'étant découvert un instant, nous avons aperçu toute la chaîne des hautes montagnes neigeuses depuis le mont Sarmiento jusqu'au mont Darwin.

8. Les canaux jusqu'à la presqu'île Brecknock; baie des Baleines; mouillage de l'île Burnt (baie Désolée). — Le passage des îles Cambden.

Nous avons quitté le 7 février 1883 la baie des Trois-Bras. C'est près de cette entrée que s'opère la jonction du bras du Nord-Ouest avec le canal Darwin. Quand on a dépassé la baie, la côte Nord de l'île Gordon s'infléchit au Sud-Ouest et le canal a 2 milles de largeur, tandis qu'il n'avait que 5 encablures près de l'anse du Voilier.

Le canal Darwin est un large bras de mer parsemé d'îles et de roches; il communique dans le Sud avec la baie de Cook et dans l'Ouest avec le Whale Boat Sound. Toute cette partie de l'archipel magellanique n'a été encore que bien incomplètement explorée, et les Cartes que nous possédons renferment de nombreuses erreurs. Le peu de temps dont nous disposions n'a malheureusement pas permis d'en opérer un levé exact; il a fallu se contenter de relever rapidement sous vapeur, comme nous le dirons plus loin, les points principaux de la côte, tandis que nous étions en marche. Cette reconnaissance rapide, appuyée sur plusieurs positions géographiques déterminées par les méthodes astronomiques, permettra de rectifier le tracé des côtes sur ce parcours que nous avons effectué plusieurs fois.

A trois milles et demi dans l'Ouest de la pointe Ouest de la baie des Trois-Bras, on rencontre le groupe des îles Chair (*chaise*). Elles doivent leur nom à la forme particulière du sommet de la plus occidentale des deux îles rocheuses qui forment ce groupe; la plus Nord est prolongée dans le Nord-Ouest par un banc de roches dont quelques-unes découvrent. Le chenal passe dans le nord de ces îles; il a 5 encablures environ de largeur. La côte de la Terre de Feu montre, comme précédemment, de hautes montagnes et de nombreux glaciers dont quelques-uns descendent jusqu'à la mer. Toute cette côte est très boisée; dans le



Sud on distingue les sommets de l'île Londonderry, dont la côte noire, découpée par de profondes ouvertures, paraît plus sauvage et plus aride que la côte Nord.

Quand on a dépassé ces bancs de roches, on continue à suivre la côte Sud de la Terre de Feu. On voit alors s'ouvrir dans le S.-S.-E. la baie de Cook, dans la coupure comprise entre l'île Gordon et les îles qui sont dans l'Ouest; 2 milles environ plus loin, on rencontre un second groupe d'îles rocheuses qui se prolonge dans l'O.-N.-O. en constituant un amas d'ilots plats et de roches entourés par de grands bancs de goémons. La forme arrondie de la plus grande de ces îles lui a fait donner le nom d'île *Timbale*; elle est à 3 milles environ dans l'ouest des îles Chair. On distingue à ce moment la pointe Est de l'île O'Brien qui se termine par un petit ilot plat et de couleur blanche. On gouverne sur cette pointe jusqu'à ce que l'on ait dépassé les bancs de goémons de l'île Timbale; et pendant tout ce parcours, quand le temps est clair, on conserve le mont Darwin dans la coupure comprise entre l'île Chair et la côte. Un beau glacier, qui descend jusqu'à la mer près de cette pointe, détache de gros glaçons très abondants. Quelques-uns de ces blocs ont un volume de plus de 20<sup>mc</sup>.

L'île O'Brien est très boisée et montre quelques sommets élevés dans sa partie Sud. Nous sommes allés mouiller le 7 dans une grande baie située sur la côte Nord de cette île. Le canal compris entre l'île O'Brien et la côte est très sain. De l'entrée, on distingue dans l'Ouest une montagne conique en forme de pain de sucre, qui peut servir de marque de reconnaissance; ce canal se termine dans l'Ouest par une passe étroite fermée par deux ilots rocheux entourés de bancs de goémons. Les sondages effectués dans cette partie n'ont pas accusé moins de 9<sup>m</sup> d'eau sur les différents bancs; cependant ils n'ont pas été effectués à des intervalles assez rapprochés pour que l'on puisse certifier que ce passage est complètement sain, bien que l'*Allen-Gardiner* en ait fait usage une fois. La baie des Baleines est vaste et sûre; les profondeurs sont grandes à l'entrée; mais on peut mouiller au fond, devant un petit ruisseau, en veillant la sonde, pour éviter quelques pâtés rocheux situés près de la côte. La partie intérieure de la baie, qui a un mille environ de profondeur, se termine par des terres basses qui mènent à un grand



lac situé à une dizaine de mètres au-dessus du niveau de la mer. Celle-ci marne de 1<sup>m</sup>,50 environ aux marées de vives eaux. De l'autre côté du canal, on trouve plusieurs entrées dont quelques-unes ont de grandes profondeurs. On pourrait mouiller cependant dans une petite crique située dans l'est du pain de sucre.

La végétation commence déjà à diminuer dans ces parages, bien que l'on rencontre encore de belles forêts d'arbres toujours verts; mais ceux-ci, parmi lesquels domine toujours le hêtre antarctique, sont moins élevés et moins gros que ceux de l'Est. Nous avons trouvé la baie des Baleines occupée par plusieurs de ces énormes cétacés que nous avons poursuivis en vain. Devant les îles Chair, nous avons été accostés par deux pirogues venant de l'une des entrées de la côte Nord; les naturels qui les montaient appartiennent à la tribu des Yahgans, comme ceux du canal du Beagle; ils ne sont vêtus que de peaux de loutre, leurs pirogues et leurs armes sont identiques à celles que nous avons vues précédemment. Ils apportaient quatre peaux de loutre, qu'ils échangeaient contre du biscuit et des vêtements. Dans la baie des Baleines, nous fûmes aussi visités par une pirogue de naturels venus par l'autre côté du canal. Il y avait deux hommes, deux femmes et deux enfants dans cette pirogue, qui contenait aussi des fanons de baleine, ce qui dénotait que l'un de ces animaux devait être échoué non loin de là.

Nous fûmes retenus à ce mouillage le jour suivant par le temps qui resta brumeux et couvert toute la journée, ce qui ne permit pas de déterminer la position géographique de ce point. Le temps se remit au beau dans la soirée et nous appareillâmes le 9 de bon matin; nous courûmes à l'Est pour rejoindre le canal Darwin à l'extrémité de l'île O'Brien. Un canal étroit et profond compris entre la côte Sud de l'île O'Brien et la côte Nord de l'île Londonderry réunit le canal Darwin au Whale Boat Sound; sa direction est à peu près l'O.-S.-O.  $\frac{1}{2}$  O.; sa largeur, qui est de 10 encablures à son entrée Est, diminue jusqu'à 3 encablures à quatre milles et demi de cette entrée. Les deux rives sont bordées d'ilots bas et rocheux sur lesquels on voit quelques bouquets d'arbres. Un mille et demi environ après avoir dépassé ce goulet étroit, on passe dans le Nord d'une chaîne d'ilots et de roches découvertes, placés sur la côte Nord de l'île Londonderry; le passage compris entre



ce groupe de rochers et un gros îlot situé sur la côte Sud de l'île O'Brien à 5 encablures environ de largeur. On distingue de là un îlot isolé et rond qui se détache bien de la côte Sud de l'île O'Brien; on en passe dans le Sud et l'on voit alors s'ouvrir le Whale Boat Sound.

La direction générale de ce grand bras de mer est l'O.-N.-O.  $\frac{1}{2}$  N.; à l'exception d'une roche isolée et découverte située dans le N.-E.  $\frac{1}{2}$  E. environ de la pointe Est de l'île Stewart, le Whale Boat Sound paraît sain dans son milieu. L'aspect du paysage est triste et sauvage. Dans le Sud et dans l'Ouest, on distingue de profondes coupures qui s'ouvrent entre des montagnes noires et rocheuses. Les sommets de la côte Nord sont plus élevés et toujours couverts de neige. Au milieu environ du Whale Boat Sound, on rencontre un important groupe d'îles qui se relie à la côte par des fonds rocheux indiqués par des bancs de goémons. Ce groupe, auquel les pêcheurs ont donné le nom d'*îles du Milieu* (*Middle Island*), comprend une grande quantité d'îles et d'îlots séparés par des bras étroits parsemés de bancs de goémons. La vaste baie qui s'étend au nord de ce groupe paraît obstruée par des îlots et des rochers. Nous avons mouillé pendant quelques heures dans l'Est de l'extrémité Sud de ces îles, dont on a déterminé la latitude. Le temps clair et dégagé nous a permis de distinguer le double pic qui domine une chaîne de hautes montagnes neigeuses.

Dès que l'on a dépassé l'extrémité de l'île O'Brien, on aperçoit au loin l'île Burnt et la coupure comprise entre cette île et celle qui en est dans le Sud. Le cap Long Chase, à gauche duquel paraît l'île Burnt, se reconnaît aisément, bien qu'il ne soit pas très élevé. Tandis que nous étions mouillés auprès des îles du Milieu, nous fûmes rejoints par une pirogue qui nous poursuivait depuis quelque temps. Elle semblait venir de l'île Stewart et était montée par 3 hommes, 2 femmes et 2 enfants. Ces naturels nous vendirent une peau de loutre, pour du biscuit et des vêtements. L'un d'eux était vêtu d'une jaquette portant des boutons d'une forme chilienne; il disait quelques mots d'espagnol et nous demanda du tabac. Il semblait du reste avoir un heureux caractère et ne cessa de danser, en sautant alternativement sur les deux pieds, pendant tout le temps qu'il fut à bord. Ces indigènes appartiennent à la tribu des Yahgans; ils sont vêtus comme eux de peaux de



de loutre, leurs pirogues et leurs divers ustensiles sont les mêmes que ceux que nous avons vus dans l'Est; ils parlent aussi le yahgan, bien que déjà le dialecte soit un peu altéré.

Après avoir dépassé le groupe des îles du Milieu, on aperçoit successivement les îles Smoke et Hide qui se démasquent du cap Long Chase. L'île Burnt est située à 2 milles environ de l'île O'Brien. Nous allâmes, dans l'après-midi du 9 février, mouiller dans une petite crique située sur la côte Est de cette île, pour y passer la nuit. Le temps, resté beau jusqu'à midi, se couvrit peu après que nous eûmes quitté les îles du Milieu; la brise se leva au Nord-Ouest, sauta peu après au Sud-Ouest et fraîchit rapidement, tandis que nous gagnions le mouillage. L'île Smoke se termine par un plateau de 400<sup>m</sup> de hauteur environ; elle est peu boisée et est entourée par une grande quantité d'îlots et de roches. L'île Burnt, qui lui fait face, est plus étendue; sur le plateau qui la domine, on trouve deux sommets dont le moins élevé, situé dans sa partie Est, a 417<sup>m</sup> de hauteur. La petite crique devant laquelle nous sommes mouillés est formée par une légère anfractuosité de la côte qui est assez boisée à cet endroit. Une hutte abandonnée, construite à proximité de la plage, montre que l'île est parfois visitée par les naturels des environs. C'est probablement dans cette crique que Fitz-Roy retrouva une partie du matériel de la baleinière que les indigènes lui avaient enlevée pendant une nuit obscure près du cap Désolation. M. Murray, sous les ordres duquel était cette embarcation, fit construire une sorte de panier avec des branches recourbées et des morceaux de toile, et ce fut dans ce canot improvisé que trois hommes résolus rejoignirent le *Beagle* mouillé à une quinzaine de milles de là, dans le port Townshend de l'île Saint-Paul. Fitz-Roy se mit immédiatement à la poursuite des voleurs, s'arrêta à l'île Burnt et y captura un certain nombre de femmes et d'enfants qu'il garda comme otages. Il vit sur plusieurs de ces îles de nombreuses traces de ses voleurs, mais ne parvint pas à retrouver la baleinière. Les prisonniers s'évadèrent, à l'exception de trois enfants, dont une petite fille qu'il nomma Fuegia Basket. Il conduisit cette enfant en Angleterre avec trois jeunes gens dont deux appartenaient à la même tribu (Alacalouf) et le troisième à celle des Yahgans.

Quand le *Beagle* retourna à la Terre de Feu, Fitz-Roy ramena les



deux jeunes hommes survivants et la petite fille. Celle-ci se maria à l'un de ses compagnons de captivité, nommé York Minster, et s'installa dans les environs de l'île Burnt. Elle était encore vivante au moment de notre arrivée. Elle avait visité à plusieurs reprises l'établissement anglais d'Oushouaïa, et tous les renseignements qui m'ont été fournis s'accordent à dire qu'elle n'avait conservé aucun souvenir ni aucune trace de l'instruction qu'elle avait reçue et de la civilisation qu'elle avait vue en Angleterre. Le troisième survivant, nommé Jemmy Button, appartenait à la tribu des Yahgans et demeurait à Woollya, dans le sud du détroit de Murray. C'était, à ce que m'ont dit les missionnaires qui l'ont beaucoup connu, un homme d'un caractère faible et peu énergique, qui ne leur a pas été d'un grand secours quand ils s'établirent dans le pays. — Le lendemain 10 février, je montai sur le sommet de l'île Burnt. L'ascension, rendue pénible par le terrain glissant que l'on trouve sur le versant de la montagne, dura trois quarts d'heure. De ce plateau, la vue s'étend sur la baie Désolée et sur les deux grandes baies qui, sous le nom de *Courtenay* et de *Thieves Sound*, pénètrent dans le sud de la presqu'île Brecknock. Jamais nom ne fut plus mérité que celui de *baie Désolée* que porte le grand bras de mer auquel se termine le Whale Boat Sound. Jusqu'à l'horizon, l'œil n'aperçoit qu'un amas chaotique d'ilots et de roches éparses sur lesquels la mer déferle avec fureur. Dans l'Ouest, la pointe Sud de l'île Basket se termine par un cap noir, dont l'aspect sauvage fait comprendre le nom de *cap de la Désolation* qui lui a été donné. A la pointe de l'île Stewart, qui forme l'entrée de la baie Désolée, on voit deux grands rochers triangulaires qui se prolongent par une chaîne d'ilots bas et allongés; plus loin encore, des roches découvertes et des récifs nombreux indiqués par des brisants; dans l'Ouest, un dédale inextricable de canaux étroits et sinueux qui séparent des groupes de grandes îles. Dans le Nord et dans l'Est, on aperçoit une succession ininterrompue de montagnes noires et arides, coupées par de nombreuses et profondes entrées, que dominent les sommets neigeux de la chaîne du Sarmiento.

La journée du 10 fut consacrée au levé de la baie où nous étions mouillés; mais le mauvais temps ne permit pas de compléter ce travail.



M. de Lajarte eut son théodolite renversé par la vitesse du vent sur le plateau supérieur de l'île, tandis qu'il prenait des angles; l'axe et les vis calants de l'instrument furent faussés, et cet officier dut revenir à bord sans avoir complété sa station. La mer marne de 1<sup>m</sup>, 10 environ à l'île Burnt, et le courant, comme dans toute la partie Ouest de l'archipel, porte dans l'Est avec le flot, dans l'Ouest avec le jusant. La flore est peu variée; on y trouve les hêtres et les plantes ordinaires de cette région; le docteur tua dans les environs deux pingouins d'une espèce nouvelle et des martins-pêcheurs.

Nous quittâmes le mouillage de l'île Burnt le 11 dans l'après-midi; le temps était assez clair pour permettre de suivre le chenal que nous avions reconnu du sommet de l'île et la brise resta maniable, malgré les violentes rafales que nous ressentîmes en passant dans le sud de l'île Burnt. Nous avons déjà remarqué l'influence exercée sur la force et sur la direction du vent par la hauteur de ces terres. Le vent, en suivant les déclivités du terrain, donne lieu à une poussée verticale qui produit ces tourbillons caractéristiques d'une nature si particulière. Le vent redevint régulier et maniable dès que nous eûmes dépassé l'île Burnt.

Le chenal passe entre l'île Burnt et deux gros îlots noirs et escarpés qui se prolongent dans le Nord-Ouest par une chaîne d'îlots et de roches. On passe dans le Nord d'un îlot bas et allongé situé à mi-distance environ entre l'île Burnt et le groupe des îles Cambden. En gouvernant à l'Ouest-Nord-Ouest à partir de l'île Burnt, on passe dans le nord de cet îlot, que l'on peut ranger à deux encablures environ; il se prolonge dans l'Est par des brisants. On distingue alors un sommet arrondi de forme conique et de couleur jaunâtre qui se détache un peu dans le nord d'une haute montagne dont la cime en forme d'ogive est couverte de neige. Au pied de ces hauteurs, s'ouvre une entrée comprise entre plusieurs îlots bas et allongés; quand on les a dépassés, on voit s'ouvrir le canal compris entre les îles Cambden et les terres hachées qui terminent la presqu'île Brecknock. Toute cette partie de la côte est formée par un amas d'îles élevées et sauvages que séparent d'étroits canaux encombrés de roches et de bancs. Sur les flancs escarpés de ces montagnes, on ne voit qu'une maigre végétation qui



croit dans les parties abritées contre la violence des vents régnants.

Le temps devenu menaçant nous obligea à chercher un mouillage dans l'étroit passage compris entre l'île Basket et une grosse île terminée dans le Sud par une falaise rocheuse d'où tombe une belle cascade que le vent balaye et éparpille constamment. Les fonds sont considérables au milieu du canal, mais sur la côte Nord de l'île Basket on distingue une petite échancrure dont le terrain boisé descend doucement vers le rivage. Nous mouillions à 5<sup>h</sup> du soir sur un petit plateau placé devant cette petite baie. Nous fûmes assaillis à ce moment par un fort coup de vent d'Ouest-Sud-Ouest, accompagné de grains de grêle et de neige d'une violence inouïe. Il fallut mouiller nos deux ancres et nous ne pûmes étaler qu'en jetant de longues touées sur chacune d'elles; le baromètre, qui avait baissé de 3<sup>mm</sup>, 7 depuis midi, commença à remonter au moment même où le grain tomba à bord. La nuit fut mauvaise; le vent diminua un peu au commencement de la soirée, puis augmenta de nouveau vers minuit; les rafales, très violentes, se succédèrent presque sans discontinuer et les grains de pluie et de neige masquèrent complètement la vue des terres. On resta sous pression pour être prêts à marcher à tout instant. Sur tout le parcours compris entre les îles du Milieu et le passage Brecknock, nous n'avons pas rencontré d'habitants. On dit cependant que le groupe d'îles qui termine dans l'Ouest la péninsule Brecknock est habité par les Alacalouf, qui seraient assez nombreux.

On se tint prêt à mouiller une troisième ancre; mais le fond était de bonne tenue, et nous pûmes étaler sur nos deux ancres. Le temps s'embellit beaucoup dans la matinée et le baromètre continua de remonter doucement. On en profite pour draguer et l'on allume les feux de la seconde chaudière pour franchir la vaste entrée qui conduit du passage Brecknock au canal Cockburn. Nous quittâmes à midi le mouillage de l'île Basket en suivant le chenal compris entre les îles Cambden et les terres de la presqu'île Brecknock; sur la côte Nord de ce canal s'ouvrent de larges entrées qui séparent les grosses îles élevées dont est formée la partie Ouest de la péninsule. La carte de cette partie du littoral est inexacte et la route suivie nous fait passer sur les terres figurées dans l'ouest du groupe des îles Cambden. Celles-ci sont élevées et dénudées. Le canal suit pendant 6 milles environ la direction du



N.-O.  $\frac{1}{2}$  O. jusqu'à la pointe Nord des îles Cambden; on distingue successivement dans l'Ouest le pic Saint-Paul de l'île Saint-Paul de Londres, puis les pics Horace, à droite desquels on voit un large sillon vertical de couleur blanchâtre. On contourne la pointe Nord des Cambden et, quand ces derniers sommets sont bien en vue au milieu du canal, on peut gouverner dessus jusqu'à ce que l'on ait dépassé un chapelet de petits îlots ronds et verts dont la direction est à peu près celle du passage Brecknock.

9. Canaux Cockburn et Magdalene. Mouillage du Barrow Head. Arrivée à Punta-Arenas.

Le passage Brecknock est sain et paraît assez exactement tracé sur la Carte. On ne distingue le mont Skyring, qui est élevé et remarquable, que lorsqu'on est à la hauteur des roches Astrea. Sur la côte Ouest de la presqu'île Brecknock s'ouvrent plusieurs entrées qui séparent de grandes îles. L'extrémité Nord-Ouest de la presqu'île se termine par une falaise noirâtre et élevée. Quand on a contourné ce cap, on aperçoit successivement deux larges entrées qui mènent au Melville Sound et au passage Adelaïde; on reconnaît le groupe des îles Magill et Enderby, dans le sud desquelles on ne voit ouvrir qu'assez tardivement le canal Cockburn qu'il n'est pas très facile de reconnaître quand on vient de l'Ouest. Toutes ces îles sont hautes, escarpées et rocheuses. La côte Sud du canal, au contraire, est fermée par des îlots dénudés relativement peu élevés. La lame brise toujours avec fureur sur les Furies que l'on voit au-dessus de l'horizon, et nous trouvons une mer dure et houleuse à l'entrée du canal Cockburn.

Quand on a dépassé les îles Magill et Enderby, on distingue au milieu du canal le groupe des roches Kirke qui sont peu élevées; les pêcheurs de phoques mouillent parfois sous le vent de ces îles, mais l'abri doit être bien précaire et les grands bancs de goémons qui les entourent indiquent des fonds rocheux qui ne promettent pas un bon mouillage. Le canal Cockburn est sain, et la Carte paraît exacte. Quand nous eûmes dépassé les roches Kirke, le temps se mit à grains de



neige et de pluie, masquant par instants complètement les terres. Nous allâmes chercher un mouillage auprès du cap Barrow (*Barrow Head*), qui forme la pointe Est de la vaste entrée du Dyneley Sound. On voit s'ouvrir sur cette côte, qui est peu élevée, quelques petites criques boisées et peu profondes. Je fis reconnaître la première de ces entrées, au fond de laquelle on aperçoit un beau torrent. A la tombée de la nuit, nous vinmes mouiller dans cette petite baie, dont le milieu est occupé par un petit îlot rocheux et bas. La crique est très étroite et nous avions juste la place pour notre évitage. On est assez bien abrité à ce mouillage de tous les vents depuis l'Est jusqu'au Sud-Ouest, et il serait facile de s'amarrer l'arrière à terre aux arbres de la plage. Nous avons fait le croquis de cette anse; malgré son peu de largeur (une encablure et demie environ), son fond de sable et de gravier réserve une bonne tenue aux ancres, et l'on peut y mouiller avec sécurité. La baie n'était pas habitée au moment de notre passage et nous n'avions aperçu aucun feu qui dénotât la présence des naturels dans les environs.

Nous quittâmes cette anse dans la matinée du 13 février; de l'autre côté du Barrow Head, on vit une grande entrée qui s'enfonce au loin dans les terres. Elle est parsemée d'îles d'une hauteur modérée et de roches. Peut-être trouverait-on de bons mouillages dans cet archipel, mais les îles qui en sont au Nord sont très accores, et il faudrait probablement s'enfoncer dans les fiords que l'on aperçoit au fond pour trouver un mouillage. Nous courûmes ensuite à l'Est en passant dans le nord des îles King et Fitz-Roy. Les rives du canal Cockburn forment une série de petites hauteurs, avec des coupures profondes qui n'ont pas encore été reconnues. Dans l'intérieur, on aperçoit des sommets élevés et couverts de neige. A partir des îles King et Fitz-Roy, commence une chaîne de hautes montagnes neigeuses dont le sommet le plus élevé est le mont Sarmiento; son double pic paraît au-dessus des nuages. L'aspect de cette montagne isolée est des plus remarquables, quand le ciel, généralement couvert et sombre de ces régions, permet d'apercevoir sa cime neigeuse qui se dresse à plus de 2000<sup>m</sup> vers le ciel. Ses flancs sont recouverts par un grand glacier dont les bras s'étendent au loin dans toutes les vallées environnantes et descendent jusqu'à la mer. Le cap Turn où se termine le canal Cockburn est un



petit mamelon rond et boisé que l'on peut contourner de près. De ce point la vue enfile le canal Cockburn et le Magdalene Sound; on a devant soi le Sarmiento qui dépasse de beaucoup les plus hautes montagnes environnantes. A son pied s'ouvre une profonde coupure qui se termine par une nappe glacée de plus de 2<sup>km</sup> de longueur. D'autres bras de moindre importance se déversent dans les baies environnantes. Dans le Nord, on distingue le mont Boqueron, haut sommet noir surmonté de pics déchiquetés, et dans le Nord-Ouest les hautes montagnes de l'île Clarence dont les sommets dentelés ont une forme caractéristique.

Le Magdalene Sound fait communiquer le passage Cockburn au détroit de Magellan; ce bras de mer est large et sain, et la Carte en est exacte. Les courants ont beaucoup de force dans ce canal, et le flot vient du Nord avec une vitesse qui dépasse parfois deux nœuds. Nous sondâmes au milieu environ du détroit dans le nord de la pointe San Antonio. La profondeur trouvée fut de 514<sup>m</sup> et le fond, de la vase molle verdâtre; la température de la mer, qui était de 10° à la surface, s'abaissait assez rapidement jusqu'à 100<sup>m</sup> où elle était de 7°,6, puis très lentement jusqu'à 340<sup>m</sup> où elle était encore de 7°,2. Dans la soirée nous mouillâmes dans la baie de Port-Famine. Il n'existe plus trace de l'établissement construit par Sarmiento; mais on aperçoit dans les environs quelques fermes occupées par des colons qui se livrent à l'élevage du bétail. Le temps, qui était resté pluvieux dans la matinée, s'embellit beaucoup à notre sortie du Magdalene Sound, et la nuit fut très belle. On seina dans la soirée devant l'embouchure de la petite rivière qui se jette près de la pointe Sainte-Anne et la pêche fut des plus fructueuses. La seine rapporta une grande quantité de saumons argentés et de beaux surmulets d'un goût agréable et fin. On prit aussi une grande raie de la même espèce que celles que l'on trouve dans le canal du Beagle.

La nuit fut calme et sereine. Nous partîmes le lendemain de bonne heure pour remonter le Famine Reach. Nous sondâmes et nous draguâmes dans le milieu de ce canal. Le fond, composé de vase molle et verdâtre, va en diminuant à mesure que l'on remonte dans le Nord. Il varie de 500<sup>m</sup> environ vis-à-vis du Magdalene Sound jusqu'à 200<sup>m</sup>



dans le sud-sud-est environ de Punta-Arenas. Mais il est difficile de placer ses sondes, à cause de l'incertitude qui règne sur la position des sommets marqués sur la Carte. Malgré les progrès considérables réalisés dans l'hydrographie de cette partie du détroit de Magellan, on peut encore signaler beaucoup d'erreurs dont la correction nécessiterait un travail considérable. Il faut ajouter que les pointes se distinguent mal les unes des autres et que l'aspect des terres se modifie rapidement quand on change de position. Le 14 février, à 4<sup>h</sup> de l'après-midi, nous laissons tomber l'ancre devant Punta-Arenas, et quelques instants après le capitaine de port montait à bord et nous remettait le courrier nous apportant des nouvelles jusqu'à la date du 30 décembre. Je fus informé de l'arrivée à Punta-Arenas de M. Lebrun, aide-naturaliste du Muséum d'Histoire naturelle, qui m'était annoncé par mes précédentes instructions comme devant faire partie de la Mission de la baie Orange. Le fournisseur me prévint en même temps que le vin et les effets d'habillement que j'avais demandés en France étaient arrivés par le précédent courrier et étaient déposés sur le ponton chilien, servant de magasin. Nous trouvâmes sur la rade un trois-mâts chargé de charbon et quelques goélettes de pêche, parmi lesquelles le *Thomas Hunt* que nous avons déjà vu à la baie Orange.



---

## CHAPITRE V.

EXPLORATIONS DU 14 FÉVRIER AU 14 MAI 1883.

---

1. Séjour à Punta-Arenas. Traversée du détroit de Magellan aux îles Malouines; port Edgar, chasse aux otaries et aux pingouins.

On procéda, dès le 15 février, à l'embarquement du vin et des effets d'habillement qui nous parvinrent en très bon état. Nous complétâmes aussi nos vivres, de façon que l'approvisionnement fût suffisant pour neuf mois. Les essais tentés en vue d'exciter la concurrence entre les différentes maisons de la place, au sujet de la fourniture des diverses denrées dont nous avons besoin, ne réussirent pas; nous dûmes nous adresser au même fournisseur avec lequel nous avons déjà traité, lors de notre précédente relâche. Ce fut le seul qui fut en état de répondre à nos demandes, et je dois ajouter que nous n'avons jamais eu qu'à nous louer de son exactitude et de son honnêteté. A cette époque de l'année, on fait parfois des chasses fructueuses dans les environs de l'établissement et l'on se procure quelques légumes frais en ville. Cette ressource est importante pour la santé des équipages, qui s'altère rapidement sous ce climat humide et froid. On seina aussi plusieurs fois à l'embouchure de la petite rivière des mines; mais la pêche fut peu fructueuse, malgré les grands feux que nous allumions sur la plage.

Je reçus la visite de M. Lebrun et, conformément aux instructions qui le concernaient, je fis procéder à son embarquement. Ce jeune naturaliste avait été adjoint à la Mission scientifique chargée, sous les ordres du commandant Fleuriat, d'observer, sur les bords du rio Santa



Cruz, le passage de Vénus sur le Soleil. Il se proposait actuellement de continuer ses recherches dans les parages du cap Horn. Je l'assurai de tout notre bon vouloir pour lui faciliter ses travaux et l'autorisai par la suite à nous accompagner dans plusieurs des excursions que nous eûmes l'occasion de faire dans l'archipel. Je vis aussi le capitaine du *Thomas Hunt* qui attendait le passage du courrier pour expédier sa cargaison en Angleterre. Il avait terminé sa première saison de pêche qui lui avait laissé 1300 peaux de phoques à fourrure, ce qu'il considérait comme un assez bon résultat. Il se proposait ensuite de se rendre sur la côte Ouest pour continuer la pêche.

La canonnière *le Rocket* et le navire hydrographe *la Sylvia*, tous deux de nationalité anglaise, mouillèrent successivement sur rade le 21. Le premier de ces bâtiments venait de Vancouver; le second, commandé par le capitaine Wharton, était affecté à la reconnaissance des côtes de l'Amérique du Sud. Il reste ordinairement pendant l'hiver dans les parages de la Plata, et pendant l'été il continue l'hydrographie du détroit de Magellan. Les Cartes que le capitaine Wharton voulut bien me communiquer avec le plus aimable empressement viendront utilement s'ajouter à celles que l'on possède déjà sur l'entrée occidentale du détroit. En mouillant dans un des canaux sinueux et étroits que l'on rencontre si fréquemment sur cette côte dangereuse, la *Sylvia* avait touché quelque temps auparavant. Son commandant me demanda notre scaphandre pour reconnaître le degré de gravité de l'avarie, qui n'était que de peu d'importance, comme le reconnurent nos plongeurs. Un morceau de fausse quille et quelques feuilles de cuivre seulement avaient été enlevés; il n'en pouvait résulter aucun inconvénient sérieux pour la disponibilité du bâtiment. Quelques jours après arrivèrent deux autres navires appartenant à la même nation. La corvette *la Constance*, armée de 14 canons, et l'*Héroïne*, de la même force à peu près, venaient d'Angleterre et allaient rejoindre la division navale du Pacifique, dont elles faisaient partie.

Le gouverneur de Punta-Arenas, M. Sampaio, nous accueillit, comme la fois précédente, avec le plus gracieux empressement. Sa charmante femme et lui conservent intacte la tradition de cette large hospitalité hispano-américaine, si souvent décrite par les voyageurs. L'étranger,



quand il a été présenté au maître de la maison, peut considérer sa table comme la sienne; pendant un repas auquel nous assistions, nous avons vu entrer successivement plusieurs personnes qui prenaient place à la table toujours copieusement servie, après avoir salué la maîtresse de la maison; celle-ci les recevait gracieusement en leur souhaitant la bienvenue. Parmi les principales familles chez lesquelles nous avons reçu un accueil plein de cordialité, je ne dois pas oublier celle de M. Fenton, médecin de l'établissement. Ce jeune docteur, d'origine irlandaise, est actuellement au service du gouvernement du Chili. Il nous a fourni de nombreux renseignements sur ces régions, qu'il habite depuis longtemps déjà, et nous a procuré plusieurs spécimens importants d'histoire naturelle. Le gouvernement, pour reconnaître ses services, lui a accordé une grande concession de terrains situés aux environs du Havre Pecket, à la sortie du second goulet. Il se livre avec succès à l'élevage du mouton, et sera possesseur avant longtemps d'une grande fortune.

Le Dr Hahn profita de notre séjour à Punta-Arenas pour aller faire une excursion intéressante aux environs de la baie Laredo, en compagnie d'un Français établi depuis quelques années déjà dans ce pays. Cet homme, venu dans cette contrée pour diriger l'exploitation d'une mine de charbon, chasse actuellement l'autruche et le guanaco dans les pampas. Il paraît heureux de son genre de vie qui s'écoule en grande partie au milieu des Patagons, dont il loue beaucoup les qualités généreuses. Il procura des chevaux à notre médecin, qui lui avait rendu quelques petits services, et l'accompagna dans le terrain giboyeux situé entre la baie Laredo et la vaste baie connue sous le nom d'*Otway Water*. Ils rapportèrent des cygnes blancs à col noir, des canards et des oies et quelques beaux spécimens ornithologiques que l'on ne rencontre pas dans la partie Sud de l'archipel magellanique.

Le temps fut ordinairement beau pendant les dix jours que dura notre relâche à Punta-Arenas. Les vents, variant généralement du Nord-Nord-Ouest à l'Ouest-Nord-Ouest, fraîchissaient dans la matinée et mollissaient dans la soirée; les nuits étaient très belles et calmes; le ciel, presque toujours clair et dégagé. Parfois la matinée était brumeuse, mais la brume disparaissait dans l'après-midi. La température



moyenne fut de  $11^{\circ},8$  et ne s'abaissa pas au-dessous de  $7^{\circ}$ ; la pression barométrique moyenne fut de  $756^{\text{mm}}$ ; la température moyenne de la surface de la mer fut de  $10^{\circ}$ , et de  $9^{\circ},6$  à  $18^{\text{m}}$  de profondeur. Ces beaux temps achevèrent de rétablir la santé de l'équipage, qui avait été un peu altérée par les fatigues et par les mauvais temps continuels des deux mois précédents. Un seul de nos matelots, le nommé Fiquet, atteint d'hémoptysie, restait encore sérieusement souffrant. Son état, sans être actuellement très grave, inspirait des inquiétudes au docteur. Celui-ci craignait que la saison d'hiver, dans laquelle nous allions bientôt entrer, ne fût fatale à cet homme. Je me décidai donc à l'envoyer à Montevideo par le courrier anglais que nous attendions chaque jour, en l'adressant à notre consul pour que ce dernier l'expédiât en France par le paquebot français. Fiquet partit le 21 février à minuit par la *Patagonia*, qui emporta aussi notre courrier pour l'Europe.

Nous quittâmes Punta-Arenas le 22 février dans la matinée, après avoir réglé nos montres. Le temps était beau et clair. La brise fraîchit peu de temps après, et nous atteignîmes rapidement le second goulet. Nous fûmes alors pris par un courant de flot, dont la rencontre avec le vent produisait une mer clapoteuse et dure. Nous allâmes mouiller dans la baie Gregory, pour profiter le lendemain du courant favorable. La brise tomba au commencement de la soirée, et la nuit fut très belle et calme. Le lendemain nous partions à la première heure de la baie Gregory, et nous descendions rapidement le premier goulet. Les terres, dans tout ce parcours, étaient complètement masquées par une épaisse fumée, produite par l'incendie des herbes qui couvrent les immenses savanes de la partie orientale du détroit. Cet incendie, favorisé par la sécheresse qui régnait depuis quelque temps et par le grand vent, se développait sur une immense étendue de terrain; la fumée était tellement épaisse que le soleil, quand on le voyait, paraissait comme un disque rougeâtre vu au travers d'une brume épaisse. Parfois le vent déchirait les nuages de fumée et permettait de distinguer quelques points de la côte. On reconnut ainsi la balise du cap Possession, ce qui permit de rectifier la route, toujours grandement influencée par les violents courants que l'on rencontre dans cette partie du canal.

A  $4^{\text{h}}$  dans l'après-midi, nous doublions la pointe Dungeness, et je



fis gouverner sur les Malouines. La brise mollit dans la soirée et l'horizon resta embrumé par la fumée, jusqu'à ce que nous ayons perdu la terre de vue. Nous profitâmes de ce beau temps pour sonder et pour draguer sur le grand plateau couvert de sable et de coquilles brisées qui réunit les Malouines à la côte d'Amérique. Les fonds varient généralement de 100<sup>m</sup> à 200<sup>m</sup> sur ce plateau, où l'on trouve de nombreux et intéressants spécimens de la faune sous-marine. La température de la mer diminuait de 9°,8 à la surface à 8°,9 à 50<sup>m</sup>; la valeur de 9°,7 trouvée à 100<sup>m</sup> provient peut-être du mauvais fonctionnement du thermomètre à retournement qui n'aura pas renversé à temps. La brise fraîchit au jour dans la matinée du 24, et joua pendant toute la journée; le baromètre, resté à 743<sup>mm</sup> pendant la journée précédente, baissait d'un demi-millimètre par heure, à partir de minuit jusqu'à 5<sup>h</sup> de l'après-midi. Vers 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, le vent sauta au Sud-Ouest dans un violent grain de grêle accompagné d'éclairs, et le baromètre commença à remonter vers 10<sup>h</sup> du soir; le vent augmenta beaucoup de force et souffla grand frais du Sud-Ouest. La mer, restée assez belle jusqu'alors, devint très grosse dès que nous ne fûmes plus à l'abri de la Terre des États, et continua d'augmenter à mesure que nous nous rapprochions des fonds rocheux des Malouines.

Le 25 février, on aperçut la terre à 4<sup>h</sup> du matin, et peu après nous reconnâmes le cap Meredith et le Castle Rock, qui présente bien, quand on le voit d'une certaine distance, l'aspect d'un vieux château en partie démantelé. Ce ne fut pas sans difficulté que nous parvinmes à doubler le cap Meredith, à cause de la houle énorme soulevée par les grands vents de la nuit précédente et du violent courant portant au Nord-Ouest. Nous entrâmes dans le détroit qui sépare les deux grandes Malouines, et à 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> nous laissions tomber l'ancre dans la grande baie de Port Edgar, située sur la côte Est de la Malouine de l'Ouest. Ce beau bassin, qui mesure cinq milles de long sur un mille et demi de large, est complètement fermé par une digue naturelle d'une longueur de quatre milles. Une coupure qui n'a pas plus d'une encablure de large fait communiquer le havre avec le détroit de Falkland. L'accès en est assez difficile pour les bâtiments à voiles, bien que ce passage soit très court. On aperçoit quelques maisonnettes au fond de ce havre,



mais l'aspect menaçant du temps ne permit pas d'envoyer une embarcation dans cette direction.

Le canot à vapeur fut expédié dans le petit bras, situé à l'ouest du mouillage, lequel communique avec un grand lac, en même temps que la chaloupe allait seiner sur un ilot du voisinage. Cette dernière embarcation rapporta quelques gros poissons de la famille des loups de mer et tout un chargement de pingouins de l'espèce la plus commune; ces palmipèdes, alors à l'époque de la mue, nichent en grand nombre sur les rochers de cet ilot. Affolés de terreur, ils se précipitaient de tous côtés sur le pont en poussant des cris aigus; leur démarche grotesque, rendue plus ridicule encore par l'épais duvet dont ils sont couverts à ce moment, faisait un spectacle des plus risibles. Le canot à vapeur revint tard dans la soirée; les officiers qui le montaient avaient trouvé une bande de lions marins campés sur un ilot au milieu de touffes de tussac; quelques vieux mâles, au corps couturé de cicatrices produites par les luttes violentes auxquelles ils se livrent à l'époque de la reproduction, étaient entourés par de véritables harems de femelles. Ces animaux, quand ils sont blessés, deviennent féroces et n'hésitent pas à se précipiter sur l'assaillant. Un de nos officiers dut se défendre avec la crosse de son fusil contre un de ces amphibies qui avait déjà deux balles dans le corps. Les femelles se précipitaient à l'eau, appelant avec des cris plaintifs leurs petits. Le canot à vapeur rapporta une dizaine de ces petits lions; on avait pu en capturer un vivant, mais il fallut le tuer à cause de sa sauvagerie; en outre de ces animaux, les officiers rapportaient une cinquantaine d'oies et de canards à vapeur, qui vinrent s'ajouter agréablement à la ration ordinaire de l'équipage.

La chaloupe alla chercher le lendemain les lions que le canot n'avait pu rapporter. Le chalut que l'on fit mouiller en même temps revint chargé de moules et de spongiaires. Le vent hala le Nord-Ouest dans la soirée, et le baromètre descendit lentement; vers 4<sup>h</sup> du matin, la brise fraîchit beaucoup et continua de souffler vent grand frais jusqu'à 11<sup>h</sup> du matin, où elle mollit en halant l'Ouest-Nord-Ouest; le baromètre, qui était à 743<sup>mm</sup> à midi le 25, descendit à 721<sup>mm</sup> le lendemain à 3<sup>h</sup>, moment où le vent sauta au Sud-Ouest en fraîchissant jusqu'à tempête. La nuit fut mauvaise; le froid, vif et pénétrant, bien que le thermomètre



indiquât 6°, mais la violence du vent rendait cette température pénible à supporter. L'anémomètre indiquait 38<sup>m</sup> par seconde, et les rafales qui accompagnaient les violents grains de neige et de grêle étaient très lourdes. On mouilla une seconde ancre et l'on poussa les feux pour être prêts à marcher en avant. Cette tempête dura jusque dans la soirée du mardi 27; le vent hala alors le Sud et mollit un peu, mais le temps était encore trop mauvais pour sortir de Port Edgar, où nous restâmes jusqu'au lendemain 28 février. La grosse mer creusée par les grands vents du Sud qui avaient soufflé la veille produit à l'entrée de ce havre une sorte de barre qui rend la sortie difficile. Il eût été dangereux pour un navire à voiles d'être exposé à la mer démontée que nous trouvâmes dans ce goulet, à cause du calme et des folles brises que l'on ressent dans ce passage étroit. Nous pûmes cependant le franchir en embarquant quelques paquets de mer, et la houle devint moins dure à mesure que l'on s'écartait de la côte.

Le détroit de Falkland qui sépare les deux grandes Malouines est dirigé à peu près du Nord-Est au Sud-Ouest. Il a une cinquantaine de milles de longueur à partir de l'île Calista, et sa largeur varie de quinze milles jusqu'à deux milles et demi. Les terres qui le bordent sont généralement peu élevées et se terminent souvent par de petites falaises blanchâtres, coupées par de larges entrées. On distingue cependant sur la côte Ouest une chaîne de montagnes arrondies, de 600<sup>m</sup> de hauteur environ. La partie Sud du détroit renferme un grand nombre de bancs et d'îles basses dont quelques-unes ont une grande étendue; mais la Carte indique bien le chenal qu'il faut suivre; on rencontre dans certaines parties de ce passage beaucoup de goémons isolés, mais qui poussent par de grandes profondeurs.

Le temps resta assez beau pendant la journée, bien qu'il y eût encore de fortes rafales dans les grains; nous entrâmes dans la soirée dans la baie White Rock, située dans la partie Nord du canal. Nous y passâmes la nuit et nous en sortîmes le 1<sup>er</sup> mars dans la matinée, en rangeant de près la falaise blanche que l'on voit à la pointe White Rock. Nous avons bien distingué les roches Sunk et Awash qu'entourent de grands bancs de goémons; souvent la violence du courant les fait disparaître sous l'eau, mais le courant, très faible au moment de notre



passage, les laissa voir. Peu après, on put distinguer le haut rocher d'Ed-dystone que nous avons laissé dans le Nord; le cap Dolphin est une langue de terre étroite et basse; nous reconnaissons successivement les caps Bougainville et Macbride, bien que le temps soit couvert et pluvieux. Les courants sont violents sur cette côte et le flot nous porte dans l'Est avec deux nœuds de vitesse environ. Dans la journée le temps s'embrume de plus en plus et la brise fraîchit au Nord-Ouest; nous distinguons heureusement dans une éclaircie le phare du cap Pembroke et peu après nous entrons dans la grande baie de Port William. A 5<sup>h</sup>, nous mouillions dans le beau bassin naturel au fond duquel s'élève la petite ville de Port Stanley.

2. Aperçu historique sur l'archipel des Malouines; climat, faune et flore; état actuel de ces îles; leur organisation politique.

L'archipel des Malouines a été si souvent décrit par les voyageurs, qu'il semble peu utile d'en donner une description détaillée. Je me contenterai donc de rappeler brièvement ce qui a trait à la découverte de ces îles et à leur état actuel, en indiquant au lecteur les Ouvrages qu'il pourra consulter avec fruit pour étudier toutes leurs particularités intéressantes.

La découverte des Malouines (1), attribuée par Bougainville et par certains auteurs anciens à Améric Vespuce, appartient à plus juste titre à John Davis, le même navigateur qui donna son nom au détroit qui sépare le Groenland du Labrador; parti d'Angleterre avec Thomas Cavendish, qui exécutait alors son second voyage, Davis fut séparé de ce dernier par un coup de vent en mai 1592, et le 14 août de cette même année, il aperçut ces îles, auxquelles il donna le nom de *Davis Southern Islands*. Deux ans après Davis, Richard Hawkins découvrit,

(1) On trouvera tous les renseignements concernant les Malouines dans les Ouvrages suivants : *Histoire des navigations aux terres australes*, par le président de Brosse; *Histoire d'un voyage aux îles Malouines*, par dom Pernetty; *Voyage de Bougainville*; *Deuxième voyage du Beagle*, par Fitz-Roy et Darwin; *Voyage au pôle Sud*, de Weddell; *Voyage autour du monde de la Coquille*, par Duperrey; *Voyage de découvertes*, par Ross.



en 1594, la partie Nord de cet archipel qu'il nomma *Terre de la Vierge d'Hawkins* (Hawkins's Maiden Land). Les Sebaldines, actuellement nommées *Jason*, furent vues en 1600 par Sebald de Weert, qui faisait partie de l'escadre de Simon de Cordes, dont la flotte fut dispersée par une tempête à l'entrée du détroit de Magellan. Ces mêmes îles furent revues en 1615 par Schouten et Lemaire, et par Dampier et Cowley en 1684. Mais l'éditeur qui publia la relation du voyage de ces derniers, pour faire sa cour au secrétaire du Conseil d'Amirauté d'alors, leur attribua une fausse latitude et les nomma, comme si elles eussent été récemment découvertes, les *îles Pepys*, du nom de ce haut fonctionnaire.

John Davis est le premier qui explora ces terres; il trouva en 1690 le canal qui sépare les deux grandes Malouines et mouilla plusieurs fois dans ce détroit, auquel il donna le nom de *Falkland*, étendu depuis par les Anglais à tout l'archipel. Il avait reconnu à l'entrée Nord de ce passage un rocher élevé, « distant, dit-il, de la côte de quatre ou cinq lieues et qui ressemble à un navire sans voiles ». Cette roche, déjà vue par Hawkins, qui l'avait appelée la *cheminée blanche* et que Bougainville nomma la *Tour de Busy*, est celle qui porte actuellement le nom d'*Ed-dystone*. Beauchesne Gouin, après avoir découvert l'île qui porte son nom et qui termine cet archipel dans le Sud, parcourut la côte Est du groupe où il mouilla.

Dès les premières années du xviii<sup>e</sup> siècle, ces îles furent visitées à de fréquentes reprises par des bâtiments de Saint-Malo. Fouquet, qui commandait l'un de ces navires, le *Saint-Louis*, donna le nom d'*îles d'Anican* au groupe près duquel il mouilla. Ce sont sans doute celles qui sont actuellement nommées *Barren*, *George* et *Speedwell*, et qui sont situées à l'extrémité Sud du détroit de Falkland. Ce fut à l'aide des journaux de bord de ces différents bâtiments que Frézier dressa la Carte de ces îles qu'il nomma *Isles Nouvelles*; mais le nom de *Malouines* leur fut plus justement donné par les marins de Saint-Malo, port d'où étaient partis les navires qui avaient reconnu la majeure partie de ces terres. Ce nom fut adopté par les Espagnols qui en ont fait *Maloinas*.

Le commerce important que la France entretenait dans la seconde moitié du siècle dernier avec le Chili et le Pérou attira l'attention



du gouvernement sur la nécessité d'avoir un port de refuge dans le voisinage du cap Horn. Nos bâtiments étaient obligés, avant de pénétrer dans la mer du Sud, de relâcher au Brésil ou dans le rio de la Plata, et ne trouvaient aucun port où ils pouvaient réparer les avaries qu'ils subissaient fréquemment en doublant le cap. La position des Malouines, leur voisinage du cap Horn, leur isolement, le grand nombre d'excellents mouillages qu'elles contiennent furent autant de raisons qui décidèrent la cour de France à prendre possession de ces îles.

Ce fut le 17 mars 1764 que Bougainville débarqua dans la baie Française (actuellement Berkeley Sound) et fonda le premier établissement sur ces îles. Il y débarqua plusieurs familles acadiennes et quelques soldats s'élevant en tout à 79 personnes, placées sous le commandement de M. de Bougainville-Nerville, son cousin. Il laissa dans la petite colonie des bœufs, des moutons, des porcs qu'il avait embarqués à Montevideo et alla chercher un chargement de bois dans le détroit de Magellan. Après une reconnaissance préalable faite par l'escadre de Byron en 1765, les Anglais, à leur tour, s'installèrent en 1766 à Port Egmont sur la Malouine de l'Ouest, afin de protéger les pêcheurs de leur nationalité qui commençaient à fréquenter ces parages. La cour d'Espagne revendiqua alors la souveraineté de ces terres qui dépendaient de l'Amérique méridionale, dont elle se prétendait maîtresse, et le gouvernement français consentit à opérer la cession de l'établissement de Port-Louis, moyennant le paiement d'une somme de 603 000 livres. Bougainville partit de Nantes en 1766 sur une frégate et alla chercher à Buenos-Ayres le gouverneur espagnol, auquel il remit l'établissement de Port-Louis.

Les Espagnols, ayant eu connaissance de l'occupation de Port-Egmont par les Anglais, expédièrent des troupes de Buenos-Ayres en 1770. Celles-ci contraignirent les Anglais à rembarquer; mais, sur les réclamations énergiques du gouvernement de la Grande-Bretagne, la cour d'Espagne désapprouva la conduite du gouverneur de Buenos-Ayres et ordonna la restitution du fort, de l'artillerie et des objets appartenant aux sujets anglais. Ces derniers ne tardèrent pas, du reste, à évacuer la baie de Port Egmont, qui ne fut visitée depuis lors



que par quelques pêcheurs de cette nation; les Espagnols eux-mêmes abandonnèrent Port-Louis, et pendant toute la première partie de ce siècle ces îles ne furent plus fréquentées que par les pêcheurs de phoques et les baleiniers, qui en avaient fait leur quartier général. Indépendamment des pêches fructueuses qu'ils opéraient dans ces parages, ces hardis marins étaient attirés par la sécurité des mouillages et par les ressources naturelles de ces îles. Les bœufs et les porcs importés par Bougainville s'étaient développés avec une rapidité étonnante et leur fournissaient de la viande fraîche en grande quantité. Le gibier et le poisson, très abondants dans ces baies, et les plantes antiscorbutiques qu'ils trouvaient sur le rivage faisaient de ces ports d'excellents points de relâche pour leurs équipages fatigués par leurs pénibles navigations.

En 1820, le gouvernement de Buenos-Ayres, prétendant succéder aux droits de la couronne d'Espagne sur ces îles, en fit prendre possession par la frégate *l'Héroïne*, qui annonça cette occupation à une douzaine de bâtiments baleiniers et pêcheurs de phoques, parmi lesquels était Weddell. Cette prise de possession ne devint effective qu'en 1823, époque à laquelle ce gouvernement accorda la concession de la chasse et de la pêche, ainsi que le terrain nécessaire pour fonder un établissement sur la Malouine de l'Est à un colon d'origine allemande, M. Louis Vernet, qui s'installa dans la baie Française avec sa famille et une quarantaine de colons anglais et allemands.

La petite colonie prospéra assez rapidement; elle devint bientôt un lieu de rendez-vous pour les bâtiments de commerce des diverses nations, qui s'y arrêtaient aussi bien à l'aller qu'au retour de leurs voyages dans le Pacifique. Mais les pêcheurs de phoques qui fréquentaient ces îles tuaient sans aucun discernement et à toute époque de l'année les phoques et les animaux sauvages que l'on y trouvait. Pour mettre un terme à ces déprédations, le gouvernement de Buenos-Ayres nomma Vernet gouverneur des Malouines et de la Terre de Feu. Agissant en cette qualité, Vernet emprisonna quelques pêcheurs américains qui continuaient leur chasse, après qu'il leur avait intimé l'ordre, à plusieurs reprises, de cesser leurs poursuites. En 1831, la corvette américaine *le Levington*, pour venger l'offense faite à ses nationaux,



détruisit en grande partie l'établissement et s'empara du représentant de Vernet et de quelques-uns des colons, qu'elle transporta à Buenos-Ayres. Le gouvernement des États-Unis approuva cette conduite et expédia un chargé d'affaires à Buenos-Ayres pour demander réparation du préjudice causé à ses nationaux.

Tandis que les deux gouvernements discutaient cette question, l'Angleterre expédia la *Clio* et la *Tyne* qui prirent définitivement possession de ces îles en janvier 1833. La petite garnison buenos-ayrienne n'opposa aucune résistance; elle fut embarquée sur une goélette et retourna à la Plata. Le pavillon anglais fut hissé et salué à Port-Louis et à Port-Egmont; puis les Anglais s'éloignèrent sans laisser d'autre autorité qu'un Irlandais qui fut chargé de hisser le pavillon quand un navire viendrait mouiller sur rade. Mais, dès l'année suivante, un officier de marine fut détaché à Port-Louis avec quelques hommes formant l'équipage d'une embarcation, et depuis lors les différents havres furent visités fréquemment et reconnus par de petits navires détachés de la division navale anglaise de l'Atlantique Sud.

Fitz-Roy, auquel j'ai emprunté la majeure partie des renseignements relatifs à ces événements, mouilla à Port-Louis en 1833. Il trouva l'établissement à peu près ruiné. Peu après son départ, la petite colonie devint le théâtre de scènes de désordre et de meurtres. Les colons amenés par M. Vernet et quelques Indiens prisonniers qui lui avaient été accordés par le gouvernement de Buenos-Ayres menacèrent le représentant de M. Vernet et quelques autres colons, et détruisirent ce qui subsistait encore de la petite colonie. L'arrivée du *Challenger*, puis du *Beagle* qui retourna à Port-Louis en 1834, rétablit l'ordre qui n'a plus été troublé depuis lors.

A partir de ce moment, la prospérité de cette colonie prit un développement rapide et la population a beaucoup augmenté. Au début de l'occupation anglaise, on ne comptait qu'une centaine d'habitants environ dans tout l'archipel; trente ans après, leur nombre s'élevait à 352 hommes et 214 femmes, et au 1<sup>er</sup> mars de l'année 1883 les renseignements officiels accusent les chiffres de 846 hommes et 568 femmes.

L'étranger, en débarquant sur ces îles, éprouve un sentiment de



surprise mélangé de tristesse à la vue du paysage qui se déroule devant ses yeux. Des chaînes de collines rocheuses dominées par quelques hauts sommets dénudés surmontent d'immenses plaines ondulées couvertes d'une herbe courte et dure. Dans les vallons, de nombreux étangs et des tourbières noirâtres, quelques arbustes rabougris, des touffes de bruyère au milieu desquelles on voit paître de grands troupeaux de moutons. Pas un arbre ne vient rompre l'uniformité de ce paysage désolé. Les collines arrondies qui limitent ces plaines sont formées de grès quartzeux. On rencontre à chaque pas, quand on les gravit, des blocs de roches de toutes les grandeurs, entassés pêle-mêle. De nombreux ruisseaux, dont l'eau est claire et pure, courent sur la couche de tourbe épaisse qui recouvre partout le terrain.

Il paraît difficile d'expliquer l'absence complète des arbres dans un pays si voisin de la Terre de Feu et de la Terre des États, dont le climat est au moins aussi rigoureux que celui des Malouines. On voit cependant de nombreuses et belles forêts sur les terres de l'archipel magellanique. Les essais qui ont été tentés à de fréquentes reprises pour boiser ces îles n'ont laissé aucune trace. Bougainville y transporta des milliers de jeunes arbres pris dans le détroit de Magellan. Wallis fit de même. M. Gaudichaud, botaniste embarqué à bord de l'*Uranie*, sema, sur le rivage de la baie Française, les graines qu'il avait sauvées lors du naufrage de ce bâtiment. Il n'en restait pas trace lors du passage dans cette même baie de la *Coquille*. M. Lesson, botaniste à bord de ce dernier bâtiment, essaya sans plus de succès d'y faire pousser quelques graines. Je ne sais s'il faut attribuer ces insuccès aux grands vents qui soufflent constamment sur cette contrée, ou bien s'il faut en chercher la raison dans la nature du sol tourbeux dont elle est couverte. On pourrait objecter, par rapport à la première raison, qu'il vente au moins autant dans la partie Sud de l'archipel où la végétation est luxuriante, et que les abris provenant des accidents du sol sont aussi nombreux dans l'un que dans l'autre pays. L'argument tiré de la nature du terrain a peut-être plus de valeur. La tourbe des Malouines est en effet très dense et renferme beaucoup de gazon qui paraît en quelque sorte comme comprimé; elle diffère beaucoup de la tourbe



que l'on trouve en si grande abondance dans tous les terrains de l'archipel magellanique.

Peut-être enfin faut-il chercher la raison de cette différence de végétation dans la modification qui est produite, paraît-il, dans le climat de ces îles. Weddell et quelques-uns des capitaines qui ont séjourné longtemps aux Malouines prétendent que leur température augmente, ce qu'ils attribuent à la disparition des champs de glace que l'on rencontrait autrefois fréquemment dans ces parages. Weddell ajoute que, durant le cours de ses navigations au milieu de ces mers, il n'a jamais vu de glaçons par 50° de latitude Sud, ce qui peut provenir de différentes causes. Mais le petit nombre et le peu de durée des observations relatives aux températures et aux courants de ces régions ne permet pas de formuler actuellement une opinion définitive à cet égard. Du reste, le sol n'est pas complètement impropre à la végétation, comme le prouvent les nombreux arbustes et les légumes sauvages que l'on voit dans certaines parties du pays. Le terrain, bien préparé, convient même à la plupart de nos légumes européens qui réussissent très bien. L'une des plantes que l'on trouvait autrefois très abondamment sur les rivages des Malouines, le tussac, a disparu à peu près complètement aujourd'hui. Ces touffes de joncs, que Bougainville et tant d'autres navigateurs ont confondus fréquemment avec des arbres, sont devenues rares; les différents animaux sauvages en sont très friands, et les porcs en particulier déterrent les racines qu'ils mangent avec avidité. On trouve encore le tussac, mais en petite quantité, sur les îlots voisins où le bétail ne peut accéder.

Le manque de bois sur ces îles est un grand inconvénient; on y supplée par la tourbe, qui est très abondante et de très bonne qualité. Sa nature spongieuse la rend très humide; il faut la faire sécher longtemps, au moins les parties inférieures de la couche, avant d'en faire usage. On l'exploite du reste régulièrement; on la découpe en mottes rectangulaires qui sont disposées en tas, jusqu'à ce qu'elle soit séchée. Elle brûle parfaitement et est employée comme combustible par toute la population. On sait avec quelle rapidité les animaux, bœufs, chevaux, porcs et lapins laissés par Bougainville et par les colons espagnols qui lui avaient succédé s'étaient multipliés. Fitz-Roy dit que,



malgré la destruction sans mesure qu'en faisaient les équipages des bâtiments et les colons, on comptait encore en 1834 « beaucoup de milliers de têtes de bétail et plusieurs milliers de chevaux sur la Malouine orientale ». En 1861, les statistiques officielles accusent l'existence sur toutes ces îles de 604 chevaux domptés, 800 indomptés et 2010 privés; 19526 bêtes à cornes sauvages et 9000 privées; 11550 brebis et environ 1000 porcs sauvages. Actuellement, on ne trouve plus aux Malouines ni chevaux ni porcs sauvages, et c'est à peine s'il reste 5000 bêtes à cornes sur les 30000 que l'on comptait en 1861.

Le seul quadrupède indigène qui existait sur ces terres est le loup renard qui a été décrit par Bougainville et par Fitz-Roy; il a complètement disparu aujourd'hui de ces îles, où l'on trouve par contre beaucoup de lapins et de lièvres. Le pays est très giboyeux et, bien que la multitude des oiseaux de différentes espèces qui couvraient autrefois le sol ait beaucoup diminué, on peut encore faire des chasses abondantes. Les oies, les canards, les cormorans, les huitriers, les bécassines, les vanneaux, etc., peuplent les rivages des baies et les étangs de l'intérieur. Les manchots se rencontrent en grand nombre sur les îlots et sur les falaises de la côte; mais le pingouin royal, très commun autrefois, est actuellement très rare.

Une des sources principales de la richesse de ces îles, source complètement tarie aujourd'hui, était la chasse des éléphants de mer, des phoques à fourrure et des lions marins. Ces animaux ont disparu à peu près complètement de ces rivages, à la suite de la destruction inintelligente que l'on en faisait dans toutes les saisons. Pour mettre un terme à ce dépeuplement, le gouverneur actuel a publié un arrêté qui prohibe formellement du 1<sup>er</sup> octobre au 1<sup>er</sup> avril de chaque année, dans les eaux de l'archipel, la pêche de tous les animaux appartenant à l'espèce des phoques. Toute contravention à cet arrêté est punie d'une amende qui peut atteindre 2500<sup>fr</sup>; elle entraîne en outre le paiement de la somme de 125<sup>fr</sup> par chaque phoque tué; la moitié de l'amende est versée au Trésor, l'autre moitié appartient à celui qui a dénoncé le délit. On rencontre encore quelques baleines dans le voisinage des Malouines, mais elles sont rares.



Pendant l'été, on trouve dans les baies beaucoup de poissons qui arrivent au commencement du printemps pour déposer leurs œufs. Ils se retirent en hiver. Les espèces les plus communes sont les petits poissons de goémons (*kelpfish*), si communs à la Terre de Feu, et une sorte de loup ou gade, qui devient très gros, paraît-il, à la fin de l'été. On a essayé de saler ce dernier poisson, dont la chair est un peu molle bien qu'elle soit agréable au goût; mais les essais tentés n'ont pas réussi, et les pêcheries établies dans ce but au fond de la baie Française sont actuellement abandonnées. On a souvent confondu ce poisson avec la morue; nous n'avons jamais vu ce dernier poisson dans les mers du cap Horn. On trouve aussi dans les étangs que l'on voit si fréquemment sur ces îles un petit poisson, dont la chair délicate rappelle un peu celle de la truite. Il y a beaucoup de moules sur tous les rivages de ces îles, et l'on peut, à basse mer, s'en procurer en grande quantité.

Actuellement, l'industrie la plus importante de ces îles consiste dans l'élevage du mouton. On évalue leur nombre à 500000 environ; leur laine est très estimée sur les marchés de la métropole. En 1881, on en a exporté près de 1100 tonneaux, et en 1882 on a abattu plus de 20000 de ces animaux pour en extraire la graisse, qui constitue aussi un produit très lucratif. Ils sont répandus à peu près sur toute la surface de ces terres, bien que les pâturages ne soient pas d'aussi bonne qualité dans les différents districts.

Depuis que la colonie a pris un grand développement, l'établissement de Port-Louis a été abandonné, et le siège du gouvernement a été transféré à Port-Stanley. Ce havre, véritable bassin naturel, doit à sa position à l'extrémité Est de ces îles, ainsi qu'à la bonté de son mouillage, d'avoir été choisi pour en faire le chef-lieu de tout le groupe. C'est en effet le port qu'il est le plus facile d'atteindre pour un voilier, et le phare du cap Pembroke rend l'accès de ce havre parfaitement sûr et facile. La baie de Port-William, au fond de laquelle s'ouvre le port Stanley, est large et profonde et l'on peut y mouiller à peu près partout. Le choix qui a été fait de ce point pour y placer le centre de la colonie a donc été des plus judicieux. Fitz-Roy avait, du reste, déjà signalé depuis longtemps l'intérêt qu'il y aurait pour la navigation à fonder un chantier de réparations sur ce point.



La baie de Port-William est facile à reconnaître. Le seul danger situé aux environs est la roche Uranie, qu'il est facile d'éviter cependant. On voit à une certaine distance de la pointe Volontaire des goémons isolés qui indiquent des fonds rocheux. Il faut donc veiller attentivement dans le voisinage de cette pointe. Bien que le temps fût un peu brumeux, nous avons pu distinguer à trois milles environ le phare du cap Pembroke et la balise de la pointe William. Il ne faut pas trop compter sur les marques de reconnaissance indiquées par les instructions. Le mont Low et les collines situées au Nord de la baie n'ont pas de contours bien nettement accusés. D'après les relèvements, il nous a semblé que la position des roches Seal ou celle du cap Pembroke n'était pas exacte. Les courants sont violents à l'entrée de la baie. Il faut les veiller avec soin pour éviter d'être jeté sur les récifs qui prolongent la roche Billy qui couvre à mer haute.

Les bâtiments à voiles mouillent souvent devant Port-Stanley, dont l'entrée est délicate pour eux, ou bien dans l'anse Sparrow, dans le nord de la baie William. Mais, malgré l'étroitesse de la passe comprise entre les pointes Marine et Ingénieur, celle-ci ne présente aucune difficulté pour un bâtiment à vapeur.

On peut longer de près les goémons de l'une ou de l'autre pointe, après avoir dépassé le banc placé dans l'ouest de la pointe Tussac; quand on a pénétré dans le port, on vient chercher le mouillage situé vis-à-vis de la ville. Le port est excellent et forme un bassin de trois milles de long environ sur trois encablures de largeur. Les bâtiments de guerre mouillent ordinairement sur la côte Nord par 10<sup>m</sup> d'eau. Le fond, de vase dure, offre une excellente tenue. La partie Sud du mouillage est réservée aux pontons qui servent de magasins de dépôt et aux petits bâtiments du service local.

Les Falkland sont régies comme les autres colonies de la Couronne, c'est-à-dire qu'elles sont administrées directement par le gouvernement et ne jouissent d'aucune autonomie. Le gouverneur, qui réside à Port-Stanley, réunit dans ses mains les pouvoirs administratif, judiciaire et militaire. Il se fait assister dans certains cas par un Conseil consultatif dont les membres sont nommés par le gouvernement. Il reçoit un traitement de 30000<sup>fr.</sup>



Le personnel administratif se compose d'un trésorier, qui joint à ces fonctions celles de chef de la police et de directeur du port; d'un secrétaire colonial qui est en même temps directeur de la poste; d'un médecin colonial et de deux chapelains, dont un catholique. Les Falkland sont le siège d'un évêché, dont la juridiction s'étend sur toutes les missions protestantes de l'Amérique du Sud, en exceptant toutefois celles de la Guyane anglaise. L'évêque actuel des Malouines est le D<sup>r</sup> Stirling, qui a si puissamment contribué au succès de la mission protestante de la Terre de Feu. Il réside le plus souvent à Buenos-Ayres. Cette mission évangélique possède un établissement important sur l'île Keppel, qui fait partie du nombreux groupe placé dans le nord de la Malouine de l'Ouest. Cette île a été cédée à la mission par le gouvernement pour une période de soixante ans. Elle y a établi une ferme où elle instruit les jeunes Fuégiens pris à la Terre de Feu. Ceux-ci apprennent la langue anglaise et se forment à l'élevage du bétail et à la culture de la terre. Les produits de ce petit établissement ont une certaine importance et viennent s'ajouter aux souscriptions et aux dons volontaires qui font vivre cette charitable institution. La laine et les pommes de terre provenant de l'établissement sont transportées à Port-Stanley par le cotre de la mission qui séjourne pendant une partie de l'année aux Falkland.

Il y avait autrefois une petite garnison d'une quarantaine d'hommes à Port-Stanley; actuellement, la seule force publique de ces îles se compose de cinq agents de police, qui suffisent à maintenir l'ordre dans la colonie. Pendant les six mois que dure l'interdiction de la pêche, la division navale de l'Atlantique Sud détache un de ses bâtiments pour faire la police des eaux de l'archipel.

Depuis quelques années déjà, la colonie paye toutes ses dépenses, y compris les frais d'administration. Les recettes étaient évaluées pour 1883 à 163800<sup>fr</sup>; les dépenses, à 150000<sup>fr</sup>. Les premières proviennent en majeure partie de la location des terres de la Couronne qui sont affermées par les propriétaires des troupeaux; la superficie de toutes ces îles est de 949000<sup>ha</sup>, dont la moitié environ appartient à des particuliers. La seule Compagnie des Falkland possède 283270<sup>ha</sup>, c'est-à-dire plus de la moitié de la grande île de l'Est.

La ville de Port-Stanley est bâtie sur la côte Sud de la rade; elle



s'étend sur les flancs d'une chaîne de hauteurs peu élevées, surmontées par une petite colline au sommet de laquelle s'élève un mât de signaux qui correspond avec le phare du cap Pembroke. Celui-ci signale les mouvements des bâtiments et fait connaître leurs besoins. La ville comprend à peu près cent vingt maisons qui forment une large rue parallèle au rivage. Elles sont généralement bâties en pierre, et beaucoup d'entre elles sont précédées d'une petite serre qui leur donne un aspect agréable. Quelques-unes sont bien construites et paraissent confortables. Le Gouvernement est à l'extrémité Ouest de la ville; c'est une modeste habitation près de laquelle on voit un petit bastion armé de deux ou trois pièces d'artillerie d'un modèle très ancien. On trouve en ville plusieurs magasins importants où l'on peut se procurer des épiceries et quelques conserves; ce sont de véritables bazars qui débitent des vêtements, des chaussures, de la mercerie, etc., en même temps que des vins et des spiritueux. Le port est franc; les vins, la bière, les alcools et le tabac payent seuls des droits à l'entrée.

En outre des légumes sauvages qui poussent à peu près partout aux Falkland (céleris, cochléaria, oseille, etc.), on peut faire venir la plupart des légumes de l'Europe; la terre, convenablement amendée, se prête à la culture de ces légumes; les pommes de terre, choux, choux-fleurs, petits pois, groseilles, fraises, etc., poussent bien, mais on ne les cultive qu'en petite quantité, et chacun ne plante que ce qui est nécessaire à sa consommation personnelle. Pendant l'été on peut donc se procurer à Port-Stanley quelques légumes frais; mais ils sont très rares et coûtent très cher: pour citer quelques prix, disons que la salade se vend 0<sup>fr</sup>, 75 et les autres légumes 0<sup>fr</sup>, 25 la livre. La viande, par contre, est à bon marché et vaut 0<sup>fr</sup>, 40 le kilogramme, bœuf ou mouton. Ces animaux vivants coûtent respectivement 100<sup>fr</sup> et 12<sup>fr</sup>, 50. Il est difficile de se procurer de l'eau à Port-Stanley, ailleurs que dans les réservoirs du gouvernement qui la fait payer 3<sup>fr</sup> le tonneau prise à l'aiguade et 15<sup>fr</sup> rendue le long du bord. Les droits de pilotage sont très élevés, et souvent le pilote ne vient à bord qu'après que le navire est déjà entré dans le port. Les embarcations peuvent accoster à toute heure de la marée le long des wharfs placés devant les principaux magasins.

La main-d'œuvre se paye cher en ville, ce qui provient du petit



nombre d'ouvriers de la localité. Ce manque de bras rend les réparations très dispendieuses; il n'existe du reste ni banque ni établissement de crédit dans la colonie. Deux importantes maisons de commerce, la *Falkland Island Company* et la maison Dean sont les seules qui possèdent des capitaux suffisants pour entreprendre de grandes affaires; les représentants de ces maisons sont agents consulaires de la plupart des puissances maritimes, en même temps qu'agents du Lloyd, etc.; ils n'ont à redouter aucune concurrence et sont, par le fait, les maîtres du marché.

Les bâtiments qui viennent à Port-Stanley en avaries doivent donc s'attendre à des prétentions exagérées pour les réparations qu'ils auraient à effectuer, ainsi qu'à de grandes difficultés s'il leur faut emprunter pour payer ces réparations. Beaucoup de navires ont été pour ce motif vendus à vil prix, ce qui explique le grand nombre de vieilles carcasses que l'on voit dans le port. Chacune des maisons citées précédemment possède des dépôts de charbon placés sur des pontons, que l'on peut accoster; l'embarquement du combustible se fait très commodément, et l'approvisionnement est toujours suffisant pour faire face à tous les besoins. Le prix ordinaire est de 75<sup>fr</sup> le tonneau rendu le long du bord.

Port-Stanley est actuellement relié à Montevideo et à Punta-Arenas par une ligne de paquebots appartenant à la Compagnie allemande *le Cosmos*, de Hambourg. Neuf fois par an, ces steamers, qui font un service régulier de Hambourg à Valparaiso, touchent à Port-Stanley, soit à l'aller, soit au retour. Cette Compagnie reçoit de la colonie une subvention annuelle de 45 000<sup>fr</sup> pour ce service. Elle réalise, du reste, de beaux bénéfices sur le prix des transports qu'elle effectue entre les Malouines et l'Europe. Un petit vapeur et quelques goélettes appartenant à des particuliers mettent en communication les différents ports de l'archipel; mais il n'y a pas de service régulier de correspondance entre ces points.

A notre arrivée à Port-Stanley, nous trouvâmes la corvette anglaise *l'Améthyste* portant le guidon du commandant de la station de l'Atlantique Ouest et le *Rambler* faisant partie de la même division. Le premier de ces bâtiments quitta Port-Stanley le 4, pour se rendre à Montevideo;



il fut remplacé par le *Rambler*, qui devait rester dans ces eaux jusqu'à la fin du mois avec la mission d'empêcher la pêche des phoques. Cette interdiction dure du 1<sup>er</sup> octobre au 1<sup>er</sup> avril, comme il est dit ci-dessus. Nous avons échangé les visites réglementaires avec ces bâtiments, dont les capitaines m'ont accueilli avec le plus aimable empressement.

Le gouverneur actuel des Malouines, M. Keer, remplissait des fonctions judiciaires importantes à la Barbade avant d'être appelé au poste qu'il occupe actuellement. Nous avons trouvé dans sa charmante famille, composée de sa femme et de deux gracieuses jeunes filles, un accueil rempli de prévenance et de cordialité. M. Keer avait visité à plusieurs reprises nos petites colonies des Antilles, et les souvenirs communs que nous évoquions fréquemment au coin du feu nous rappelaient d'une manière plus sensible le contraste qui existe entre ces pays et celui où nous étions actuellement. Certes, les landes arides et le climat rigoureux des Falkland ne peuvent se comparer à la luxuriante végétation et au beau ciel des Antilles; mais on s'habitue facilement à tout, et l'inclémence du temps n'empêchait pas nos aimables hôtes de prendre part à de joyeux pique-niques dans les environs, en compagnie des jeunes officiers de l'*Améthyste*.

Le gouverneur travaille avec une grande activité au développement des ressources naturelles de ces îles; c'est à lui qu'est dû l'arrêté qui prohibe la pêche des phoques. On peut espérer que, grâce à cette interdiction, ces animaux viendront de nouveau fréquenter les rochers de l'archipel, où ils se rencontraient en grand nombre autrefois. Il est à souhaiter que l'on établisse à Port-Stanley un petit atelier de réparations qui serait de la plus grande utilité pour les bâtiments ayant fait des avaries en doublant le cap Horn. Ils sont actuellement obligés d'aller à Montevideo, ce qui les dérange beaucoup de leur route.

3. Départ de Port-Stanley (Malouines); relâche à la baie Française; ouragan du 6 mars 1883. Traversée des Malouines à l'anse Banner (île Picton).

Nous profitâmes de notre séjour à Port-Stanley pour compléter notre charbon et pour embarquer 12 bœufs et 10 moutons vivants. Les bœufs sont sauvages et difficiles à embarquer. Le 6 mars, nous avons terminé



ces diverses opérations et nous quittions le mouillage. Le temps avait bonne apparence, et le baromètre, resté stationnaire pendant la nuit précédente, nous faisait espérer une heureuse traversée. Je me proposais de m'arrêter quelques heures dans la baie Cow pour rechercher quelques échantillons de pingouins royaux destinés à notre collection. Ces pingouins, très communs autrefois, ont à peu près disparu de ces rivages; la baie Cow est, paraît-il, un des seuls endroits où il soit possible de s'en procurer; mais la mer qui brisait avec fureur sur toute la plage rendait le débarquement impossible, et je dus renoncer à ce projet.

Quand nous eûmes dépassé l'abri du cap Carysfort, la mer se fit houleuse et dure; le baromètre descendit assez rapidement, et la brise fraîchit jusqu'à vent grand frais avec de violents grains de grêle. A midi le ciel s'éclaircit un peu et le baromètre commença à remonter; mais le vent continua d'augmenter de force, et la mer, grossissant toujours, fatiguait le bâtiment. Le temps avait mauvaise apparence, et la hausse barométrique présageait infailliblement un nouveau coup de vent de Sud-Ouest. Je laissai porter sur la baie Française où nous mouillions à 8<sup>h</sup> du matin, dans le sud des roches du Lion marin, que nous avions reconnues la nuit. Les fonds varient brusquement dans cette partie de la baie; la sonde accuse 16<sup>m</sup> quand on laisse tomber l'ancre, qui se trouve mouillée par 32<sup>m</sup>.

La nuit fut mauvaise et venteuse; les rafales se succédèrent rapidement et, malgré l'abri des terres du fond de la baie, la mer se creusait de plus en plus; on mouilla une seconde ancre et l'on se tint prêt à marcher à tout instant. Au jour la brise fraîchit encore, le baromètre monte toujours; nous distinguons bien les différents points des environs. Nous sommes mouillés à trois milles environ de l'anse où la corvette *l'Uranie* est venue échouer en 1820, après avoir touché, à l'entrée de la baie Française, sur la roche sous-marine à laquelle on a donné son nom.

La baie Française, nommée par les Anglais *Berkeley Sound*, est une vaste entrée de la côte Est de la Malouine orientale. Elle mesure quinze milles de longueur sur quatre milles de largeur à l'entrée, et se termine par trois excellents ports. Elle est entourée par une chaîne de montagnes peu élevées, surmontées par des sommets arrondis. La



mauvaise qualité du fond sur lequel nous avions mouillé la veille me décida à changer de mouillage. Nous appareillâmes à 8<sup>h</sup> du matin pour aller dans le port Johnson, sur la côte Nord de la baie, à quelques milles de l'emplacement précédemment occupé. Mais le vent avait tellement fraîchi que nous mimes une heure pour franchir les quatre milles qui séparaient les deux mouillages; un instant même, à l'entrée du port Johnson, il fallut marcher à toute vitesse pour gagner, bien que nous ne fussions pas à plus d'un mille et demi sous le vent de la côte; mais les rafales étaient si furieuses que toute la surface de la petite anse semblait en ébullition; l'eau, enlevée en quelque sorte, se changeait en embruns qui couvraient le pont. Nous laissâmes tomber successivement nos deux ancres entre la côte Nord de la crique et un banc de roches qui découvre en partie à mer basse. Ce mouillage est obstrué par quelques roches, mais les bancs de goémons indiquent bien le chenal qu'il faut suivre pour l'atteindre. Nous sommes mouillés un peu dans l'est de l'anse Magellan, qui doit ce nom à un grand baleinier français qui s'est perdu à cet endroit pendant une furieuse tempête, survenue le 12 janvier 1833.

Le port Johnson est étroit et l'on y est bien abrité de tous les vents. Le fond de vase et coquilles brisées assure une très bonne tenue aux ancres; la brise ayant un peu molli après que nous eûmes mouillé, les officiers allèrent à terre pour essayer de gagner la baie Cow, en franchissant la chaîne de collines qui sépare cette baie du fond du Berkeley Sound. Mais le vent ne tarda pas à souffler de plus belle, et la baleinière eut beaucoup de peine à nous rejoindre. Il fallut filer derrière une autre embarcation portant une bonne ligne de sonde, à l'aide de laquelle on les hala toutes les deux à bord. L'ouragan dura toute la journée. Vers 5<sup>h</sup>, la brise mollit un peu et les officiers purent venir à bord dans la soirée. Ils rapportaient une quarantaine d'oies des montagnes, mais il ne leur avait pas été possible d'atteindre la baie Cow. La distance, considérablement augmentée par les détours occasionnés par les étangs et les nombreux cours d'eau dont le sol est entrecoupé, n'avait pas permis d'aller jusque-là. Du reste, un berger que les officiers avaient rencontré leur avait annoncé qu'il n'existait plus de pingouins royaux dans cette partie de l'île. Dans la soirée, le vent tomba



presque complètement, et la nuit fut calme. Nous restâmes les deux jours suivants à ce mouillage. Bien que le vent eût beaucoup diminué, il ventait encore très frais dehors, comme le prouvait la houle qui pénétrait jusqu'à notre mouillage.

Nous fûmes informés, à notre retour à la baie Orange, que cet ouragan s'était fait sentir avec la même violence dans ce lieu, où il avait commencé douze heures environ avant d'atteindre les Malouines. La vitesse du vent, observée à l'anémomètre, dépassait  $40^m$  par seconde pendant les rafales.

Le 10 mars, le temps ayant bonne apparence, nous quittâmes définitivement la baie Française. Notre séjour aux Malouines avait duré douze jours. Nous avons pu vérifier, pendant ce temps, l'assertion de Fitz-Roy qui dit « que le vent est ce qu'il y a le plus à craindre aux Malouines, et qu'il est difficile de citer une région plus exposée aux tempêtes en été comme en hiver ». Il nous a paru aussi que le vent mollissait généralement dans la soirée, bien qu'il y ait eu plusieurs exceptions à cette règle. La température moyenne observée pendant cette période de temps a été de  $7^{\circ},4$ . Cette valeur, comparée à celle que nous avons obtenue précédemment dans le détroit de Magellan, valeur qui était de  $11^{\circ},8$  pour les huit jours que nous avons passés à Punta-Arenas, semble prouver que la température est plus basse aux Malouines que dans cette dernière localité; mais cette différence peut provenir de causes multiples et l'on ne doit lui attribuer qu'une valeur relative. Il faudrait un nombre beaucoup plus grand d'observations faites à la même époque, pour que cette comparaison pût avoir lieu. Il faut aussi noter, comme l'a fait observer Fitz-Roy, que le climat de l'île de l'Ouest est plus doux que celui de l'île orientale, ce qu'il attribue à ce que les vents d'Ouest, qui règnent presque constamment aux Malouines, sont refroidis en passant sur les hauteurs, fait que l'on constate, du reste, à la Terre de Feu.

La température de la mer était de  $8^{\circ},5$  à la surface, et de  $8^{\circ},8$  depuis  $5^m$  jusqu'à  $10^m$  de profondeur; si l'on rapproche ces valeurs de celles qui ont été obtenues peu de temps auparavant pour toute la durée de notre séjour à Punta-Arenas, et qui sont de  $+9^{\circ},6$  à la surface,  $+9^{\circ},85$  à  $10^m$  et  $+9^{\circ},6$  à  $18^m$  de profondeur, on remarque que, dans ces deux



localités, la température à la surface est inférieure à celle que l'on obtient à 10<sup>m</sup>; ce qui provient, soit de ce que l'eau de la surface est produite en partie de la fonte des neiges, soit peut-être parce que cette couche d'eau est celle qui contribue, par son évaporation, à réchauffer la température de l'air (celle-ci, en effet, est aux Malouines de 7°,4, tandis que celle de la surface de l'eau est de 8°,5). A 10<sup>m</sup> de profondeur, on observe un écart de 1° entre les températures de cette même couche d'eau, ce qui semble prouver que la mer, à cette profondeur, est plus froide aux Malouines que dans le détroit.

Après avoir doublé la roche Uranie, nous longeâmes la côte Nord des Malouines. Les courants sont très forts sur cette côte et doivent être grandement influencés par la direction et la force des vents. On rencontre souvent des goémons en dérive dans les environs. Pendant la première partie de cette traversée, le courant nous portait à l'Ouest avec une vitesse de 2<sup>m</sup>,5 à 3<sup>m</sup>. Nous reconnûmes dans la soirée la roche d'Eddystone; la nuit fut calme et le lendemain, au jour, nous étions en vue des Jason. La brise se leva alors au Nord et mollit dans l'après-midi, en même temps que le baromètre descendait doucement. Je fis gouverner pour entrer dans le détroit de Lemaire, que je comptais atteindre le lendemain dans la journée; mais, bien que le temps soit resté très beau, nous fûmes contrariés par une grosse houle de Sud-Ouest, qui persistait encore après le violent coup de vent des jours précédents. Nous gagnâmes l'abri de la Terre de Feu où la mer était beaucoup moins forte, bien que la brise ait beaucoup fraîchi dans la soirée. Le 13 mars, nous reconnûmes au jour les pics dentelés de la Terre des États et, bientôt après, les montagnes des Trois-Frères et le cap Saint-Vincent.

La mer fut dure et houleuse dans le détroit de Lemaire, mais nous n'en fûmes pas sérieusement incommodés; il nous a semblé que le changement de courant n'arrivait pas à l'heure annoncée; il est probable qu'à la suite des grands vents du Sud le courant de jusant doit être très faible. Dans le détroit comme sur la côte Sud de la Terre de Feu, nous avons observé presque constamment de forts courants portant au Nord et à l'Est. A l'ouest de la baie Aguirre, nous avons constaté, comme la fois précédente, qu'il existe une profonde dépression



dans le relief sous-marin : la sonde accusa 605<sup>m</sup> de fond, alors que, dans le voisinage, les profondeurs varient de 150<sup>m</sup> à 200<sup>m</sup>. L'approche de la nuit ne permit pas de continuer ces sondages, et dans la soirée nous mouillions dans l'anse Banner, dans le nord de l'île Picton.

4. Travaux hydrographiques dans le canal du Beagle; établissement de Packewaïa (île Gable). Retour à la baie Orange.

Le 11 mars au jour, j'allai faire une excursion à l'extrémité de l'anse Banner. On peut suivre un petit sentier qui longe le ruisseau; tout le sol de cette région est couvert d'une végétation épaisse et luxuriante; on y voit de beaux arbres dont la circonférence mesure plus de 3<sup>m</sup>. On démonta une hutte placée dans le voisinage, pour la transporter en France; on eut soin de la photographier auparavant, de façon à la reconstruire telle qu'elle était à l'anse Banner. Nous appareillâmes vers 1<sup>h</sup> de l'après-midi pour aller mouiller à Packewaïa sous l'île Gable, dans la soirée. Nous avons sondé, pendant tout ce trajet, avec le sondeur Thompson qui ne nécessite pas de temps d'arrêt pour cette opération. Sitôt que nous fûmes mouillés, quelques pirogues vinrent le long du bord. Nous avons déjà vu les naturels qui les montaient; ils étaient complètement vêtus et vinrent échanger du lait et quelques navets contre du biscuit et de vieux effets. Je fus obligé cette fois, comme dans plusieurs circonstances semblables, de refuser les demandes que plusieurs d'entre eux m'adressaient pour rester à bord avec nous. D'ordinaire, ceux à qui j'avais accordé cette autorisation ne nous rendaient aucun service et disparaissaient au bout de quelques jours, en emportant les effets dont il fallait les vêtir. Nous restâmes deux jours à ce mouillage; on profita de ce temps pour compléter le levé de cette première partie du canal et pour commencer la partie suivante; on sonda et l'on dragua comme à l'ordinaire; le courant de jusant, mesuré par une embarcation mouillée au milieu du bras, atteignait une vitesse de 1<sup>m</sup>,5; nous avons déjà vu que le jusant porte à l'Est.

Au mouillage de Packewaïa, nous eûmes l'occasion de vérifier la différence bien tranchée qui existe entre les climats des deux zones Est



et Ouest de la Terre de Feu. Dans cette partie du canal, on remarque fréquemment que le ciel paraît clair et dégagé dans le Nord-Est, tandis que dans l'Ouest de gros nuages bas et sombres couvrent l'horizon. Le temps est calme et beau dans l'Est, tandis que dans l'Ouest il pleut et vente grosse brise.

Nous restâmes deux jours à ce mouillage; le canot à vapeur et les baleinières furent occupés pendant ce temps à continuer le levé du canal, et le docteur profita de cet arrêt pour augmenter notre collection de plusieurs espèces nouvelles d'oiseaux. Nous quittâmes Packewaïa dans la matinée du 17. Quand on a dépassé le goulet qui sépare l'île Gable de l'île Navarin, les fonds augmentent rapidement en allant vers l'Ouest, et les profondeurs sont plus grandes sur la côte Nord du canal. Nous vinmes mouiller dans la même soirée sur la rade d'Oushouaïa.

Je reçus le lendemain la visite de M. Bridges, qui me donna de bonnes nouvelles de notre établissement de la baie Orange. Il les tenait de M. Courcelle-Seneuil qui avait séjourné pendant deux ou trois jours à Oushouaïa. Cet officier était parti de la baie Orange avec la baleinière montée par 5 matelots et 1 Fuégien. Surpris près du détroit de Murray par un violent coup de vent et craignant le manque de vivres, il était venu se réfugier à Oushouaïa, où son personnel et lui avaient reçu le meilleur accueil de la part des missionnaires anglais. Il était reparti le 28 février et avait rejoint le 3 mars notre établissement. Nous quittâmes Oushouaïa le 19, et, après nous être arrêtés au mouillage de Lapataïa, nous retournâmes dans la journée du 20 à la baie Orange, où nous mouillions à 2<sup>h</sup>40<sup>m</sup>, après avoir déposé un bœuf sur un des îlots situés à l'entrée de la baie. La difficulté de garder ces animaux dans le voisinage de la Mission nous avait décidés à les laisser en liberté sur cette île où l'on pouvait les retrouver facilement. Le seul inconvénient qu'il y eût à redouter provenait de la nature marécageuse du terrain, qui était de tous points semblable à celui des autres parties de la baie. Pendant une de nos absences, deux de ces animaux s'enfoncèrent dans une tourbière dont ils ne purent se retirer. C'est la seule perte de ce genre que nous ayons eu à regretter, et le bon état de ceux qui ont survécu nous a confirmés dans la pensée qu'il valait mieux laisser les ani-



maux paitre librement plutôt que de les tenir à l'attache. L'immobilité à laquelle ils sont condamnés dans ce cas produit, au bout de peu de temps, l'engorgement des articulations; l'animal dépérit et ne tarde pas à succomber.

M. Courcelle-Seneuil m'informa qu'il n'était rien survenu de nouveau pendant notre absence et que tout le personnel était en bonne santé. Les observations magnétiques et météorologiques continuaient à fonctionner régulièrement, tandis que les collections d'histoire naturelle, recueillies par la Mission à terre, s'augmentaient beaucoup, parallèlement à celles que nous obtenions à bord. Les bâtiments avaient été éprouvés à plusieurs reprises par les violents mauvais temps survenus pendant cette dernière période; ces avaries, bien que nombreuses, n'avaient eu heureusement aucune conséquence grave. Le 5 mars, la coupole de l'équatorial avait été enlevée par le vent qui avait incliné d'une manière inquiétante la cabane des électromètres: il avait fallu enlever ces instruments pour les préserver d'une perte certaine. En même temps, un angle de la toiture du magasin où étaient déposées les collections était enlevé, et il fallut mettre à l'abri les caisses où elles étaient renfermées. Les logements des officiers et des hommes, protégés par la colline à laquelle ils sont adossés contre la violence des rafales, sont moins éprouvés; mais la pluie, violemment chassée par le vent, pénètre partout et envahit les habitations et les observatoires. Nous nous empressâmes de remédier à ces petites avaries, dans la mesure de nos moyens, et de nombreuses corvées furent envoyées à terre pour empierrer à nouveau les chemins qui mettaient en communication les différentes cabanes. Nos ouvriers réparèrent les petites avaries survenues aux instruments, et nous profitâmes de notre séjour à la baie Orange pour nettoyer le bâtiment et le mettre en état.

Nous étions au commencement de l'automne austral, et, bien que le thermomètre ne fût pas encore descendu au-dessous de  $0^{\circ}$ , on constatait déjà un changement sensible dans la température moyenne, qui avait diminué de près de  $3^{\circ}$  depuis le mois précédent ( $+9^{\circ}$  en février,  $+5^{\circ}$ , 1 en mars). On observait aussi une amélioration réelle dans l'état général du temps; malgré l'ouragan survenu au commencement du mois, on pouvait remarquer que les coups de vent étaient plus



rare, moins violents et de moins longue durée. Les effets d'habillement reçus de France furent distribués à l'équipage et, après quelques jours de repos, pendant lesquels les hommes réparèrent leurs habits, nous nous trouvions dans de bonnes conditions pour reprendre la suite de nos travaux. La longueur des jours, malheureusement, diminuait d'une manière sensible, ce qui contribuait à augmenter la difficulté de la navigation dans ces parages.

##### 5. Exploration du New Year Sound; description de ses canaux et de ses baies.

Le 28 mars 1883, après avoir achevé nos différents travaux, nous quittions la baie Orange dans la matinée, pour nous rendre dans le New Year Sound. Notre personnel s'était augmenté d'un indigène que j'avais pris comme interprète. Ce Fuégien, nommé Yakaïf, avait déjà séjourné pendant quelques jours à bord; il avait été élevé aux Malouines, parlait et lisait assez bien l'anglais. Après avoir séjourné pendant quelque temps à Oushouaïa, il s'était brouillé avec les missionnaires pour n'avoir pas voulu renoncer à la polygamie. Il nous avait quittés au bout de quelques jours, craignant, nous a-t-il avoué depuis, que nous n'eussions l'intention de le conduire en France; mais nos retours successifs à la baie Orange avaient dissipé cette appréhension, et il était venu nous offrir de nouveau ses services. Je le pris volontiers avec nous; il était intelligent et rusé, aussi paresseux que les autres indigènes, mais la connaissance qu'il avait du pays nous a été parfois utile. Il a toujours vécu en bonne intelligence avec nos hommes, qui lui avaient donné comme surnom *le numéro 408*, auquel il répondait comme à son propre nom.

Nous fûmes favorisés par un temps clair et par une jolie brise de Nord-Est qui nous conduisit rapidement au faux cap Horn. Cette pointe, qui finit l'île Hoste dans le Sud, se termine par un îlot rocheux et pointu qui a la forme d'une corne de rhinocéros. Au pied gisent quelques roches détachées sur lesquelles la mer déferle avec fureur. Malgré une très forte houle du Sud, nous remontâmes rapidement le long de la



côte Ouest, sur laquelle s'ouvrent deux grandes entrées. Les baies du Sud et Bouchier n'offrent aucun abri, et les nombreux récifs qui les encombrant doivent en éloigner les navigateurs. Elles sont le théâtre de sinistres fréquents, et leurs rivages sont fréquemment couverts d'épaves. Cette côte, que dominant la chaîne des Sentry Boxes et le Red-Hill, se prolonge dans le Nord par un amas de terres hachées et d'îles élevées. Au loin paraît la pointe avancée du cap Weddell, qui termine dans l'Ouest une suite de pics dentelés d'une hauteur moyenne, par-dessus lesquels on voit une chaîne de hautes montagnes couvertes de neiges. Quelques larges coupures font supposer que ces terres appartiennent à des îles détachées. L'île Sanderson est peu élevée et rocheuse. Nous passons entre le cap Weddell et l'île Henderson qui domine le mont Beaufoy. Cette montagne, quand on la voit du Nord, se termine par un pic caractéristique en forme de pyramide régulière. Au loin, par delà le groupe des îles Morton, paraît le double sommet du Leading Hill, semblable à une mitre d'évêque. Dans le Sud-Ouest, les îles Ildefonso paraissent comme des points noirs à l'horizon.

Nous gouvernons sur le mont Jane, dont le sommet est arrondi et conique, et nous atteignons rapidement l'entrée de la baie Indienne où je me proposais de mouiller. C'est le seul mouillage des environs sur lequel nous possédions quelques renseignements, et je voulais m'assurer d'un abri en cas de mauvais temps, avant de commencer la reconnaissance de cette partie de la côte qui n'avait pas encore été explorée. Quand on a dépassé l'île Golddust, on suit de près la côte, jusqu'à voir une grande entrée près de la pointe Nord de la crique, où l'on distingue un gros îlot bas et allongé. Cette entrée forme quatre baies peu profondes; celle qui est le plus Sud a été nommée *anse Indienne* par Weddell, à cause du grand nombre de Fuégiens qu'il trouva dans cette localité lorsqu'il vint réparer la *Jane* et le *Beaufoy* en décembre 1823.

Les renseignements qu'il a laissés sur ce mouillage et sur les naturels de l'archipel magellanique sont assez exacts. Il a décrit les mœurs et les habitudes de ces peuplades avec beaucoup de sincérité, malgré la préoccupation qui perce dans son récit de vouloir rattacher les origines de cette race à celles du peuple juif. Il ne faut pas non plus oublier, pour ce qui concerne la sécurité de ce mouillage, qu'il vante



beaucoup, que la *Jane* et le *Beaufoy* étaient de petits bâtiments qui pouvaient ancrer très près de terre où les fonds de vase ont une plus grande épaisseur que dans le milieu de la baie. On est effectivement très bien abrité de tous les vents dans l'anse Indienne; mais la mauvaise qualité du fond, qui est à peu près exclusivement de roche recouverte d'un peu de sable, en fait un mouillage peu recommandable. Dans l'après-midi du jour qui suivit notre arrivée, la brise ayant un peu fraîchi, on s'aperçut que nous trainions notre ancre sur le fond. Il fallut la lever et la remouiller plus en dedans, en ayant soin de l'assujettir au fond en marchant en arrière. Il faut user de cette précaution dans presque tous les mouillages de la côte Ouest, où l'on trouve généralement des fonds de même nature, ce qu'indique, du reste, le bruit que fait la chaîne en raguant sur les roches dans les mouvements d'embarquée du bâtiment.

Une ascension faite sur le sommet du mont Jane, situé à petite distance dans le sud du mouillage, nous permit de prendre connaissance du pays environnant. Du sommet, dont la hauteur est d'environ 560<sup>m</sup>, on voit s'enfoncer au loin la grande nappe d'eau du New Year Sound. Des terres hachées, coupées par des entrées profondes, des groupes d'îles et d'ilots parsèment cette vaste baie. Au-dessus de leurs massifs rocheux, de hautes montagnes couvertes de neige projettent dans le ciel leurs cimes dentelées et abruptes. La neige vint malheureusement masquer la vue peu de temps après que nous eûmes atteint le sommet, sur lequel nous avons trouvé une petite pyramide de pierres sèches, construite probablement par Weddell ou par Fitz-Roy. En descendant du mont Jane, on reconnut la limite à laquelle s'arrêtent les neiges; au-dessus de 400<sup>m</sup>, la neige, qui tombait abondamment, persistait sur le sol, tandis qu'en dessous elle fondait sitôt tombée.

Le canot à vapeur, parti avec le lieutenant pour chercher un mouillage moins précaire, revint dans la soirée. La côte qu'il avait parcourue était dentelée par de nombreuses coupures qui promettaient de bons abris; mais la nature du fond de ces différentes baies était toujours rocheuse. Il n'avait pas vu trace de Fuégiens ni aperçu aucun feu qui dénotât leur présence. L'anse Indienne était du reste inhabitée, et nous n'avons aperçu, ni dans la baie ni dans les environs, aucune hutte



qui décelât qu'elle reçut parfois la visite des indigènes. Nous quittâmes la baie Indienne dans la matinée du 31 mars pour aller explorer une entrée que l'on voyait dans le Nord, et nous finîmes par trouver un bon mouillage au fond d'une petite crique bien abritée, quoique un peu étroite. Dans la baie du Naturaliste, comme dans l'anse Indienne, la roche est à peu près exclusivement granitique; le rivage, surtout dans la première de ces criques, est assez boisé; de nombreux petits cours d'eau ont formé à l'extrémité intérieure de cette même anse des dépôts épais de vase molle d'où se dégage une odeur insupportable quand on la ramène à la surface.

Dès que nous fûmes assurés d'un abri contre les mauvais temps auxquels il faut s'attendre dans ces parages, on commença la reconnaissance du New Year Sound, en profitant de tous les moments pendant lesquels le temps, toujours incertain, nous laissait quelques heures de répit. Nous fûmes occupés à ce travail jusqu'au 13 avril. Pendant cette période, nous avons changé successivement huit fois de mouillage pour étudier les différentes parties de cette vaste entrée.

Le New Year Sound est une grande baie parsemée d'îles, de nombreux groupes d'ilots et de roches, qui pénètre à 20 milles environ dans l'intérieur des terres. Sa direction générale est Nord-Nord-Ouest et Sud-Sud-Est; sa largeur varie de 6 à 7 milles. Il finit par quatre grands fiords ou bras de mer, que nous avons parcourus successivement dans la pensée que nous trouverions peut-être un passage faisant communiquer le New Year Sound avec le bras du Sud-Ouest du canal du Beagle. Les fiords sont généralement sains, et leurs profondeurs considérables; ils se terminent par des cirques partiellement comblés aujourd'hui, où l'on peut trouver un mouillage. Quelquefois l'extrémité intérieure montre encore un glacier qui remplissait sans doute autrefois tout le bassin, mais qui s'arrête actuellement à une certaine hauteur au-dessus du niveau de la mer; ou bien encore cette cuvette se trouve séparée du bras par un barrage qui forme un véritable rapide quand la mer baisse. L'un de ces bras, le fiord La Monneraye, se termine par un très grand lac d'eau douce, placé à une dizaine de mètres environ au-dessus du niveau de la mer. Un isthme étroit, de 1<sup>km</sup> de largeur environ, sépare le lac de la mer. Dans l'ouest du fiord La Monneraye se voit le fiord La-



jarte dont la direction est à peu près Est et Ouest. Dans l'Est, on trouve deux profondes entrées, les fiords Hahn et de Carfort, qui se rejoignent à leur partie intérieure, pour s'arrêter dans le Nord-Est à un isthme d'un peu plus de 1<sup>km</sup> de largeur. Les indigènes transportent facilement leurs pirogues par-dessus cet isthme, pour passer du New Year dans le Ponsonby Sound. Enfin le dernier de ces bras, le fiord Doze, n'est séparé du Tekenika que par un isthme d'un peu plus de 3 milles de largeur, qui sert aussi aux communications des indigènes de l'une dans l'autre de ces baies.

Ces fiords sont entourés de hautes montagnes, dont la hauteur varie de 800<sup>m</sup> à 1000<sup>m</sup>, et dont la direction générale, comme dans le reste de l'archipel, est à peu près Ouest-Nord-Ouest et Est-Sud-Est. Quelques-uns de ces sommets ont un aspect caractéristique et se terminent par un pic aigu, comme l'Aiguille, dont le pied se plonge dans le beau lac cité plus haut, ou le Diadème, dont la cime dentelée montre trois sommets qui rappellent la forme de cet ornement. Presque toutes ces montagnes de l'intérieur sont toujours couvertes de neige. Le granit superposé à la diorite domine dans les roches dont elles sont composées. Leurs pentes, dans l'intérieur des fiords, sont couvertes de forêts toujours vertes qui s'arrêtent à 300<sup>m</sup> ou 400<sup>m</sup> d'altitude; mais les parties exposées aux vents régnants sont, comme dans toutes les autres parties de l'archipel, dénudées et rocheuses.

La faune et la flore de cette partie occidentale de l'île Hoste sont les mêmes que celles de la partie orientale, quoique les individus paraissent moins nombreux. Le sol, comme dans toute cette région, est tourbeux; les rochers sont souvent tapissés de tussac qui pousse dans toutes les anfractuosités. Les baleines pénètrent fréquemment dans les grands bras de mer qui prolongent cette vaste baie. Elles y sont attirées par l'abondante nourriture que leur procurent les millions de larves d'une galatée répandues en telle quantité à la surface de la mer que celle-ci semble colorée en rouge, quand le temps est calme. Dans l'un de ces fiords, nous avons assisté à la poursuite d'un de ces énormes cétacés par une bande d'orques. La baleine fuyait rapidement, poursuivie par ses ennemis qui s'élançaient hors de l'eau pour la frapper mortellement de leurs ailerons aigus, quand elle venait respirer à la surface. C'est à



des luttes de ce genre qu'il faut attribuer le grand nombre de ces animaux qui viennent s'échouer sur les rivages de l'archipel : la baleine, en fuyant, pénètre parfois dans des criques peu profondes où elle reste échouée quand la mer baisse, et sert de pâture aux indigènes. Le New Year Sound était peu habité quand nous l'avons visité. Nous avons cependant rencontré quelques Fuégiens dans la baie Claire, joli mouillage placé à l'entrée du fiord Lajarte. Ces indigènes, en voyant approcher le bâtiment, abandonnèrent leurs pirogues pour se sauver dans les bois. Mais leur présence fut décelée par les aboiements de leurs chiens. Notre interprète Yakaïf les rassura sur nos intentions et les décida à venir à bord. Ils appartiennent à la tribu des Atdouaïliens, qui forme une branche de celle des Yahgans, dont ils ont du reste les mœurs et le langage. Ils sont peut-être plus sauvages que leurs voisins de l'Ouest, mais leur timidité vient sans doute du peu de relations qu'ils ont avec les étrangers. On peut évaluer leur nombre à deux cents environ ; ils vivent disséminés dans les différents bras de mer du New Year Sound et communiquent fréquemment avec la côte Est de l'île par le Ponsonby Sound, qu'ils suivent jusqu'à Awaïakihir. Ils vont quelquefois jusqu'à Oushouaïa, et quelques-uns d'entre ceux que nous avons vus savent quelques mots d'anglais.

L'absence de voies de communication et les nombreux dangers qui encombrant le New Year Sound font que cette vaste baie ne peut être d'aucune utilité pour la navigation. Elle renferme cependant de nombreux mouillages, bien que les fonds soient généralement considérables. Il y a moins d'îles et d'ilots dans la partie située dans l'est de la grande île Dumont d'Urville, qui partage à peu près cette grande entrée en deux parties égales. Dans le nord-ouest de l'extrémité de cette île, se trouve l'île de Pâques, dans l'ouest de laquelle est une petite crique bien abritée, où nous sommes restés mouillés pendant plusieurs jours. Dans le nord de ce mouillage se voit l'île Perrier, qui est dominée par une montagne conique. C'est de ce sommet, auquel nous avons donné le nom de *pic du Photographe*, que M. Doze a fait la photographie de toute la vaste baie. Nous avons aussi mouillé dans la baie Claire du fiord Lajarte et à l'extrémité intérieure du fiord Doze qui se termine par un beau bassin, bien fermé et avec des fonds de



vase de bonne tenue. Les courants suivent la direction des différents bras de mer; d'une manière générale, ils portent au Nord avec le flot, au Sud avec le jusant. Dans l'anse Indienne, l'établissement du port a lieu à 4<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> et la mer marne de 2<sup>m</sup>, 20 environ.

Le temps resta généralement beau, mais changeant, pendant notre séjour dans le New Year Sound. Les vents varient du Nord-Nord-Est au Nord-Nord-Ouest; ces derniers amenaient beaucoup d'humidité et étaient accompagnés de grains de grêle et de neige. Les rafales sont fréquentes, comme sur toute cette côte, mais le grand nombre de terres qui arrêtent le vent au passage les rend peut-être moins violentes que dans le voisinage immédiat de la mer. On peut aussi noter que, dans le fond des grands bras de mer ouverts du côté de l'Ouest, on ne ressent que faiblement la force du vent quand il souffle de cette direction. Les hautes terres qui entourent ces fiords arrêtent le vent et produisent une sorte de zone de calme dans leur voisinage. Le temps était le plus souvent couvert et il n'a été possible qu'une seule fois d'observer le Soleil. La température moyenne a été de 7°; celle de la mer: à la surface, 7°, 3; à 25<sup>m</sup>, 8°; à 100<sup>m</sup>, 7°, 2; à 200<sup>m</sup>, 7°. Comme on le voit, la température des couches supérieures, refroidie par les eaux douces provenant de la fonte des neiges et par le voisinage de l'air, augmente jusqu'à 50<sup>m</sup> environ, puis décroît progressivement jusqu'au fond. La différence de la température de l'eau douce et de l'eau de mer ressort de la comparaison des observations faites simultanément à bord et dans le grand lac d'eau douce situé à l'extrémité intérieure du fiord La Monneraye. A bord le thermomètre de surface indique 7°, 5, tandis qu'à la surface du lac il ne marque plus que 4°. Il existe donc une différence de température de 3°, 5 entre les deux eaux.

6. Le canal de la Romanche; mouillage à l'anse Coralie (île Pothuau); embarquement du squelette d'une baleine échouée sur l'île Pouchet. Baies Louise et Hélène.

Le vendredi 13 mars 1883, nous quittâmes le New Year Sound, après avoir terminé la reconnaissance de cette vaste baie. Je longeai la côte de l'île Hoste quand nous fûmes sortis du fiord Doze, où nous avions



occupé notre dernier mouillage, et m'engageai dans une étroite entrée qui s'ouvrait à la pointe Nord de l'île Duperré. Ce passage, bien qu'un peu étroit, est sain et mène à un grand bras de mer qui sépare les terres hachées que l'on voit dans l'ouest de la péninsule Hardy. L'île Duperré est haute et escarpée; elle se termine dans l'Ouest par la petite falaise blanchâtre du cap Weddell. Elle est séparée par une large entrée du groupe des îles Pothuau et Jauréguiberry. La première de ces îles porte un sommet élevé de 565<sup>m</sup>. On y a établi une station qui a permis de relier la triangulation du New Year Sound avec celle de la côte Est de l'île Hoste. Dans l'ouest des îles Pothuau et Jauréguiberry se voit un groupe d'îles basses et allongées, et de roches séparées par d'étroits passages.

Le canal qui sépare l'île Pothuau de la côte est sain; parfois sa largeur a jusqu'à trente encablures. L'apparence du temps et l'approche de la nuit me décidèrent à chercher un mouillage derrière cette île. J'envoyai une baleinière reconnaître une petite crique de la côte Nord, dont les terres peu élevées présageaient des fonds modérés, et nous laissâmes tomber l'ancre à 3<sup>h</sup> dans l'anse Coralie. Quelques indigènes qui couraient sur la plage et qui avaient allumé un grand feu à notre approche ne tardèrent pas à venir à bord. L'un d'eux nous avait déjà visités à la baie Orange et nous avons fait sa photographie. Il était fixé actuellement avec sa famille sur une petite île des environs, près de laquelle était échouée une baleine; la présence de cet animal nous avait été signalée à l'avance par notre interprète fuégien, qui l'avait devinée en voyant voler au-dessus de ces îlots un grand nombre d'oiseaux de la famille des pétrels géants.

On prit les dispositions nécessaires pour embarquer l'animal, qui gisait sur la plage d'une petite crique de l'île Pouchet. Il était dans un état avancé de décomposition, et sa mort paraissait remonter à trois semaines environ. Le cadavre était entier, à l'exception de quelques morceaux de lard que les Fuégiens avaient déjà détachés et d'un os de la mâchoire inférieure qu'ils avaient entaillé pour confectionner des pointes de harpons. J'obtins facilement d'eux l'abandon de la carcasse de l'animal, moyennant quelques sacs de biscuit; et dès le lendemain, une corvée d'une trentaine d'hommes fut expédiée dans la chaloupe



remorquée par le canot à vapeur pour commencer le dépeçage. Grâce à l'activité de nos hommes, que dirigeait le Dr Hahn, ce travail fut achevé en deux jours, malgré la pluie et la neige qui ne cessèrent de tomber. On s'aperçut au dernier moment que quelques os avaient été enlevés par les Fuégiens; il fallut négocier de nouveau avec eux pour obtenir la restitution de toutes les pièces. On leur donna les couteaux qui avaient servi au dépeçage, moyennant quoi ils nous restituèrent les morceaux disparus.

On mit à profit ce repos forcé pour faire le croquis de notre mouillage; mais le temps, presque constamment pluvieux, ne permit pas d'achever le travail de la triangulation. Le 17 avril, profitant d'une belle journée de calme, nous quittâmes l'anse Coralie pour contourner le groupe des îles Pothuau et Jauréguiberry. Sortis par l'entrée Nord qui sépare ce groupe de l'île Duperré, nous fîmes deux stations à la mer pour dessiner les contours extérieurs de la côte et pour draguer au large. Dans l'après-midi, le temps se chargea dans l'Ouest, et nous revînmes au mouillage de l'anse Coralie, en longeant les îles Trélat et Pouchet qui terminent le groupe dans l'Est. L'île Jauréguiberry est longue et dénudée; elle montre une chaîne ininterrompue de hauteurs dentelées. A sept encablures environ de sa pointe Sud, on voit un gros rocher arrondi entouré de cailloux. Les îles Trélat et Pouchet sont longues, basses et rocheuses; elles forment un amas inextricable d'ilots et de rochers, au milieu desquels mouillent parfois les goélettes de pêcheurs de phoques. Le canal de la Romanche, qui s'ouvre entre les îles Trélat et Thiéry, est sain; les dangers découvrent ou sont balisés par les goémons, qu'il faut veiller attentivement quand on navigue dans ce canal.

On trouve sur toute la côte extérieure de cet archipel des fonds rocheux qui varient rapidement; mais les approches de ces terres ne sont rendues aussi dangereuses que par les grands vents qui soufflent presque constamment dans leur direction; car la côte est généralement saine, et l'on peut s'en approcher sans crainte, en veillant les bancs de goémons dont il sera toujours prudent de s'écarter. Quand on voit ces îles du large, il est difficile de distinguer les entrées, et l'on confond les sommets les uns avec les autres; mais, quand on est fixé sur sa



position, il sera toujours possible de chercher un abri au milieu de ces îles, dont la Carte est actuellement très exacte. Tout le groupe des îles Pothuau et Jauréguiberry n'est que peu boisé; beaucoup des îlots qui le composent sont arrondis et moutonnés, comme sur toute la côte Ouest. La faune est encore plus pauvre que dans le New Year Sound; nous avons vu cependant planer au-dessus de l'île Pothuau un oiseau qui devait être un condor, à en juger par son envergure; mais il n'a pas été possible de l'atteindre. C'est le seul oiseau terrestre de cette taille que j'ai vu dans tout l'archipel.

Le 19, nous quittions définitivement la baie Coralie pour aller mouiller dans la baie Louise, dont l'entrée s'ouvre dans l'ouest de l'île Pothuau. Cette baie est profonde et sûre, bien qu'il tombe de violentes rafales des hautes terres qui l'entourent de toutes parts. Celles-ci sont très boisées; à l'extrémité intérieure, un grand torrent déverse les eaux d'un lac situé à petite distance. Une seconde coupure de la côte, s'ouvrant dans le nord de la première, conduit à un fiord rocheux et profond, qui porte le nom de *baie Hélène*. L'entrée se reconnaît aisément à la forme caractéristique du Diadème, haut sommet élevé de 900<sup>m</sup> et terminé par trois pics escarpés, auprès duquel on voit un petit sommet isolé, de forme arrondie et conique, placé près de l'entrée de la baie Hélène dont les fiords sont trop considérables pour qu'elle puisse être de quelque utilité.

Nous fûmes retenus dans la baie Louise jusqu'au 25 avril par une suite ininterrompue de gros temps, annoncés par la baisse rapide du baromètre. A la pluie qui était tombée sans discontinuer pendant la journée du 20, succédèrent des grains de grêle et de neige qui restèrent sur le sol. Le vent, qui joue un peu de toutes les directions dans la baie, passa au Sud-Ouest dans la journée du 22 et fraîchit beaucoup; les rafales devinrent très lourdes et la température s'abaisa jusqu'à + 0°, 2. Le froid était pénible à supporter et le pont se couvrait d'une couche épaisse de verglas; grâce au calorifère qui fonctionnait constamment, on put se garantir de l'humidité qui était excessive, et l'intérieur du bâtiment fut maintenu sec, malgré les vêtements mouillés rapportés au retour des corvées. Sous l'action du vent qui jouait de toutes les directions, le navire embardait violemment et rappelait brus-



quement sur sa chaîne, ce qui donnait de violentes secousses, malgré la précaution prise de mouiller une seconde ancre. La pluie succéda le 24 aux grains de grêle et de neige des jours précédents, et le vent mollit un peu.

#### 7. Passage Talbot. Webb Inlet. Iles du Christmass Sound.

Le 25 avril, le temps ayant meilleure apparence, nous sommes partis de la baie Louise pour aller reconnaître le groupe des îles Henderson et Morton. En relevant nos ancres, on s'aperçut que celle de tribord avait perdu le jas en bois confectionné à bord et qu'elle n'avait plus qu'une patte. L'autre avait probablement été cassée par la violence des secousses produites par les rappels du bâtiment. A la jonction de la verge de la patte, le métal laissait voir un défaut de soudure qui avait compromis la solidité de l'appareil. Il n'était pas possible de réparer cette avarie avec les moyens dont nous disposions. Il nous restait encore trois ancres; une d'elles, il est vrai, était un peu avariée, mais les deux autres étaient en très bon état et devaient suffire à nos besoins éventuels jusqu'à la fin de la campagne. Ces avaries successives survenues à nos ancres prouvent combien il est nécessaire, pour les bâtiments qui doivent résider longtemps dans ces parages, d'apporter du soin dans le choix de ces appareils. Chaînes et ancres supportent dans ces mouillages des fatigues beaucoup plus grandes que partout ailleurs. Peut-être conviendrait-il, dans le cas de campagnes analogues, de pourvoir le bâtiment d'ancres et de chaînes d'un modèle supérieur à celui qui leur est attribué réglementairement.

Nous passâmes entre les îles Duperré et Jauréguiberry et dans le sud de la petite île Golddust qui ne se détache pas bien des terres environnantes. J'allai chercher dans l'est de l'île Morton un mouillage pouvant convenir aux bâtiments surpris par le mauvais temps sur cette partie de la côte; on rencontre deux criques dans cette île. Mais l'une d'elles est trop étroite pour que l'on puisse en faire usage, et les grands fonds trouvés dans la seconde de ces anses, qui est comprise entre les



deux îles Morton, ne la rend pas beaucoup plus commode. Il paraît en outre que les rafales auxquelles on est exposé à ce mouillage sont d'une violence inouïe; le capitaine du *Thomas-Hunt* m'a affirmé qu'il n'avait pu y tenir, bien qu'il eût trois ancres au fond. En outre, le canal qui sépare les îles Morton de l'île Henderson contient beaucoup de roches et de bancs de goémons qui empêchent d'accéder facilement à ce mouillage. Du sommet de l'île Morton, on releva une roche couverte située à quatre milles dans le sud du cap Brisbane. Ce danger brise dès qu'il y a la moindre houle.

Je retournai dans la soirée à la baie Indienne d'où je repartis le lendemain pour continuer la reconnaissance du passage Talbot. Nous passâmes, comme la veille, dans le sud des îles Golddust, Robertson et Simpson. Ce canal est sain et ne renferme quelques bancs de goémons que du côté Ouest. La baie Clearbottom, signalée par Weddell comme l'un des bons mouillages de ces environs, paraît petite et ne doit offrir qu'un abri précaire contre les gros temps de la partie Ouest. L'anse Wyatt située dans l'île Hind, au pied du Leading Hill, conviendrait peut-être mieux comme point de refuge, bien qu'elle soit ouverte au Sud. Le mont de direction (Leading Hill), avec son double sommet en forme de mitre d'évêque, est une bonne marque de reconnaissance. La montagne descend presque verticalement dans la mer du côté de l'Ouest et se termine par une falaise couturée d'énormes crevasses noires où la mer s'engouffre avec fracas. Ces différentes îles, constamment balayées par les grands vents d'Ouest, sont rocheuses et ne montrent qu'une maigre végétation. Les jours, dans cette saison, commencent à diminuer rapidement. L'approche de la nuit et la nécessité de trouver un mouillage avant ce moment ne nous ont pas permis de nous arrêter à l'anse Wyatt. Après avoir contourné la presqu'île Rous, qui se termine par un cap élevé et noir (le Black Head), nous sommes entrés dans le passage Talbot. A peu près au tiers de l'entrée du canal, on voit une roche sur laquelle la houle brise constamment avec fureur; elle découvre à mi-marée. On en peut passer d'un côté ou de l'autre. Le canal qui s'ouvre ensuite sépare les îles Thomas et Caroline de la presqu'île Rous; il contient de nombreux îlots et des bancs de goémons qu'il faut éviter avec soin; car, à basse mer, plusieurs d'entre eux laissent voir des têtes



de roches. Sa direction générale est l'Ouest-Nord-Ouest. Sur son parcours, on rencontre de profondes entrées qui s'enfoncent au loin dans l'intérieur de l'île Hoste et la découpent dans tous les sens. Nous avons parcouru la plupart de ces fiords, dont le plus important est le Webb inlet. Son ouverture est située à peu près dans l'ouest de l'île Waterman. L'un des bras pénètre à dix-sept milles environ, en suivant la direction du Nord-Est, dans l'intérieur de l'île Hoste et se termine à un isthme étroit et peu élevé; l'autre bras court dans la direction de l'Est pendant trois milles environ et devient alors très étroit.

Ce grand fiord, comme ceux que nous avons explorés précédemment, est entouré de hautes montagnes de granit toujours couvertes de neiges; il contient trois glaciers dont deux descendant encore jusqu'à la mer. La végétation y est beaucoup plus belle que sur les îles du large qui sont plus exposées aux grands vents du Sud-Ouest. La faune est très pauvre dans toute cette partie de l'archipel. Un petit nombre d'oies et de cormorans, quelques pingouins, peuplent seuls, avec les lions marins et les phoques à fourrure, ces pauvres déserts où nous n'avons rencontré aucun être humain ni aucune trace qui dénote que ces rivages soient parfois fréquentés.

Dans le passage Talbot proprement dit, nous avons mouillé dans la baie Angot, formée par une petite anfractuosité de la côte de l'île Caroline; ce mouillage est médiocre. Le raguage continuel de la chaîne sur le fond dénote la nature rocheuse de celui-ci. La mer est poissonneuse; on y prit quelques poissons rouges dont la chair est assez délicate. Le 27 avril, nous quittâmes le passage Talbot pour nous rendre dans l'anse de l'Adventure, au nord de l'île March; mais l'étroitesse de ce mouillage, dont le plan laissé par Cook a été reconnu très exact, me décida à aller passer la nuit dans le port Clerke, situé à une petite distance du premier. Le canal qui sépare les îles March et Waterman est très étroit et obstrué par de nombreux bancs de goémons. C'est celui qu'a suivi Fitz-Roy pour se rendre dans le havre March, situé à une petite distance du port Clerke. Bien que le *Beagle* qu'il montait fût un navire de petite taille et qu'il manœuvrât facilement, on admire la hardiesse montrée par le célèbre marin qui louvoya dans cet étroit passage parsemé de bancs dangereux.



Le port Clerke est situé au fond d'une sorte de cratère entouré de toutes parts par des murailles de granit d'une grande hauteur, qui plongent verticalement dans la mer. Dans le fond de l'anse, une belle cascade tombe du sommet de la montagne. Quelques arbres rabougris poussent seuls sur l'étroite bande de rivage qui entoure la crique. Nos hommes firent une pêche abondante de poissons rouges et de gades; la drague revint chargée de vase et de cailloux roulés, mais avec peu de spécimens de la faune sous-marine, qui devient très pauvre dans ces parages.

Le Christmas Sound, que nous avons suivi le lendemain, fait communiquer le passage Talbot avec la baie de Cook et le bras du Sud-Ouest du canal du Beagle. Ce grand canal ne paraît contenir aucun danger. La côte de la presqu'île Cloué qui la limite dans le Nord est parsemée d'ilots bas, de rochers et de bancs de goémons, mais le milieu du passage paraît complètement dégagé. L'île Waterman qui borde le canal dans le Sud est élevée et supporte la montagne de York Minster, à laquelle Cook a donné ce nom à cause de son double sommet, semblable aux deux tours d'une cathédrale. Nous n'avons pas retrouvé cette analogie, soit que l'aspect de ce sommet ait été modifié par les différents agents climatiques, comme le pense Fitz-Roy, soit plutôt parce que les contours des terres changent beaucoup suivant le point d'où on les voit. Du reste, les descriptions que donne Cook sont très exactes, mais il en est souvent de la forme des terres comme de celle des nuages. Il arrive fréquemment qu'un observateur leur attribue la forme de certains animaux ou de monuments remarquables, tandis que le voisin les voit sous un tout autre aspect.

Les îles Whittlebury et Hamond, auxquelles s'arrête le Christmas Sound, sont séparées par un canal profond, mais étroit, où se voient quelques roches. A l'extrémité de la première, on distingue le mont Ross qui est élevé et terminé par un sommet un peu arrondi. Ces îles sont arides et dénudées; sur les flancs escarpés des hauteurs qui les dominent on ne distingue que des blocs rocheux où domine le granit entrecoupé de veines de quartz; la baie de Cook est vaste et large. Nous distinguons au loin les roches Sandwich et un groupe de rochers situé dans le nord du mont Ross. L'île Whittlebury est reliée à la côte



de la presqu'île Cloué par un grand nombre d'ilots bas qui ne paraissent pas laisser passage entre cette île et la côte.

Toute la partie de la presqu'île située dans l'est du cap Kekhlao est couverte par une immense mer de glace, d'où partent de grands glaciers qui descendent jusqu'à la mer dans la vaste entrée comprise entre l'île Whittlebury et la côte. Le cap Kekhlao, qui forme l'extrémité Ouest du bras du Sud-Ouest, est noir, escarpé; il se termine dans le Nord par un contrefort surmonté de deux petits sommets. Dans l'Est de ce cap s'ouvre une large entrée fermée par des roches et des bancs nombreux.

8. Bras du Sud-Ouest du canal du Beagle; baie Fleuriais; retour à la baie Orange par le canal du Beagle. Départ pour Punta-Arenas le 14 mai.

Le bras du Sud-Ouest, dont la direction générale est l'Ouest-Sud-Ouest environ, est compris entre la côte Sud de l'île Gordon et la côte Nord de l'île Hoste. Il est bordé par deux chaînes de hautes montagnes parallèles de 900<sup>m</sup> de hauteur moyenne. Sa largeur varie de 800<sup>m</sup> à 1800<sup>m</sup> environ. Sur les deux rives s'ouvrent de profondes entrées, dont quelques-unes sont actuellement remplies par des glaciers descendant encore jusqu'à la mer. De gros glaçons se détachent parfois de ces glaciers et sont entraînés par le courant. La végétation, assez luxuriante dans ce bras, s'arrête à la même altitude que dans le reste du pays. Le docteur a vu sur notre parcours quelques huttes abandonnées, mais nous n'avons pas rencontré un seul indigène.

Dans l'après-midi du 28 avril, nous avons mouillé dans la baie Fleuriais, située au milieu à peu près du bras du Sud-Ouest, dans la partie la plus étroite de ce canal. On reconnaît de loin la position de ce mouillage aux ilots boisés et bas qui s'avancent en dehors de la côte Nord. La baie est vaste et se termine dans le Nord par deux entrées; celle de l'Ouest laisse voir un petit glacier qui ne descend pas jusqu'à la mer. La seconde est large et très profonde. Le mouillage est situé dans la partie Ouest de la baie, où l'on trouve des profondeurs modérées et des fonds de bonne tenue. Tous les contours de ce havre sont bordés par de grands bancs de goémons qui indiquent des fonds rocheux. Le



canot à vapeur alla le lendemain, avec M. de La Monneraye, reconnaître la profonde coupure située dans l'ouest de notre mouillage. Ce fiord, dont l'entrée était obstruée la veille par de nombreux glaçons, est profond et se termine par deux bras plus étroits. Dans sa partie Nord, se voit le glacier Fouqué qui prend sa source dans la mer de glace dont il a été parlé plus haut et descend jusqu'à la mer.

Le 29 au matin nous vîmes un grand feu sur la plage et, peu après, une pirogue montée par trois indigènes vint le long du bord. Ils appartenaient à la tribu des Yahgans et nous informèrent qu'un certain nombre d'Alacaloufs étaient dans la baie au moment de notre arrivée. Ils avaient fui, ajoutaient-ils, au point du jour et avaient descendu le bras du Sud-Ouest dans la direction opposée à celle que nous avons suivie la veille. Après que nous eûmes quittés la baie, plusieurs feux furent allumés sur différents points du rivage; les naturels, qui s'étaient tenus cachés jusqu'alors, rassurés sans doute sur nos intentions, ne craignaient plus de déceler leur présence, mais la journée s'avancait et je ne pouvais m'arrêter plus longtemps.

Dans la soirée du 10, après avoir parcouru le grand fiord de la côte Nord de l'île Hoste, placé à mi-distance environ entre la baie Fleuriais et la pointe Divide, nous vinmes mouiller dans l'anse d'Awaiakihir. Toute la surface de ce fiord était couverte par une couche de glace de 5<sup>mm</sup> à 6<sup>mm</sup> d'épaisseur. La température de l'eau dans le voisinage de ce champ de glace en miniature était de 5°, inférieure de 2° environ à celle de la surface au milieu du canal. Cette fois, la baie était inoccupée; les naturels avaient abandonné leur ancien campement où ne subsistaient que les charpentes grossières de leurs huttes. Il n'est pas probable cependant que ce fussent les mêmes que ceux que nous venions de laisser à la baie Fleuriais; car ils nous eussent certainement reconnus et seraient venus à bord.

Nous étions de retour le 1<sup>er</sup> mai à la baie Orange, après nous être arrêtés pendant une nuit dans la baie de Lapataia. En traversant le détroit de Murray, nous avons vu quinze ou seize pirogues échouées sur la plage, ce qui suppose un rassemblement d'une centaine de personnes environ. Nous apprîmes par la suite que ce rassemblement était occasionné par une baleine qui s'était échouée près de Woollya, à peu de



distance de là. Du reste, de nombreux feux allumés sur la côte, à Woollya même, ainsi que sur les deux rives du Ponsonby, montraient que l'heureux événement était connu au loin et que chacun venait prendre part à ce pantagruélique festin. Il est d'usage, paraît-il, quand les naturels trouvent un de ces animaux, de signaler cette découverte aux familles environnantes. Mais cette coutume, qui leur est recommandée par les missionnaires, semble comporter des exceptions; car les deux familles de l'île Pothuau, qui nous avaient précédés dans le dépeçage de la baleine échouée sur l'île Pouchet, paraissaient disposées à garder pour elles seules toute la proie que la Providence leur avait procurée.

Il n'était rien survenu de nouveau à la Mission pendant notre courte absence; le personnel était toujours en bonne santé, et tout continuait à fonctionner à merveille. De hardis coquins, profitant du manque de surveillance, avaient enlevé quelques os de la baleine rapportée du port Cook. Il fallait éviter le retour de ces déprédations; aussi fis-je prévenir les naturels par notre interprète que je punirais sévèrement à l'avenir tout vol semblable, et, pour servir d'exemple, on incendia une hutte de l'anse Forge où les Fuégiens se tenaient cachés jusqu'à ce que la nuit leur permit de procéder sans danger à leurs vols. Du reste, les indigènes de la baie nous affirmèrent leur innocence, et accusèrent les familles des environs de venir pendant la nuit exécuter leur rapt. On creusa aussi une large fosse pour déposer les ossements que nous rapportions; et grâce à l'eau qui l'emplissait complètement, il ne survint aucun nouvel enlèvement.

Nous eûmes le 2 mai une petite alerte, causée par un commencement d'incendie qui se déclara dans le logement des officiers de la Mission. Quelques flammèches tombées du haut d'une cheminée mirent le feu au carton bitumé recouvrant la toiture. Les matériaux si inflammables dont étaient composées ces baraques donnaient beaucoup de gravité aux accidents de ce genre. Grâce aux précautions prises, le péril fut vite écarté, et il n'en résulta aucun inconvénient sérieux.

J'allai visiter le 4 mai le petit jardin que nous avons planté sur le bord de l'anse aux Canards. L'exposition de cet emplacement adossé à un haut rocher qui le protégeait contre les vents du Sud; la bonne qualité du sol, composé d'une couche épaisse de marne et de coquilles



brisées, avaient permis de cultiver avec succès ce petit coin de terre. On avait pu récolter des radis et quelques plants de salade, dont la rareté même augmentait le prix. La réussite de ces essais, pratiqués, il est vrai, sur une bien petite échelle, semble prouver que le principal obstacle à la culture dans ces régions réside plus dans le manque de terrains convenables que dans le climat. Les beaux arbres qui poussaient aux environs nous fournirent les plants que je me proposais de transporter en France. Déjà les bourgeons commençaient à paraître sur l'épine vinette, dont les feuilles jaunissantes jonchent le sol comme celles du hêtre antarctique, tandis que le hêtre toujours vert et le winter bark conservaient encore leur verte parure.

Notre départ pour Punta-Arenas, fixé au 10 mai, fut retardé jusqu'au 14 par suite des mauvais temps qui régnèrent à peu près constamment au commencement de ce mois. La neige tomba avec abondance et séjourna sur le sol, sans fondre comme précédemment. La température s'abaissa d'une manière sensible, et tous les matins le pont était couvert d'une couche épaisse de neige, dont on ne se débarrassait qu'à grand' peine. La hauteur des marées observées à cette époque présente une particularité intéressante. Avec les vents de la pointe Ouest, la hauteur moyenne de la mer augmente à la baie Orange, tandis qu'elle diminue avec les vents de la partie Est. Le 7 mai la marée fut très haute; le petit isthme qui joint la pointe Lephay aux terres de la baie fut recouvert de plus de 0<sup>m</sup>, 10 d'eau, ce que nous n'avions pas encore observé. On nota aussi quelques journées brumeuses pendant ces premiers jours du mois; le fait mérite d'être relevé, parce que les brumes sont assez rares sur la côte Ouest, bien que le temps soit presque toujours couvert et sombre.

Au retour d'une excursion faite sur la côte Ouest de la presqu'île Hardy, M. Courcelle-Seneuil m'informa qu'il avait trouvé sur le rivage de la baie Bouchier de nombreuses épaves provenant d'un navire dont il évaluait le tonnage à quatre cents ou cinq cents tonneaux. Le seul indice qu'il avait recueilli sur le chargement de ce bâtiment consistait en une grande quantité de bambous provenant probablement des îles de la Sonde. Le bâtiment avait été littéralement mis en pièces et il ne subsistait rien qui permit de connaître le nom ou même la nationalité



du navire. Le sinistre, d'après l'opinion de cet officier, paraissait remonter à moins d'un an.

Nous quittâmes la baie Orange le 14 mai, laissant l'établissement pourvu, comme à l'ordinaire, pour une période de six mois, des vivres et des denrées nécessaires à son bon fonctionnement. En passant par le détroit de Murray, on put vérifier l'observation faite relativement aux variations que les hautes terres font subir au vent dans ce passage. Il venait belle brise de l'Ouest depuis notre départ de la baie Orange. A partir de l'île Button le vent souffla de l'Est petite brise, jusqu'à ce que nous fûmes entrés dans le canal du Beagle, où nous retrouvâmes une grosse brise d'Ouest-Sud-Ouest. A 4<sup>h</sup>, nous mouillions devant l'établissement anglais d'Oushouaia.

Nous retrouvâmes le même accueil aimable et empressé de la part des missionnaires; l'*Allen-Gardiner* était parti pour les Malouines et ne devait revenir que dans quelques mois. Notre présence apportait quelque distraction aux exilés, qui saluaient toujours avec joie notre retour. Les bons soins que le Dr Hahn prodiguait avec beaucoup de dévouement à tout le personnel de la mission contribuaient à accroître ces sympathies mutuelles. Je fis part à M. Bridges de la dépêche ministérielle reçue par le dernier courrier, laquelle me prescrivait de mettre les baraquements de la baie Orange à sa disposition, au moment de notre départ, ce dont il m'exprima sa satisfaction en termes émus. Je profitai de nos entretiens fréquents pour compléter les renseignements que j'avais pu me procurer sur les mœurs et les coutumes des peuplades au milieu desquelles ce courageux missionnaire a vécu si longtemps. L'étude de ces peuplades, qui fait l'objet du Chapitre suivant, est le résumé de mes observations personnelles et de celles qui proviennent de M. Bridges et du Dr Hahn. Ce dernier, grâce à la connaissance qu'il avait rapidement acquise du dialecte yahgan, m'a fourni de précieuses indications sur certaines particularités intéressantes de la vie de ces indigènes. L'étude de la langue yahgane, à laquelle se sont livrés les D<sup>ss</sup> Hyades et Hahn, sera traitée d'une manière plus approfondie dans la partie de cette publication qui a trait à l'anthropologie fuégienne.

---



---

## CHAPITRE VI.

### ETHNOGRAPHIE.

---

#### 1. Répartition de la population fuégienne en trois tribus : Onas, Alacaloufs et Yahgans. Aperçu sur les deux premières tribus.

Les naturels qui peuplent la Terre de Feu et l'archipel du cap Horn, les Fuégiens, comme on les nomme vulgairement, appartiennent à trois tribus principales qui diffèrent essentiellement les unes des autres, par les traits généraux, les mœurs et la langue. Ce sont : les Onas, qui habitent les parties Nord et Est de la Terre de Feu proprement dite, et qui s'étendent dans le Sud jusqu'au cap San Pio, à l'entrée du canal du Beagle; — les Yahgans, qui tirent ce nom d'une localité du détroit de Murray; ils occupent les deux tiers du canal du Beagle, tout l'archipel situé au sud de ce canal, et vont dans l'Ouest jusqu'à l'extrémité de l'île O'Brien où commence le Whale Boat Sound; — les Alacaloufs, ou Alikhoolip, qui occupent l'Ouest et le Nord de la Terre de Feu, ainsi que les nombreuses îles qui forment le passage Brecknock. C'est à cette dernière peuplade qu'appartiennent les tribus qui vivent sur les deux rives du détroit de Magellan jusqu'à son extrémité occidentale. On nomme communément dans le détroit les premiers, les *Indiens à pied*, par opposition aux *Indiens à cheval* (Patagons) et aux peuplades de l'Ouest que l'on réunit sous la dénomination d'*Indiens à canots*.

Bien qu'il n'existe pas de frontière nettement déterminée entre ces différentes tribus, elles sont par le fait séparées par des obstacles naturels ou des espaces inhabités, sortes de zones neutres, qui n'empê-



chent pas cependant qu'elles n'aient entre elles des relations fréquentes.

Les Onas, que Fitz-Roy et divers auteurs nomment aussi *Yakanas Kuny*, descendent probablement des Patagons, dont ils se rapprochent beaucoup par les traits généraux et le langage; leur taille est élevée (1<sup>m</sup>, 80 d'après Darwin) et leur apparence robuste; leur langue est gutturale et dure. Ils vivent dans des huttes et dans les cavernes, se nourrissent de phoques, de poissons et de coquillages, qu'ils trouvent abondamment sur leurs plages; ils chassent, à l'aide de chiens, le guanaco dont ils mangent la chair et dont la peau leur sert pour se vêtir; ils emploient l'arc et les flèches pour chasser le gibier; et leur façon de vivre présente beaucoup d'analogie avec celle des Patagons avant l'introduction du cheval sur le continent.

On rencontre parmi eux beaucoup de femmes yahganes, que l'on reconnaît aisément à leur taille plus petite; les Onas les obtiennent, tantôt par force dans les incursions qu'ils font sur le territoire de leurs voisins, tantôt de bonne volonté, dans les rapports assez fréquents qu'ils entretiennent avec les naturels de la partie Est du canal, bien que ceux-ci paraissent toutefois les redouter beaucoup. Ces unions peuvent modifier les caractères de la race primitive.

On ne possède que peu de renseignements sur les Onas, qui sont les moins connus de ces indigènes.

Les Alacaloufs, parmi lesquels il faut comprendre les Pecherais, diffèrent profondément des Onas par leurs caractères physiques, leurs mœurs et leur langage.

Ils parcourent dans leurs pirogues les canaux qui séparent les îles si nombreuses que l'on trouve dans l'ouest du détroit de Magellan, et tirent leurs subsistances principalement de la pêche; les dernières études faites sur quelques-uns des individus de cette tribu semblent prouver qu'ils ne font pas partie, au moins au point de vue anthropologique, de la même race que les Yahgans, dont le langage diffère aussi incontestablement du leur. Leur taille est plus élevée (1<sup>m</sup>, 66 d'après Fitz-Roy), mais les coutumes et les mœurs paraissent identiques, bien que leurs pirogues soient un peu différentes; elles sont construites en planches grossièrement équarries, réunies par des tendons de phoque,



et peuvent être facilement démontées; ils se servent pour les mouvoir de rames au lieu de pagaies. Leurs huttes, ainsi que leurs armes, sont semblables à celles des Yahgans; ils vivent de coquillages, de poissons, et surtout de phoques dont ils emploient la peau pour se vêtir. Plus vigoureux et plus hardis que les Yahgans, ils ont la réputation dans le détroit d'être perfides et pillards. Le peu de communications que nous avons eues avec ces naturels ne nous a pas permis de vérifier cette assertion; les récits de certains voyageurs, notamment celui de Byron, lors de la perte du *Wager*, semblent contraires à cette appréciation; toutefois, il est toujours prudent d'éviter ces indigènes, à moins que l'on ne soit en force suffisante. C'est à cette tribu qu'appartiennent les Fuégiens que l'on a vus à Paris en 1881; ils provenaient de l'île Clarence, située dans le détroit de Magellan, non loin du cap Froward.

2. Les Yahgans; leurs vêtements, leurs huttes, leurs pirogues; mode d'alimentation; ustensiles de pêche et de chasse; le chien fuégien.

Les Yahgans, que nous avons plus particulièrement étudiés, sont probablement originaires, comme les Alacaloufs, du sud du continent américain; mais, bien que leur origine soit peut-être commune, la seule diversité des langues suffit pour prouver qu'ils ont été introduits à des époques très éloignées dans les régions qu'ils occupent aujourd'hui.

Le Yahgan est petit de taille: sur cent vingt et une mesures provenant d'adultes, la moyenne est de 1<sup>m</sup>,587, le maximum de 1<sup>m</sup>,70 et le minimum de 1<sup>m</sup>,46; l'habitude de marcher le haut du corps en avant et les jambes un peu fléchies le fait paraître plus petit qu'il n'est en réalité. Le front est bas, la face large, les pommettes un peu saillantes; les yeux sont noirs, petits, rapprochés, et presque toujours légèrement bridés comme ceux des Chinois. Le nez, assez étroit entre les yeux, est de forme très variable, parfois un peu épaté; les narines sont larges, la bouche grande, les lèvres épaisses, toujours entr'ouvertes; les dents blanches, bien plantées et horizontalement rasées, ce qui provient peut-être de l'usure produite par les coquillages. Les cheveux, noirs, plats et lisses, tombent sur le front. Les Yahgans n'ont que peu de sourcils et presque



pas de barbe; ils s'épilent du reste soigneusement avec des pinces faites des coquilles d'une moule dont ils ont enlevé la chair. Le cou est court; le haut du corps, un peu long, est bien développé; les épaules larges; les jambes, par suite de la posture accroupie qui leur est habituelle, sont mal conformées, ce qui les fait paraître contrefaits. Ils n'ont pas de mollets et, quand ils se tiennent debout, la peau distendue du genou présente un gros pli disgracieux à voir; les pieds et les mains sont comparativement petits. Leur couleur, comme l'observe justement Fitz-Roy, est comprise entre le cuivre rouge et le cuivre jaune; mais on ne peut que difficilement distinguer sa nuance sous la couche de saleté ou de peinture dont elle est d'ordinaire recouverte.

La femme est petite : 1<sup>m</sup>,55, 1<sup>m</sup>,494 et 1<sup>m</sup>,45 représentent respectivement les tailles maximum, moyenne et minimum résultant de cent dix-huit observations. Elles sont de la même couleur, peut-être un peu plus claire, que les hommes; dans leur jeunesse, les traits sont parfois agréables, mais les durs travaux auxquels elles sont condamnées les flétrissent vite.

Le vêtement des Yahgans consiste, suivant la faune de la localité où ils résident, en un petit manteau fait avec des peaux de guanacos, de loutres ou de phoques. Retenu autour du cou par un lien en tendons, il se jette sur l'épaule exposée au vent. La femme porte toujours un petit morceau de peau fixé autour des reins par un lien analogue et tombant entre les jambes. Souvent chez l'homme la tête est ceinte d'un cordon tressé qui lui sert de fronde; ceux d'entre eux qui se livrent à la chasse du guanaco ont des chaussures nommées *killi*, faites avec la peau de cet animal. Beaucoup de manteaux comprennent plusieurs peaux, cousues ensemble avec des nerfs d'oiseaux ou d'animaux; mais ces vêtements ne sont pas fermés, et leur peu de longueur n'abrite que bien mal les Yahgans contre le froid. Ils recherchent avec empressement les tissus de laine dont ils apprécient la chaleur; un des objets préférés, quand ils font des échanges avec les pêcheurs, est une couverture de laine grossière, dont ils s'enveloppent dans leurs pirogues; et il ne faut attribuer qu'à leur paresse naturelle leur peu d'empressement à imiter, avec les moyens dont ils disposent, les vêtements de provenance étrangère dont ils comprennent si bien l'efficacité.



Hommes et femmes aiment à se parer, le plus souvent pour leur satisfaction personnelle, de colliers faits avec des os d'oiseaux, du cormoran en particulier, ou bien avec de petits coquillages violacés; les os de la patte des oiseaux sont coupés en rondelles, et les coquillages sont enfilés avec des nerfs tressés. Le collier fait deux ou trois fois le tour du cou; quelquefois il supporte le bec d'un huitrier, ou de petites coquilles qui servent d'amulette ou d'ornement; souvent aussi des grains de verroterie ou des boutons remplacent ces parures nationales. La plupart de ces sauvages ont les poignets et les chevilles ceints de bracelets en cuir de phoque; parfois, au lieu de la courroie de sa fronde, l'homme porte autour de la tête une bandelette de plumes; il existe deux variétés de cet ornement: celle qui est faite avec les plumes renversées de la crête du cormoran et qui sert à tous, bien qu'elle soit rarement portée; la seconde, réservée aux sorciers ou yakamouches, est en plumes de héron.

La peinture, bien qu'elle soit le plus souvent une marque conservée par l'usage pour exprimer une idée ou un sentiment, sert aussi à la parure du Fuégien. Il se couvre volontiers le corps, et la face en particulier, de bariolages divers ayant, suivant notre interprète indigène, une signification: le deuil ou la joie, la paix ou la guerre, comporteraient un emblème différent. La peinture s'obtient en délayant la matière colorante avec de l'huile de phoque; ils emploient trois couleurs: le blanc, le rouge et le noir. Le premier provient d'une sorte d'argile friable ressemblant beaucoup au kaolin; le rouge est fait avec un sel ferrugineux, et le noir, avec du charbon écrasé. La peinture est appliquée par un voisin ou un ami: la couleur rouge exprime tantôt la joie, tantôt le demi-deuil, ou bien l'association qui s'établit parfois, bien que rarement, entre deux amis pour tout mettre en commun; la couleur blanche est réservée à la guerre, et le noir au deuil. Parfois les femmes, quand elles venaient le long du bord, avaient la figure complètement noircie, sans qu'il ait été possible de savoir si elles n'employaient pas cet ornement pour s'enlaidir. Souvent la tête est couverte de cendres; ils ne font aucune difficulté pour laisser couper leurs cheveux.

Le Yahgan habite dans une hutte invariablement située dans une petite crique bien abritée du vent, et dans le voisinage immédiat de la



mer. Elle consiste en troncs d'arbres plantés en terre, dont les extrémités viennent se réunir au sommet; l'extérieur de cette charpente grossière est recouvert, surtout dans la partie inférieure, de gazon et de branchages qui laissent passer la fumée du foyer, protègent bien du vent, mais n'offrent qu'un abri insuffisant contre la pluie et la neige. Le sol de la hutte, en terre battue, a souvent la forme elliptique; au centre est le foyer constamment allumé, autour duquel tous les habitants vivent accroupis. Certaines de ces huttes peuvent contenir vingt-cinq ou trente personnes; parfois il y a de petits foyers secondaires, autour desquels se tiennent les femmes et les enfants qui n'ont pu trouver place au foyer principal. On étend sur le sol de la paille sèche ou des plumes pour dormir; l'ouverture ménagée entre deux des troncs qui forment la charpente est pratiquée du côté opposé au vent. La hutte que nous avons rapportée a 2<sup>m</sup>, 10 de hauteur, elle mesure 5<sup>m</sup>, 25 sur son plus grand diamètre et 3<sup>m</sup>, 70 sur l'autre; quatre montants principaux, qui ont leurs parties supérieures terminées en fourche, sont placés aux extrémités des deux axes et supportent tout le faitage; d'autres fois, la charpente est faite de branches recourbées et fixées par les deux extrémités. Une des huttes ainsi construites, dans la baie Saint-Martin, avait 5<sup>m</sup> de long sur 2<sup>m</sup> de large.

Devant l'entrée, s'amoncellent les débris de coquillages et les détritrus de toutes sortes qui forment de petits monticules, presque de la même hauteur que la hutte, et qui abritent un peu l'ouverture. Le terreau qui en résulte est favorable à la végétation; aussi, dans le voisinage de ces cabanes, voit-on toujours des graminées, des fleurs, du céleri et du cochléaria sauvages, etc.

Il existe un autre genre de hutte, encore plus rudimentaire que le précédent. Quand le Fuégien se déplace, il s'arrête le soir et se construit un abri pour la nuit. Quelques branches recourbées, quelques touffes de feuillage protègent tant bien que mal la famille accroupie autour du feu; au jour, on continue le voyage, et au bout de peu de temps le foyer éteint et quelques branches fichées en terre rappellent seuls le passage de l'homme. On trouve souvent de ces huttes abandonnées depuis longtemps; mais, soit solidarité, soit paresse, jamais le Fuégien ne détruit l'abri dont il s'est servi.



Bien qu'une faible partie des Yahgans vive de la chasse et séjourne pendant plus ou moins longtemps à terre, on peut dire que la moitié de leur existence s'écoule dans leurs canots. C'est le seul moyen de transport et de communication qu'ils possèdent, et, quoique l'apparence de ces embarcations ne dénote ni beaucoup d'industrie ni beaucoup de travail, elles représentent pour eux un bien aussi précieux que peut l'être le cheval ou le chameau pour l'Arabe. La pirogue est en écorce de hêtre (*Fagus betuloides*), posée sur une membrure de branches recourbées et juxtaposées; des traverses, placées de distance en distance, maintiennent l'écartement des plats-bords formés de branches garnies d'écorce lisse, pour ne pas fatiguer le bras qui manie la pagaie; aux deux extrémités, des morceaux triangulaires d'écorce ornent et terminent en pointe l'embarcation, et sont fixés aux deux traverses extrêmes. Toutes ces diverses pièces sont maintenues par des liens en tendons tressés, en jones, ou en fanons de baleine. A l'intérieur règne, dans la partie centrale, une sorte de vaigrage fait de morceaux d'écorce, entre lesquels on laisse un vide pour puiser l'eau qui pénètre abondamment par les ouvertures, quoiqu'elles soient recouvertes de mousse ou de paille maintenue par des liens. Vers le centre, une couche de terre marneuse supporte le foyer, constamment allumé. La longueur de l'embarcation varie de 4<sup>m</sup>, 50 à 5<sup>m</sup>; la largeur est de 0<sup>m</sup>, 80 et sa plus grande hauteur, de 0<sup>m</sup>, 70 environ. Les hommes se tiennent accroupis à l'avant, les enfants et les femmes à l'arrière; celles-ci, tournées vers l'avant, font mouvoir et dirigent l'embarcation à l'aide de deux pagaies à manche un peu long, qu'elles manient en appuyant l'aisselle sur le plat-bord. D'ordinaire, le fond est garni de paille sèche; à l'avant, sont déposés les armes et les ustensiles de pêche qui reposent sur les traverses et dépassent l'extrémité; à l'arrière, on voit les paniers en jone tressé qui contiennent les coquillages et les différents ustensiles du ménage.

Certaines de ces pirogues portent huit ou dix personnes; elles sont très stables et, bien que des accidents surviennent parfois, elles tiennent assez bien la mer; leur légèreté leur permet en outre de glisser facilement sur les bancs de goémons qui garnissent presque toujours les contours de la côte. Quand le vent est favorable, on emploie un



chiffon quelconque ou une peau de phoque en guise de voile; celle-ci est cousue à l'aide de jones à une petite vergue, laquelle est supportée par un mât fixé à l'une des traverses par la branche flexible d'un petit arbuste coupé et préparé comme l'osier.

Quand la famille revient de la pêche, l'embarcation est halée au sec pour la nuit; afin de la protéger contre le frottement des galets, on commence par enlever soigneusement les quartiers de rochers sur le chemin qu'elle doit suivre, et la voie est garnie de goémons pour faciliter le glissement de la pirogue.

Nous avons trouvé dans le canal du Beagle une de ces pirogues creusée dans un tronc d'arbre; mais celles de cette espèce sont rares et moins légères que les autres. Les Alacaloufs de la côte Ouest font usage de canots en planches, réunies ensemble par des tendons ou des jones; ces embarcations sont plus grandes que celles dont se servent les Yahgans et peuvent facilement être démontées, quand il faut franchir un de ces isthmes étroits et bas que l'on rencontre si fréquemment dans ces îles. On démonte alors l'embarcation, chacun en emporte une planche et on la reconstruit de l'autre côté; ils les font mouvoir à l'aide d'avirons grossièrement confectionnés, et ils les gouvernent avec un aviron de queue.

L'attirail de pêche comprend trois sortes de harpons et un long bâton dont l'extrémité, fendue en trois parties, forme un trident qui leur permet de saisir les oursins au fond de l'eau. Les harpons sont des tiges droites et lisses de 3<sup>m</sup> de longueur environ, terminées par des pointes de 0<sup>m</sup>,20 de long en os dur, généralement en os de baleine, fixées à la hampe par une courroie en peau de phoque. Une des variétés de pointes porte une encoche à 0<sup>m</sup>,01 de l'extrémité; la deuxième est barbelée sur un des côtés avec des entailles petites et aiguës; la troisième est semblable à la première, mais n'est fixée que faiblement au manche, auquel elle reste attachée par une longue courroie en peau de phoque, quand l'animal est atteint. Les Yahgans lancent ces harpons avec beaucoup d'adresse, en tenant la hampe à peu près par le milieu dans la main droite, et ils visent avec l'œil droit. Bien qu'ils se servent souvent du harpon pour atteindre le gibier, ils emploient plus ordinairement la fronde pour les oiseaux. Cette fronde est un morceau de peau



terminée par deux cordons en tendons de phoque, ou en intestins d'oiseau ingénieusement tressés; ils lancent avec cette arme des galets arrondis que l'on trouve sur toutes les plages. Enfin, les Yahgans qui demeurent dans la partie Est du canal du Beagle emploient aussi l'arc et les flèches pour chasser le guanaco, qui se rencontre en grand nombre dans la partie orientale de la Terre de Feu et dans l'île Navarin. L'arc varie de 1<sup>m</sup>,20 à 1<sup>m</sup>,50 de longueur; les flèches, renfermées dans un petit carquois en peau de loutre, sont en bois de fusain; elles ont de 0<sup>m</sup>,80 à 0<sup>m</sup>,90 de long et sont terminées par une pointe en pierre (diorite), en os ou en obsidienne; mais les pointes de cette espèce proviennent des Onas, car les Yahgans ne savent travailler ni le verre ni l'obsidienne. Le matériel de pêche comprend, en outre, deux ou trois paniers en jonc artistement tressé, où l'on renferme les différents ustensiles de ménage: lignes de pêche, sacs en œsophages de phoque, pierres à feu, couteaux, morceaux de fer, peignes en mâchoires de dauphin, etc. Les lignes de pêche sont faites en tendons tressés ou en tiges de goémons; elles sont terminées par un bout de plume recourbée qui sert d'hameçon et porte l'appât; le poisson saisit avidement l'amorce, et on le ramène rapidement dans l'embarcation, avant qu'il ait pu lâcher prise; enfin l'on trouve dans toute embarcation le petit seau en écorce cousue qui sert à vider l'eau.

Le mode d'alimentation de ces malheureuses peuplades explique suffisamment leur genre de vie. Les coquillages (moules, lepas et oursins) forment la base de leur nourriture; ils en mangent à toutes les époques de l'année, bien que ces animaux n'aient pas toujours la même saveur; ils les choisissent avec soin et rejettent ceux qui ne sont pas de bonne qualité. Ils préfèrent les moules, que l'on trouve au centre des bancs répandus à profusion sur ces côtes. La pêche aux coquillages est réservée aux femmes, qui doivent parfois se mettre à l'eau pour aller les chercher; moules et lepas sont ensuite jetés sur le feu, et la chair, quand la coquille est ouverte, est enlevée avec l'ongle du pouce enfoncé le long de la valve. Les moules sont parfois cuites à l'eau bouillante, quand la famille possède quelque récipient en fer; ils avalent l'animal brûlant. L'oursin reste leur mets de prédilection et se mange toujours, « même quand on n'a plus faim », nous disait notre interprète, qui mettait vo-



lontiers cette maxime à exécution. Les femmes savent nager; leur façon de se mouvoir dans l'eau ressemble plus à celle du chien qu'à la nôtre. Les Fuégiens mangent aussi les crabes, les poissons que l'on rencontre en grand nombre dans les goémons de la plage pendant l'été, les pingouins, les oiseaux et les rares quadrupèdes que l'on trouve dans ces îles, les phoques quand ils peuvent les capturer, et la baleine quand un de ces énormes cétacés vient s'échouer sur la plage. C'est une bonne fortune inestimable pour ces malheureux qu'un événement de ce genre : les pirogues chargées de monde accourent des environs; le lard et la chair sont dépecés soigneusement, et chacun en emporte autant qu'il peut; les morceaux détachés sont placés dans toutes les petites flaques d'eau qui entourent la hutte, recouverts de pierres et de morceaux de bois, pour les mettre à l'abri des renards et des chiens; et la famille s'approvisionne à ces garde-manger, quand les ressources ordinaires font défaut. Parfois l'animal est dans un état avancé de décomposition et répand une odeur insupportable, sans qu'il en résulte aucun dégoût pour eux; ils apprécient surtout l'huile de ces animaux et sucent avec délices des morceaux de graisse détachés du phoque, bien que d'ordinaire ils ne mangent pas la viande crue. Quand les mauvais temps, si fréquents dans ces parages, durent longtemps, la pêche devient impossible et les ressources, toujours très minimes, s'épuisent vite; ils mangent alors des champignons que l'on trouve abondamment sur les hêtres, et parfois aussi des racines d'une sorte d'ombellifère. Mais, même alors, ils se refusent absolument à manger certaines viandes, notamment celles du chien, du renard et du rat, pour lesquelles ils professent une répugnance profonde, parce que ces animaux déterrent et mangent les cadavres. Ce seul fait suffirait pour faire regarder comme peu justifiées les habitudes d'anthropophagie qu'on leur prête généralement. Aucun acte, à ma connaissance, ne confirme la cruelle coutume, que leur attribue Fitz-Roy, de manger les vieilles femmes. Ils protestent énergiquement contre cette accusation, à l'appui de laquelle on n'a, du reste, jamais fourni aucune preuve sérieuse; tandis que des faits nombreux, notamment les circonstances du massacre de l'équipage du cotre de la Mission anglaise, dont il sera question plus loin, semblent prouver le



contraire. Certaines relations même, comme le récit si pathétique de la perte du *Wager*, par Byron, prouvent que les sentiments d'humanité ne sont pas étrangers à ces peuplades sauvages, malgré leur cruauté habituelle. A propos des viandes pour lesquelles ils éprouvent de la répugnance, il convient d'ajouter que peut-être le chien ne jouit de cette immunité qu'à cause des services que leur rend cet animal, services dont ils apprécient tout le prix.

Le Fuégien boit beaucoup et exclusivement de l'eau; très différent de son voisin le Patagon, il n'aime ni le vin ni l'alcool. Cette répugnance, notée par tous les voyageurs, peut être modifiée par l'habitude; ceux d'entre eux qui ont été longtemps en contact avec les pêcheurs de phoques demandent parfois de l'eau-de-vie, mais ils sont en très petit nombre et l'on peut dire de cette race qu'elle est sobre. Ils boivent à même aux petits ruisseaux, en s'étendant sur le sol, et se servent quelquefois d'une sorte de pipette faite avec l'os de la patte du cormoran; dans le courant du repas, ils vont boire à la source voisine, ou transportent l'eau quand ils peuvent avoir des ustensiles étanches.

La description de la famille fuégienne ne serait pas complète si l'on n'y joignait celle du chien, qui en fait en quelque sorte partie : petit et laid, son poil long et fauve et son museau pointu le font ressembler à un renard; il est très attaché à ses maîtres, aboie avec fureur dès qu'il aperçoit l'étranger, dont il signale l'approche. Pour le dresser, on l'abandonne souvent très jeune dans quelque cabane isolée, ce qui développe son instinct; il devient ainsi bon chasseur, et on l'habitue à rapporter le produit de sa chasse à la hutte. Il pourvoit du reste lui-même à sa subsistance, et, à défaut d'autre nourriture, il mange des coquillages et des petits poissons cachés sous les cailloux qu'il retourne avec adresse. C'est principalement dans la chasse à la loutre que le chien se rend utile à son maître.

Dès que le Fuégien, debout à l'avant de sa pirogue, aperçoit la tête de l'animal au-dessus des goémons, il se met à sa poursuite et l'oblige à se réfugier au milieu des rochers de la plage; on jette les chiens à l'eau et l'homme, armé de son harpon, se dirige vers le trou où la loutre est cachée. Si la cavité est assez grande, le chien suit la bête et engage la lutte; si elle fuit, les hommes placés aux différentes issues



de l'ouverture la harponnent au passage; parfois les chiens reviennent cruellement déchirés, et poursuivent quand même l'animal avec fureur; s'il parvient à s'échapper, la chasse continue en pirogue jusqu'à ce qu'enfin la loutre, épuisée, reçoive le dernier coup de harpon. On la saisit et on l'étrangle, si elle n'est pas achevée; on la dépouille, puis on tend la peau jusqu'à ce qu'elle soit sèche et puisse servir de vêtement.

Les Fuégiens chassent les oiseaux à coups de pierre et avec la fronde, ou bien en tendant des lacets sur les ilots du voisinage. Le lacet est un cordon en tendons de phoque, sur lequel des nœuds coulants en fanons de baleine sont placés de distance en distance; ils vont aussi dénicher des nids le long des falaises, en se suspendant à l'aide de leurs longues courroies en peau de phoque; ils harponnent les otaries et deux espèces de poissons qui ont un peu d'analogie avec le mullet et le maquereau, et qui nagent à la surface de l'eau. Dans ce cas, on lie deux ou trois harpons ensemble, ou bien on fait usage du trident, réservé d'ordinaire à la pêche aux oursins. On a dit que les Yahgans de l'Est chassent avec l'arc et les flèches le guanaco qui fréquente les plaines, relativement basses, que l'on voit dans cette partie de la Terre de Feu. Ils pratiquent cette chasse surtout en hiver, quand l'animal abandonne les sommets couverts de neige pour venir brouter les pousses d'arbres qui croissent sur le versant des collines; ils se mettent à l'affût derrière un arbre sur le sentier que suit ordinairement le guanaco, et lancent leur flèche quand l'animal est à leur portée, ou bien le font poursuivre par les chiens qui le contraignent à se jeter à la mer, et les pirogues s'en emparent alors facilement. La chair du jeune guanaco est agréable et la peau fournit un vêtement très chaud.

D'ordinaire, la pêche se fait en pirogue; celle-ci est amarrée aux goémons flottants, et chacun jette sa ligne; le poisson, aussitôt attrapé, est ouvert; on lui enlève le ventre et on l'enfile par les ouïes à de petites baguettes de bois. A certaines époques de l'année, ils pêchent avec leurs paniers des bancs épais d'un petit poisson qui ressemble beaucoup à la sardine, et qui se jette à la plage pour échapper sans doute à la poursuite d'autres poissons; ils les conservent assez longtemps en les trempant dans l'eau de mer; leur goût se rapproche beau-



coup de celui de la sardine salée. Nos hommes, quand ils en mangeaient, étaient convaincus qu'ils étaient de provenance européenne.

### 3. Mœurs du Yahgan. Son industrie rudimentaire. Principaux caractères psychologiques.

La recherche de la subsistance, qui reste à peu près la préoccupation unique et constante du Fuégien, explique ses habitudes et son genre de vie. Quand les coquillages viennent à manquer dans son voisinage immédiat, il change de résidence et va chercher plus loin de quoi subvenir à son alimentation : de là des déplacements continuels et la vie nomade à laquelle il est condamné. Le nombre extrêmement faible des Fuégiens par rapport au pays qu'ils occupent, leurs migrations en quelque sorte quotidiennes, sont cause qu'ils vivent en famille et non en agglomération ; et, bien qu'ils se réunissent en certaines circonstances par groupes de cent ou cent cinquante individus, on peut considérer la famille comme l'unité type de la vie fuégienne. Ces familles se meuvent d'ordinaire dans un cercle peu étendu de localités qu'elles occupent successivement, suivant les besoins du moment. Le groupement de ces familles, plus ou moins alliées les unes aux autres et occupant un territoire à peu près délimité, constitue la *tribu*, mot qui, dans le cas actuel, n'implique aucune idée d'organisation sociale. Au commencement de l'été, les Yahgans se répandent sur les petites îles déboisées du littoral, pour recueillir les œufs que les oiseaux vont y déposer à ce moment, en même temps qu'ils cherchent dans les bois l'écorce du hêtre, nécessaire pour construire et réparer leurs pirogues : celle-ci est plus souple à ce moment et se prête mieux au travail. Pendant l'hiver, ils se réfugient dans les innombrables canaux de la côte et se nourrissent plus particulièrement de coquillages.

Vivant toujours à sa guise, n'obéissant qu'à son caprice ou à ses besoins, dans un isolement à peu près continu, on comprend facilement les idées d'indépendance de cette race. L'autorité dans la famille appartient au père : femme et enfants lui obéissent ; autorité bien faible toutefois, et qui ne s'exerce qu'en cas de nécessité ; le châtime-  
ment, qui



suit alors la faute, provient toujours d'un mouvement de colère et non du désir d'en éviter le retour. L'homme coupe le bois, construit le canot et la hutte, fait le feu; la femme soigne les enfants et pourvoit à l'alimentation; elle récolte les coquillages, pagaye dans la pirogue, fait les transports, s'occupe du ménage, fabrique les paniers et les ornements (colliers, bracelets, etc.). Quand le hasard rassemble plusieurs familles dans la même hutte, le plus âgé exerce l'autorité; le frère cadet obéit à son aîné, et ainsi de suite.

L'enfant habite avec les siens jusqu'à ce qu'il soit en âge de se marier; quand un jeune homme recherche une jeune fille, il la demande ou la fait demander aux parents, auxquels il offre des présents (canot, peaux préparées), ou bien l'acquiert par son travail; le mariage s'accomplit sans aucune cérémonie. Quand l'homme a ses moyens d'existence assurés, c'est-à-dire sa pirogue et son attirail de pêche, il emmène sa femme et vit de son côté. Sinon, il demeure avec les parents jusqu'à ce que le nouveau ménage puisse se suffire à lui-même. On voit rarement des couples isolés. Comme partout ailleurs, la force physique et l'intelligence chez l'homme, et chez la femme la beauté, ou du moins l'idée que l'on s'en fait parmi eux, occupent une grande place dans ces unions. Celui qui a su par ses qualités acquérir le respect de ses voisins peut hardiment choisir la femme qui lui convient; mais on observe fréquemment des unions très disproportionnées comme âge, aussi bien d'un côté que de l'autre.

Quand l'enfant vient au monde, les voisines, lorsqu'il s'en trouve, assistent la mère, qui reprend presque immédiatement ses travaux habituels, en portant avec elle le petit être qu'elle protège de son mieux.

L'enfant reçoit le nom de la localité où il est né, nom auquel s'ajoute fréquemment par la suite quelque surnom; la mère l'allaité fort longtemps, elle en prend beaucoup de soin, le couvre et le réchauffe autant qu'elle le peut; elle subit avec patience ses petits caprices, bien qu'il lui faille de bonne heure faire l'apprentissage de la dure existence à laquelle il est voué. Il paraît prouvé que les parents, après la naissance de l'enfant, s'abstiennent de certains mets qui pourraient influencer fâcheusement sur sa santé; il serait d'usage pour la femme, paraît-il,



dans ce cas comme dans quelques autres, de se purifier en se plongeant dans la mer avant de manger certaines viandes. Malgré les différentes raisons qui peuvent contribuer à la fertilité de ces unions, on voit rarement des familles avec un grand nombre d'enfants; peut-être faut-il attribuer le fait aux fâcheuses conditions climatériques, qui doivent agir cruellement, surtout dans le premier âge; les enfants naissent souvent à de longs intervalles; enfin, il paraît prouvé, malgré la tendresse que leurs mères leur témoignent d'ordinaire, que les avortements provoqués par des manœuvres extérieures sont très fréquents et que les infanticides ne sont pas rares. Ce dernier crime a toujours lieu par étranglement; il a généralement pour cause la misère et la crainte de ne pouvoir se marier qu'éprouvent les veuves et les filles-mères. Parfois l'enfant est adopté au moment de sa naissance par quelque amie, ce qui constitue une sorte de parrainage qui s'exerce toujours effectivement.

Les Fuégiens pratiquent quelquefois la polygamie; ils ont rarement trois et même quatre femmes; parfois deux, le plus souvent une. Quand elles sont plusieurs, on dit qu'elles vivent en mauvaise intelligence; elles occupent, du reste, suivant leur importance, des positions différentes dans la maison, et portent des noms en rapport avec leurs situations respectives. Celle qui occupe le premier rang se nomme *femme-porte*, elle couche entre le mari et l'entrée de la hutte; c'est encore elle qui veille à la distribution des provisions dont elle a la garde. Les hôtes accroupis autour du feu tendent la main, et la maîtresse de maison distribue, sans préférence et sans ordre, la maigre pitance que chacun reçoit sans remercier; les enfants, toutefois, sont servis les derniers.

Les différents voyageurs qui ont observé ces peuplades représentent les Fuégiens comme jaloux à l'excès de leurs femmes. Les renseignements que nous avons recueillis n'ont pas toujours confirmé cette supposition. Il est vrai qu'à l'approche des étrangers, les femmes et les enfants s'enfuient dans les bois, où ils restent cachés jusqu'à ce qu'ils soient rassurés sur les intentions des nouveaux arrivants; mais je crois qu'il faut attribuer ce mouvement à la peur. Il en est de même quand les pirogues arrivent près d'un bâtiment : les femmes



restent toujours dans l'embarcation, tandis que les hommes montent à bord; mais quand elles s'aperçoivent qu'elles n'ont rien à redouter de l'étranger, elles reprennent vite confiance : les médecins de l'expédition ont pu fréquemment les photographier, et procéder à toutes les mesures nécessaires aux études anthropologiques sur cette race. Il est vrai que les femmes avaient souvent la figure noircie quand elles se présentaient à nous, sans qu'il ait été possible toujours de savoir si cet ornement était une mesure de précaution exigée par le mari, ou un signe de deuil; mais il paraît probable, d'après ce que nous avons vu, que cette jalousie, si elle existe réellement, n'a que trop de motifs de s'exercer. De l'avis de tous ceux qui les fréquentent, la fidélité est très rare dans les unions fuégiennes, et la morale des plus faciles. L'adultère est puni, mais rarement d'un châtiment entraînant la mort : d'ordinaire le mari, aidé de ses amis, se met à la poursuite du séducteur, qui en est quitte pour une forte volée : la baie Orange a été, pendant notre séjour, le théâtre d'un de ces petits drames conjugaux, qui peut servir de modèle au genre. Un don Juan, rendu irrésistible par l'adjonction d'un bonnet de coton qui lui donnait une mine des plus extraordinaires, se rendit coupable, en un temps relativement très court, de plusieurs enlèvements qui lui valurent à chaque fois un châtiment sévère ainsi qu'à sa complice; il n'en paraissait, du reste, pas autrement préoccupé et se déclarait tout prêt à recommencer. Une autre fois notre interprète nous consultait sur un point des plus délicats de ses devoirs conjugaux; il avait été abandonné peu de temps auparavant par sa volage moitié; celle-ci était revenue au logis après une absence de trois mois : « Qu'auriez-vous fait à ma place? » demandait-il au docteur. Sa philosophie naturelle, jointe à sa reconnaissance pour les talents culinaires de l'inconstante, avait pardonné depuis longtemps; la réponse ne pouvait donc être douteuse.

L'absence totale de toute garantie dans ces unions entraîne du reste fréquemment leur rupture, plus souvent du fait de l'homme que de celui de la femme. On se prend, on se quitte, suivant le caprice ou l'intérêt du moment. Un de ceux que nous avons connus avait quitté sa femme qui possédait un peu de bien; il en prit une autre, croyant



qu'il était le maître de disposer de cette propriété : les missionnaires d'Oushouaïa, où résidait l'abandonnée, ayant refusé de lui délivrer ce bien, il retourna à sa première femme sans autre forme de procès.

Ce que nous avons dit suffit à faire comprendre le peu de sens moral que l'on trouve chez ce peuple ; l'absence de toute règle et de tout frein, la promiscuité continuelle dans cette vie en commun, doivent engendrer des vices qui se manifestent dès l'enfance. Il serait cependant injuste d'accuser sévèrement ces sauvages d'une immoralité qui a dû exister de tout temps parmi eux ; pour être impartial, il faut noter ce détail caractéristique, que les rapports sexuels n'ont jamais lieu entre des parents consanguins.

La famille, telle que nous l'avons décrite, vit au gré de ses besoins et de ses caprices. Les Fuégiens sont souvent gais et rieurs, leur physionomie mobile revient avec beaucoup de rapidité à l'expression sérieuse qui leur est habituelle ; ce sont de bons mimes, comme l'a noté Wilkes, et ils excellent dans l'imitation de tout ce qu'ils voient faire ou dire. Aux demandes qui leur sont adressées, ils répondent presque toujours par le même geste ou les mêmes sons. Nos hommes s'amusaient souvent à exécuter devant eux des jeux et des danses auxquels ils prenaient part, et qu'ils imitaient avec beaucoup d'exactitude. Leur premier mouvement, quand ils sont surpris, est de s'enfuir dans les bois en emportant tout ce qu'ils possèdent ; puis les hommes reviennent d'abord, et bientôt ils sont suivis par les femmes, s'ils ne découvrent aucune pensée hostile chez les étrangers.

Dans les discussions approfondies auxquelles ont donné lieu les Fuégiens qui ont visité dernièrement l'Europe, il n'a peut-être pas été tenu suffisamment compte des conditions d'existence, absolument différentes des nôtres, auxquelles ils sont soumis. Ils sont peu communicatifs, et notre ignorance de leur langue ne nous permet que difficilement de comprendre leurs mœurs et les sentiments qu'ils peuvent éprouver. Aussi le reproche qui leur est adressé de rester indifférents à ce qui les entoure ne paraît-il pas mérité. Ils regardent, au contraire, très attentivement ce qu'ils voient faire et, bien que leur curiosité excitée ne se manifeste pas par des questions immédiates, il n'est pas rare de constater, souvent à plusieurs jours d'intervalle, que le fait



auquel ils ont assisté a laissé un souvenir durable dans leur mémoire. Leur sauvagerie se comprend par le genre même de vie auquel ils sont condamnés; le sol, nous l'avons déjà dit, se refuse à toute culture; et dans tout l'ouest au moins de la Terre de Feu, où ne vit pas le guanaco, la chasse seule ne suffit pas à l'alimentation des habitants; cela explique leur vie nomade, leur peu de sociabilité et, par suite, leur inaptitude au progrès. Mais si les conditions de leur existence venaient à se modifier, je ne verrais rien qui s'opposât à leur perfectionnement, malgré leur caractère apathique et paresseux.

Au premier rang des difficultés qui entravent les progrès de cette race, il faut placer la communauté des biens, quoiqu'elle n'existe pas chez eux dans le sens que nous attribuons à ce mot. Chacun dispose comme il l'entend de sa pirogue, de ses armes et du fruit de son travail; mais quand survient dans une hutte un nouvel arrivant, il prend place au feu et réclame sa part du repas s'il est le plus fort. Rarement nous avons vu l'objet donné à l'un d'eux rester entre ses mains; et ce droit de la force explique les nombreux vols qu'ils commettent. Quand il le peut, le Fuégien n'hésite pas à dérober ce qui est à sa convenance; et, comme il essaye de cacher cet objet, il paraît probable qu'il a conscience de la mauvaise action qu'il commet. Ces larcins sont généralement la cause de rixes entre eux ou bien de querelles avec les étrangers; celles-là se terminent souvent par des meurtres. Ces pratiques ont pu donner lieu à la réputation qu'ils ont d'être cruels et sanguinaires; ils sont, il est vrai, rusés et défiants; mais ces défauts se retrouvent à peu près invariablement chez tous les sauvages qui sont en contact avec la civilisation. Les pêcheurs, baleiniers ou chasseurs de phoques, ignorants et grossiers, avec lesquels ils sont parfois en rapport, ne doivent pas contribuer à modifier leurs idées à ce sujet, et l'on doit reconnaître avec tristesse que bien souvent la justice et l'humanité sont méconnues dans ces relations.

Bien que nous ayons eu parfois à nous plaindre de petits larcins, comme il s'en commet, du reste, journellement dans nos pays civilisés, nous n'avons jamais constaté d'actes de malveillance caractérisée de leur part. J'attribue ce fait, non seulement aux idées de justice et de bienveillance dont nous ne nous sommes jamais départis envers eux, mais



à l'heureuse influence exercée par la mission d'Oushouaïa, sur laquelle j'aurai l'occasion de revenir bientôt. Je crois donc pouvoir ajouter que, sans se départir des règles qu'impose la prudence dans toutes les relations avec les sauvages, on peut fréquenter sans appréhension les naturels de cette partie de la Terre de Feu.

Doués, comme tous les sauvages, de sens très développés, ils observent avec soin les phénomènes naturels et y conforment leur conduite : la forme des nuages, la direction et la force du vent, l'apparition d'un arc-en-ciel, sont pour eux autant de présages dont ils tiennent grand compte avant d'entreprendre une opération quelconque. Si le temps a mauvaise apparence, ils forcent de pagaies pour se réfugier dans leurs huttes, où ils se tiennent à l'abri près du feu jusqu'à la fin du mauvais temps. Leur vue est réellement remarquable, et souvent notre Fuégien nous a montré des objets qui eussent sans lui échappé à nos yeux. Malgré l'existence rude qu'ils mènent et l'habitude qu'ils ont de supporter leur âpre climat, ils sont très frileux et, même quand ils sont couverts de vêtements, ils paraissent toujours grelotter.

Ce que nous avons dit du caractère du Yahgan, dont le trait le plus remarquable est certainement la paresse, et ce que nous savons des ressources de ce misérable pays, peut faire prévoir que l'industrie y est à peu près nulle; elle doit avoir singulièrement d'analogie avec celle de nos aïeux de l'âge de pierre. Nous avons dit que l'homme exécutait les gros ouvrages, qu'il faisait le feu, construisait la pirogue et la hutte. Il obtient le feu en frappant un caillou de pyrite de fer sur un morceau de fer travaillé (hache, couteau, etc.), quand il en a à sa disposition, sinon sur un fragment de la même roche. Ces pierres, qui sont véritablement plus précieuses pour ces malheureux que ne pourraient l'être celles auxquelles on donne ce nom, proviennent d'une seule localité : c'est de l'île Clarence, dans le détroit de Magellan, que sont extraites toutes celles que l'on trouve dans l'archipel, ce qui dénote des communications plus étendues et plus fréquentes qu'on ne serait porté à le supposer. L'étincelle produite par le choc est recueillie sur un petit paquet de duvet provenant du canard à vapeur; ils font prendre feu à ce duvet en soufflant dessus et en mettant en contact avec lui de la raclure de bois ou de la mousse sèche; ces matières enflamment à



leur tour des branches sèches arrachées à la toiture. L'opération ne paraît pas très facile, à en juger par le soin extrême qu'ils apportent à la conservation du feu : ils transportent toujours avec eux une branche allumée, de façon à ne pas le voir s'éteindre. Le soir, ils ont soin de faire un grand feu avant de se coucher, et retrouvent généralement un peu de braise le lendemain, ce qui permet de le rallumer.

Nous avons dit que l'époque réservée à la construction des pirogues était le printemps. Pour détacher l'écorce dont il a besoin, le Fuégien se sert de l'unique instrument tranchant dont il dispose : c'est un couteau fait avec la coquille d'une grande moule à arête tranchante, solidement fixée, par un lien en peau de phoque, à un galet oblong et lisse qui sert de manche. Il tient la poignée du couteau dans sa main droite et agit par des mouvements alternatifs de haut en bas ; des morceaux de bois enfoncés dans le tronc d'arbre facilitent l'ascension du Fuégien pour découper l'écorce. Il se sert de ce même couteau pour trancher les os de baleine, malgré leur dureté ; il emploie aussi des outils de provenance européenne, quand il en a, et il y attache beaucoup de prix, bien que nous ayons parfois trouvé ces instruments abandonnés dans des cases désertes. Pour abattre l'arbre, il met le feu à sa base, et l'équarrissage s'opère à l'aide du couteau. Il taille le silex en faisant éclater les morceaux par pression, mais il ne sait travailler ni le verre ni l'obsidienne, comme son voisin l'Ona. Il ne connaît pas la poterie et ne sait pas travailler le fer, malgré les nombreux gisements de ce métal que l'on rencontre à chaque pas dans le pays. On peut aussi citer comme des produits de son industrie rudimentaire les petits modèles de pirogues qu'il échange avec les pêcheurs de phoques ; nous avons trouvé, il est vrai, dans une hutte abandonnée depuis peu, un jouet d'enfant imitant assez bien un navire, mais nous croyons que quelque matelot en promenade aura confectionné ce jouet et qu'il ne provenait pas d'un Fuégien.

La femme, de son côté, s'occupe de la fabrication des paniers, colliers, bracelets et ornements divers. Les paniers sont en jonc flexible et très artistement tressés ; les cordons qui servent à enfiler les grains du collier, comme les autres liens dont ils font usage, comportent une préparation spéciale qui consiste à mâcher les tendons pour les détordre,



jusqu'à ce qu'ils aient acquis la souplesse voulue. Cette opération et celle qui consiste à assembler les coquilles ou les rondelles d'os d'oiseau exigent beaucoup d'adresse, et les femmes qui sont habiles dans cet art jouissent d'une grande réputation.

Bien que leur industrie et leur travail ne procurent à ces populations que de bien faibles moyens d'échange, elles se rendent actuellement un compte plus exact de la valeur des objets qu'elles possèdent; leurs produits, peaux de phoques et de loutres en particulier, sont échangés contre des biscuits ou des effets de laine; ils préfèrent de beaucoup les effets chauds et utiles à ceux qui ne servent que comme ornements, tels que mouchoirs, colliers en verroterie, etc., malgré le brillant de leurs couleurs. Ils sont du reste assurés de trouver à la mission d'Oushouaïa un prix suffisamment rémunérateur de leurs produits; quelques-uns même d'entre eux, qui ont été en relations avec les Anglais ou qui sont allés à Punta-Arenas, connaissent la valeur de la monnaie d'argent, dont ils comprennent l'usage, et ils la préfèrent à l'or qui est peu employé dans les transactions. Dans leurs échanges, comme dans la vie ordinaire, ils apportent l'esprit de ruse que j'ai déjà signalé : jamais le vendeur ne se défait de l'objet qu'il veut échanger avant d'en avoir reçu le prix, et, quand il en possède plusieurs, il a grand soin de ne les montrer que successivement, de façon à ne pas diminuer la valeur de sa marchandise. Comme preuve de cette entente de ses intérêts en même temps que de l'esprit rusé du Fuégien, je citerai le raisonnement que me tint un jour notre interprète. Avec son instinct sagace, il nous avait annoncé que nous trouverions probablement une baleine échouée dans les parages où nous nous rendions; cette opinion, basée sur la grande quantité d'oiseaux de mer, nommés vulgairement *cordonniers*, qui planaient au-dessus des environs, se trouva confirmée lorsque nous vinmes mouiller dans le canal de la Romanche, à l'anse Coralie : un de ces énormes cétacés était venu s'échouer dans une petite crique du voisinage, et deux familles fuégiennes avaient commencé à dépecer l'animal. Je leur achetai le squelette, moyennant deux sacs de biscuit, par l'intermédiaire de notre interprète. Celui-ci me fit remarquer, au moment du paiement, qu'il était juste que lui, qui avait découvert l'animal, eût sa part du biscuit; qu'un seul des deux sacs suffirait à ses compa-



triotés, qui n'étaient que des sauvages, tandis que l'autre lui serait alloué pour sa peine. Je fis droit à sa demande, sans cependant léser les légitimes propriétaires qui reçurent le prix convenu.

On n'observe chez les Yahgans aucune trace d'agriculture, excepté chez ceux qui dépendent de la mission d'Oushouaïa. Le sol montagneux et tourbeux de la partie Ouest de cette région n'est pas cultivable; bien que les terrains marneux de la partie Est aient parfois répondu aux essais qui ont été tentés, et dont il sera question plus loin, la rigueur et l'incertitude du climat ne permettent pas de compter sur cette branche de l'industrie humaine dans ce pays. On peut espérer cependant que l'élevé du bétail, qui paraît donner de bons résultats dans la partie Nord de la Terre de Feu, s'étendra par la suite jusqu'au sud de cette île; et les résultats obtenus par la Mission donnent lieu de penser que cette industrie, dont le développement exercerait sans nul doute une grande amélioration dans le bien-être physique et moral des indigènes, ne rencontrera pas d'obstacles insurmontables dans cette contrée.

L'ignorance absolue de leur âge dans laquelle vivent ces sauvages ne permet que des conjectures sur leur plus ou moins de longévité; je n'ai vu que rarement parmi eux des individus paraissant très âgés, et d'ordinaire ceux-ci sont bien traités; ils semblent jouir d'une certaine autorité dans la hutte et l'on écoute leurs conseils. On dit toutefois que, lorsque son grand âge et ses infirmités conduisent le vieillard au terme naturel de l'existence, on abrège de quelques heures son agonie en l'étouffant par la pression des mains sur la gorge. Cette coutume barbare, dont l'authenticité m'a été garantie par les missionnaires, peut expliquer l'opinion énoncée par Fitz-Roy que les Fuégiens sont anthropophages. Les renseignements qui lui ont été fournis à cet égard par les naturels qu'il avait conduits en Angleterre à bord du *Beagle* parlent en effet de l'étranglement comme du genre de mort réservé à ces malheureuses victimes, et peut-être n'a-t-il pas compris le but de ces horribles sacrifices.

En cas de maladie, on appelle le yakamouch ou sorcier, qui joint aux gestes de la main, dont l'effet est d'exorciser le malade, des pratiques chirurgicales d'un caractère certainement moins inoffensif; il



procède à peu près contre toutes les maladies par des frictions ou des massages, et parfois même, plus heureux que nos médecins, il fait voir au malade la cause du mal dont il souffre : une pointe de flèche, enlevée avec adresse de la poitrine du phtisique, lui explique les souffrances produites par la toux. Quelques-uns d'entre eux sont ventriloques : ils exploitent alors la naïve crédulité de leurs patients à l'aide de cet artifice ; ils reçoivent des cadeaux en échange de leurs soins et jouissent d'une influence réelle. Le métier de sorcier, bien que pratiqué par les plus rusés de ces naturels, n'exige aucune aptitude spéciale : est sorcier qui veut, mais ordinairement ce sont des hommes âgés qui exercent ces fonctions.

Quand le malade a succombé, les parents et les amis poussent des gémissements et des lamentations, souvent accompagnés d'une mélodie douce et plaintive. L'ensevelissement suit de près la mort ; on enterre le corps dans la journée même, si le décès a lieu dans le jour, sinon dans les vingt-quatre heures. La fosse est creusée à l'aide de bâtons et de pagaies auprès de la hutte, à l'endroit où s'arrête le talus de coquilles qui se trouve toujours devant celle-là ; le cadavre, revêtu des effets qu'il avait de son vivant, est porté sur des pagaies, déposé dans la fosse et recouvert de terre ; puis on achève cette tombe en y jetant des branches d'arbre ou des grosses pierres, pour empêcher le corps d'être déterré par les chiens ou par les renards, et afin d'en reconnaître l'emplacement. La hutte est abandonnée, et jamais on ne mange les plantes sauvages qui poussent près du tombeau. Les Yahgans enterrent rarement leurs morts dans les cavernes, comme le font fréquemment les Alacaloufs ; cependant, en hiver, quand la terre, durcie par la gelée, ne permet pas le creusement de la fosse, ils emploient quelquefois ce procédé. Quand le défunt a laissé des souvenirs parmi les siens, on déterre et l'on brûle ses ossements un an ou deux après le décès : coutume qui se retrouve chez les Patagons. Le deuil est porté par les consanguins seulement, et consiste à se noircir la figure ; on porte aussi le deuil de certains anniversaires. Il est difficile de savoir si les Fuégiens professent beaucoup de respect pour les restes de leurs parents. Nous avons trouvé à la mission d'Oushouaïa plusieurs squelettes humains que les naturels livraient sans aucune difficulté ;



tandis que, dans d'autres circonstances, il fallut procéder avec beaucoup de circonspection pour déterrer les sujets nécessaires aux études de nos médecins. Il paraît même que notre interprète, accusé d'avoir contribué à l'enlèvement d'un cadavre récemment enfoui, reçut des injures et subit des menaces, dont il ne sembla du reste pas s'émouvoir outre mesure. Quoi qu'il en soit du respect professé par ces naturels pour leurs morts, ils n'aiment pas à s'entretenir de ce qui a rapport à notre fin. Jamais ils ne prononcent le nom d'une personne défunte, quand ils s'adressent à quelqu'un de la famille. Ils se servent d'une périphrase pour désigner celui qui n'est plus : « Celui qui habitait à tel endroit », ou bien, « le fils du nommé un tel est-il mort ? »

Bien que vivant ordinairement par familles et n'obéissant qu'à leurs besoins et à leurs caprices, nous avons vu parfois les Yahgans réunis par groupe de 100 à 150 personnes : une fois notamment, à l'île Gable dans le canal du Beagle, nous avons rencontré une douzaine de pirogues montées par une soixantaine de naturels; les peintures dont ils étaient ornés dénotaient une expédition de guerre. Nous avons su depuis qu'ils étaient à la recherche d'un criminel qui avait assassiné sa femme depuis longtemps déjà; cet homme s'était tenu caché pendant plus de deux ans, et sa présence ayant été signalée dans les parages que nous visitions, les parents et les amis de sa victime s'étaient mis à sa poursuite. Ils correspondent du reste à grande distance et signalent les événements qui les intéressent au moyen de grands feux allumés sur les collines et entretenus avec les branches résineuses du hêtre (*Fagus betuloides*) qui produisent en brûlant une épaisse fumée.

Les guerres, dans la véritable acception de ce mot, sont rares entre ces différentes tribus : les obstacles naturels qui les séparent suffisent à prévenir ces combats. Mais les rixes entre voisins sont fréquentes : il n'existe aucune loi ni aucune autorité qui puisse apaiser ou trancher ces querelles qui naissent sous le prétexte le plus futile et dégènèrent vite en rixes qui entraînent parfois des blessures, mais rarement la mort. Ils n'ont pas de terme qui signifie *demander pardon*, et ne connaissent pas davantage le mot *esclave*, qui ne répond à aucune de leurs idées.

Certains faits semblent prouver que, malgré l'absence de toute loi,



les Fuégiens attachent une certaine valeur au serment, et qu'ils en font parfois usage, à en juger par l'anecdote suivante. Une jeune fille de la baie Orange s'était éprise d'un de nos hommes et lui fit l'aveu de son amour; celui-ci, qui doutait de cette affection, l'ayant traitée de menteuse, vit pâlir la malheureuse; sous l'empire de la plus vive colère, elle s'arracha une touffe de cheveux, la lissa entre ses lèvres et la jeta au feu en témoignage de sa bonne foi; puis elle s'écria, en regardant son interlocuteur avec coquetterie et non sans une certaine dignité : « Direz-vous maintenant que je suis une menteuse ? »

4. Langue yahgane, chants, idées religieuses. Légendes fuégiennes. Essai de recensement de la population yahgane.

La langue yahgane est agglutinative et douce au parler; les mots sont composés, et l'adjonction de terminaisons permet d'étendre indéfiniment le nombre des mots; elle paraît cependant pauvre et ne peut exprimer d'idées abstraites : dans la traduction qui a été faite de l'Évangile de Saint-Luc par les missionnaires d'Oushouaïa, tous les mots qui peignent des idées sont anglais. La langue paraît suivre certaines règles grammaticales. Elle diffère beaucoup des idiomes ona et alacalouf, qui sont rauques et gutturaux. Sa tonalité varie assez rapidement d'un lieu à un autre, même assez rapproché; dans le canal du Beagle, le langage diffère déjà de celui que l'on parle à la baie Orange. La numération parlée s'arrête pour les Fuégiens au nombre trois; au delà, ils désignent toute collection d'hommes ou de choses par les mots quelques-uns et beaucoup. Je ne sais si l'étude de cette langue conduira un jour à la connaissance des origines de ce peuple, mais il paraît tout au moins douteux que cette étude confirme l'hypothèse de Weddell, qui les fait descendre des Israélites à cause de l'analogie que présente, d'après lui, leur langue avec quelques sons de l'hébreu. On comprend du reste les singulières erreurs qu'entraîne forcément l'ignorance de la langue : ainsi, il n'a pas été possible de savoir, auprès des habitants du détroit, qui sont en communication constante avec les Alacaloufs, d'où venait le nom de *Petcheray* employé



par Bougainville et par les voyageurs qui l'ont suivi pour désigner une fraction de cette tribu. Fitz-Roy lui-même, qui a étudié avec tant de soin tout ce qui a trait à ces races, n'échappe pas à une erreur semblable. Le nom de *Tekenika* qu'il a donné à l'un des grands fiords de la baie Nassau, et qui a été employé depuis pour désigner tous les Yahgans, n'a pas de signification, paraît-il, dans leur langue<sup>(1)</sup>. Le nom fuégien du bras de mer désigné sous cette appellation est en réalité *Poutouraoya*. Je ne cite cet exemple que pour bien montrer la difficulté que l'on éprouve, lorsque l'on veut désigner les différentes parties d'une terre inexplorée, à se servir des noms fournis par les indigènes.

Les chants fuégiens sont probablement très nombreux, quoique peu variés : les exemples ci-contre peuvent être classés parmi les plus différents de rythme et d'allure. Ce sont des mélodies d'une longueur arbitraire, constituées par un motif très court répété indéfiniment par le chanteur sur une seule parole ou même sur une seule syllabe<sup>(2)</sup>.

(1) D'après une version recueillie par un des membres de la mission italo-argentine à la Terre de Feu (1882), Fitz-Roy aurait demandé aux indigènes comment ils appelaient ce bras de mer, et n'aurait obtenu que cette réponse : *Teke-anaka* (et par contraction *Teke-nika*), c'est-à-dire, Teke : *Nous voyons*, et anaka : *mais rien de plus*. (Dott. DOMENICO LOVISATO, *Appunti etnografici con accenni geologici sulla Terra del Fuoco*, in *Cosmos di Guido Cora*, fascicoli IV et V, 1884.)

(2) Il est assez difficile de reproduire exactement la valeur de cette syllabe. C'est une sorte de son nasal qu'on peut, à la rigueur, imiter en prononçant AN, sans ouvrir la bouche. Quelquefois les indigènes commencent leurs mélodies par une émission cadencée de souffles gutturaux n'ayant aucuns rapports de tonalité. Ce n'est que peu à peu, et en s'entraînant réciproquement, qu'ils en arrivent à chanter, dans la véritable acception du mot. J'ai observé le même fait chez les Canaques de la Nouvelle-Calédonie. Les syllabes AN, AÏ, NAÏ, NANA, jouent un grand rôle dans la prosodie fuégienne, comme on peut s'en assurer par les exemples suivants de chansons recueillies à la baie Orange par le D<sup>r</sup> Hyades, et dont les paroles n'ont d'ailleurs aucune signification dans la langue :

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1° Nané Takanaka          | 2° Aï naï nana    |
| Nané, nané, nané, nané na | Aï naï nana       |
| Takanaka nané             | Aï naï naï nana   |
|                           | Naï naï nana      |
| 3° Aï ouayaki ouasaki oua | 4° A oua oua oua  |
| Aï nana aï nana           | A oua oua oua oua |
|                           | A oua a oua oua   |


Les paroles de l'exemple 2° peuvent s'appliquer à l'air n° II transcrit à la page suivante.  
(Note de M. R. de Carfort.)




## EXEMPLES D'AIRS FUÉGIENS,

TRANSCRITS PAR M. R. DE CARFORT.

I *Vivace*



II *Allegretto*



III *Lent*

E nan' ga - houé é e nan' ga - houé

*Vif* *Lent*

e e nan' ga houé e nan' ga houé e nan' ga houé

IV

Ah ia ia la cas cal - la la la - i a a



L'exemple n° I a pu être transcrit exactement au moyen des notes de notre tonalité usuelle. Il est en *la mineur*, mais les naturels le chantent plus bas (en *fa* ou en *mi mineur* le plus souvent). Le n° II, au contraire, présente certaines altérations chromatiques dont l'effet est de rendre son caractère vague et insaisissable et qui ne peuvent être rendues exactement. Les naturels font entendre souvent des motifs analogues dont la mélodie primitive échappe à toute notation.

Pour les chants qui peuvent être reproduits d'après notre tonalité, on peut donner comme caractères distinctifs : 1° l'emploi exclusif du mode mineur; 2° l'absence de la tonique; 3° la terminaison presque invariable sur la sous-dominante par une sorte de cadence évitée. Ce dernier effet doit avoir pour but de permettre à un autre chanteur de continuer le motif interrompu. Mais il est certain qu'ils ne connaissent pas d'autre terminaison. La conclusion naturelle du morceau sur la tonique leur est inconnue même quand ils cessent de chanter. Ils ne possèdent aucun instrument de musique.

Au point de vue purement esthétique, on peut aisément retrouver dans cette musique les sensations simples qui lui ont donné naissance. La chute périodique et ininterrompue du motif reproduit assez fidèlement le bruit monotone et continu de la mer sur les plages. On peut même voir un essai d'imitation du vent dans la tenue de la dominante de l'exemple n° I et dans les variations chromatiques du n° II (1).

Leurs danses consistent à sauter alternativement sur les deux pieds, en tenant parfois les mains appuyées sur l'épaule d'une autre personne; les hommes seuls y prennent part. Ce que nous dirons plus loin de leurs légendes fait supposer que, peut-être, ils ont d'autres divertissements auxquels nous n'avons pas assisté.

La répugnance qu'éprouvent les Fuégiens pour la mort et pour tout ce qui la leur rappelle, jointe aux difficultés provenant de la différence

(1) L'exemple n° IV m'a été communiqué par M. T. Bridges. A propos de l'exemple n° III, je ferai remarquer qu'il se chante sur le mot *Enan-gahoué* très voisin du nom d'un chef polynésien (*Ngahué*), cité par M. de Quatrefages dans son ouvrage *l'Espèce humaine* (p. 143), à propos des migrations polynésiennes. Le nom de ce chef doit se prononcer *En-gahoué* et c'est à peu près ce que disent les Fuégiens; j'ai ajouté la syllabe *AN'* pour marquer la prononciation nasale dont j'ai parlé dans la note de la page 209. (R. de Carfort.)



de langage, ne permet pas de se rendre aisément compte de leurs croyances sur la divinité et la vie future. Fitz-Roy, comme la plupart des voyageurs qui ont observé ces indigènes, pense qu'ils croient aux bons et aux mauvais esprits : les renseignements que nous possédons sur ce sujet confirment en partie ces suppositions. On ne sait rien de leur croyance à la vie future, sinon qu'à son arrivée dans le pays ils ont salué le missionnaire qui venait à eux en parlant leur langue d'un nom qui signifie « l'homme ressuscité ». Ils attribuent aussi le mauvais temps, les tempêtes à des esprits malfaisants qu'ils se représentent sous la forme d'un grand homme noir, marchant sur les montagnes et déchainant à son gré les vents et les orages. Je ne sais s'ils attachent une idée de récompense ou de châtiment aux manifestations de cette puissance surnaturelle; cependant, pour [indiquer qu'un homme est mort, on leur a entendu dire quelquefois : « Un tel a été pris par *Gopoff*; » ils donnent ce nom à un mauvais esprit; peut-être peut-on attribuer à cette locution l'idée d'une croyance à l'existence de l'âme. Mais il me paraît douteux qu'ils considèrent comme un acte répréhensible, d'après ce que nous avons vu fréquemment, le fait de chasser et de manger les jeunes oiseaux avant qu'ils soient en état de voler, comme le dit Fitz-Roy. En tout cas ils ne pratiquent aucune cérémonie extérieure qui rappelle un culte, et rien, dans leurs actes, ne fait supposer qu'ils essayent par des prières ou des offrandes de se rendre ces esprits favorables. Ils disent aussi que ceux-ci reviennent sur la terre pendant la nuit, sous une forme humaine, pour les persécuter et voler les enfants. Les revenants, que l'on désigne sous le nom de *Ouallapatou*, sont probablement d'audacieux fripons qui profitent des ténèbres de la nuit pour effrayer les indigènes et les voler : les sorciers exploitent habilement ces superstitions et se font payer pour chasser les mauvais esprits. Ils n'aiment pas à parler des circonstances qui se rapportent à ces croyances, et notre interprète les traitait de mensonges, bien qu'il fût lui-même très discret sur ce sujet, et ne pût ou ne voulût fournir aucune explication sur l'origine de ces fables.

Ils attribuent une grande importance aux songes, auxquels ils ajoutent complètement foi; quand le rêve se réalise, ils ont soin de rappeler leur prédiction. Notre interprète annonça de cette façon à sa



famille la mort d'une de ses nièces qui demeurait à Oushouaïa et ne manqua pas de rappeler ce rêve quand le décès de cette jeune fille nous fut confirmé.

Ces peuplades primitives n'ont pas d'histoire, et il n'existe aucun indice, aucun document écrit qui ait trait à leurs origines et à l'époque à laquelle elles sont venues s'établir dans ce pays. Seules, un petit nombre de traditions et de légendes persistent dans ces imaginations mobiles, bien qu'ils ne s'en entretiennent que rarement dans leurs conversations. C'est d'abord la tradition du déluge qu'ils expliquent par la chute du soleil dans la mer; celle-ci s'est retirée depuis et n'a laissé, comme trace de son passage sur la terre, qu'un petit lac que l'on voit encore dans les environs d'Oushouaïa. La véracité du fait est suffisamment établie à leurs yeux par la présence d'ossements de baleine trouvés autrefois dans ce lac, qui est actuellement à 10<sup>m</sup> environ au-dessus du niveau de la mer. La conservation de l'espèce humaine, comme dans la tradition biblique, a été assurée par la fuite d'un homme et d'une femme, qui auraient trouvé, avec leur pirogue, un refuge sur une haute montagne.

Une de leurs rares légendes a trait à un homme qui a renouvelé sur ces tristes rivages les exploits des héros de l'antiquité.

Dans une caverne que l'on voit encore dans la partie Sud de l'île Gable (canal du Beagle) vivait un monstre, lion marin ou phoque, qui se précipitait sur les pirogues assez audacieuses pour s'approcher de son repaire, les brisait et mangeait leurs équipages. Un homme jeune, de petite taille, mais très adroit à tous les exercices corporels et maniant en particulier très bien le harpon, résolut de se dévouer pour débarrasser son pays de ce monstre. Il fit part de ses projets à ses femmes, et les quitta malgré les tentatives qu'elles firent pour le retenir. Seul dans sa pirogue, il alla à la recherche du monstre, qui s'avança à la rencontre de l'audacieux dès qu'il l'eut aperçu. Sans s'émouvoir à son approche, le héros lui creva successivement les yeux à coups de fronde, puis cribla de coups de flèches le corps de l'animal qui ne pouvait plus échapper à ses attaques, et enfin il l'acheva avec ses harpons. La reconnaissance publique a conservé le nom de ce héros (*Oumoara*), que l'on donne parfois aux hommes de petite taille qui sont adroits et manient bien le harpon.



Le même homme fut encore le héros d'une aventure qui lui assura à jamais la reconnaissance de tous les siens. Un géant, né des amours d'un bloc de pierre et d'une femme, désolait les rivages de l'île Hoste où il avait fixé sa résidence. Il était cruel et enlevait toutes les femmes des environs. Invulnérable comme Achille, il n'appartenait à l'humanité que par le talon. S'étant blessé un jour à cet endroit, il dut garder le repos; le héros, prévenu, se hâta d'accourir, l'attaqua avec bravoure et, comme le géant ne pouvait échapper à ses coups, il finit par le tuer en frappant à coups répétés sur la partie vulnérable de son corps.

Une seule de ces légendes se rapporte à l'histoire du pays; elle a trait à l'histoire d'Oushouaïa, où de nombreux vestiges prouvent qu'à une époque reculée vivait une population considérable. Il paraît qu'autrefois les femmes détenaient le pouvoir; elles faisaient les lois et exerçaient seules la profession de sorciers. Les Onas envahirent les rives du canal du Beagle et s'y fixèrent à côté des Yahgans. Un jour les hommes se décidèrent à secouer le joug des femmes et s'emparèrent à leur tour du pouvoir, qu'ils ont gardé depuis; pour célébrer cette victoire, ils construisirent une grande hutte où ils se réunissaient pour discuter leurs affaires; l'accès en était interdit aux femmes. Ils se peignaient et exécutaient des jeux et des danses auxquels les hommes seuls prenaient part; ces jeux consistaient d'ordinaire à se revêtir des attributs représentant les divers éléments, l'eau, la terre et le feu, etc., et ils se conduisaient alors comme les esprits qui personnifient ces éléments. On rencontrait encore de ces huttes, il n'y a pas bien longtemps, et l'on trouve dans les ruines d'Oushouaïa des traces qui ne laissent subsister aucun doute sur l'existence, en cet endroit, d'un centre assez important.

Si ces vestiges d'une époque peut-être reculée ne suffisent pas pour reconstituer le passé de cette peuplade, ils permettent du moins de conjecturer que son genre de vie a subi depuis lors d'importantes modifications. Il serait aussi du plus haut intérêt de connaître, même d'une manière approximative, le chiffre actuel de la population yahgane; je dois avouer cependant qu'il paraît bien difficile de connaître ce nombre. La vie nomade des indigènes, leur défiance à l'égard des étrangers et la facilité avec laquelle ils dissimulent leur présence, leur ignorance de la numération, sont autant de raisons qui s'opposent à ce



dénombrement. Le chiffre de 500 attribué par Fitz-Roy à la tribu des Tekenika ou Yahgans me paraît cependant trop faible; le pasteur Bridges évalue leur nombre à 3000; je crois que c'est entre ces deux extrêmes que se trouve la vérité, et qu'il est probable que la population actuelle yahgane doit être comprise entre 1300 et 1500 âmes. Pour établir ce chiffre, nous ne nous sommes appuyé que sur le nombre de pirogues différentes que nous avons vues (200 environ), en supposant chacune d'elles montée par six personnes; cette moyenne résulte des observations faites sur 65 pirogues où nous avons compté 388 indigènes qui se répartissaient ainsi : 121 hommes, 118 femmes et 149 enfants. La faible proportion des enfants, par rapport aux adultes, ne dénote pas que les unions soient fécondes. En France, où la population n'augmente que dans une très faible proportion, on admet que le chiffre de trois naissances pour les unions légitimes est à peine suffisant pour maintenir le nombre d'habitants; il en faudrait donc conclure à une diminution assez rapide des Fuégiens que nous avons visités. Au premier rang des causes qui peuvent contribuer à cette dépopulation, il faut ranger les épidémies qui sévissent cruellement parmi ces malheureux, et surtout la phtisie qui exerce de grands ravages, par suite des conditions défavorables résultant du climat et de leur genre de vie. Enfin, n'est-il pas possible que la guerre acharnée qui a été faite aux phoques par les pêcheurs, en diminuant dans une large mesure une des branches les plus importantes de l'alimentation yahgane, soit une des causes déterminantes de cette dépopulation (1)?

(1) En juin 1884, M. Bridges a fait un recensement très exact de la population fuégienne yahgane famille par famille. A cette époque, le dénombrement de cette peuplade donnait les chiffres suivants :

Hommes.....	277
Femmes.....	316
Enfants.....	356
	<hr/>
	949

Il faut ajouter à ce total une cinquantaine d'orphelins et de jeunes enfants non compris dans cette répartition, et qui portaient à 1000 le chiffre total des Yahgans.

En mars 1885, cette population avait diminué de plus de moitié, par suite d'une épidémie de rougeole (D<sup>r</sup> HYADES, *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. VII, 1884, p. 618, et t. VIII, 1885, p. 463.)



---

## CHAPITRE VII.

---

### CONSIDÉRATIONS SUR LA MISSION ÉVANGÉLIQUE ANGLAISE D'OUSHOUAIA (CANAL DU BEAGLE).

1. Voyages et mort d'Allen Gardiner à la Terre de Feu (1851). Fondation d'une mission à l'île Keppel (Malouines). Massacre de missionnaires à Woollya (1859). Établissements créés dans le canal du Beagle par le Révérend Stirling (1868). Installation de la Mission à Oushouaïa (1869).

Nous avons décrit dans le Chapitre précédent les Yahgans comme les ont vus les différents voyageurs, Weddell, Fitz-Roy, Darwin, etc., qui ont observé cette peuplade. Tels sont encore ceux que l'on rencontre aujourd'hui dans les parages les moins fréquentés de l'archipel du cap Horn. Une grande partie des naturels qui appartiennent à cette tribu ont été en relations plus ou moins directes avec la mission évangélique qui s'est proposé de moraliser cette branche déshéritée de la grande famille humaine. Le but poursuivi par ces courageux apôtres est trop élevé, et les résultats déjà acquis trop considérables, pour qu'il n'en soit pas fait mention ici. Cette race, que Darwin signalait avec raison comme la moins avancée de toutes celles que l'on rencontre sur la surface de la terre, est entrée à son tour dans la voie de la civilisation, et les progrès réalisés méritent l'estime et la sympathie universelles.

La première idée de cette œuvre philanthropique est due à un officier de la marine anglaise, le capitaine Allen Gardiner. Animé d'une foi profonde, il s'était résolu de bonne heure à consacrer sa vie et sa fortune à l'évangélisation des sauvages. Après avoir séjourné pendant



trois ans dans l'Afrique australe, il essaya de prêcher l'Évangile, vers 1844, aux naturels de la Patagonie. Cette tentative ne parait pas avoir réussi, et, en 1848, nous retrouvons Allen Gardiner à l'île des États; il voulait établir là le point de départ des relations qu'il se proposait de nouer avec les peuplades du sud de la Terre de Feu et de l'archipel du cap Horn. Il possédait une embarcation avec laquelle il voulait parcourir les canaux intérieurs qui séparent ces différentes îles, pour exercer son apostolat; l'insuffisance des moyens dont il disposait et le manque absolu de ressources de l'île des États ne lui permirent pas de mettre son projet à exécution; il parvint à rejoindre les Malouines, non sans courir de sérieux dangers. Il se remit à l'œuvre sans perdre courage, faisant appel à la charité publique en Angleterre, réclamant le concours des missions établies, développant ses idées dans les meetings et par la voie de la presse; il put enfin, grâce à la générosité d'une personne pieuse, réaliser ses désirs. Mais la somme qu'il avait à sa disposition était insuffisante, et il dut encore une fois modifier ses projets. Au lieu du petit bâtiment, dont il reconnaissait l'absolue nécessité pour naviguer en ces parages dangereux, il fit construire deux grandes embarcations qui devaient remplir le même but que lors de sa première expédition. Cette fois, il emmenait avec lui quatre matelots dévoués, un second missionnaire et un médecin.

Un navire se rendant à San Francisco le déposa en 1850 sur l'île Picton, à l'entrée Est du canal du Beagle; il était muni d'un large approvisionnement de vêtements et de vivres qui devaient lui permettre d'attendre l'arrivée des secours promis. La perte d'une de ses embarcations, l'hostilité des naturels le déterminèrent, moins de deux mois après, à quitter l'île Picton. Il parait avoir dès lors reconnu qu'il lui serait impossible de faire aucun progrès avec les faibles moyens dont il disposait. Il se réfugia dans une des grandes baies de la côte Sud de la Terre de Feu, le *port Spaniard*, comptant toujours sur l'arrivée d'un bâtiment. Une inscription peinte sur les rochers de l'anse Banner, où ils avaient séjourné dans l'île Picton, indiquait l'endroit où l'on devait trouver les instructions laissées pour indiquer le rendez-vous.

Le havre où ils s'étaient réfugiés est malheureusement situé en dehors de la route que suivent les bâtiments qui vont doubler le cap Horn,



et les tristes événements qui suivirent font regretter que les moyens dont ils disposaient n'aient pu leur permettre d'aller jusqu'à la baie Bon-Succès : là, ils auraient été recueillis par l'un des navires qui passent assez fréquemment par le détroit de Lemaire.

Quelques mois après leur arrivée, les missionnaires tombent malades ; ils n'ont pas de provisions fraîches, et l'oubli des munitions à bord du navire qui les a transportés ne leur permet même pas de demander à la chasse des moyens de subsistance. Atteints de scorbut, ils sentent lentement s'épuiser leurs forces, et après de cruelles souffrances ils meurent successivement de faim dans le courant de septembre 1851. Les secours envoyés à peu près à la même époque de Montevideo arrivèrent trop tard : la goélette qui les portait atteignit en octobre l'anse Banner. Le capitaine, informé du rendez-vous donné par le chef de la mission, se hâta de se rendre au mouillage signalé ; mais il était trop tard, et il ne trouva que les cadavres de quelques-uns de ces infortunés. Le mauvais temps le contraignit à reprendre la mer, et, tandis qu'il retournait à Montevideo, la corvette anglaise *la Dido*, envoyée des Malouines pour secourir les missionnaires, ne put que rendre les derniers devoirs aux restes d'Allen Gardiner et de ses malheureux compagnons.

Les embarcations et les nombreux vêtements restés intacts semblent prouver que les indigènes n'avaient pas visité cet endroit depuis longtemps. Les journaux tenus par les différents missionnaires, celui de Gardiner en particulier, rédigé jusqu'à la veille de sa mort, relatent les cruelles souffrances qu'ils endurèrent et leur foi inébranlable dans le succès de l'œuvre pour laquelle ils avaient donné leur vie. L'ardente prière qui terminait ces pages, le chaleureux appel à la charité publique trouvèrent de l'écho en Angleterre ; de ce jour date réellement l'œuvre de la mission évangélique de l'Amérique du Sud. Créée par l'initiative individuelle, développée par des dons et des legs pieux, la Société, à la tête de laquelle figurent les plus grands noms de l'Angleterre, possède de nombreuses ressources qui lui permettent de subvenir aux dépenses des diverses missions établies dans toute l'Amérique du Sud.

L'étendue des moyens dont on disposait facilita l'œuvre de propagation d'une manière plus pratique et plus efficace. Deux insuccès con-



sécutifs avaient démontré l'impossibilité de s'établir immédiatement sur le sol même de la Terre de Feu, ainsi que la nécessité absolue de posséder un bâtiment assez fort pour résister aux mauvais temps, si fréquents dans ces parages. L'île Keppel, une des Malouines, concédée pour soixante ans par le Gouvernement anglais, devint le centre d'où les missionnaires se proposaient de diriger leurs expéditions, et le lieu où ils voulaient instruire les Fuégiens avant de les rapatrier. Un cotre, *l'Allen-Gardiner*, fut construit pour servir aux communications entre les Malouines et l'archipel du cap Horn.

Sous la direction d'un missionnaire intelligent et dévoué, des relations suivies avec les indigènes ne tardèrent pas à s'établir, et, en 1858, *l'Allen-Gardiner* ramena à l'île Keppel une famille fuégienne, dont le chef était un de ceux qui avaient accompagné Fitz-Roy lors du voyage du *Beagle*. Ces premiers essais ayant paru réussir, les missionnaires crurent pouvoir se départir, en 1859, des précautions habituelles qu'ils apportaient dans leurs rapports avec les indigènes. Au mois de décembre de cette année, le missionnaire, accompagné de l'équipage de *l'Allen-Gardiner*, descendit à terre pour célébrer le service divin, à Woollya, dans le Sud des passes de Murray. Ils furent entourés et massacrés par les naturels, sans que les motifs de ce lâche attentat aient été jamais bien élucidés. Ce triste événement suspendit momentanément les relations qui existaient entre l'île Keppel et la Terre de Feu; pendant trois ans, on parut même renoncer à l'espoir de fonder jamais un établissement dans ces parages. Toutefois, en 1863, la mission passa sous la direction du Révérend Stirling qui, dès son arrivée aux Malouines, résolut de renouer les communications avec les naturels de l'archipel; il retourna à Woollya et donna la sépulture aux restes des malheureux qui avaient été massacrés en ce lieu, quatre ans avant. Le missionnaire était accompagné d'un jeune Anglais, M. Bridges, qui avait vécu à l'île Keppel avec les familles fuégiennes et avait appris leur langue. Les paroles apportées par les missionnaires paraissent avoir produit un grand effet sur les indigènes; les explications données dans leur propre langage, par celui qu'ils appelaient « l'homme ressuscité », leur inspirèrent assez confiance pour qu'un certain nombre d'entre eux aient demandé à se joindre à la mission, lorsqu'elle retourna à l'île Keppel.



Après qu'une cinquantaine de Yahgans eurent résidé successivement aux Malouines et s'y furent un peu familiarisés avec la civilisation, M. Stirling se résolut à faire une première tentative pour installer la mission sur le sol même de la Terre de Feu. Il fonda dans l'île Navarin, sur la rive Sud du canal du Beagle, un petit campement, où se groupèrent ceux des natifs qui avaient séjourné pendant quelque temps à l'île Keppel; puis il les quitta, en leur laissant des certificats pour inspirer confiance aux étrangers qu'ils auraient l'occasion de voir.

Ce premier essai donna de bons résultats; dans une visite faite quelques mois après, le missionnaire retrouva les naturels heureux et vivant en bonne intelligence. Il se décida alors, pour exercer une action plus directe, à s'installer lui-même parmi eux, et, dès l'année suivante, il fit bâtir à Oushouaïa, sur la côte Nord du canal, et presque vis-à-vis du premier campement, une petite maisonnette en bois construite aux Falklands, et il s'installa en 1869 au milieu des naturels dévoués sur lesquels il comptait. Les débuts furent pénibles. Seul, au milieu de sauvages qui ne pouvaient voir sans envie les provisions dont il était muni, il eut à lutter contre des difficultés de toutes sortes: il fallut se défendre contre les pillards; calmer les jalousies produites par les préférences qu'il accordait aux plus fidèles d'entre eux, à qui il confiait la garde de ses provisions; maintenir l'ordre dans son petit troupeau; faire naître parmi eux le sentiment, jusqu'alors inconnu, du respect de la propriété. Tout céda devant son énergique ascendant, et quand l'établissement fut visité après quelques mois par l'*Allen-Gardiner*, on put considérer l'épreuve comme définitivement faite et se croire assuré du succès.

2. Remplacement à Oushouaïa de M. Stirling, nommé évêque des Falklands, par M. Bridges (1870). État actuel de l'établissement. Influence favorable de la mission sur les Fuégiens.

Le développement, de jour en jour plus grand, de l'œuvre des missions de l'Amérique du Sud réclamait une unité d'action plus grande. M. Stirling fut nommé, en 1869, évêque des Falklands et chargé de la



direction de toutes les missions du Nouveau-Monde. Il eut pour successeur, à Oushouaïa, M. Bridges, qui fut ordonné vers la même époque. Revenu d'Angleterre en 1870, celui-ci s'est établi avec sa famille, depuis cette époque, au milieu des indigènes, et c'est en quelque sorte son œuvre dont nous allons examiner les résultats, après en avoir dit les origines.

La baie d'Oushouaïa, où se trouve l'établissement actuel de la mission, est située sur la côte Nord du canal dans le Nord-Nord-Est de l'entrée Nord des passes de Murray; elle est formée par une chaîne d'îlots bas et arides, placés au milieu du canal qui atteint à cet endroit sa plus grande largeur; de hautes montagnes, dont les sommets sont constamment couverts de neige, prolongent dans le Nord les derniers contreforts de la chaîne des monts Darwin; une de ces cimes neigeuses, le mont Olivaïa, qui se détache un peu dans l'Est, est aisément reconnaissable à son pic aigu et à ses contours tourmentés; de vastes forêts, où dominent les différentes espèces de hêtre que l'on trouve dans ces régions, couvrent les pentes inférieures de ces montagnes. Au fond de la baie, sur un plateau déboisé, dont la constitution géologique fait partie de la formation tertiaire de la côte Est du continent, est bâti le petit village qui se voit de loin avec ses maisonnettes blanches et son clocher. Un mât de pavillon surmonté d'un fanal est planté à l'extrémité de la petite plage où l'on débarque; on suit une langue de sable qui sépare la baie d'un petit bassin intérieur qui se comble de jour en jour et sert d'abri aux pirogues des naturels. Un sentier, pratiqué sur un sol marneux et glissant, conduit au plateau où se voit l'établissement. Celui-ci comprend les maisonnettes en bois où logent le pasteur et ses aides, une petite chapelle servant en même temps d'école, un bâtiment de plus grande dimension qui contient l'orphelinat, et une vaste salle de refuge pour les équipages naufragés. De l'autre côté de la route qui longe ces constructions, quelques maisons et une vingtaine de huttes abritent la population fuégienne.

Les demeures des missionnaires sont construites en planches, au milieu de jardins entourés d'enclos; celle du pasteur est bâtie sur des piliers en briques, et le sous-sol sert de magasin; l'intérieur est simple et confortable. Quelques plantes potagères, des fleurs propres à la Terre



de Feu, jointes à celles du pays natal élevées à grand'peine, donnent à ces cottages un aspect riant. Une petite basse-cour ajoute quelques ressources à celles que procurent la pêche et la chasse. L'orphelinat est vaste et bien aménagé; il se compose d'une grande salle, chauffée par un poêle en fonte et pouvant contenir une quarantaine d'enfants, de deux dortoirs pour les garçons et les filles, d'une cuisine et des annexes dont fait partie la grande salle réservée aux naufragés. Toutes ces pièces sont parfaitement entretenues. Un hangar entouré de barrières est réservé au bétail, qui paît pendant la journée dans les environs. Le sol se compose d'une couche épaisse de marne recouvrant la roche où dominant la diorite et le schiste; des lagons et des flaques d'eau occupent les dépressions et forment dans ces endroits un sol tourbeux, analogue à celui de l'Ouest; un gazon maigre et court pousse à la place des futaies qui couvraient autrefois le plateau, et un troupeau de 120 têtes de bétail erre librement sur la terre qui n'avait nourri, jusqu'alors, que le guanaco ou le renard.

M. Bridges, le directeur actuel de la mission, venu d'Europe à l'âge de 14 ans, a vécu pendant plusieurs années à l'île Keppel et s'est familiarisé avec la langue yahgane, qu'il possède parfaitement. C'est en grande partie à cette connaissance qu'il doit l'influence considérable qu'il exerce sur ces indigènes. Doué d'un caractère énergique et entreprenant, il joint à une grande force de volonté un sens pratique très développé et poursuit avec ardeur la réussite de l'œuvre à laquelle il s'est consacré. Il a compris que, pour la race malheureuse et déshéritée à laquelle il voulait prêcher la morale du christianisme, il fallait prouver la supériorité de la vie civilisée sur la vie sauvage par des exemples qui frappent l'imagination, et, avant tout, développer l'instinct de la propriété avec le respect de celle d'autrui. Outre l'instruction religieuse, il donne aux indigènes une éducation professionnelle, capable de les influencer plus que ne pourraient le faire les vérités abstraites d'une religion.

Il est assisté par trois aides, qui sont à la fois catéchistes et ouvriers et qui peuvent enseigner la culture et les professions qu'ils exercent. Le personnel de la mission comprend en totalité 18 personnes ainsi réparties : 4 hommes, 6 femmes et 8 enfants. Le cotre *l'Allen-Gardiner*,



qui sert aux communications avec les Malouines et le détroit de Magellan, a un équipage composé du capitaine et de quatre hommes. Chacun des membres de la petite colonie a des attributions définies et surveille l'un des différents ateliers de la communauté. La femme de l'un des aides dirige l'orphelinat, apprend à lire et à écrire, à coudre et à travailler aux enfants recueillis par la mission. C'est sur ces jeunes intelligences en particulier qu'il faut agir, afin de préparer l'avenir: les efforts des missionnaires tendent vers ce but; vingt-cinq orphelins des deux sexes, qui ont été réduits à douze par suite de décès successifs, pendant l'année de notre séjour dans ces parages, étaient recueillis et soignés par les missionnaires.

La population sédentaire d'Oushouaïa s'élève à 150 habitants environ; les Yahgans qui la composent ont à peu près le même genre de vie que les autres naturels, bien qu'ils soient presque sédentaires; outre la pêche et la chasse qui fournissent à leur alimentation, ils exécutent pour la mission différents travaux qui leur sont rétribués en fournitures de vivres et de vêtements; ils abattent le bois, le débitent, le façonnent et le transportent pour la mission; certaines des maisons de l'établissement ont été construites par les indigènes avec les matériaux provenant de la localité. Ils reçoivent en outre des instruments de jardinage, et plusieurs cultivent avec succès des jardins qui leur fournissent des légumes. Malgré l'inclémence du climat, on peut récolter pendant l'été des pommes de terre, des navets, des choux et quelques autres légumes. On y obtient même des fraises, mais les froids assez vifs que l'on y ressent parfois et les continuelles variations de la température rendent toute culture bien aléatoire; l'habitude de vivre au jour le jour accroît ces difficultés; après la récolte, le Fuégien se plie difficilement à la nécessité de réserver pour l'avenir et consomme de suite ce qu'il a pu arracher au sol. L'élevage du bétail donnerait sans nul doute de meilleurs résultats, si les habitants étaient plus prévoyants. Bien que le fourrage soit de médiocre qualité, les bestiaux que nous avons trouvés à Oushouaïa étaient aussi bons que dans le détroit, et l'on pourrait peut-être, comme à Punta-Arenas, les laisser en liberté au moins pendant la majeure partie de l'année. Les missionnaires ont semé du gazon d'Europe qui réussit bien et contribuera sans doute à améliorer la race;



mais il faudra longtemps lutter contre l'imprévoyance des indigènes, qui détruisent le bétail sans assurer sa reproduction.

Tout ardue qu'elle soit, l'œuvre n'est cependant pas impossible, et déjà d'heureuses exceptions font bien augurer du résultat définitif. A l'un de mes voyages, j'ai eu l'occasion de visiter une petite ferme située à 2<sup>km</sup> environ de l'établissement et je garde un bon souvenir de l'impression que j'y ai ressentie. Au centre d'un terrain enclos de barrières, on voit une cabane de forme européenne, construite en troncs d'arbres équarris et recouverte d'une toiture en chaume; à côté, un hangar isolé, servant d'étable; la maison est bien close et les intervalles qui séparent les madriers sont bouchés avec de la paille et de la terre glaise. Une grande chambre avec une cheminée au centre, comme on en trouve beaucoup dans nos fermes, a remplacé la hutte incommode et sale; les deux pièces contiguës servent, l'une de chambre à coucher, l'autre d'office; l'intérieur est propre; quelques ustensiles soigneusement entretenus dénotent l'aisance. Cette propriété appartient à un Fuégien nommé Samuel, qui l'a construite en entier de ses mains : les missionnaires l'ont aidé de leurs conseils; mais, à l'exception des ferrures qui maintiennent les portes et les fenêtres, c'est lui seul qui a tout préparé et tout mis en place. Quand je visitai la chaumière, je fus reçu par la jeune femme de Samuel qui était accouchée depuis peu de jours; elle était assise auprès du foyer sur une couche de paille sèche. Ses vêtements chauds et amples, sa propreté, son air tranquille et confiant, contrastaient d'une manière frappante avec la physionomie inquiète et l'aspect sordide des indigènes que nous voyions ordinairement. Aidée d'une de ses voisines, elle surveillait son petit ménage et prodiguait ses soins à son nouveau-né.

Son mari rentra sur ces entrefaites. Vigoureux et grand, Samuel, confortablement vêtu à l'européenne, nous adressa poliment le bonjour en anglais. Il est né dans les environs et n'a jamais quitté la Terre de Feu. Établi depuis quelques années à la mission, il ne doit le bien-être dont il jouit actuellement qu'à son intelligence et à son travail; il s'exprime difficilement en anglais; il nous fit visiter en détail sa petite exploitation. Il cultive avec beaucoup de soin un grand jardin planté de pommes de terre et de navets, et il possède une douzaine de vaches qui lui



fournissent du lait et du fromage. Près du rivage, trois pirogues, soigneusement renfermées dans un enclos, servent à la pêche des coquillages et du poisson. A l'extrémité de sa petite propriété, une hutte bien construite et propre est habitée par son père et sa famille, dont il prend le plus grand soin. Je lui fis demander, par M. Bridges qui m'accompagnait, s'il voulait changer son genre de vie et retourner à son ancienne existence. Sa réponse fut franchement négative; et le regard dont il l'accompagna ne me laissa aucun doute sur la résistance qu'il saurait opposer à toute agression dirigée contre son bien.

Les autres jardins que je visitai dans la même localité sont loin d'être aussi bien entretenus, et Samuel n'est qu'une exception parmi les siens; mais, à côté de cette petite ferme, on en voit d'autres qui dénotent un progrès considérable sur le passé. Les huttes sont plus grandes, mieux construites; leur charpente, bien consolidée, est recouverte de mottes de gazon qui les protègent bien; l'entrée est fermée par une porte, et des jours ménagés dans la toiture laissent s'échapper la fumée. Dans l'intérieur, une couche épaisse de paille sèche sert de lit à la famille; quelques ustensiles de ménage, un petit jardinet, des vêtements chauds, bien que généralement très sales, constituent une amélioration sensible dans l'état actuel de ces malheureux. Quelques-uns d'entre eux sont employés comme domestiques par les missionnaires, qui sont satisfaits de leurs services; ils occupent dans le voisinage quelques maisonnettes où la famille se réunit le soir. La population sédentaire de l'établissement s'élève à 150 personnes environ. Ce chiffre est sujet à d'assez grandes fluctuations, par suite des déplacements continuels des indigènes: ceux-ci viennent chercher à Oushouaïa les provisions et les vêtements qu'ils échangent contre les produits de leur chasse. La mission recueille ainsi des peaux de phoque et de loutre qu'elle expédie ensuite à Punta-Arenas, où réside son correspondant.



3. Autres établissements créés par les missionnaires à la Terre de Feu.  
Extension de l'influence des missionnaires.

Outre ce centre principal, les missionnaires ont encore organisé deux ou trois établissements de moindre importance dans les environs; le plus considérable est situé à Packewaïa, sur la côte Est de l'île Gable, dans la partie la plus étroite du canal du Beagle. Une centaine de naturels résident dans cette localité et vivent, comme à Oushouaïa, de leurs récoltes et de leur bétail; ils gardent en outre un troupeau d'une centaine de têtes qui appartiennent à la mission; mais le manque de surveillance, résultant de l'éloignement, a donné lieu à des fraudes commises par les gardiens au détriment des missionnaires: il a fallu transporter le bétail dans une localité plus voisine. Une autre de ces petites colonies se voit au fond de la grande baie de Lapataïa, dans le nord du détroit de Murray, sur la côte Sud du canal. Elle comprend une cinquantaine de naturels qui cultivent des jardins, mais n'ont pas encore de bétail; nous avons souvent échangé avec les indigènes de ces deux localités du biscuit et des effets contre des navets, des choux et des pommes de terre.

Dans ces différents centres, comme dans toute la partie Est du canal jusqu'à l'île Picton, les naturels sont à peu près vêtus; ces vêtements ne sont souvent que des loques dont la couleur primitive a depuis longtemps disparu sous une couche épaisse de crasse, mais ils suffisent pour les protéger contre les rigueurs de leur âpre climat. Beaucoup parmi eux savent un peu d'anglais et peuvent fournir des renseignements utiles: chaque fois que l'on verra dans cette partie du canal des indigènes montés sur des pirogues, on pourra se fier absolument à eux.

Les résultats de nos observations suffisent pour faire comprendre les progrès considérables qui ont été déjà réalisés par la mission; ils fournissent en tout cas un argument décisif en faveur de la perfectibilité de cette race. Il existe évidemment une différence entre le Fuégien d'Oushouaïa et celui que l'on rencontre encore dans les autres parties



de l'archipel. Le sauvage vagabond et pillard, observé par Darwin, s'est fixé au sol et respecte la propriété; sa démarche est déjà modifiée, et, ne vivant plus, comme avant, toujours accroupi, ses formes mêmes ne tarderont pas à changer. On comprend donc le concours empressé que le grand naturaliste n'a cessé de prêter à l'œuvre civilisatrice poursuivie par la mission, œuvre qu'il avait déclarée par avance impossible et inexécutable. Il convient d'ajouter que l'influence moralisatrice exercée par les missionnaires n'est pas circonscrite à leur voisinage immédiat, mais qu'elle s'étend sur toute la population de ces îles. Sur tous les points de nos différents parcours, nous avons trouvé des preuves de cette influence; souvent même nous avons été informés, à grande distance d'Oushouaïa, de faits se rapportant à l'établissement: c'est ainsi qu'à l'extrémité du bras Sud-Ouest du canal du Beagle les naturels nous ont appris que l'évêque, M. Stirling, était arrivé des Malouines sur l'*Allen-Gardiner* et qu'il avait fait transporter le bétail de l'île Gable à Oushouaïa. La seconde partie seule de ces nouvelles a été depuis confirmée; mais la distance à laquelle nous les avons apprises prouve à la fois l'importance que les naturels attachent à ce qui concerne la mission, en même temps que la rapidité et la fréquence de leurs communications entre eux. Cette influence, qui est peut-être due à l'intérêt que les missionnaires ont témoigné à ces naturels lorsqu'ils sont victimes de l'injustice et de la rapacité de certains pêcheurs, est assez complètement établie aujourd'hui pour que l'on puisse séjourner sans appréhension au milieu des Yahgans. Il demeure entendu que cette confiance n'implique nullement l'abandon des mesures de précaution que l'on doit toujours observer au milieu des populations sauvages.

L'un des moyens principaux de moralisation employés par les missionnaires consiste dans l'éducation qu'ils donnent aux enfants des deux sexes, orphelins ou abandonnés par leurs familles. Ils sont instruits et moralisés par une institutrice qui leur enseigne les notions de la vie civilisée, la couture, la cuisine, le blanchissage, etc., en même temps que la lecture et l'écriture. Parfois, ces bons principes ne suffisent pas pour redresser les instincts indépendants et sauvages de ces natures; souvent l'enfant, la fille en particulier, arrivé à l'âge adulte, abandonne



l'établissement et retourne à sa vie libre et vagabonde ; mais il emporte avec lui des germes de civilisation et la connaissance de quelques arts manuels qui le rendent plus accessible au bien-être et au progrès.

La phtisie, qui cause de grands ravages dans la population yahgane entière, a sévi cruellement sur l'orphelinat de la mission pendant notre séjour à la Terre de Feu : 12 enfants sur 25 nourris par la mission ont succombé, malgré les soins dévoués que leur ont prodigués nos médecins et les médicaments que nous avons pu leur donner. Cette maladie revêt souvent, paraît-il, le caractère épidémique chez ces populations. La rigueur du climat et le peu de médicaments dont dispose la mission, le manque de soins entendus, expliquent le grand nombre de décès que l'on observe alors. On annonce que la Société des missions se propose d'attacher un médecin au personnel d'Oushouaïa : il n'est pas douteux qu'il soit appelé à rendre de grands services aux indigènes.

4. Services rendus par la Mission aux navigateurs. Le naufrage du « Golden-West » et du lieutenant Bove. Secours donnés en 1883 aux matelots naufragés de la goélette anglaise « la Surprise » et à l'équipage du trois-mâts allemand « l'Erwin ». — Avenir de la mission d'Oushouaïa.

Indépendamment de l'œuvre évangélique qu'elle poursuit avec tant de dévouement, la mission d'Oushouaïa rend chaque jour de grands services à la navigation ; elle recueille et secourt, en effet, les naufragés de toutes les nations jetés sur ces côtes inhospitalières. Les coups de vent, si fréquents dans ces parages, les grosses mers que l'on rencontre en doublant le cap Horn, amènent chaque année de nombreux sinistres, rendus plus dangereux encore par le peu de connaissances que l'on possède sur ces localités. Les naufragés qui ont pu échapper à la perte de leur bâtiment sont du moins assurés de trouver à la mission les soins que réclame leur position. Au lieu de l'hostilité et de la perfidie qu'ils rencontraient autrefois chez les naturels de ces régions, ils peuvent sans crainte atteindre Oushouaïa, en suivant les canaux intérieurs de l'archipel. Ils rejoignent ensuite Punta-Arenas par l'*Allen-Gardiner*, qui se rend fréquemment sur ce point pour chercher des provi-



sions. Le nombre des équipages ainsi sauvés par la mission est déjà grand. Quelques mois avant notre arrivée à la Terre de Feu, elle avait recueilli les membres d'une mission argentine dirigée par le lieutenant Bove, de la Marine italienne. La goélette *le Golden-West*, sur laquelle étaient embarqués les membres de cette mission, fut surprise par un coup de vent de Sud-Est dans la baie Sloggett, non loin du cap San Pio, sur la côte Sud de la Terre de Feu. La direction du vent ne permettant pas d'appareiller et la mer grossissant de moment en moment, le capitaine se décida à se jeter à la côte à l'heure de la haute mer. Les naufragés, parmi lesquels figuraient le pasteur Bridges et deux de ses fils, purent gagner le rivage quand la mer eut descendu. Les Onas, sur le territoire desquels ils se trouvaient, ne commirent aucun acte d'hostilité envers eux, ce qu'ils durent, sans doute, à la présence du missionnaire anglais qui pouvait se faire comprendre de ces naturels par l'intermédiaire des femmes yahganes qu'il rencontra parmi eux. Quand le temps fut devenu maniable, ils expédièrent à Oushouaïa une baleinière qu'ils avaient pu sauver, pour demander du secours. Le cotre l'*Allen-Gardiner* accourut de suite et les conduisit sains et saufs jusqu'à la mission, d'où ils rejoignirent ensuite Punta-Arenas et Montevideo. Postérieurement à notre arrivée à la baie Orange, la mission vint encore en aide à une dizaine de matelots recueillis sur les ilots Diego Ramirez par une goélette américaine, le *Thomas-Hunt*. Les malheureux faisaient partie de l'équipage de la *Surprise*, navire de la même nationalité, se livrant à la pêche du phoque. Cette goélette avait fait naufrage; les matelots qu'elle avait déposés sur ces rochers pour poursuivre ces amphibiens étaient exposés à une mort certaine, quand le *Thomas-Hunt* les prit et les conduisit à la mission. Enfin, à notre dernier séjour à Oushouaïa, nous avons recueilli l'équipage du navire allemand l'*Erwin*, de Brême. Ce bâtiment, parti de Liverpool avec un chargement de charbon à destination de San Francisco, avait pris feu à 150 milles environ dans l'ouest du cap Horn. Ignorant la présence d'une Mission française dans ces parages, ils avaient passé de nuit devant la baie Orange et n'avaient pas vu notre établissement. La crainte que leur inspiraient les naturels les avait empêchés de s'arrêter sur la route; ils avaient contourné l'île Navarin sans avoir reconnu l'entrée du Ponsonby Sound, et ils avaient



rejoint le canal du Beagle près de l'île Picton. Enfin, après neuf jours de cruelles souffrances causées par le froid, ils furent renseignés par les indigènes et atteignirent Oushouaïa, d'où je les conduisis à Punta-Arenas.

On voit l'importance que tire la mission du fait seul de sa position ; les services qu'elle a déjà rendus à la navigation méritent la reconnaissance de toutes les nations. J'ai donc été heureux d'être l'interprète du Gouvernement qui a bien voulu s'associer, sur ma demande, à cette œuvre d'humanité, en faisant abandon à la mission anglaise de toutes les baraques dont se composait notre établissement. La lettre de M. le Ministre de la Marine indique le sentiment qui a dicté cette résolution, et la réponse du pasteur Bridges témoigne de la reconnaissance avec laquelle ce don a été accueilli.

Paris, le 16 avril 1883.

MONSIEUR LE COMMANDANT,

.....

Quant à la proposition contenue dans votre lettre, de laisser à la mission anglaise d'Oushouaïa les baraques que vous avez emportées de France, je l'accueille d'autant plus volontiers que la susdite mission poursuit un but humanitaire en donnant asile aux équipages naufragés des diverses nations qui fréquentent l'Océan austral.

Recevez, etc.

*Le Ministre de la Marine et des Colonies,*  
Signé : BRUN.

Oushouaïa, Terre de Feu, le 4 septembre 1883.

*A Monsieur le commandant Martial.*

CHER MONSIEUR,

.....

Je vous témoigne, au nom de la mission de l'Amérique du Sud, beaucoup de reconnaissance pour la remise qui m'a été faite des baraques de la baie Orange, par suite de votre demande adressée au Ministre de la Marine. Nous apprécions grandement ces bâtiments



qui nous rendront, je puis vous l'assurer, de grands services. Nous les transporterons ici en entier. Je prendrai les mesures nécessaires pour mettre en sûreté et transporter les matériaux.

J'ai l'honneur d'être, etc.

*Le Superintendent à Oushouaïa,*  
*Signé : BRIDGES.*

J'ai indiqué précédemment les progrès considérables réalisés par la mission évangélique de la Terre de Feu au milieu de ces peuplades; cependant, il serait prématuré de porter un jugement définitif sur les résultats de l'œuvre qu'elle poursuit. L'élevage du bétail, qu'il s'agit de substituer à la pêche et à la chasse, modifiera, sans nul doute, les conditions actuelles d'existence des Fuégiens; mais la plus grande partie des terres qui peuvent convenir aux troupeaux est déjà occupée par des tribus dont les dispositions ne sont pas bien connues. Il paraît en outre probable que, si les essais d'élevage tentés actuellement sur les deux rives du détroit de Magellan réussissent, l'immigration étrangère ne tardera pas à s'implanter sur la Terre de Feu; déjà on signale la présence d'étrangers dans plusieurs localités de la partie Nord de cette grande île, où ils sont attirés par les sables aurifères que charrient la plupart des cours d'eau qui se jettent dans le détroit. Il ne semble pas douteux que la venue de ces étrangers dans un pays où n'existe ni loi, ni autorité, ne soit préjudiciable aux indigènes. Le directeur de la mission avait formé le projet de conduire toute la population yahgane dans les vertes plaines qui bordent le rio Gallegos, dans la partie Sud de la Patagonie. Cette région est, paraît-il, à peu près inhabitée, et le climat plus doux assurerait une existence meilleure aux Fuégiens. M. Bridges ne semblait pas douter que la population entière ne le suivit dans cette exode; mais les difficultés de tout genre, qu'il rencontrerait à coup sûr dans l'exécution de ce projet, paraissent le lui avoir fait abandonner. Il serait à désirer, en tout cas, que le Gouvernement argentin, dont dépend le territoire de la mission, autorisât celle-ci à exercer une sorte de juridiction dans ces parages. Cette investiture officielle augmenterait l'influence morale des missionnaires parmi les indigènes, et ne pourrait que profiter à la cause de la civilisation dans ces régions désolées.

---



---

## CHAPITRE VIII<sup>(1)</sup>.

EXPLORATIONS DU 30 MAI AU 3 SEPTEMBRE 1883.  
FIN DES OBSERVATIONS A LA BAIE ORANGE.

---

### 1. Navigation de Punta-Arenas à la baie Orange.

Après l'embarquement des divers colis arrivés par le courrier du 30 mai 1883, la *Romanche* avait quitté Punta-Arenas à 10<sup>h</sup> dans la matinée de ce même jour. Elle suivit d'abord le Broad et le Famine Reachs, puis mouilla, le soir, dans la baie Saint-Nicolas, pour y passer la nuit.

Ce mouillage est excellent, aussi facile à prendre qu'à laisser, et la tenue y est parfaite; il me paraît le meilleur de toute cette partie de la côte, comme le disent du reste les Instructions, auxquelles il n'y a rien à ajouter en ce qui le concerne.

Je le quittai de nuit le lendemain et gouvernai sur l'entrée du Magdalene Sound avec belle brise de Nord-Est variable à l'Est. Comme il arrive fréquemment ici quand le vent rencontre de hautes montagnes, à l'entrée du Sound la brise sauta subitement à l'Ouest, par suite des renvois produits par les monts Vernal et Boqueron, puis revint à l'Est avec de très violentes rafales par le travers du Keats Sound. Nous avons constaté que, dans le Magdalene Sound, le flot portait au Sud avec une vitesse de deux nœuds.

Après avoir doublé la pointe Turn, je me dirigeai sur les îles Prowse,

---

(<sup>1</sup>) Ce Chapitre a été entièrement extrait des Rapports du commandant Martial au Ministre de la Marine, pour compléter le récit des explorations de la *Romanche*, dont la fin n'a pas été retrouvée dans les papiers du regretté commandant. (*Note de la Commission du cap Horn.*)



afin de mouiller pendant la nuit. J'avais déjà, lors d'une précédente traversée, cherché sans succès le mouillage indiqué page 81 des Instructions nautiques au nord de l'une de ces îles, par 11<sup>m</sup>, en face de Barrow Head; les renseignements relatifs aux divers havres de cette côte proviennent souvent de pêcheurs de phoques dont les goélettes trouvent facilement un abri dans de petites criques qui ne peuvent convenir à des bâtiments de taille même ordinaire.

Je voulus cette fois pénétrer plus avant dans la grande baie située au sud de ces îles; mais la tombée rapide de la nuit, ainsi que la présence de quelques roches, me décidèrent à retourner dans la baie Eliza à l'entrée du Dyneley Sound.

Ce dernier mouillage est facile à prendre et les Instructions (p. 81) suffisent pour s'y rendre; il convient toutefois d'ajouter que, malgré un abri excellent contre les vents régnants, les fonds que l'on y trouve sont inégaux et rocheux, bien qu'ils soient recouverts d'une petite couche de coquilles brisées, et que la tenue y est mauvaise. Nous avons dragué notre ancre pendant quelque temps avant qu'elle tint; il fit du reste calme pendant la nuit.

J'appareillai à 7<sup>h</sup> le lendemain 2 juin et suivis le canal Cockburn avec une belle brise de Nord-Est variable au Nord-Nord-Est, temps couvert et pluvieux, bien que l'on pût distinguer les contours de la côte. En entrant vers 11<sup>h</sup> dans le passage Brecknock, on voyait des éclairs fréquents dans le Nord-Ouest, où le ciel était très chargé.

Je pus reconnaître heureusement l'entrée du canal qui, par le nord des îles Cambden, conduit au Whale-Boat Sound avant la venue d'un violent grain de neige et de grêle qui nous assaillit à l'entrée de ce passage étroit et masqua complètement la vue à moins de 100<sup>m</sup> de distance. Je continuai quand le temps se fut dégagé et mouillai à 3<sup>h</sup> sous l'île Burnt, dans la baie Désolée.

Ce mouillage, situé entre les îles Smoke et Burnt, en face d'une petite crique placée à l'extrémité Nord-Est de cette dernière île, bien que restreint, est abrité des vents régnants et le fond de coquilles brisées offre une bonne tenue. En venant par le Sud, il faut laisser sur bâbord un grand banc de goémons, qui prolonge à 2  $\frac{1}{2}$  encablures dans l'Est l'extrémité Sud-Est de l'île Burnt; les autres dangers sont



découverts, ou balisés par le goémon; on mouille par 20<sup>m</sup> sur l'alignement de la petite crique du Nord-Est et de la roche la plus Ouest de l'île Smoke; on relève alors au Nord environ deux ilots rocheux, qui débordent un peu la pointe Nord-Est de l'île Burnt : il y a un petit banc de goémons épars à proximité de ce mouillage, mais on n'a pas trouvé moins de 10<sup>m</sup> d'eau dessus.

J'en repartis le lendemain à 8<sup>h</sup>; je suivis le Whale-Boat et le Darwin Sound et mouillai à la nuit dans l'anse du Voilier, sur la côte Nord de l'île Gordon, dans le bras Nord-Ouest du canal du Beagle. Cette petite baie, située en face d'un beau glacier qui descend à la mer de l'autre côté du canal, est facile d'accès et permet de jeter un pied d'ancre pendant la nuit.

Je continuai le lendemain au jour et mouillai dans la soirée du jeudi 4 dans la baie de Lapataia, dans le canal du Beagle, en face des passes de Murray. J'étais de retour le lendemain 5 juin, à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, à la baie Orange.

## 2. Voyage aux îles Wollaston.

Nous fûmes retenus au mouillage de la baie Orange jusqu'au lundi 18 juin par de gros vents variant du Nord-Ouest au Sud-Ouest, avec chute abondante de neige. La température s'abaissa d'une manière sensible et l'humidité persistante qu'elle produisit nécessita pendant plusieurs jours l'emploi constant du calorifère.

Je quittai la baie Orange le 18 juin dans la matinée, pour aller continuer la reconnaissance des îles Wollaston; je mouillai dans la soirée dans la baie Gretton.

Le mouillage de l'île Otter que nous occupions n'étant pas abrité des vents de la partie Est, je le quittai le 19, pour prendre celui du Seagull, indiqué sur la Carte anglaise. Nous restâmes jusqu'au dimanche 24 juin à ce mouillage pour opérer le levé de la partie intérieure de cette baie et des canaux qui y conduisent; ceux-ci n'étaient qu'indiqués sur nos cartes.

Nous reconnûmes que l'île Wollaston comprend trois îles principales : l'île Wollaston, séparée des îles L'Hermite par le canal Franklin et



bornée au Nord par l'Albert Sound, la baie Gretton et le canal Washington; une seconde île placée dans le nord-ouest de la première, dont elle est séparée par le canal Washington: elle est comprise entre ce canal et le sound Victoria, d'une part, la baie Nassau et la baie Gretton, de l'autre; enfin, une troisième île dans le nord de celle-ci, dont la sépare le Victoria Sound. Ce canal, que nos embarcations ont exploré pour la première fois, relie la baie Nassau à la baie Gretton, mais il est parsemé d'îlots et de roches qui le rendent à peu près impraticable.

Les deux premières de ces îles sont élevées et montagneuses et appartiennent au système géologique de la presqu'île Hardy et des îles L'Hermite. La troisième, au contraire, se compose en majeure partie de terres relativement basses, semblables à celles de l'île Navarin et aux dépôts tertiaires de toute la côte Est de l'Amérique du Sud.

Je laissai à la seconde île le nom d'*île Baily* qui lui avait été donné par Wilkes lorsque le *Seagull* eut reconnu que le canal Washington séparait en deux l'île Wollaston. Ayant, à mon tour, reconnu que le canal Victoria séparait en deux parties l'île Baily de Wilkes, je nommai la dernière *île Grévy*, en l'honneur du premier magistrat de la République.

Je quittai le mouillage du *Seagull* dans la matinée du dimanche 24 et profitai du beau temps pour fixer la position des bancs Hazeltine et Dedalus, les seuls dangers que l'on trouve dans la baie Nassau, puis je longeai à petite distance toute la côte Ouest des îles Grévy et Baily pour achever d'en dessiner les contours. Je retournai le soir au même mouillage, en suivant le canal Washington, qui est sain bien que l'on y rencontre quelques roches découvertes. Le lendemain au matin, je longeai de près, en sondant, toute la côte Nord de l'île L'Hermite et mouillai dans la soirée dans le port Maxwell, l'un des meilleurs de ces parages.

### 3. Voyage à Port-Maxwell, aux îles L'Hermite et Horn, et dans le nord-ouest de l'archipel du cap Horn.

On peut entrer dans le port Maxwell par l'Est ou par le Nord, mais la passe du Nord sera choisie de préférence par un bâtiment à voiles qui aura vent sous vergues pour la suivre. Il faudra veiller avec soin



une roche couverte de 1<sup>m</sup> d'eau, placée à 2  $\frac{1}{2}$  encablures dans le nord environ de l'île Maxwell et qui brise par mauvais temps. Elle est indiquée par des goémons, mais le plus souvent ceux-ci sont coulés par le courant; on pare cette basse en tenant la passe du Sud bien ouverte dans l'est de l'île Maxwell, puis on rallie la côte Est de cette île pour parer la roche qui découvre à mi-marée, au milieu de la passe; elle est toujours indiquée par du goémon. Une fois entré dans la rade, on peut mouiller partout par 28<sup>m</sup> ou 30<sup>m</sup>, fond de sable et de coquilles brisées assurant une bonne tenue. L'eau et le bois se font facilement sur la côte de l'île L'Hermite.

Je fus retenu au mouillage par la brume pendant la journée du 26 juin; je le quittai le 27 pour terminer la reconnaissance de la partie Est du canal Franklin et des îles Herschel et Deceit; le canal est sain et les seuls dangers que l'on y rencontre sont découverts ou balisés par du goémon; on peut mouiller dans les deux baies situées dans l'est de l'île Herschel; la plus septentrionale des deux se termine par une belle plage de sable blanc, mais ces mouillages ne sont pas abrités des vents depuis le Nord jusqu'à l'Est.

Nous avons trouvé sur l'île Saddle, dans ce port ainsi que sur les îlots et sur les rives du canal Franklin, de nombreuses épaves paraissant avoir séjourné peu de temps dans l'eau. Le sinistre dont elles provenaient n'avait pu avoir lieu que depuis l'époque à laquelle nous avons visité les mêmes parages, à la fin de l'année dernière. Les débris de mâture, de coque et d'embarcations semblaient appartenir à un grand bâtiment de construction anglaise ou américaine. Je ne trouvai aucune trace de naufragés (1).

(1) Le capitaine de la goélette américaine *le Thomas-Hunt*, que j'ai rencontré à Ouhouaïa, m'a donné depuis des renseignements relatifs à ce sinistre.

Étant mouillé le 10 avril de cette année près de l'île Herschel, il a vu à l'extrémité Nord-Est de cette île les traces d'un campement de naufragés. Sous une tente faite avec une voile, il a trouvé un numéro du journal *le New-York Herald*, daté de deux mois auparavant, ainsi qu'une planchette sur laquelle étaient inscrits à la suite les différents jours jusqu'au 3 ou 4 avril, ce qui fait supposer que ce bâtiment venait de New-York et qu'il s'est perdu à la fin de mars ou dans les premiers jours d'avril.

Il me paraît probable que les naufragés se sont dirigés sur le détroit de Lemaire, dans l'espérance de rencontrer un navire.



Je revins mouiller le soir dans le port Maxwell, où je fus retenu pendant les journées du 28 et du 29 juin par une brume épaisse amenée par des petits vents du Sud-Est; j'en partis le 30 au matin, par très beau temps. Je profitai de cette belle journée pour déposer un officier, M. de Carfort, sur l'île Horn, afin de relier la partie Sud de ces îles à la triangulation générale, tandis que j'allais sonder et draguer à une douzaine de milles dans le sud du cap.

L'île Horn est longue et basse; à partir de l'extrémité Nord-Ouest, le terrain s'abaisse pour se relever graduellement dans le Sud jusqu'au cap. Celui-ci se présente sous la forme d'une falaise abrupte avec de hauts escarpements noirs; sa partie Ouest est dentelée quand on le voit du Sud. Il a 424<sup>m</sup> de hauteur environ au lieu de 152<sup>m</sup> comme le portent les Instructions; à l'extrémité Nord-Ouest de l'île sont deux gros rochers en forme de corne qui ont valu le nom de Cloven Cliffs (falaises fourchues) à cette partie; ils ressemblent à ceux qui terminent le cap Spencer; à 1 mille dans l'ouest du cap, il y a trois roches découvertes; près de la pointe Est, il existe aussi quelques roches au-dessus de l'eau.

Je fis le tour de l'île par l'Est et revins mouiller le soir dans la baie Saint-Martin, après avoir repris l'embarcation détachée pendant la matinée.

Je fus encore retenu par la brume pendant la journée du 2 juillet et, les vents paraissant bien établis au Sud-Est, je me décidai à retourner le 3 à la baie Orange, en sondant dans la partie Ouest du canal Franklin et dans le sud de la baie Nassau.

Malgré les quelques journées de brume et de pluie qui ont un peu contrarié nos travaux en juin, nous avons pu profiter de la série de beau temps qui a régné pendant la seconde quinzaine de ce mois pour terminer la reconnaissance du groupe important des îles L'Hermite et Wollaston. Bien que le peu de longueur des jours dans cette saison ait souvent contrarié ce travail, la triangulation de ces îles a été achevée et reliée à celle déjà effectuée de la partie Ouest de la baie Nassau.

Je repartis de la baie Orange, le 7 juillet, pour aller reconnaître la côte Sud de l'île Navarin. Depuis le 7 jusqu'au 11 juillet, nous avons occupé successivement les mouillages de Packsaddle et de Gorée. Sur



la côte Ouest de l'île Lennox, située dans l'est de ce dernier mouillage, M. l'enseigne de vaisseau de la Monneraye a trouvé de nombreuses épaves. Une planche provenant du plat-bord de tribord avant portait, écrit en caractères dorés, le nom de *Napier* sur fond noir encadré de listons rouges. Non loin de là, on a remarqué une hutte dont l'emplacement ainsi que le mode de construction semblent indiquer qu'elle n'a pas été faite par des Fuégiens, sans qu'il soit toutefois possible de certifier le fait. En tous cas, on n'a vu aucune trace d'habitants dans les environs et la cabane paraissait abandonnée depuis longtemps.

Je ne sais si les épaves recueillies à cet endroit doivent être attribuées au sinistre dont il a été question plus haut. Le courant dans la baie Nassau portant généralement au Nord et à l'Est, il me paraît assez probable que des naufragés pourraient débarquer sur l'île Lennox; dans ce cas, ils chercheraient un asile à la mission d'Oushouaïa s'ils en connaissaient l'existence.

Le 12 juillet au soir, après avoir terminé la reconnaissance et les sondages de la partie Nord de la baie Nassau, je vins à Packsaddle, dont je repartis le 14 pour faire le levé de la côte Ouest de l'île Navarin et celle du Ponsonby Sound, mouillant successivement sous le vent de l'île Button et dans la baie Douglas.

Le premier de ces havres, auquel nous donnâmes le nom de *baie du 14 juillet*, se trouve dans l'est de l'île Button, au nord d'une chaîne d'ilots plats et boisés qui prolongent l'extrémité Sud-Est de cette île, vis-à-vis de Woollya. Il est petit, étroit, et les fonds sont inégaux et rocheux, bien que nous y ayons trouvé une bonne tenue; le second, celui de la baie Douglas, situé à l'extrémité Sud du détroit de Murray, vis-à-vis d'une plage basse, est ouvert à l'Ouest; malgré l'abri des hautes terres de l'autre côté du canal, il s'y produit une mer assez dure avec les vents de cette partie. Le fond de vase est de bonne tenue, mais il faut mouiller près de terre pour trouver des profondeurs modérées.

Le 18 juillet, le temps, resté assez beau jusque-là, changea subitement; le vent fraîchit rapidement en même temps que le ciel chargé de gros nuages noirs dans le Sud nous annonçait la chute prochaine de la neige. J'allai mouiller à Oushouaïa pour laisser passer le mauvais temps, et profitai de mon séjour sur ce point pour faire part au surintendant



de la mission des intentions du Ministre de la Marine, à l'égard de nos baraques en bois établies à la baie Orange, qu'il voulait bien offrir à la mission anglaise après la fin de nos observations. M. Bridges m'adressa une lettre de remerciements à ce sujet.

Nous avons été retenus jusqu'au 25 à Oushouaïa par de gros vents variant du Nord-Ouest au Sud-Ouest, accompagnés de neige; le 25, je retournai dans le Ponsonby Sound; les journées du 25 et du 26 furent consacrées à reconnaître et à faire le levé sous vapeur de ce grand fiord, qui pénètre à près de 30 milles dans l'intérieur de l'île Hoste entre de hautes chaînes de montagnes, couvertes de neige, et aboutit à un isthme étroit et peu élevé qui le sépare de la petite baie d'Awaiakihir sur le canal du Beagle. Les fonds, comme dans tous les fiords, sont, en général, considérables; nous avons pu toutefois mouiller à l'extrémité intérieure de ce bras, en face du signal construit sur l'isthme pendant la reconnaissance du canal du Beagle (1).

Puis, j'occupai successivement les mouillages de Lapataïa et de Awaiakihir sur le canal et, le 29 juillet, celui de la baie Fleuriais, située dans le sud de l'île Gordon (bras Sud-Ouest du canal du Beagle).

En nous rapprochant de la côte extérieure, nous retrouvâmes les gros vents d'Ouest et, avec eux, la pluie et la neige qui les accompagnent presque toujours dans ces parages.

Le 30 juillet, je quittai la baie Fleuriais pour reconnaître une grande baie située dans l'est du cap Kehklaou, à l'extrémité du bras du Sud-Ouest, et j'y mouillai dans la soirée. L'entrée de cette baie est obstruée par des roches et des bancs de goémons qui en rendent l'accès difficile; en outre, les profondeurs sont grandes et, bien que le plomb ait accusé des fonds de vase, le ragage continuel de la chaîne indiquait la nature inégale et rocheuse du fond à cet endroit. Peut-être y aurait-il

---

(1) La température fut assez basse pendant la nuit, et, au jour, la *Romanche* se trouva littéralement prise dans une couche de glace de faible épaisseur. La tranquillité profonde de l'eau à l'extrémité du fiord, jointe à la grande quantité d'eau douce déversée par les torrents et les ruisseaux provenant de la fonte des neiges, explique la formation de cette couche de glace dont la résistance s'est trouvée assez grande pour opposer un obstacle sérieux à la marche des embarcations. Cette circonstance a valu au mouillage que nous avons occupé le nom de *baie Glacée*.

(Note de M. R. de Carfort.)



meilleur mouillage derrière les îles situées à l'extrémité intérieure de la baie, que je fis sonder. La nuit du 30 au 31 fut tranquille; mais, la brise s'étant levée au Nord-Ouest dans la matinée du 31, je m'aperçus, bien que les rafales fussent modérées, que nous chassions constamment. Le vent fraîchissant assez rapidement, je retournai à la baie Fleuriais pour attendre la fin du coup de vent.

Le 3 août, le temps ayant meilleure apparence, j'en profitai pour sortir de la baie de Cook et opérer la reconnaissance rapide de la partie extérieure de la côte comprise entre cette baie et la baie Tréfusis, à l'est du New Year Sound.

Je longeai la côte à petite distance, passai entre les îles Waterman (qui sont au nombre de trois, au lieu d'une seule comme l'indiquait la Carte) et les roches Captan, en sondant sur ce parcours. Les roches Captan sont composées de trois gros rochers élevés de 6<sup>m</sup> à 8<sup>m</sup> au-dessus de l'eau; à peu de distance et dans le Nord ils sont prolongés à un demi-mille environ par des brisants. Il sera prudent de passer à 4 ou 5 milles dans l'ouest des roches : nous avons vu briser la mer à 3 milles environ dans cette direction. Je mouillai, le 3 au soir, à l'entrée du passage Talbot, dans la crique Angot où nous avons déjà séjourné. Une avarie survenue au sondeur Thomson ne permit pas malheureusement de sonder sur tout ce parcours.

Nous fûmes retenus à ce mouillage jusqu'au mercredi 8 août par de très mauvais temps, accompagnés de chute presque constante de neige; comme dans la plupart des havres situés dans le voisinage immédiat de la côte Ouest, les fonds de la crique Angot sont inégaux, rocheux et de mauvaise tenue, bien que la sonde et même la lance, quand elles tombent dans les cavités qui séparent les têtes de roches, rapportent du sable et des coquilles. Je dus mouiller mes deux ancres avec quatre maillons de chaîne sur chaque pour étaler les violentes rafales tombant des hautes terres de l'île Caroline; les secousses imprimées au bâtiment fendirent le manchon de l'écubier du pont de bâbord.

Le mercredi 8 août, le temps s'étant remis au beau, j'appareillai dans la matinée. En relevant l'ancre de bâbord on s'aperçut qu'elle avait une patte cassée à la soudure de cette patte avec le bras.

J'ai fait remplacer le bras avarié de l'ancre de veille par celui de



l'ancre brisée et fait mettre cette dernière à bord; il est déjà survenu cinq fois des avaries à nos ancres depuis le commencement de la campagne, ce qu'il faut attribuer, en partie, aux mauvais temps si fréquents dans ces parages; il est toutefois à remarquer que les ruptures se sont toujours produites aux points de soudure des pattes.

Nous pûmes faire route malgré la mauvaise mer trouvée à l'entrée de la baie Tréfusis, et je courus sur les îles Ildefonso en sondant pour reconnaître une roche dont l'existence m'avait été signalée dans le voisinage de ce groupe d'îlots. Nous ne vîmes rien à l'emplacement supposé de l'écueil, malgré la très grosse houle qui eût permis de distinguer un récif à grande distance; je gouvernai alors sur le faux cap Horn en sondant, et je mouillai à la nuit dans la baie Lort (baie Saint-Joachim).

Les sondes de cette partie de la côte accusent des fonds inégaux et rocheux, tout à fait conformes au sol mamelonné de cette région de l'archipel.

Je quittai la baie Lort le 9 août dans la matinée, et j'allai sonder et draguer dans l'est des îles Diégo-Ramirez.

Quand on a dépassé dans le Sud le cap Ouest de l'île L'Hermite, les fonds varient peu et le groupe des Diégo-Ramirez est joint aux îles L'Hermite par un plateau d'une profondeur moyenne d'une centaine de mètres; fond de sable mélangé parfois de coquilles brisées (1).

Les vents, restés au Nord-Nord-Est petite brise pendant la journée, fraîchirent dans la soirée jusqu'à vent grand frais en halant le Nord-Est; j'allai me mettre à l'abri sous le vent des îles L'Hermite, et au jour, la brise ayant molli, je fis route à l'Ouest en sondant de façon à passer à 5 ou 6 milles dans le sud du cap Horn et à petite distance des roches Deceit, puis je gouvernai sur les îlots Terhalten et Cézambre et vins mouiller le soir sur la rade de Gorée.

Nous avons trouvé sur cette dernière partie de notre parcours des fonds uniformes variant de 30<sup>m</sup> à 60<sup>m</sup> environ.

(1) Il peut être utile de noter la couleur du sable rapporté par le plomb de sonde sur ce plateau; elle varie brusquement, en certains endroits, du jaune clair au noir foncé.

(R. de Carfort.)



Le 11 août, j'allai draguer et sonder sur la côte Sud de la Terre de Feu, dans une fosse où la sonde accuse des profondeurs de plus de 600<sup>m</sup>, alors qu'à 1 ou 2 milles plus loin les fonds remontent à 70<sup>m</sup>.

Cette dépression dans le sol sous-marin est le prolongement dans l'Est-Sud-Est de la vaste entrée nommée *baie Sloggett*. Celle-ci est comprise entre deux chaînes de hautes montagnes suivant la direction générale de l'Est-Sud-Est à l'Ouest-Nord-Ouest; partiellement comblé aujourd'hui, l'espace compris entre ces montagnes a donné naissance à cette grande baie où nous mouillions le lendemain dans la soirée. Les fonds diminuent régulièrement en se rapprochant du rivage et l'abri y serait excellent, si la rade n'était complètement ouverte à tous les vents, depuis le Sud-Ouest jusqu'à l'Est par le Sud. Ce mouillage ne pourrait donc être utilisé qu'avec les vents de la partie Nord et ne peut être employé par les bâtiments louvoyant près de la Terre de Feu.

J'essayai vainement d'entrer en communication avec les naturels de cette baie qui avaient allumé un feu à notre approche; ils appartiennent à la tribu des Onas et diffèrent sensiblement, paraît-il, de ceux qui peuplent le canal du Beagle. Mais ils s'enfuirent lorsque nous débarquâmes, et il ne fut pas possible de les voir.

Le 13 août, je voulus draguer dans les mêmes parages que la veille; mais, de gros vents de Sud-Ouest produisant une mer très grosse ne permettant pas cette opération, j'allai mouiller dans l'anse Banner au nord de l'île Picton. J'en repartis le 15 et mouillai le 17 à Oushouaïa.

Je trouvai à Oushouaïa l'équipage du navire allemand *l'Erwin*, de Bremerhaven, installé depuis une quinzaine de jours à la mission. Ce bâtiment, parti de Liverpool à destination de San Francisco, était chargé de charbon. Le feu se déclara dans la cargaison à 150 milles environ dans l'ouest du cap Horn. Le capitaine essaya de laisser porter sur les Falkland, mais les rapides progrès de l'incendie l'obligèrent à abandonner le navire deux jours après. Les vingt-deux hommes composant l'équipage prirent place dans les trois canots; peu d'instant après, le pont sautait et le navire ne formait plus qu'un immense brasier.

Heureusement favorisés par de petits vents du Nord régnant depuis quelque temps déjà, ils n'eurent pas de mer et purent se mettre à



l'abri derrière les terres du faux cap Horn après quarante-huit heures d'efforts; puis, remontant dans la baie Nassau, ils passèrent de nuit devant la baie Orange et rejoignirent le canal du Beagle en faisant le tour de l'île Navarin (1). Après neuf jours de cruelles fatigues causées par le froid, ils arrivèrent à Oushouaïa où ils trouvèrent les vivres et les soins que nécessitait leur état.

Le capitaine de ce bâtiment m'ayant demandé de le conduire à Punta-Arenas ainsi que son équipage, et le cotre de la mission étant actuellement aux Falkland, je procédai à leur embarquement à la date du 20 août.

Le même jour j'appareillai dans la matinée et je mouillai dans l'après-midi à la baie Orange.

Nous commençâmes le lendemain à prendre nos dispositions pour notre prochain départ.

#### 4. Fin des observations à la baie Orange. Voyage de retour; dernière relâche à Punta-Arenas.

Je fis suspendre le 1<sup>er</sup> septembre les observations poursuivies par la Mission et l'on procéda à cette date à l'embarquement du personnel, des instruments et du matériel resté encore à terre. Cette opération était terminée le 2 septembre dans la soirée, et je quittai la baie Orange le 3 au matin, après avoir construit, sur le sommet de la colline où était installé l'observatoire, une haute pyramide en pierres sèches pour rappeler le souvenir de notre séjour sur ce point.

Pendant le trimestre qui vient de s'écouler, le temps a été relativement assez beau; aux grandes brises d'Ouest du trimestre précédent ont succédé des vents de l'Est et du Nord-Est accompagnés souvent de belles journées. Pendant la seconde quinzaine de juin et la première de juillet notamment, nous avons eu de belles séries; depuis lors, les vents sont remontés au Nord. Les gros vents d'Ouest, auxquels il faut s'attendre à partir de l'équinoxe, n'ont pas tardé à leur succéder.

Malgré les coups de vent que nous avons éprouvés, la saison d'hiver a été en définitive notablement plus belle que celle d'été.

---

(1) Ces naufragés ignoraient l'existence des passes de Murray. (R. de Carfort.)



Cette observation, faite depuis longtemps par Fitz-Roy et par ceux qui se sont occupés de la météorologie de ces régions, présente un grand intérêt au point de vue nautique.

Il est difficile de trouver une question qui ait soulevé autant d'opinions contradictoires que celle qui a trait à l'époque qui convient le mieux pour passer le cap Horn de l'Est à l'Ouest. L'opinion de Fitz-Roy, favorable au passage pendant la saison d'hiver, ne paraît pas avoir prévalu; et cependant il me semble, malgré le poids qui s'attache aux observations de Maury, et bien que les jours soient alors très courts, que cette saison est de beaucoup la meilleure, non seulement parce qu'il y a plus de probabilité de vents favorables, mais encore parce que le temps est généralement moins mauvais et qu'il y a moins de chances d'avaries.

Les températures moyennes des trois derniers mois ont été de  $+ 3^{\circ}, 33$  en juin,  $+ 4^{\circ}, 31$  en juillet,  $+ 4^{\circ}, 39$  en août; le maximum observé a été de  $11^{\circ}, 7$ , le 15 juillet, au mouillage de l'île Button (baie du 14 Juillet); le minimum, de  $- 5^{\circ}, 2$ , le 7 août à 6<sup>h</sup> du matin, dans le passage Talbot. La température moyenne de toute l'année, déduite des observations faites à bord, est de  $+ 6^{\circ}, 68$ . Ces résultats confirment les observations relatives à l'égalité de la température de ces régions, dont le climat n'est aussi dur et désagréable qu'à cause des grands vents qui soufflent presque continuellement et de l'humidité persistante qui les accompagne.

Dès maintenant (septembre), la température moyenne s'élève peu à peu et le soleil, quand il paraît, fait déjà sentir sa bienfaisante chaleur; toutefois, la neige tombe encore abondamment, bien qu'elle ne persiste pas sur les terres basses, comme nous l'avions déjà observé au moment de notre arrivée à la baie Orange.

Malgré la douceur de la température pendant ce dernier trimestre, l'humidité persistante du climat a produit, comme il fallait s'y attendre, une recrudescence dans les maladies inflammatoires telles que rhumatismes et bronchites. Ces affections, bien qu'ayant parfois présenté une certaine gravité, sont à peu près enrayées actuellement; elles ont occasionné 111 journées d'exemption de service et 112 journées d'hôpital; les affections externes, telles que panaris, plaies, abcès, etc., bien que



n'ayant aucun caractère sérieux, ont nécessité 151 journées d'exemption.

La santé générale reste cependant assez bonne et j'espère que nos hommes actuellement malades ne tarderont pas à se remettre complètement quand nous aurons atteint des latitudes moins élevées.

En quittant la baie Orange nous avons suivi, comme à notre précédent voyage, le canal du Beagle, le Darwin et le Whale Boat Sound, le passage Brecknock, le Cockburn et le Magdalene Sound jusqu'au Famine Reach. Nous nous sommes arrêtés pour la nuit aux mouillages suivants : Oushouaïa dans le canal du Beagle, la baie du Voilier dans le bras du Nord-Ouest, le mouillage de l'île Basket dans le canal qui rejoint la baie Désolée au passage Brecknock et enfin la baie Park dans le canal Cockburn.

Cette route présente, sur celle qui passe par le détroit de Lemaire, l'avantage de permettre de naviguer tout le temps à l'abri des hautes terres et, par suite, d'éviter les grosses mers et les mauvais temps que l'on trouve presque toujours à la sortie du détroit de Lemaire; elle offre de nombreux points où l'on peut s'abriter en cas de nécessité; enfin, elle raccourcit d'une vingtaine de lieues le trajet de la baie Orange à Punta-Arenas.

Elle ne peut convenir aux bâtiments à voiles, sinon aux goélettes, mais n'offre aucune difficulté pour un vapeur pourvu d'une faible machine, s'il est muni de bonnes Cartes.

Cette traversée n'a présenté rien de particulièrement intéressant; nous avons été contrariés à partir du Whale Boat Sound par la neige tombant parfois sans discontinuer; par contre, nous avons été très favorisés à la sortie du passage Brecknock. On trouve parfois à cet endroit une mer très dure et de gros vents qui peuvent retarder un peu l'entrée dans les canaux du Nord. Nous avons quitté la baie Park le 7 septembre, à 6<sup>h</sup> du matin, et nous mouillions le même jour à Punta-Arenas.

Le mouillage de la baie Park est restreint, il est en outre exposé aux vents du Sud; la tenue y est bonne, mais les fonds sont inégaux et rocheux. Le temps ne m'a pas permis de lever le plan de cette petite baie; mais on fera bien, en se conformant pour le reste aux Instructions (p. 86), de faire reconnaître à l'avance par une embarcation le plateau de sondes sur lequel il est recommandé de mouiller.



Dès mon arrivée à Punta-Arenas, et après entente avec les autorités du pays, je fis procéder au débarquement des marins naufragés du navire allemand *l'Erwin*.

J'ai trouvé, comme à mes précédentes relâches, le meilleur accueil auprès des autorités chiliennes. M. le gouverneur de Punta-Arenas m'a informé que le Gouvernement chilien, chargé du balisage du détroit, se proposait de faire construire avant peu plusieurs phares; les appareils sont commandés en Angleterre et doivent être placés à la pointe Dungeness (cap des Vierges, entrée Est du détroit), au cap Pilar (à l'extrémité Ouest) et à l'île Sainte-Élisabeth à la sortie du second goulet.

Actuellement, des différentes bouées indiquant le chenal, il ne reste en place que celle du banc Sainte-Marthe; elles doivent être remplacées avant longtemps par des bouées à sifflet qui sont prêtes. Les balises du cap Grégory et de la pointe Basca sont presque détruites; on doit élever des pyramides en fer sur les mêmes points; la date exacte de ces divers travaux, qui faciliteront singulièrement la navigation dans le détroit, n'est pas encore fixée.

L'épave du *Doterel*, coulé en rade de Punta-Arenas, est maintenant indiquée par une bouée sphérique rouge terminée par un ballon en forme de cage de même-couleur, du côté du large, et par une bouée surmontée d'un mât et d'un ballon peints en vert, du côté de terre.

En terminant, je suis heureux de signaler ici l'excellent esprit dont a été animé le personnel pendant toute la campagne. Officiers et matelots, à terre comme à bord, ont constamment fait preuve de zèle et de bonne volonté. Les premiers par leur labeur assidu, les seconds par leur patience et leur ardeur au travail, se sont efforcés de mériter le bienveillant intérêt qui s'est attaché à tout ce qui pouvait contribuer au succès de cette expédition.





---

## CHAPITRE IX.

### HYDROGRAPHIE.

---

#### 1. Aspect général de l'archipel du cap Horn. Erreurs des anciennes Cartes.

Dans une expédition comme celle de la *Romanche*, les travaux hydrographiques avaient leur place toute marquée d'avance. Nous avons profité de tous les instants dont nous avons pu disposer, pendant l'année de notre séjour dans ces régions, pour compléter les connaissances géographiques que l'on possédait sur cet archipel. Les mauvais temps si fréquents dans ces parages, joints à l'indécision qui règne sur le tracé exact de ces îles, constituent encore une gêne très sérieuse pour la navigation. Justement redoutées des navigateurs, ces côtes sont fréquemment le théâtre de sinistres qui proviennent surtout de l'imperfection des Cartes et de l'ignorance des abris que l'on peut y trouver.

Le présent Chapitre a pour but de décrire les procédés que nous avons employés et les résultats que nous avons obtenus. Comme dans les autres études exécutées par l'expédition du cap Horn, je me suis attaché à suivre, pour ce qui concernait l'hydrographie, le cadre qui nous avait été tracé. Les instructions rédigées à cet effet par M. le vice-amiral Duburquois, directeur général du Dépôt des Cartes et Plans de la Marine, se trouvent résumées dans le paragraphe que nous avons cité page 10.

En vue de ces explorations, la *Romanche* avait été pourvue de trois chronomètres et d'un compteur, de trois petits théodolites simples de Lorieux, dont l'un à boussole, de sextants, cercle, etc., et d'une petite lunette méridienne portative de Brunner, provenant de la Mission à terre.

L'archipel du cap Horn comprend tout le groupe d'îles qui s'étend au



sud du canal du Beagle, du 55<sup>e</sup> parallèle environ jusqu'au cap Horn; ces îles ont été reconnues en partie, lors des voyages de l'*Adventure* et du *Beagle*, par King et Fitz-Roy. Ce dernier en particulier a exécuté un travail considérable dans ces parages, et la Carte anglaise n° 1373, *The South Eastern part of Tierra del Fuego*, ainsi qu'un certain nombre de Plans de mouillages proviennent des reconnaissances rapides pratiquées de 1830 à 1834 par l'éminent hydrographe anglais. Les méthodes et les procédés dont il a fait usage sont minutieusement décrits dans le Chapitre XXXIX de l'Appendice au second voyage du *Beagle*.

La Carte anglaise n° 1373, dont on se servait jusqu'alors, reproduit avec assez d'exactitude les contours extérieurs de l'archipel; les positions géographiques déterminées directement par Fitz-Roy ne diffèrent du reste que peu de celles que nous avons nous-mêmes obtenues; cependant cette Carte contient quelques erreurs dans le tracé de la partie intérieure de ces îles, ainsi que de nombreuses lacunes là où les terres n'ont pas été explorées. Pour citer quelques exemples de l'importance de ces erreurs, on remarque que le Ponsonby Sound sur la Carte anglaise pénètre de 13 milles environ dans l'intérieur de l'île Hoste, tandis qu'en réalité il ne s'arrête qu'à une petite distance du canal du Beagle, près de la pointe Divide; sa longueur réelle est de plus de 28 milles. Les contours et les directions de ce dernier canal sont erronés, ainsi que la position d'Oushouaïa. La partie Sud de l'île Hoste, la côte Ouest du groupe des Wollaston ne sont qu'indiquées. On comprend aisément la difficulté qu'éprouvait Fitz-Roy pour s'approcher, avec un bâtiment à voiles, de côtes toujours battues par les grands vents du large qui produisent une mer énorme; il ne pouvait non plus songer à s'engager avec le *Beagle* dans les canaux étroits et tortueux qui séparent ces îles.

Les plans des baies et des mouillages, bien que généralement exacts, laissent voir parfois des erreurs faciles à relever. Ainsi, il ne nous a pas été possible de déterminer la position occupée par la Mission sur le plan de la baie Orange dressé par les officiers du *Beagle*. La pointe Flag, qui correspond à l'emplacement présumé de notre établissement, ne ressemble aucunement aux contours qui lui sont attribués sur le plan anglais. La distance qui sépare l'île Dedalus des îles Otter, dans



le plan anglais de la baie Gretton, est de 15 milles environ; elle est de 8 milles sur la Carte n° 1373; en réalité, cette distance est de 7 milles et demi. Cette erreur provient probablement d'une mauvaise graduation de l'échelle du plan. Il ne serait d'aucune utilité de prolonger la liste de ces rectifications; les erreurs commises proviennent du manque de moyens suffisants, de l'immensité du travail entrepris et du temps relativement court qu'il a été possible de lui consacrer. Les documents qui en sont résultés ont été de la plus grande utilité pour la navigation, et je n'ai signalé quelques-unes des erreurs qui figurent sur les anciennes Cartes que pour expliquer la nécessité du travail que nous avons exécuté.

Tout l'archipel qui prolonge le continent américain dans le Sud présente exactement la même constitution géologique que cette extrémité méridionale. Dans l'Ouest, des terres hachées, surmontées de hautes montagnes couvertes de neige, continuent jusqu'au cap Horn la Cordillère des Andes; dans l'Est, le terrain relativement bas rappelle les pampas et les vastes plaines du continent. Sur toute la côte Ouest s'étend une chaîne presque ininterrompue d'îles, d'ilots et de rochers qui la protègent contre la mer du large. Des canaux étroits et sinueux séparent le plus souvent ces îles. Des bras de mer profonds pénètrent au loin dans les terres qu'elles découpent dans tous les sens, et baignent le pied de hautes montagnes escarpées et boisées. Bien que la majeure partie de ces canaux et de ces fiords soit accessible aux bâtiments à vapeur, les nombreux dangers qu'ils renferment et les mauvais temps presque continuels que l'on y rencontre ne permettent pas de naviguer pendant la nuit. Il faut donc s'assurer chaque jour du mouillage que l'on occupera dans la soirée, ce qui entraîne une perte de temps importante. A ces difficultés s'ajoutent celles qui proviennent du climat. Comme nous le verrons dans les observations relatives à la météorologie de ce pays, il existe une différence considérable entre la saison d'été et celle d'hiver. Par le fait, la majeure partie de nos travaux a été exécutée pendant les mois d'hiver; dans le courant du mois de décembre, en plein été austral par conséquent, il n'a été possible de travailler à l'hydrographie que pendant deux jours, à cause des grands mauvais temps qui ont duré pendant tout ce mois. Mais pendant l'hiver,



où nous avons eu parfois des périodes assez longues de calmes et de temps clairs, le peu de longueur des jours ne permet de travailler que pendant un petit nombre d'heures. Enfin, le sol montagneux et boisé rend les ascensions pénibles, et les grands vents, qui règnent presque constamment sur les sommets, gênent et arrêtent souvent les observations.

Les déplacements fréquents, résultant des obligations multiples auxquelles devait satisfaire le bâtiment, s'ajoutaient à ces difficultés naturelles pour empêcher tout travail d'ensemble; ils ont forcément diminué dans une notable proportion le temps que nous pouvions consacrer à ces études.

L'immense étendue de côtes que nous avons à explorer (la seule île Hoste, dont les contours de pointe en pointe mesurent environ 160 milles de longueur, a un développement de plus de 450 milles de côtes) obligeait à des procédés rapides, qui n'ont pas toujours permis de faire usage des méthodes ordinaires. Comme nos devanciers, nous nous sommes donc attachés à lever avec la plus grande exactitude les contours extérieurs des îles de l'archipel, dont la connaissance importe avant tout à la navigation; mais les procédés employés parfois à la reconnaissance des bras de mer sans issue, ou fiords, que l'on rencontre si fréquemment dans cet archipel, n'ont pas toujours permis de prétendre à une aussi grande précision.

## 2. Triangulation. Procédés employés pour l'installation des stations hydrographiques. Reconnaissances sous vapeur.

Le travail exécuté comprend trois parties distinctes, qui peuvent être classées suivant le degré d'exactitude que les procédés employés permettent de leur attribuer.

1° La triangulation régulière de tout le canal du Beagle, depuis l'anse Banner, dans l'île Picton, jusqu'à la pointe Divide, à la jonction des bras du Nord-Ouest et du Sud-Ouest avec ce canal; celle des côtes de l'archipel du cap Horn, comprises entre les méridiens de ces deux points extrêmes, ainsi que les plans ou croquis des différents mouillages que nous avons occupés.



2° Le levé sous vapeur, avec stations faites simultanément à terre et à bord, du bras du Nord-Ouest, de la moitié environ du bras du Sud-Ouest, du canal du Beagle et des îles Ildefonso.

3° La reconnaissance sous vapeur de l'extrémité Nord-Ouest du passage Talbot, de la partie Ouest du bras du Sud-Ouest, de la côte Ouest de l'archipel depuis la baie de Cook jusqu'au cap Black Head ; enfin la reconnaissance rapide des divers canaux qui relie le Whale Boat et le Darwin Sound au passage Brecknock.

La première partie de ce travail a été exécutée par les procédés ordinaires de l'hydrographie, en établissant un réseau de triangles embrassant tout l'archipel ; puis des stations au théodolite, faites à chacun des sommets de la triangulation, ont permis de dessiner tous les détails du littoral ; chacun des points de la côte était placé par son azimut et sa distance zénithale, suivant le procédé décrit par l'amiral Mouchez (procédé rapide pour le levé des plans hydrographiques).

Les signaux généralement employés étaient des pyramides en bois ou plus fréquemment en pierres sèches. Ces dernières résistent beaucoup mieux que les autres aux grands vents, mais il faut plus de temps pour les construire. Nous avons trouvé une de ces pyramides sur le sommet du mont Jane. Elle date probablement du temps pendant lequel Weddell séjourna dans la baie Indienne et ne présente aucune trace de détérioration. Pour rendre le sommet plus visible, nous avons soin, au commencement de nos opérations géodésiques, d'enfouir une grosse branche au centre de la pyramide ; mais ces branches, arrachées par le vent, entraînaient la chute des pierres, et nous y renoncâmes par la suite. Pour les stations de moindre importance, comme celles destinées au levé d'un mouillage, on se servait tout simplement de pavillons blancs. Mais on les retrouvait rarement en place, lorsque nous revenions au même point : ils étaient enlevés par les naturels ou bien renversés par le vent. Des feux allumés en arrière et dans la direction de ces marques permettaient aux observateurs qui faisaient simultanément station de distinguer nettement les signaux visés ; cette précaution, rendue parfois indispensable par l'éloignement, a toujours suffi pour éviter que ces signaux ne soient confondus avec des objets semblables situés dans leur voisinage.



Pour installer ces stations nous procédions de la manière suivante. Quand on était au mouillage, les deux baleinières et le canot à vapeur partaient dans la matinée, montés par les trois officiers du bâtiment. On débarquait sur le point de la côte le plus rapproché d'un sommet désigné à l'avance. L'ascension terminée, les canotiers, munis de pics et de pioches, travaillaient à l'érection de la pyramide, tandis que l'observateur dessinait rapidement la vue des côtes et que le fourrier montait le théodolite. Ces préparatifs achevés, on allumait un feu pour appeler l'attention des autres observateurs et pour indiquer que tout était prêt. On déterminait, comme nous l'avons dit précédemment, la position de chacun des points par sa distance zénithale et par son azimut.

Quand les points choisis étaient trop éloignés pour que les embarcations pussent être de retour dans la soirée, ou lorsque l'état du temps ne leur permettait pas de circuler, le navire appareillait dans la matinée, déposait les observateurs sur les points convenus, et attendait leur retour en sondant et en draguant. Leurs stations terminées, les observateurs revenaient à bord et nous allions mouiller dans la soirée.

Parfois enfin il n'était pas possible de débarquer sur la côte; dans ce cas, le navire restait mouillé sur une ligne de sonde à l'aplomb de laquelle il se maintenait bien; l'un des observateurs s'occupait de fixer la position de la station, ainsi que celles des sommets et des points remarquables, tandis que les autres déterminaient la position des différents contours du littoral, par rapport aux sommets choisis comme signaux naturels. Mais ce procédé n'a été employé que dans un petit nombre d'occasions.

Pour éviter toute perte de temps, chacun des officiers faisait toujours usage des mêmes instruments et était accompagné du même secrétaire; celui-ci était personnellement chargé du transport et du montage préliminaire du théodolite. Il écrivait les angles et tous les renseignements dictés par l'officier sur un cahier numéroté. Au retour à bord, outils et instruments étaient reconnus, nettoyés et mis en ordre. Le nombre total des stations qui ont servi à la triangulation principale est de 165.



La partie levée par les procédés décrits précédemment embrasse une étendue de côtes de 1150 milles marins environ; il eût été impossible de l'effectuer dans tous ses détails pendant le temps si court dont nous avons pu disposer; un certain nombre de points, comme la rade de Gorée, les baies Hately et Scourfield, l'anse Saint-Martin, etc., dont les plans particuliers dressés par les Anglais ont été reconnus suffisamment exacts, ont été tracés d'après ces plans.

Enfin, quelques fiords intérieurs, comme le Ponsonby Sound, qui ne peuvent servir qu'accidentellement à la navigation, ont été reconnus sous vapeur. Pour montrer le degré d'exactitude que l'on peut attribuer à ce dernier procédé, il suffit de remarquer que l'extrémité de ce fiord, dont la longueur totale est de 28 milles, a été reliée à l'un des signaux de la triangulation du canal du Beagle, placé sur l'isthme qui les sépare. La position du mouillage occupé à l'extrémité intérieure du fiord, obtenue d'après l'estime, diffère sur le plan de construction de moins de  $\frac{1}{2}$  mille de celle qui a été déduite de la position de ce signal.

Le procédé dont on s'est servi pour la seconde partie du travail consiste à faire simultanément usage de stations à terre et à bord; l'impossibilité de gravir les hautes montagnes qui bordent des deux côtés les bras qui terminent le canal du Beagle, et le peu de temps dont nous disposions ne permettant pas d'effectuer cette seconde partie du travail par les méthodes ordinaires de la triangulation, ce procédé a paru pouvoir utilement servir pour le levé rapide de ces canaux.

On procédait de la façon suivante :

Un observateur était déposé à terre de façon à voir le signal précédent; puis le navire allait se placer en vue de l'observateur et de ce signal, et restait immobile en mouillant un plomb de sonde. Au moment convenu, l'observateur placé à terre observait l'azimut astronomique, quand cela était possible, sinon magnétique, du signal précédent en même temps qu'il mesurait sa distance au mât de misaine en prenant la hauteur de celui-ci, ainsi que son azimut; un second officier, placé au pied de ce mât, prenait au même instant la distance angulaire de l'observateur au signal. Dans le triangle formé par le bâtiment, l'observateur et le signal précédent, on connaissait la distance de l'observateur au mât de misaine et deux angles, ce qui permettait de



calculer la distance des deux signaux, dont l'azimut était aussi déterminé.

Les positions des extrémités du parcours étant fixées par des observations astronomiques, les erreurs sont comprises entre des limites relativement restreintes, l'erreur commise dans un triangle restant indépendante de celle du triangle suivant. Ce procédé a été employé pour lever une longueur de 35 milles de côtes environ.

La troisième partie comprend la reconnaissance rapide de la partie Ouest du bras du Sud-Ouest, de toute la côte extérieure de l'archipel depuis la baie de Cook jusqu'à la baie Tréfusis et de la partie Nord du passage Talbot. Pour l'effectuer, on a estimé la route du bâtiment dont la machine était soumise à une allure bien réglée; on gouvernait en outre un cap nettement déterminé par un alignement, quand cela était possible: deux observateurs placés aux compas relevaient, à l'aide d'alidades fixées à  $45^{\circ}$  et à  $90^{\circ}$  de la route, chacun des points saillants de la côte dont ils dessinaient en même temps les contours; on notait l'heure exacte correspondant à ces relèvements; les extrémités des parcours et celles de quelques positions intermédiaires sont déterminées directement par des observations astronomiques, ce qui limite les erreurs.

Nous avons fait usage de ce procédé pour la reconnaissance de 150 milles de côtes environ. Bien qu'il ne soit possible de lui attribuer qu'une exactitude restreinte, les données recueillies par ce moyen ont servi à rectifier et à compléter la Carte qui provient des reconnaissances rapides opérées dans les mêmes parages par les embarcations du *Beagle*. C'est ainsi que nous avons dessiné le canal intérieur qui rejoint le Darwin et le Whale Boat Sound au passage Brecknock sur une longueur de 90 milles environ, à partir de la baie des Trois-Bras dans l'île Gordon; les positions de plusieurs points de ce parcours ont été fixées par des observations astronomiques, ce qui a permis, en se servant de la position de l'île Saint-Paul déterminée par Fitz-Roy, d'en faire un tracé suffisamment exact (1).

---

(1) Il n'a malheureusement pas été possible de reproduire ce tracé sur l'ancienne Carte anglaise, par suite du manque de concordance des points de repère. (R. de Carfort.)



Enfin, nous avons fait sur la côte Sud de la Terre de Feu un certain nombre de stations à la mer, d'après les procédés usuels. Ces stations ont permis de placer les sondes effectuées sur la côte depuis le cap Bon-Succès jusqu'à l'entrée du canal du Beagle. Cette partie du littoral est saine, et le bâtiment qui louvoie pour entrer dans la baie Nassau peut s'en approcher sans crainte; malheureusement, aucune des grandes entrées que l'on voit sur cette côte ne renferme un bon mouillage. Ces baies sont ouvertes au Sud, et tous les vents de cette partie y produisent une mer énorme.

### 3. Bases de la triangulation.

La nature du terrain dans ces contrées oppose un obstacle presque insurmontable à la mesure des bases terrestres. Cette difficulté, signalée déjà par Fitz-Roy, provient non seulement de la rareté des plages de dimensions convenables, mais surtout de la nature du sol.

Les plages sont généralement rocheuses ou formées par de gros cailloux roulés qui se prêtent peu aux installations nécessaires, et le sol spongieux et mou n'est pas assez résistant pour que l'on puisse procéder au nivellement et à la mesure d'une certaine longueur de terrain. Nous avons donc été conduits à faire usage de bases astronomiques dans les calculs de la triangulation définitive; l'une d'elles provient de la différence des longitudes de l'anse Banner, près de l'entrée Est du canal du Beagle, et d'Oushouaïa; la seconde a été fournie par la différence des latitudes et longitudes de la baie Orange et d'Oushouaïa.

Indépendamment de ces bases, nous avons mesuré, chaque fois qu'il a été possible de le faire, de petites bases terrestres qui ont servi à dresser les plans particuliers des baies et des mouillages. A défaut de ces bases géodésiques, nous avons employé la hauteur de la mâture pour obtenir les hauteurs provisoires des différentes stations et pour déterminer les bases des croquis des mouillages qui n'étaient pas reliés à la triangulation générale.

L'une de ces bases terrestres, obtenue à la baie Orange, avait 891<sup>m</sup> de longueur. Elle a été mesurée à l'aide de mires de 4<sup>m</sup> de hauteur, con-



fectionnées à bord. Les calculs définitifs de la triangulation accusent une différence de 265<sup>m</sup>,50 sur la longueur du côté Oushouaïa-baie Orange, suivant que l'on emploie la différence en longitude et en latitude de ces deux points, ou la base mesurée dans ce dernier lieu. Cette différence peut être attribuée, soit à la valeur erronée de la base, qui aurait été obtenue à  $\frac{1}{297}$  près, soit à une erreur d'observation de  $\pm 5''$  sur la différence des latitudes et de  $\pm 0^s,5$  de temps sur la différence des longitudes; les instruments employés ne permettent pas de compter sur une plus grande approximation.

Cependant, malgré tout le soin apporté à la mesure de la base géodésique de la baie Orange, le temps que nous avons pu consacrer à cette opération non moins que les moyens employés ne comportent pas une exactitude égale à celle qui résulte des procédés astronomiques. C'est pourquoi cette dernière base a été adoptée définitivement pour la construction. Sa valeur mesure le côté Oushouaïa-baie Orange, dont la longueur est de 79281<sup>m</sup>.

La position du pied de l'anémomètre installé sur la colline de la Mission à la baie Orange a servi de point de départ à la triangulation de tout l'archipel. Une pyramide en pierres sèches de 6<sup>m</sup> de hauteur a été élevée sur cet emplacement avant notre départ.

#### 4. Observations astronomiques. Longitude de l'observatoire de la Mission.

La latitude du point de départ de la triangulation a été déterminée deux fois par M. R. de Carfort, à l'aide de hauteurs circumméridiennes du Soleil, le 28 septembre et le 19 janvier. Les deux résultats obtenus sont : 55°31'26"S. et 55°31'21",4S., dont la moyenne, adoptée pour latitude de ce point, est 55°31'23",7. Cette valeur est sensiblement égale à celle qui peut être déduite de la latitude attribuée par Fitz-Roy à l'observatoire de l'anse Forge, située à un demi-mille environ au nord de l'emplacement de l'anémomètre de la Mission, valeur qui est égale à 55°30'55"S.

La longitude de ce même point a été déterminée à six reprises différentes : une fois par le transport du temps de Montevideo à la baie



Orange, cinq fois par la différence des heures de la baie Orange et de Punta-Arenas. Les renseignements qui suivent sont empruntés au Rapport très complet publié par M. de Carfort dans les *Annales hydrographiques* (1<sup>er</sup> semestre 1884).

Les chronomètres embarqués sur la *Romanche* étaient :

Le n° 538 de Callier (A),  
Le n° 158 de Vissière (B),  
Le n° 675 de Dumas (C).

Les deux premiers ont éprouvé quelques perturbations au début de la campagne. Le n° 558 de Callier s'est arrêté, sans cause apparente, en juin 1883, et l'on n'a pas essayé de le remettre en marche. Tous ont éprouvé, à des époques diverses, des perturbations dont la méthode d'interpolation employée a dû tenir compte.

Les circonstances de temps ont été peu favorables. Le climat de la Terre de Feu ne permettait pas de compter sur de nombreux jours de soleil ou de calme. Il ne fallait pas songer à calculer les états par des hauteurs correspondantes, ni à déterminer les marches au moyen de périodes régulières de dix jours. On a dû se contenter d'observer chaque fois que cela était possible.

Ces observations ont été faites avec un sextant Lorieux et à l'horizon artificiel à mercure. Pendant les mois d'hiver, c'est-à-dire environ du 15 avril au 15 août, le peu de hauteur du Soleil au-dessus de l'horizon n'a pas permis l'usage de l'horizon artificiel. On s'est servi, en mai, pour le cinquième transport de temps entre la baie Orange et Punta-Arenas, du petit cercle méridien portatif fourni à la Mission par le Dépôt de la Marine. Les positions des étoiles circumpolaires ont été chaque fois calculées au moyen d'un extrait du Catalogue de l'observatoire du Cap communiqué par M. Courcelle-Seneuil. En juin et juillet, le mauvais temps et la neige n'ont pas permis d'observer pendant les courts séjours de la *Romanche* à la baie Orange.

Les latitudes, sauf celles de Montevideo et de Punta-Arenas, prises dans la *Connaissance des Temps*, ont été calculées au moyen de hauteurs circumméridiennes du Soleil à l'horizon artificiel.

Le premier transport de temps direct a eu lieu pendant la traversée



de Montevideo à la baie Orange. Deux états ont été observés pendant le séjour de la *Romanche* à Montevideo, mais leur intervalle trop faible (trois jours) n'a pas permis d'en déduire une bonne marche. On s'est servi, pour trouver les états absolus des chronomètres sur le temps moyen de Paris, de la longitude donnée dans la *Connaissance des Temps* de 1883, pour Montevideo, soit  $3^{\text{h}}54^{\text{m}}10^{\text{s}}0$ . (télégraphe), qui, ramenée au point des observations, devient  $3^{\text{h}}54^{\text{m}}11^{\text{s}},40$ .

Les deux états absolus de Montevideo ont été calculés au moyen de quatre et de cinq séries de cinq hauteurs. L'état du 7 septembre, à l'arrivée à la baie Orange, a été calculé par cinq séries de quatre hauteurs. La durée de la traversée, ou mieux l'intervalle des observations, a été de  $13^{\text{j}},53$ . En tenant compte de la marche moyenne de chaque chronomètre par rapport à celles des deux autres, on trouve pour longitude de la baie Orange  $4^{\text{h}}41^{\text{m}}41^{\text{s}},550$ .

Le second transport de temps a été effectué pendant le premier voyage de la baie Orange à Punta-Arenas avec retour. L'état de départ a été pris le 22 octobre, à la baie Orange, au moyen de vingt-trois hauteurs. Les observations du 5 et du 12 novembre, prises à Punta-Arenas, et se composant chacune de cinq séries de cinq hauteurs, ont permis de déterminer une bonne marche pendant le séjour.

Le lieu des observations à Punta-Arenas était le phare dont la longitude, déterminée par le commandant Fleuriais, est donnée par la *Connaissance des Temps* :  $4^{\text{h}}52^{\text{m}}53^{\text{s}},2$ .

Les points de relâche sont : à l'aller, la baie Bon-Succès dans le détroit de Lemaire; au retour, Packewaïa et Oushouaïa dans le canal du Beagle. Toutes les observations d'Oushouaïa ont été ramenées au signal B, mât à échelons servant à supporter un fanal. (Voir le plan particulier d'Oushouaïa, au Dépôt des Cartes et Plans de la Marine, 4021.)

La latitude a été observée deux fois, le 26 novembre (4 hauteurs) :  $54^{\circ}49'16''$ , 1 S., et le 26 janvier (10 hauteurs) :  $54^{\circ}49'14''$ , 7 S.

La moyenne de ces deux résultats donne : latitude d'Oushouaïa,  $54^{\circ}49'15''$ , 4 S.

La durée totale du voyage est de  $40^{\text{j}},81$ , soit :  $13^{\text{j}},87$  pour aller, 7 jours au mouillage de Punta-Arenas et  $19^{\text{j}},44$  pour le retour. Si l'on fait subir à l'état observé le 5 novembre à Punta-Arenas la correction pro-



portionnelle au temps qui résulte de la divergence des états (observé et calculé) au moment du retour à la baie Orange, on trouve que la différence de longitude entre la baie Orange et Punta-Arenas est de  $11^m 12^s, 73$  Est; ce résultat représente la moyenne de deux transports de temps.

Le second voyage entre la baie Orange et Punta-Arenas (aller et retour) a été mis à profit pour obtenir un nouveau transport de temps. L'état de départ a été observé à la baie Orange, le 21 janvier, au moyen de cinq séries de cinq hauteurs. Les observations de Punta-Arenas, prises dans les mêmes conditions, ont servi à déterminer une marche. Les points de relâche sont : à l'aller : Oushouaïa (canal du Beagle); Awaïakihir (canal du Beagle); baie des Trois-Bras (canal du Beagle); île Burnt (Whale Boat Sound); au retour : Banner Cove (île Picton); Packewaïa (canal du Beagle). Les latitudes de ces différents points proviennent d'observations directes, à l'exception de celle de Packewaïa, qui a été déduite de la triangulation.

Le voyage a duré un peu plus de deux mois; la comparaison des états observés à Punta-Arenas et à la baie Orange, en tenant compte de la correction résultant du retour au point de départ, accuse cette fois  $11^m 12^s, 35$  pour la différence des longitudes de ces deux points. Cette valeur concorde presque exactement avec celle fournie par le premier voyage.

La troisième traversée, effectuée en sept jours, au mois de mai 1884, entre la baie Orange et Punta-Arenas, a donné lieu à un sixième transport de temps. Les observations d'états absolus ont été faites, au départ et à l'arrivée, au moyen d'un petit cercle méridien portatif, les faibles hauteurs du soleil ne permettant plus les observations à l'horizon artificiel. L'état de départ a été observé le 13 mai à la baie Orange. Les états et la marche déterminés à Punta-Arenas, avec un intervalle de neuf jours, peuvent être considérés comme très bons. L'instrument est resté monté, pendant ces neuf jours, sur un des piliers de l'observatoire allemand établi pour le passage de Vénus, et l'on a pu observer des séries de douze passages d'étoiles pour les états du 21 et du 30 mai. Les états absolus, au départ et à l'arrivée, ont été observés avec soin et l'on peut compter sur un bon résultat, bien que la véri-



fication de retour ait été, cette fois-ci, empêchée par les conditions climatiques. La moyenne des valeurs fournies par les trois chronomètres donne, pour la différence de longitude entre la baie Orange et Punta-Arenas :  $11^m 13^s, 03$ .

En résumé, les résultats obtenus pour la différence de longitude entre Punta-Arenas et la baie Orange sont les suivants :

$11.12,73$	(2 transports) phare, horizon artificiel,
$11.12,35$	(2 transports) phare, horizon artificiel,
$11.13,03$	(1 transport) observatoire allemand, lunette méridienne.

L'observatoire allemand se trouvait à  $30^m$  environ dans l'ouest du phare. Ce dernier est situé dans le méridien de Boat-House, et la *Connaissance des Temps* indique pour ce point la longitude :  $4^h 52^m 53^s, 2$  O. (Fleuriais), ce qui donne pour longitudes de la baie Orange :

$4.41.40,47$	O.
$4.41.40,85$	O.
$4.41.40,27$	O.

La moyenne ne diffère que d'une seconde de la longitude fournie par le transport de Montevideo, soit :  $4^h 41^m 41^s, 55$  O.

Nous adopterons donc en définitive, pour la longitude de la baie Orange, la moyenne de ces quatre valeurs, qu'on peut considérer comme concordantes, soit :  $4^h 41^m 40^s, 8$  O. ou, en degrés :  $70^{\circ} 25' 12''$  O. La position du lieu des observations (origine des coordonnées, pied de l'anémomètre de la Mission) est donc :

Latitude.....	$55^{\circ} 31' 24''$ S.
Longitude.....	$70^{\circ} 25' 12''$ O. (1).

Les différentes valeurs attribuées jusqu'à présent à la longitude de la baie Orange sont les suivantes :

King (milieu de la baie).....	$70.20.37''$ O.
Fitz-Roy (plan n° 2026).....	$70.22.57$ O.
» Observatoire de l'anse Forge.....	$70.25.31$ O.
» Sommet de l'île Burnt.....	$70.22.34$ O.

(1) Voir, p. 274, la rectification des longitudes de la baie Orange et du cap Horn.



Ces différentes valeurs ont été déduites d'observations chronométriques; il importe de remarquer à ce sujet que les longitudes calculées par Fitz-Roy, lors de son premier voyage, ont subi une correction de 2'15" résultant de la différence de la position attribuée à Port-Famine par King et par lui-même.

Si l'on néglige les deux premières valeurs, qui ont sans doute subi la correction indiquée, pour ne s'attacher qu'à celles qui figurent dans la Table des positions géographiques déterminées par Fitz-Roy (p. 75 de l'Appendice au second Volume du voyage du *Beagle*), on trouve pour la longitude de l'observatoire de l'anse Forge : 70°25'31" O. Nous n'avons pas retrouvé l'emplacement exact de cet observatoire; d'après nos calculs, la longitude de l'anse Forge est égale à 70°24'42" O. et diffère, par conséquent, de  $\frac{3}{4}$  de mille environ de celle de Fitz-Roy; cette différence se réduit à moins de  $\frac{1}{2}$  mille pour les valeurs attribuées par Fitz-Roy et par nous à la longitude du cap Horn.

#### 5. Positions géographiques des points principaux explorés par « la *Romanche* ».

Les positions géographiques des principaux points que nous avons visités sont contenues dans les Tableaux suivants. A côté de la latitude et de la longitude de ces points, on a porté la hauteur de quelques-uns des sommets; enfin les deux dernières colonnes sont consacrées aux heures des établissements des ports et à la quantité dont la mer s'élève au-dessus du niveau moyen.

*Positions déterminées directement au moyen d'observations astronomiques.*

(Punta-Arenas étant par 73°13'18" O.)

	Latitude.	Longitude.	Haut. m	Éta-	La mer
				blissement du port.	
				h m	m
Baie Saint-Bernard (ou baie Orange), sommet de la colline de la Mission.....	55.31.24 S	70.25.12 O	23	III.36	2.80
Onshouaïa (mât pour fanal; voir plan).....	54.49.22	70.38.07		III.58	2.20
Awaïakihir (îlot des Observations; voir plan).....	55.00.17	71.20.04		66	

*Mission du cap Horn, I.*



	Latitude.	Longitude.	Haut.	Éta- blissement du port	La mer mène de :
Ile de Pâques (New-Year Sound; pointe SE de l'anse du Mouillage).....	55.20.18"	71.21.44"			
Baie des Trois-Bras (pointe SE de l'anse du Mouillage).....	45.57.29 S	72.05.01 O			
Mouillage de l'île Burnt (baie Desolée; point A du plan).....	54.43.23	73.30.58		h m II.10	m 1.10

*Principales positions déduites de la triangulation.*

Ile Packsaddle (sommets Est).....	55.24.01	70.23.35	156 <sup>m</sup>		
Mont-Rouge (Red-Hill; sommets Est).....	55.34.08	70.28.15	499		
Pic Jerdan (port Maxwell).....	55.49.23	69.48.51	356	II.40	2.40
Iles Otter (point A du plan).....	55.35.33	69.50.55	43	III.46	2.80
Oreille de l'île Grévy.....	55.31.53	70.00.24	213		
Cap Hyades (pointe Ouest de la baie Yendegaïa).....	54.55.07	71.02.29			
Montagne de l'Entrée (sommets de l'Ouest).....	55.12.43	70.24.37	826		
Pointe Divise (île Gordon).....	54.58.10	71.27.26			
Pointe Guanaco (île Navarin).....	55.19.30	69.33.46			
Packewaïa (île Gable; point A du plan).....	54.55.25	69.50.00		III.30	2.20
Anse Banner (point P du plan).....	55.00.51	69.16.21		IV.30 (env.)	
Lapataïa (pyramide de l'île Ronde).....	54.52.16	70.48.59	113		
Ile Pothuau (sommets).....	55.33.32	70.58.22	555		
Ile Vauverlandt (sommets).....	55.19.46	70.18.37			
Anse Coralie (île Pothuau; point P).....	55.29.04	70.54.18		IV.17	2.10
Baie Indienne (anse du Mouillage; point O).....	55.30.15	71.26.45		IV.40 (env.)	2.20
Baie Fleuriais (îlots Le Senecal; point V du croquis).....	55.02.25	71.48.13		III.18 (env.)	

*Reconnaisances; positions approchées.*

Baie des Baleines (île O'Brien; point A du croquis).....	54.52.20	72.52		II.05 (env.)	1.75
Anse du Voilier (île Gordon; pointe du Pavillon).....	54.53.10	71.58			
Baie de la Romanche (pointe de la Baleine).....	54.56	71.48			

*Sommets remarquables déterminés par visées au théodolite faites des signaux de la triangulation.*

Cap Horn (sommets).....	55.58.28	69.36.38	424		
Mont de l'Ouest (West Hill, île L'Hermite).....	55.50.28	70.07.34	428		
Faux cap Horn (pointe Sud).....	55.42.56	70.23.37			
Mont Darwin (pic Français).....	54.52.20	71.24.29	2150		
Dent de Navarin.....	55.01.11	69.59.17	1195		
La Couronne (baie Tekenika).....	55.19.58	70.57.39	979		
Mont Beaufoy (île Henderson).....	55.36.24	71.20.30	530		
Mont Jane.....	55.31.28	71.26.59	581		
Diego Ramirez (sommets de l'île du Nord).....	56.30.44	71.03.03	179		
Iles Evout (le plus Nord des îlots du Sud).....	55.34.27	69.06.51			
Iles Barnevelt (îlot Nord).....	55.42.56	70.23.37			



Les positions géographiques ci-dessus établies ont servi de base au tracé des Cartes et Plans levés par l'état-major de la *Romanche* dans l'archipel du cap Horn.

Ces Plans ont été publiés par le Service hydrographique en 1884-1885 et comprennent la série suivante :

*Cartes.*

- N° 4031. Iles L'Hermite, Wollaston, etc., et presqu'île Hardy.  
N° 4113. Archipel du cap Horn et canal du Beagle.

*Plans.*

- N° 4013. Baie Saint-Bernard ou baie Orange.  
N° 4021. Port et passes d'Oushouaïa.  
N° 4028. Mouillage de Lápataïa.  
N° 4029. Mouillage des îles Otter et de la Romanche.  
N° 4033. Baie Saint-Joachim (presqu'île Hardy) et port Maxwell.  
N° 4042. Passes de l'île Gable; mouillages de Packewaïa et des Chasseurs.  
N° 4045. Croquis de la baie Fleuriais; anse Banner, anse d'Awaiakihir.  
N° 4049. Mouillage de l'île Burnt; baies de la Romanche et des Baleines; anse du Voilier.  
N° 4078. Anse Coralie; baie Indienne (île Hoste).

6. Sondages. Bancs de goémons. Observations des marées.

Les sondages opérés au cours de ces reconnaissances ont été pratiqués par les embarcations, quand il s'agissait du levé du plan des baies et des mouillages; par le bâtiment lui-même, quand il s'agissait du levé de la côte; on employait alors le fil d'acier quand la profondeur était grande, ou bien le sondeur Thomson pour faire des lignes de sonde. Les appareils usités pour sonder avec le fil d'acier sont assez connus actuellement pour qu'il soit inutile d'en donner ici la description. Celui dont nous avons fait usage ne différait que par des modifications de détail des instruments analogues employés à bord du *Travailleur* et du *Talisman*. Une Note parue dans les *Annales hydrographiques* du 1<sup>er</sup> semestre 1884 rend un compte détaillé de ces diverses installations. Du reste, pendant nos sondages dans l'archipel, nous n'avons jamais trouvé de profondeur excédant 800<sup>m</sup>; ils n'ont, par suite, présenté aucune difficulté.



Il en est de même du sondeur Thomson dont l'usage est aujourd'hui si généralement répandu. Nous nous sommes servis pendant toute la campagne de cet instrument, qui a toujours très bien fonctionné. Il est très commode pour faire des lignes de sonde, puisque son emploi ne nécessite pas l'arrêt du bâtiment; il faut, au contraire, continuer à marcher quand le plomb est mouillé pour ne pas s'exposer à des avaries. On peut donc conserver une allure toujours bien régulière en sondant, ce qui est une garantie d'exactitude pour les sondes intermédiaires, c'est-à-dire pour celles dont la position n'est pas assurée par des distances angulaires.

Pour éviter la perte du tube qu'entraîne chaque coup de plomb, on se servait des indications du compteur qui fait partie de cet instrument. On déterminait le coefficient résultant de la vitesse et des profondeurs extrêmes; le produit de ce coefficient par le nombre de tours du compteur donne la profondeur avec une approximation très suffisante pour les sondes intermédiaires; on vérifiait du reste de temps en temps l'exactitude des indications du compteur en sondant avec un tube.

Une propriété naturelle de la flore sous-marine de ces régions facilite singulièrement la navigation dans ces parages. Toutes les roches et tous les fonds rocheux sont invariablement accusés par des plantes marines ou goémons, qui forment à la surface de l'eau de petites prairies de feuilles jaunâtres. Les algues ou *kelp*, comme disent les Anglais, sont de véritables bouées naturelles placées au-dessus des dangers qu'elles indiquent de loin. De jour et par temps clair, on les voit très bien de la mâture, surtout lorsqu'elles poussent par bancs épais. Quand le vent et le courant sont de même sens, les feuilles sont allongées suivant leur direction commune et traînent à la surface; sinon, les feuilles se dressent et la mer paraît un peu clapoteuse.

Ces plantes marines sont de plusieurs espèces; la plus commune est le *Macrocystis pyrifera*, dont la feuille est longue et jaunâtre et dont la tige atteint parfois une très grande longueur. Ses racines se fixent au rocher, ou bien à des roches que l'on ramène à la surface quand on veut relever la plante. Elle pousse souvent par des profondeurs supérieures à 50<sup>m</sup> et, dans ce cas, inquiète inutilement le marin. Il faut cependant faire sonder sur ces bancs de goémons avant de pénétrer au



dedans, et il sera toujours prudent de les éviter. Quand on voit au milieu d'un banc épais un espace où le goémon est moins dense, on peut être assuré que c'est le point où existe la moindre profondeur d'eau. Nous avons fait figurer sur nos Cartes tous les bancs d'algues que nous avons aperçus; mais nous n'avons sondé que ceux dont il importe de connaître la profondeur exacte pour rentrer dans les différents ports ou mouillages.

Souvent ces goémons sont arrachés du fond et flottent au gré des vents et des courants; on en rencontre de cette sorte à de grandes distances de la terre, mais leur aspect embrouillé et confus suffit à les faire reconnaître. Quelquefois aussi ils sont isolés, et l'on trouve généralement de grandes profondeurs dans leur voisinage, comme cela a lieu sur la côte Nord de l'île des États. Enfin la force du courant les tient souvent couchés sous l'eau; rien ne vient alors signaler au navire l'approche du danger. Il faut donc exercer la surveillance la plus attentive quand on s'approche de la côte, bien que celle-ci soit généralement très saine, et faire fréquemment usage de la sonde. Cette précaution est d'autant plus nécessaire que le goémon n'accuse généralement que les fonds rocheux, et qu'il ne pousse pas sur les bancs de sable. On ne peut donc pas compter d'une façon absolue sur le renseignement qu'il fournit.

Les marées ont été observées à chacun des mouillages occupés par le bâtiment; le peu de durée de ces séjours n'a pas permis souvent de recueillir un nombre suffisant d'observations. On peut cependant compter sur quelques-uns des résultats obtenus, qui ont permis de calculer avec une approximation suffisante les données principales pour certains points et de réduire les sondes; le dépouillement des courbes provenant du marégraphe de l'observatoire de la baie Orange viendra sans nul doute confirmer les résultats obtenus directement par le bâtiment à la baie Orange, où nous avons fréquemment séjourné.

La déclinaison et l'inclinaison de l'aiguille aimantée ont été observées par M. de la Monneraye dans la plupart des mouillages que nous avons occupés. Ces observations figurent parmi celles du même genre qui ont été recueillies par la Mission à terre.



## NOTE SUR LA BAIE SAINT-FRANÇOIS.

En terminant ce Chapitre, nous croyons intéressant de publier une Note de M. R. de Carfort, relative à une exploration de la baie Saint-François, remontant à 1715, et qui démontre que la baie Orange n'est autre que la baie découverte et appelée *Saint-Bernard*, il y a deux siècles, par le capitaine d'Arquistade, de Saint-Malo.

« La baie Saint-François, explorée en avril 1715 par le capitaine d'Arquistade, n'est autre que la partie Ouest de la baie nommée actuellement baie de Nassau. La côte reconnue et dessinée par le capitaine du *Saint-François* est celle de la presqu'île Hardy, du faux cap Horn à la baie de Packsaddle, et les points désignés sur la Carte anglaise n° 1373 sous les noms de baie Orange, baie Schapenham, baie Rice et baie Lort, sont ceux nommés par d'Arquistade baie Saint-Bernard, Mauvaise-Anse, anse Saint-Mathieu et anse Saint-Joachim. Ce fait résulte clairement du document original conservé au Dépôt des Cartes et Plans de la Marine et qui comprend la Carte des pays susmentionnés, ainsi que la relation manuscrite du voyage.

» Le titre de ce document est le suivant :

« Breve et démontrée relation de la nouvelle découverte d'un grand »  
» enfoncement ou Baye en la coste occidentale de la Terre-de-Feu, en »  
» l'Amérique méridionale, par le sieur Joapchin d'Arquistade, origi- »  
» naire de la ville de Nantes, en son dernier voyage en la mer du Sud, »  
» aus années 1714, 15, 16 et 17, estant capitaine en chef sur le navire »  
» *le Saint-François*, de la ville de Sainct-Malo, tirée et érigée telle »  
» qu'elle suit, des points les plus essentiels de son iournal de nau- »  
» gation, en ce qui touche seulement cette découverte.

» Par Le Demaine Godalles, hydrographe ordinaire du Roy, à Saint- »  
» Malo, et ingénieur architecte dans la marine, professeur aux mathé- »  
» matiques, M.D.CC.XVII (1717). »

» Suit, avec le plan de la baie Saint-François que nous reprodui- »  
» sons ci-joint, la relation des circonstances qui ont accompagné sa re-



connaissance et qu'il nous paraît intéressant de remettre au jour<sup>(1)</sup>.

.....

» Comme la tempeste les portoit sur cette coste N P O, et voyant ne  
 » la pouvoir doubler en N ny en O, ils se déterminer de donner dans  
 » l'anfoncement qu'ils voyoient entre N et P, afin de ne pas périr en mer,  
 » et à sec de voiles, et estant paruenus de trauer de la pointe Q, ils  
 » apperceu en dedans et sur la gauche d'icelle une grande anse, en  
 » laquelle ils furent ancrer, en R, enuiron les 9 heures, dans 20 braces  
 » de profondeur d'eau sur fond de sable griz très fin et vazeux, au pied  
 » de très hautes montagnes, et comme ils en uoyoient aux environs  
 » d'eux un très grand nombre. Cette veüe leur fist comprendre qu'ils  
 » n'estoient pas encrez en de cy petites terres que celles de l'isle l'Her-  
 » mite ou de Diego Ramirez, et quindubitablement c'estoit la coste de  
 » la Terre-de-Feu, et que N estoit le cap Hoorne et la coste PO celle  
 » qui de cap s'estend vers le détroit de Magellan dans la mer du Sud.  
 » Le 5 se passa à prendre du bois à feu et de l'eau. Le 6, on fut sur  
 » une haute montagne en l'anse S, pour sommet d'icelle voir dans  
 » l'anfoncement de cette grande Baye sy elle n'auoit point de commu-  
 » nication avec la grande mer et par ce moyen connoistre ou non s'ils  
 » estoient ancrez dans une isle, et ils ne trouèrent pas qu'il y eut aucune  
 » communication, ayant veu que toutes ces montagnes sont toutes con-  
 » tigus les unes aux autres. Ayant trouvé dans un bois des cendres et  
 » tisons qui auoient esté rompus par les mains, et non par aucun fer-  
 » rement, ce qui manifestoit que ce païs n'estoit pas sans habitans, et  
 » que c'estoient sauvages, et aux environs de ces cendres quantité de  
 » coquillages desquels le poisson auoit esté cuit et mangé par ces  
 » sauvages, le 8 il fut trouvé dans la même anse S, deux cabanes de  
 » sauvages qui sont faites comme les fours de nos païsans, dans les-  
 » quelles il y auoit beaucoup de peaux de loups marins et d'austres  
 » bestes. Le 9 il fut enuoyé prendre du bois et de l'eau. Le 10 le sieur  
 » d'Arquistade dessendit dans l'anse R et y fist planter une grande croix  
 » de bois sur laquelle fut écrit le nom du nauire, des officiers et matelots.  
 » Lonze, le sieur Botler, premier lieutenant du nauire, estant de re-

(1) Nous avons respecté l'orthographe du document original.



» tour d'une découverte, rapporta qu'il avoit veu dans l'anfoncement V,  
» passage de cette Baye à la grande mer, et partant qu'on pourroit  
» sortir de cette baie par là puisqu'on ne le pouvoit faire par où on  
» estoit entré, puisque les tempestueux vents contraires ne le perme-  
» toient pas et affirmoit l'ancrage R n'estoit point en terre ferme mais  
» bien dans une isle; adjoustant que toutes les terres qui forment cette  
» grande baye que ce sont des isles, et tout quoy entendu par le sieur  
» d'Arquistade il prist le parti de tenter à sortir par ce predict nouveau  
» passe vers le fond V, et cela le plus to qu'on pourroit, dautant que  
» l'hyuer estoit déjà beaucoup auancé, et comme ils estoient sur effec-  
» tuer leur tentatiue, la tempeste suruint qui les fist dérader de l'an-  
» crage R, avec perte de leur maitresse ancre, et 25 braces du maistre  
» cable, et après d'auoir rembarqué le reste du cable ils firent voile,  
» pour aller ancrer dans l'anse S, mais les vents contraire leur en  
» opposa l'entrée, et de S ils furent pour ancrer en T, mais comme le  
» fond s'y trouua mauvais, il furent ancrer en X, dans 15 braces de  
» profondeur d'eau, sur fond de sable vaseux, ce qui fut le 12.

» Le lendemain 13, le second capitaine et quelques autres officiers des-  
» sendirent à terre l'anse de l'Ouest pour de quelque hauteur suppé-  
» rieure obtenir sy vers l'enfoncement V, cette baye auoit communi-  
» cation avec la grande mer comme l'auoit dit cy devant le sieur Butler,  
» c'est ce qui conneurent n'estre pas, ainsi ce dernier rapport les con-  
» firma que ce grand enfoncement estoit une baye de la Terre-de-Feu.  
» Cela entendu on ne songea plus a dautres decouvertes mais seulement  
» en l'attente du vent propre pour sortir et sans regret de cette tem-  
» pestueuse, ce qui arriva le 17 enuiron les 6 heures du matin qu'ils  
» firent voile, mais ce ne fut pas pour aller bien loin, veu que les  
» vents estant deuenus contraires ils furent obligez de reuenir rancrer  
» à quelque distance de l'ancrage de laquelle ils estoient partis le  
» matin ce qui fut en Y, dans 20 braces de profondeur d'eau, sur pareil  
» fond qu'en X, ayant le midy de ce jour apperceu en plusieurs en-  
» droits des terres de l'Ouest de très grosses fumées, même toute la  
» nuit d'après quantité de feux dans l'anfoncement de ceste baye, ce  
» qui obligea le 18 du matin le sieur d'Arquistade de descendre à terre  
» avec 6 de ses officiers pour apprendre ce que ces feux pouvoient



» signifier; ils y feurent receus aux acclamations par 17 sauvages tous  
 » peints entièrement de rocou, ils passèrent toute la journée en con-  
 » certation avec eux à se chauffer sans toute fois se pouvoir entendre,  
 » quelques signes et gestes de brads et du corps qu'ils purent faire  
 » et en ce lieu ils virent nombre de leurs cabanes faites comme les  
 » précédentes dont il a esté parlé; ils y virent aussi plusieurs de leurs  
 » femmes et quantité de petits enfans qui grimpaient dans les arbres  
 » comme des singes et les tous nuds comme la main. Le soir en se quit-  
 » tant ces sauvages leur firent présent de quelques arcs et flèches, et  
 » de quelques coliers de nacres qu'ils auoient au cou; ces pauvres  
 » créatures adorent le soleil, car le sieur d'Arquistade le leur montrant  
 » de la main, eux repondirent des leurs en luy faisant montre de la terre  
 » qui estoit autour d'eux, voulant par la signifier que cet astre estoit  
 » le souverain de toutes choses. Le lendemain 19, le vent estant rede-  
 » venu bon ils appareillèrent de la rade Y, et sortirent de cette baye le  
 » même jour et de laquelle il se faut donner garde d'y entrer à moins  
 » qu'on ne voulut courir le risque de n'en pas sortir; ils firent route  
 » dans l'occident et le lendemain 20 amidy ils virent l'isle de Diego  
 » Ramirez, et de ce lieu cinglèrent arouste vers la coste du Chili. »

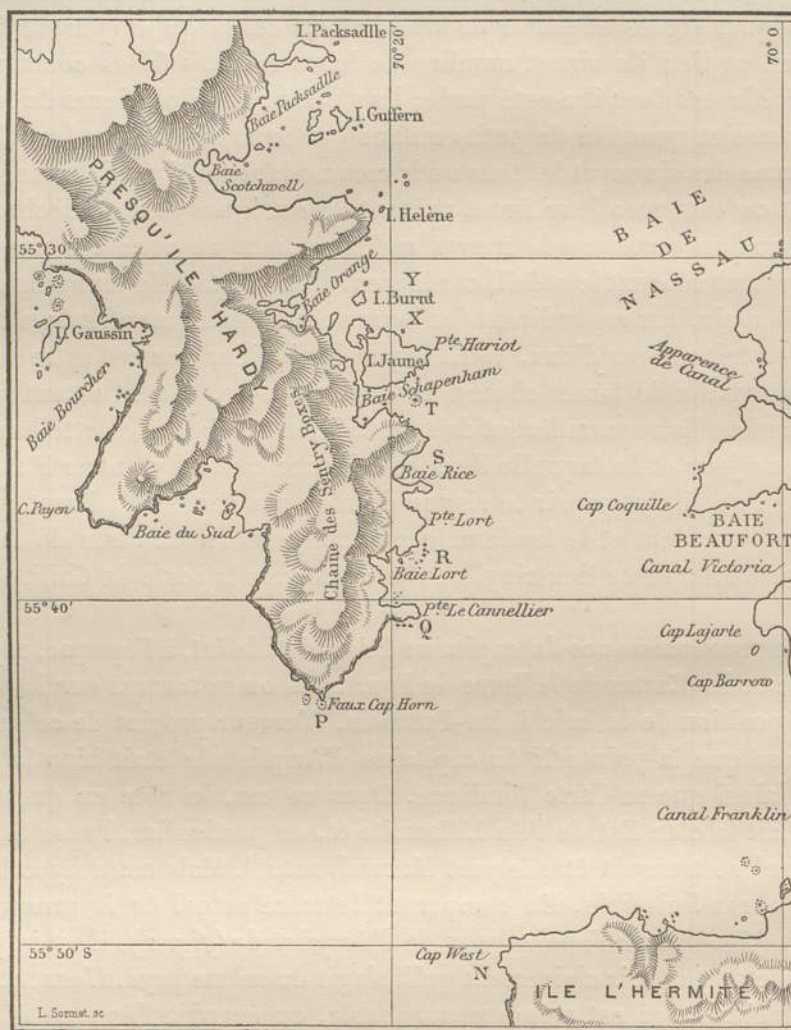
» La reconnaissance du capitaine d'Arquistade fut, à l'époque, repro-  
 duite sur les Cartes de la Terre de Feu, mais on se trompa sur la véri-  
 table position de la baie Saint-François. L'erreur provint de ce qu'on  
 supposa que la pointe N du capitaine d'Arquistade était bien le cap  
 Horn ainsi que sa Carte l'indique. Dans ce cas, la côte en question  
 devenait la côte Est de l'île L'Hermite et, en particulier, l'anse Saint-  
 Bernard se trouvait être le port Maxwell actuel. Mais cette hypothèse  
 n'est plus admissible. En comparant le tracé actuel de la presqu'île  
 Hardy (*fig. 1*) avec l'ancien plan de d'Arquistade (*fig. 2*), il est impos-  
 sible de ne pas voir clairement qu'il s'agit du même pays. L'exactitude  
 de l'ancien tracé est même remarquable, eu égard à l'époque et aux  
 circonstances défavorables de temps pendant lesquelles il a été exécuté.

» En outre, la partie de la relation où il est fait mention des re-  
 cherches opérées pour trouver un passage au nord-ouest de la baie  
 est une preuve concluante que l'anse Saint-Bernard ne pouvait être



le port Maxwell des Cartes modernes. Dans ce dernier cas, en effet,

Fig. 1.



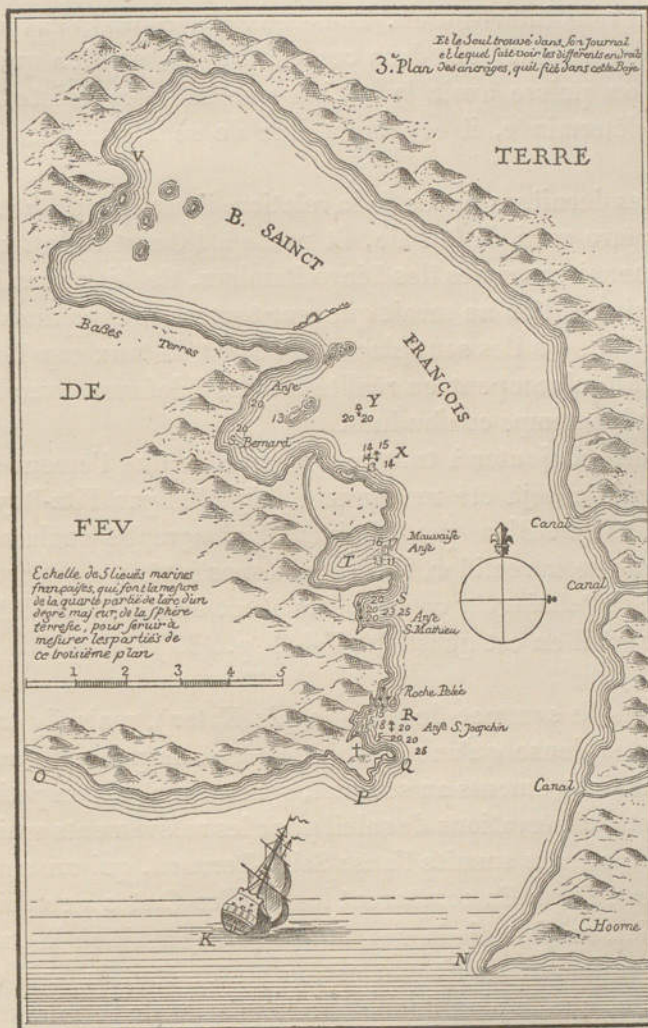
Tracé actuel de la presqu'île Hardy.

les explorateurs eussent vu, pour ainsi dire à leurs pieds, le canal Franklin et découvert aisément le passage qu'ils cherchaient.



» La pointe N du plan de d'Arquistade est la pointe Ouest de l'île L'Her-

Fig. 2.



Plan du capitaine d'Arquistade.

mite ou tout au plus le cap Spencer. Au sujet des terres qui ferment la baie Saint-François dans la direction du Nord-Est et qui, en réalité,



n'existent que beaucoup plus loin, il faut remarquer que pendant tout le séjour de d'Arquistade le temps fut très mauvais. L'hiver, dit-il, était déjà très avancé, et il est à supposer que les grains de neige se succédaient sans interruption. Tous ceux qui connaissent les parages du cap Horn savent que, dans ces conditions, et bien que dans les éclaircies on puisse avoir la notion que la terre existe dans une direction déterminée, il est impossible de se rendre compte de la distance.

» Dans les dernières lignes de la relation, il est dit que *le Saint-François*, après être sorti de la baie, fit route à l'Ouest et le lendemain à midi eut connaissance des îles Diego Ramirez. Ce fait pourrait paraître extraordinaire, si l'on ne savait que, sur toutes les anciennes Cartes de la Terre de Feu, ces îles sont placées à l'ouest du faux cap Horn, à peu près au point qu'occupent en réalité les îles Ildefonso, avec lesquelles elles furent longtemps confondues.

» Il importe d'ajouter à tout ce qui précède que l'erreur de la baie Saint-François a déjà été reconnue et signalée par Fitz-Roy, lors du voyage du *Beagle*. Bien que l'éminent hydrographe anglais n'ait pas jugé à propos de la rectifier, il n'est pas sans intérêt de reproduire les passages de la *Relation des voyages d'exploration des navires l'Adventure et le Beagle* où il en est question (Vol. I, p. 433) :

« Je gravis le sommet du pic (le pic Kater), mais j'y trouvai un  
 » brouillard si dense qu'aucun objet éloigné ne pouvait être aperçu.  
 » Laissant les instruments au sommet, après avoir pris un petit nombre  
 » d'angles et d'observations de soleil pour les relèvements vrais, je des-  
 » cendis et reconnus ensuite l'anse Saint-Bernard, qui me semble être  
 » un bon mouillage. En comparant les vieilles Cartes à ce point et à la  
 » baie de Nassau, j'acquis la conviction qu'il y avait eu là une grande  
 » erreur, que la baie de Nassau est ou plutôt était la baie de Saint-  
 » François, et que le plan donné par les Cartes de l'Amirauté est un  
 » fort joli dessin de sa côte Ouest, du faux cap Horn à l'île Packsaddle;  
 » mais le fond et la côte Est de la baie sont évidemment dessinés approxi-  
 » mativement et il eût été préférable de les remplacer par les mots  
 » *Terre vue dans cette direction*.



» Ce plan ne correspond ni en grandeur, ni en relèvements, distances  
 » ou sondages, à l'endroit nommé actuellement baie Saint-François,  
 » mais il s'accorde très exactement, vu l'époque où il a été fait, avec la  
 » partie dont j'ai fait mention. Les mots cap Horn peuvent avoir induit  
 » en erreur le reproducteur, le plan ne portant ni latitude ni longitude,  
 » et ceux qui ont exploré ce pays avant l'arrivée du *Beagle* n'ayant pas  
 » été dans la baie de Nassau. »

(Vol. II, p. 122) : « Dans le premier volume, des doutes sont exprimés  
 » au sujet de l'endroit nommé par d'Arquistade baie Saint-François ou  
 » plutôt, dis-je, je ne pense pas que la baie adjacente au cap Horn soit  
 » celle qui fut nommée par d'Arquistade baie Saint-François, et, si ma  
 » supposition est exacte, port Maxwell n'est pas l'endroit qui fut appelé  
 » anse Saint-Bernard.

» Si l'on compare la Carte moderne à celle dressée par l'Amirauté  
 » quelques années auparavant et publiée par Faden en 1818, on voit  
 » que le plan particulier de la baie Saint-François, donné dans la Carte  
 » de Faden, concorde beaucoup mieux avec la côte Ouest de la baie de  
 » Nassau qu'avec tout autre point et que *l'île remarquable semblable à*  
 » *un château*, mentionnée sur ce plan, est évidemment l'île Packsaddle  
 » de la Carte actuelle.

» Je considère le grossier dessin de terre vers le Nord et l'Est, aussi  
 » bien que le cap Horn, sur ce plan, comme l'indication approchée d'une  
 » terre vue à distance par la personne qui a levé le plan, et le nom de  
 » cap Horn comme donné à la terre la plus Sud alors en vue, ce qui peut  
 » avoir été le cap Spencer. Mais il est maintenant trop tard pour remé-  
 » dier à cette erreur, qui d'ailleurs est de peu d'importance. »

» Il est fort remarquable qu'un Français ait exploré et, le premier,  
 » donné une Carte du point choisi, en 1882, pour l'emplacement de la  
 » Mission française du cap Horn, près de deux siècles auparavant, c'est-  
 » à-dire à une époque très antérieure aux premiers voyages de Cook.

» Les Cartes et Plans levés par l'État-Major de la *Romanche* ont rectifié  
 » l'erreur déjà signalée par Fitz-Roy, et reproduit les anciens noms don-  
 » nés par le capitaine d'Arquistade. »



RECTIFICATION DES LONGITUDES DE LA BAIE ORANGE  
ET DU CAP HORN.

La longitude de l'observatoire de la baie Orange, point de départ de toutes celles qui figurent dans les Tableaux du Chapitre précédent, a été déterminée, comme on l'a vu page 256, par le transport du temps de Montevideo une fois, et par le transport du temps de Punta-Arenas cinq fois.

Il importe essentiellement de faire remarquer que la longitude de Punta-Arenas, adoptée pour servir de base à ce travail, est celle qui se trouvait alors inscrite dans la *Connaissance des Temps*, soit :

Fleuriais (1871).....  $73^{\circ}13'16''$  O.

Les travaux anglais et allemands, en particulier ceux du professeur Auwers (mission allemande du passage de Vénus, 1882), ont attribué à cette longitude les valeurs suivantes :

Nassau (1866-69).....  $73^{\circ}14'22''$  O.

Sylvia (1882).....  $73^{\circ}14'23''$  O. (Sandy Point).

Auwers (1882).....  $73^{\circ}14'17'',4$  O. (Boat House).

Le Bureau des Longitudes a définitivement adopté la valeur de  $73^{\circ}14'17'',4$ , qui figure dans la *Connaissance des Temps* de 1889. Cette différence doit être reportée intégralement sur la longitude de la baie Orange. Si l'on ne tient pas compte du transport du temps de Montevideo, la moyenne des cinq transports effectués entre Punta-Arenas et la baie Orange donne, pour la différence de longitude entre ces deux points,

$11^m 12^s,54$ , soit  $2^{\circ}48'8''$ .

La longitude de l'observatoire de la baie Orange devient  $70^{\circ}26'9'',4$ , au lieu de  $70^{\circ}25'12''$ . La différence, soit  $57''4$  O., est une correction qu'il convient d'appliquer généralement à toutes les longitudes dont il est fait mention dans les quatre premiers volumes de cet Ouvrage, ainsi qu'aux Cartes de la *Romanche*.

En particulier, la longitude du cap Horn devient  $69^{\circ}37'35'',4$ .

R. DE CARFORT.

(Octobre 1887.)



# OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A BORD DE « LA ROMANCHE ».



DEPARTMENT OF THE ARMY  
ENGINEERING CENTER  
FORT BELLEVILLE, ILLINOIS



# OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES A BORD DE « LA ROMANCHE <sup>(1)</sup> ».

## I. — VOYAGE D'ALLER.

La première observation de chaque jour a été faite à 12<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> et la seconde à 8<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> du soir, temps moyen de Paris.

Le baromètre est réduit à 0°; la direction du vent est rapportée au compas, et la force notée de 0 à 12 (échelle de Beaufort). La nébulosité est notée de 0 (ciel clair) à 10 (ciel couvert).

Position du navire.									
Date	Lon- gitude W de Paris.	La- titude.	Ba- romètre à 0°.	Tempéra- ture de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- lo- sité.	État de la mer.	Remarques.	
JUILLET 1882.									
18...	7.23	48.40 N	760.6	17.0	SW	4	6	Houle de SW.	»
	8.20	48. 0	61.8	17.0	WSW	4	7	Houle de SW.	»
19...	9.35	46.22	67.0	19.0	SW	1-2	9	Gr. houle de NW.	»
	10. 2	45.30	67.3	17.0	W	2	3	Gr. houle de NW.	»
20...	10.49	44. 2	69.7	22.0	NW	1	1	Houle de NW.	»
	11.50	41. 0	69.1	20.0	N	1-2	2	Houle de NW.	Quelq. str.-cum. au coucher du soleil.
21...	13. 0	41. 0	67.6	22.0	N	2-3	4	Houle de NW.	Hirond. de m. et souffleurs le long du bord.
	13.30	40. 0	66.5	21.0	N	2-3	4	Houle de NW.	Quelques cumulo-nimbus.
22...	14. 0	38.10	67.1	23.5	NNW	3	8	Pet. houle de NNW.	»
	14.15	37.20	65.5	22.0	NNE	3	9	Pet. houle de NNW.	Cum.-nimb.; le ciel devient rouge à l'hor.
23...	15. 0	35.22	64.0	24.0	N	3	2	Petite houle de N.	Cumulo-nimbus; poissons volants.
	15.20	35.20	64.5	22.0	N	4	9	Petite houle de N.	Au coucher du soleil strato-cum. gris.

(1) Ces observations ont été faites sous la direction de M. de la Monneraye, enseigne de vaisseau, ou par lui-même.

*Mission du cap Horn, I.*



Date.	Position du navire.		Ba-romètre à o°.	Tempé- rature de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- lo- sité.	État de la mer.	Remarques.
	Lon- gitude W de Paris.	La- titude.						
JUILLET 1882.								
24...	16. 2'	33. 6'	64.5	24.5	N	4 3	Pet. houle de NE.	Quelques cumulus blancs.
	16.30	32.15	65.4	22.0	N	4 10	Pet. houle de NE.	Ciel complètement couv. de nuages gris
	"	"	"	"	"	"	"	"
Séjour à Sainte-Croix de Ténériffe.								
27...	"	"	"	"	"	"	"	"
	19. 0	27.30	60.5	24.5	NNW	2 0	Pet. houle de NNW.	"
28...	20.10	26.30	61.0	26.8	N	1 0	Petite houle de N.	Poissons volants; hor. un peu embrumé.
	20.50	26. 0	60.0	25.5	N	2-3 10	Pet. houle de NNE.	Ciel voilé; horizon embrumé.
29...	22. 0	24.40	61.0	29.0	NNE	2-3 1	Pet. houle de NE.	Quelques petits cirrus du N au S.
	22.40	23.45	60.5	26.5	NNE	3 1	Pet. houle de NNE.	"
30...	24.15	22.15	61.5	28.0	NE	3 5	Pet. houle de NNE.	Quelques cirro-cumulus.
	24.50	21.30	60.0	32.0	ENE	3 3	Faib. houle de NNE.	Quelques cirro-cumulus.
31...	26. 0	20.10	62.6	29.0	NNE	3 10	Pet. houle de NE.	Quelq. cir.-c. du NE au SW; poissons vol.
	26.30	19.30	61.5	26.5	ENE	2 10	Presque plate.	Gros et nombreux nimbus; poissons vol.
AOUT 1882.								
1...	27.52	18. 0	61.5	29.5	ESE	3 9	Pet. houle de NE.	Cirro-cumulus blancs; poissons volants.
	28.10	17.25	61.5	26.0	E	3 6	Pet. houle de NE.	Gros et longs stratus gris dans l'W.
2...	28. 3	15.42	60.5	26.0	NE	2 3	Faib. houle de NE.	Quelq. cum.-cirr. au SW; poissons vol.
	28. 2	14.55	60.9	26.0	ESE	2 4	Faible houle de S.	Quelq. cum.-str. gris à l'W; poissons vol.
3...	28. 1	13. 5	61.7	27.0	S	2 10	Houle de S.	Quelq. cum.-str.; bonites et poissons vol.
	27.59	12.32	61.9	25.5	ESE	1 8	Houle de SE.	Cumuli-str. gris; arc-en-ciel vers 6h.
4...	27.44	10.55	62.7	29.5	SSW	1 10	Houle de S.	Gros cum.-nimb. et grains dans le SW.
	27.42	9.54	62.7	27.0	SSW	1 10	Houle de SW.	Grains dans le SE.
5...	27.23	7.27	58.9	28.0	SSW	1 10	Houle de S.	Bon.; quelq. c.-nimb.; temps noir au SW.
	27. 0	6.21	63.8	27.0	SSW	2 8	Pet. houle de SSE.	Banc de bonites et nombreux oiseaux noirs à ventre blanc; éclaircies.
6...	26.35	4.56	63.8	27.3	S	2 4	Petite houle de S.	Quelques cum. blancs; quelques cirrus.
	26.29	3.56	65.0	26.0	S	2 2	Petite houle de S.	Quelques cumulus gris à l'horizon.
7...	26.18	1.50	64.9	25.0	S	3 8	Petite houle de S.	Ciel nuageux à l'horizon.
	26.20	1. 5 N	63.5	24.8	SE	3 5	Houle de S.	Cum. blancs et gris; hor. rouge au couch.
8...	26.40	1. 5 S	64.0	24.8	SSE	4 5	Houle de SSE.	Quelq. cum.; un requin passe par bâbord.
	27.50	2. 0	61.9	25.5	SSE	4 5	Houle de SSE.	Quelq. cum.; hor. cl. et un peu r. au couch.
9...	29.20	3.50	63.9	27.3	SSE	4 2	Houle de SSE.	Cirrus chassant du SE; poissons volants.
	30. 2	4.58	64.1	26.5	SE	4 4	Houle de S.	Quelq. cum. gris chass. du SE; poiss. vol.
10...	31.20	6.51	64.8	26.8	SSE	4 1	Houle de SE.	Quelques cirrus; poissons volants.
	32.15	7.40	64.7	26.0	SSE	6 9	Houle de SE.	Nimb. ven. du SE au couch. du Soleil; gr.
11...	33.38	9.45	65.7	27.0	SE $\frac{1}{4}$ S	4 2	Houle de SE.	Quelques cumulus; poissons volants.
	34.15	10.23	65.9	25.5	SE $\frac{1}{4}$ S	6 4	Houle de SE.	Gr. dans le SSE qui viennent jusq. nous.
12...	35.15	11.43	64.9	26.0	SE $\frac{1}{4}$ S	5 5	Houle de SE.	Cumulo-stratus chassant du SE.
	36.45	12.30	65.9	25.0	SE $\frac{1}{4}$ S	4 10	Houle de SE.	Cumulus gris chassant du SE.



Position du navire.			Ba- romètre à 0°.	Tempéra- ture de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- lo- sité.	État de la mer.	Remarques.
Date.	Lon- gitude W de Paris.	La- titude.						
AOUT 1882.								
13...	36.55	14.15	67.0	26.8	SE $\frac{1}{4}$ E	4 5	Houle de SE.	Cumulus gris à l'horizon.
	37.10	15.25	65.0	25.0	SE $\frac{1}{4}$ E	3 5	Houle de SE.	Gros cumulus gris à l'horizon.
14 ..	37.30	16.42	67.0	26.0	ESE	2 4	Houle de SE.	Quelq. cum. bl. et cirrus chassant du SE.
	37.53	17.15	63.5	25.0	SE $\frac{1}{4}$ E	2 4	Houle de SE.	Quelques cumulo-stratus à l'horizon.
15...	38. 0	19. 5	65.9	27.8	NE $\frac{1}{4}$ N	3 2	Faible houle.	Quelques cumulus blancs à l'horizon.
	38.25	19.35	65.0	25.5	NW $\frac{1}{4}$ W	2 4	Petite houle.	Quelques cumulus gris à l'W.
16...	39.20	21.30	67.0	24.2	NW $\frac{1}{4}$ N	2 4	Clapoteuse.	Cum. blancs à l'horizon chassant de l'W.
	40. 2	22. 0	65.0	22.5	SE $\frac{1}{4}$ E	3 10	»	Cumulus gris.
17...	41.35	23.35	67.9	20.6	SSE	3 7	Houle de S.	Nombreux cumulo-str. chassant du SE.
	42.32	24.25	67.4	20.8	SE $\frac{1}{4}$ E	3 2	Houle de S.	Quelques cirro-cumulus chassant du N.
18...	44.15	26. 8	69.0	24.5	NE	5 3	Houle de S.	Quelques cirrus dans le N.
	45.20	27.15	66.6	22.5	NNE	5 9	Houle de NNE.	Cumulo-nimbus.
19...	47.25	29.20	64.3	22.0	NNW	5 9	Un peu grosse.	Cumulus et stratus gris chassant du NE.
	48.36	30. 1	62.3	22.5	NNW	5 10	Un peu grosse.	Cumulus et stratus gris chassant du NE.
20...	50.10	31.20	66.0	20.7	SSE	1 4	Plate.	Quelques cirro-cumulus.
	51.13	32.12	66.2	20.5	NNE	1 10	Plate.	Nombreux cumulo-nimbus.
21...	53.26	33.40	69.3	18.5	E	3 10	Clapoteuse.	Couvert.
	55. 0	34. 5	67.9	17.5	ENE	2 10	Id.	Cumulo-stratus gris.
22...	56.30	34.30	61.2	16.0	N	5 10	Id.	Couvert.
	Rade de Monteideo. }		58.3	19.0	N $\frac{1}{4}$ NE	4 8	Id.	Quelques cumulo-nimbus.
23...	Id.		55.5	20.5	N $\frac{1}{4}$ NE	3 6	Id.	Cirro-stratus chassant du N.
	Id.		52.4	23.0	N	3 7	Id.	Cirro-stratus.
24...	Id.		55.9	15.0	SSE	4 3	Id.	Couvert.
	Id.		56.8	12.3	SE	3 8	Id.	Cumulo-stratus.
25...	Id.		62.1	10.0	SSW	4 9	Id.	Couvert.
	Id.		63.2	11.5	WSW	4 10	Id.	Cumulo-nimbus.
26...	Id.		66.9	10.0	SW	2 8	Id.	Cirro-cumulus chassant du SW.
	Id.		»	»	»	»	»	»
27...	Id.		65.4	13.0	E	1 7	Très belle.	»
	Id.		64.4	9.8	E	1 8	Id.	»
28...	Id.		63.9	11.0	NNW	1 10	Id.	»
	Id.		64.7	9.0	Calme	10	Id.	»
29...	Id.		68.9	12.5	ESE	2 6	Belle.	»
	Id.		68.8	10.8	E	2 0	Id.	»
30...	Rade de Monteideo. }		69.3	13.0	N	3 4	Petite houle.	Damiers près du bord; mer verdâtre.
	59.43	38.59	63.7	13.0	NNE	3 7	Id.	Damiers près du bord; mer verdâtre.
31...	60.53	39.36	59.8	10.2	N	3 9	Id.	Damiers près du bord; mer noirâtre.
	61.35	40.31	57.0	11.2	WNW	4 1	Id.	Grain de SW faisant varier la brise.



Date.	Position du navire.		Baromètre à 0°.	Température de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébulosité.	État de la mer.	Remarques.	
	Longitude W de Paris.	Latitude.							
SEPTEMBRE 1882.									
1...	62.29	41.18	59.5	9.7	W	1	1	Petite houle.	Quelques cirrus.
	64.5	43.31	62.5	12.2	Calme		4	Houle de S.	Quelques cirro-stratus.
2...	65.26	44.21	61.8	10.2	W $\frac{1}{4}$ SW	1	1	Petite houle.	»
	66.12	45.22	65.7	9.8	W $\frac{1}{4}$ NW	2	4	Id.	Quelques stratus.
3...	66.44	46.40	60.5	8.5	WNW	1	6	Belle.	Quelques cirro-stratus.
	66.53	47.39	55.6	9.7	NW $\frac{1}{4}$ N	2	6	Id.	Quelques cumulo-stratus.
4...	67.20	50.10	49.7	7.0	S $\frac{1}{4}$ SW	2	10	Id.	Cumulo-stratus.
	67.45	51.22	49.9	6.5	SW $\frac{1}{4}$ S	2	8	Id.	Quelq. cum.-str. à l'hor.; ciel légèr. br.
5...	68.8	53.20	51.0	6.0	SW $\frac{1}{4}$ S	2	2	Id.	Légers cirro-stratus à l'horizon.
	68.38	54.40	52.0	8.5	NNW	2	5	Id.	Cirro-stratus; gros cumulus dans le SW.
6...	70.5	55.7	43.9	7.0	NW $\frac{1}{4}$ W	4	10	Très belle.	Cumulo-stratus chassant du NW.
	71.51	55.11	46.2	7.0	SW	2	10	Id.	Cumulo-stratus; ciel devient brumeux.
7...	Au mouillage dans la baie Orange.		56.8	6.0	WSW	2	10	Id.	Cumulo-stratus; ciel gris.
			57.4	7.5	W	1	8	Plate.	Gros cumulus du SW.
8...	Id.		59.7	3.5	Calme		2	Id.	Un peu de brume à l'horizon.
			55.8	8.8	NE	3	2	Id.	Cirro-stratus au N.
9...	Id.		52.7	6.0	N	3	8	Clapoteuse.	Stratus.
			52.6	7.8	NNW	4	8	Id.	Cirro-stratus.
10...	Id.		55.5	9.5	N	2	6	Très belle.	Cirro-stratus.
			55.5	11.0	NNW	2	9	Id.	Cirro-cumulus chassant du NW.
11...	Id.		53.0	8.0	E	1	10	Faible houle.	Cirro-cumulus.
			49.1	8.9	NE $\frac{1}{4}$ E	2	10	Belle.	Cirro-stratus.
12...	Id.		52.1	5.5	Calme		10	Très belle.	Temps pluvieux, brumeux.
			56.7	5.8	SSW	2	10	Très belle.	C.-nimb. du NW rasant les montagnes.
13...	Id.		63.2	6.5	ENE	3	1	Houle de NE.	Quelques cirro-cumulus.
			62.1	8.7	ENE	3	2	Petite houle.	Quelques cirro-stratus.
14...	Au mouillage de la baie Orange.		60.2	5.2	NNE	2	4	Belle.	Quelques cirro-stratus.
			55.5	7.1	ENE	4	10	Houle de NE.	Cumulo-stratus.
15...			56.0	6.5	Calme		10	Très belle.	Nombreux cumulus.
			57.0	6.0	ENE	1	10	Plate.	Nombreux cumulus gris.
16...			57.1	5.5	SSW	2	10	Id.	Pluie contin.; cum. rasant montagnes.
			58.7	6.0	SW	4	10	Id.	Pluie par intervalles; cumulo-stratus.
17...			61.2	5.0	SSW	1	10	Id.	Temps à grains de pl. par intervalles.
			57.0	6.8	ENE	2-3	1	Belle.	Ciel couvert de cir.-cum. sur les cimes E.
18...			44.0	6.5	NNW	3	6	Très belle.	Petits cirrus blancs.
			37.7	7.0	NNE	2	10	Petite houle.	Quelques cumulus chassant du N.
19...			30.2	5.0	WNW	2	10	Clapoteuse.	Temps couvert et à grains de pluie.
			36.0	1.4	SW	3-6	10	Id.	Temps à gr. et rafales; neige abond.
20...			43.9	1.5	WNW	2-3	10	Id.	Temps couv. et à grains; neige contin.
			45.8	3.2	SW	3-4	10	Belle.	Temps neigeux; nombreux cumulus.



Date.	Position du navire.		Ba- romètre à 0°.	Tempéra- ture de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- lo- sité.	État de la mer.	Remarques.	
	Lon- gitude W de Paris.	La- titude							
SEPTEMBRE 1882.									
21. .			51.4	4.2	SW 3-5	10	Belle.	Temps neig.; cum.-cir. chassant du SW.	
			51.7	7.0	WSW 5-7	»	Clapoteuse.	Temps à grains; quelques cirro-cum.	
22. . .			51.5	»	W 4-5	6	Très belle.	Beau; quelques cirro-cumulus.	
			49.0	6.7	N	2	Id.	»	
23. . .			33.7	6.4	SW $\frac{1}{4}$ W	1	Id.	Quelques cirr.-cum. chassant de l'WNW.	
			32.3	6.9	ESE	1	Id.	Pluie fine; cimes invisibles dans le NW.	
24. . .			40.7	3.5	WSW	7	Belle.	Cumulus chassant du SW.	
			42.9	4.7	WSW 7-8	10	Clapoteuse.	Rafales du SW; grains de grêle.	
25. . .			52.7	6.0	SW $\frac{1}{4}$ W	7-8	Id.	Rafales de SW; nombreux cumulus.	
			55.6	6.4	WSW 3-4	10	Id.	Grains de pluie.	
26. . .			53.6	6.0	Calme	2	Belle.	Quelques cirro-stratus.	
			47.1	10.0	NE	2	Id.	Stratus très bas à l'horizon.	
27. . .			47.0	6.0	NE	2	Petite houle.	Couvert.	
			49.1	4.3	W	2	Id.	Pluie fine par moments.	
28. . .			51.9	5.8	Calme	10	Belle.	Nombreux cum. blancs et gris dans l'E.	
			50.9	9.8	WSW	2	8	Id.	Cumulus chassant de l'W.
29. . .			48.7	5.0	Calme	0	Id.	Quelques cumulus bas.	
			46.3	11.5	ESE	1	1	Id.	Quelques stratus au NE.
30. . .			44.9	8.5	SW $\frac{1}{4}$ W	2	10	Id.	Nombreux cumulus bas.
			44.1	10.2	WSW	1	10	Très belle.	Cumulo-stratus du SW.

## II. — OBSERVATIONS FAITES A BORD DE « LA ROMANCHE » PENDANT LE SÉJOUR A TERRE DE LA MISSION.

SEPTEMBRE 1882.

Position du navire.

Baie Orange : (55°31'S.-70°25'W). Baie ouverte à l'Est, entourée de collines éloignées, mais assez élevées du S. au S.-W. (500<sup>m</sup> à 600<sup>m</sup>). Deux autres chaînes plus basses s'étendent de l'W. au N.

Aperçu général du temps.

13. — Temps très couvert, presque calme. Brises variables : N.-E. avant le lever du jour, S.-W. dans la matinée; N.-E. tournant au S.-E. et au  
*Mission du cap Horn, 1.* 7<sup>1</sup>



- S.-W. à 5<sup>h</sup> du soir et mollissant; pluie vers 10<sup>h</sup> du soir; terres très embrumées, horizon invisible dans l'E. Le ciel se dégage dans l'W. vers 10<sup>h</sup> du soir, petite houle d'E. à 5<sup>h</sup> du soir.
16. — Temps très couvert, éclaircies depuis 10<sup>h</sup> dans l'après-midi et le soir. Petite brise de S.-W. qui fraîchit et devient à rafales de 11<sup>h</sup> à 3<sup>h</sup>. Nuit étoilée avec quelques grains de pluie.
17. — Assez belle journée, pluvieuse jusqu'à 9<sup>h</sup>. Un voile de cirrus couvre le ciel. Vers 1<sup>h</sup> du soir la brise passe au N.-E. et fraîchit un peu; dans l'E. les terres se couvrent et sont très distinctes.
18. — Belle journée; horizon très clair le matin et ciel chargé de nuages qui se dissipent bientôt. Le vent, qui hésite à l'W.-N.-W., s'établit fraîchement au N.-W. dans la journée et mollit le soir; il tourne au N., à 1<sup>h</sup>45<sup>m</sup>; au N.-E. à 3<sup>h</sup> et revient à l'W., en se calmant, vers minuit. Nuit pluvieuse.
19. — Temps pluvieux et couvert le matin, avec faible brise d'W.; cependant à 4<sup>h</sup> du matin coup de fouet d'W.; à 1<sup>h</sup>40<sup>m</sup> du soir, coup de vent du S.-S.-W. au S.-W.; tempête de neige et rafales. Nuit étoilée; grains de neige et rafales violentes.
20. — Reprise du coup de vent de S.-W. vers 3<sup>h</sup> du matin; il mollit dans la journée et reprend le soir vers 7<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, après avoir oscillé de l'W. au S.-W. Grains de neige et rafales. Petite houle.
21. — Temps à grains et coups de vent de S.-W. le matin, se terminant en grains de grêle avec rafales; tourne à l'W. en mollissant vers 5<sup>h</sup> du soir. Le temps reste à grains la nuit.
22. — Temps couvert depuis 10<sup>h</sup> du matin. La brise très fraîche d'W.-S.-W. mollit dans l'après-midi, en tournant au N. à 2<sup>h</sup>, puis au N.-E. et à l'E. dans la nuit; petite houle d'E.-N.-E. toute la journée.
23. — Petite brise d'E.-N.-E. le matin; temps pluvieux toute la journée; la brise, faible, joue au S.-W. et à l'E. A 9<sup>h</sup> du soir elle se lève fraîche d'W.-S.-W. et souffle bientôt en coup de vent; la pluie devient plus forte.
24. — Temps gris qui se dégage vers 6<sup>h</sup> du soir. Dans la journée, coup de vent d'W.-S.-W.; très frais, avec pluie et grêle. Nuit assez belle, avec grains et rafales.
25. — Temps couvert et pluvieux; dégagé pendant la nuit depuis 8<sup>h</sup> du soir. Grand vent d'W.-S.-W. à rafales le matin, mollit vers 4<sup>h</sup> du soir. Calme à 10<sup>h</sup> du soir.



26. — Très belle journée, matinée calme; la brise se lève à 10<sup>h</sup> de l'E.-N.-E. au N.-E. Vers 2<sup>h</sup> du soir, de larges bandes de cirrus s'épaississent et voilent le ciel. Petite houle de N.-E. depuis 4<sup>h</sup> du soir.
27. — Temps couvert et pluvieux toute la journée depuis 9<sup>h</sup> du matin. Faibles brises d'E.-N.-E. qui passent à l'W. et à l'W.-S.-W. vers 2<sup>h</sup> du soir. Petite houle de N.-E. jusqu'à 6<sup>h</sup> du soir.
28. — Matinée pluvieuse; journée belle, presque calme. Nombreuses pluies partielles n'arrivant pas jusqu'au sol. Nuit magnifique.
29. — Temps superbe; se couvre légèrement dans l'W. à 6<sup>h</sup> du soir. Calme le matin, puis faible brise d'E., de S.-S.-W. et d'W.-S.-W. le soir.
30. — Assez beau temps, couvert et nuageux; un peu de pluie le matin. Le temps se dégage de 9<sup>h</sup> à 11<sup>h</sup> du soir, puis se recouvre. Faible brise de S.-W. passant au N. à 5<sup>h</sup> du soir, puis calme.

## OCTOBRE 1882.

## Positions du navire.

- 1-27. — Baie Orange (*voir* septembre).
28. — Départ de la baie Orange à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'E.-N.-E. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la rade de Gorée (55° 15' S.-69° 25' W.). Large rade un peu abritée de l'W.-S.-W. au N. et du N.-E. à l'E.
29. — Départ de la rade de Gorée à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'E. le long de la côte S. de la Terre de Feu. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Bon-Succès (54° 48' S.-67° 31' W.), dans le détroit de Lemaire (Terre de Feu). Baie circulaire, entre de hautes collines, ouverte seulement de l'E.-N.-E. à l'E.-S.-E.
30. — Baie Bon-Succès. Sortie dans le détroit de 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.
31. — Départ de la baie Bon-Succès à 4<sup>h</sup> du soir. Route au N.  $\frac{1}{4}$  N.-W. vers le détroit de Magellan.

## Aperçu général du temps.

1. — Temps couvert et légèrement pluvieux; se dégage vers 10<sup>h</sup> du soir; faibles brises d'W.-S.-W. jusque vers 8<sup>h</sup> du matin, tournent au S.-W.,



- en fraîchissant, de midi à 2<sup>h</sup>, et reviennent au S.-W. vers 5<sup>h</sup> du soir.
2. — Journée venteuse de 2<sup>h</sup> du matin à 6<sup>h</sup> du soir; à cette heure, la brise mollit et reste à rafales (W.-S.-W.); grains de pluie; petite houle vers 6<sup>h</sup> du soir.
  3. — Matinée pluvieuse, journée et nuit belles. Courtes rafales le matin, avec brises variables d'W. à W.-N.-W.; W.-S.-W. dans la journée; la brise tombe et passe au N.-N.-W. vers 9<sup>h</sup> du soir.
  4. — Temps nuageux; petite brise de N.-W. passant à l'W.-S.-W. vers 2<sup>h</sup> du soir et fraîchissant; à 8<sup>h</sup> du soir, la brise revient à l'W.-N.-W., faible.
  5. — Journée pluvieuse. La brise se lève fraîche W.-S.-W. à 2<sup>h</sup> du matin et force dans la journée. Grains de pluie et de grêle. Le temps s'éclaircit vers 8<sup>h</sup> du soir.
  6. — Nuit assez belle. Au jour, la brise fraîche d'W.-S.-W. calmit et passe au N., faible, vers 8<sup>h</sup> du matin. Pluie toute la matinée, avec brise de N. jusqu'à 2<sup>h</sup> du soir. Vers 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, la brise passe à l'W.-S.-W. et fraîchit; elle amène de forts grains de pluie et de grêle. Petite houle vers 3<sup>h</sup> et 4<sup>h</sup> du soir.
  7. — Journée de calme et de brises folles depuis 2<sup>h</sup> du matin. La brise semble prendre l'E. dans la soirée. Les nuages chassent de W.-S.-W. Nuit belle depuis 8<sup>h</sup> du soir.
  8. — Journée belle, quelques gouttes de pluie. Les vents passent de l'E. au N. vers 9<sup>h</sup> du matin et fraîchissent; passent ensuite à l'W. et au S.-W. à 11<sup>h</sup> du matin; mollissent dans l'après-midi, fraîchissent une dernière fois à l'W. à 5<sup>h</sup> du soir, et repassent par le N.-W. en calmisant. Terres très distinctes toute la journée.
  9. — Matinée belle, avec ciel couvert et petites brises d'E. Vers 5<sup>h</sup> du matin, la brise passe au N. en fraîchissant; au N.-W. à 10<sup>h</sup>, et vers 2<sup>h</sup> du soir à l'W.-S.-W. où elle fraîchit avec rafales. Temps à grains dans l'après-midi; vers 9<sup>h</sup> du soir le ciel se dégage, les rafales deviennent moins fréquentes.
  10. — Journée tranquille avec petites brises de N. et de N.-N.-W. depuis 3<sup>h</sup> du matin. Ciel clair jusqu'à 8<sup>h</sup> du matin et gris jusqu'à 11<sup>h</sup> du matin; se couvre de cirrus vers 1<sup>h</sup> du soir. Nuit très obscure.
  11. — Journée assez belle. Vers 4<sup>h</sup> du matin, la brise tourne au N.-E. et revient, vers 8<sup>h</sup>, au N.-N.-W.; vers midi, elle passe à l'W.-S.-W. et souffle grand frais, avec rafales amenant de la pluie et un ciel couvert; elle



- mollit à 6<sup>h</sup> du soir et repasse au N.-W. vers 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir. Le ciel se dégage.
12. — Belle journée. Légères brises d'W. jusque vers 2<sup>h</sup> du soir. Petites brises d'E. jusqu'à 7<sup>h</sup> du soir, puis légers souffles d'W.-S.-W. et calme. Le ciel se couvre à 11<sup>h</sup> du soir. Nuit très obscure.
13. — Journée assez chaude et belle. Un peu de pluie dans le milieu du jour; faibles brises d'W. de 2<sup>h</sup> du matin à 5<sup>h</sup> du soir, puis d'E. Nuit calme. Le ciel, légèrement couvert, se dégage vers 9<sup>h</sup> du soir. Mer phosphorescente.
14. — Assez belle journée. Faibles brises du N. au N.-W., fraîchissant de 2<sup>h</sup> à 5<sup>h</sup> du soir. Quelques gouttes de pluie dans le milieu du jour. Ciel couvert toute la journée.
15. — Journée grise. La brise saute plusieurs fois de l'E. à l'W., et inversement. Le ciel se dégage vers 9<sup>h</sup> du soir et se recouvre à minuit.
16. — Journée pluvieuse. La brise se lève fraîche de S.-W.; variable à 7<sup>h</sup> du matin, elle mollit à 6<sup>h</sup> du soir en halant l'W. et reprend à minuit.
17. — Petit coup de vent d'W.-S.-W. Temps très couvert et pluvieux jusqu'à 8<sup>h</sup> du soir. Vers 7<sup>h</sup> du soir, la brise a calmé en passant à l'W.-N.-W. et au N.-W.
18. — Journée assez belle. Faible brise de S.-S.-W., de minuit à 6<sup>h</sup> du matin. Vers 7<sup>h</sup> du matin, la brise se lève du N.-N.-W. et fraîchit; elle passe à l'E.-S.-E., presque calme, vers 5<sup>h</sup> du soir. A 8<sup>h</sup> du soir, faible brise d'W.-N.-W.; calme vers 10<sup>h</sup> du soir. Le ciel s'est couvert l'après-midi.
19. — Petit coup de vent d'W.-S.-W. de 3<sup>h</sup> du matin à 6<sup>h</sup> du soir. Ciel couvert, grains de pluie et de grêle, rafales violentes. Dans l'après-midi, la brise calmit et passe peu à peu au N.-N.-W. vers minuit.
20. — Journée de calme. Fraîcheurs d'E.-N.-E. passant à l'W. vers 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir. Pluie le matin et dans l'après-midi. Le temps, couvert toute la journée, se dégage vers 9<sup>h</sup> du soir. Nuit très belle.
21. — Matinée calme et belle. Le ciel se voile vers 7<sup>h</sup> du matin. A 1<sup>h</sup> du soir, il se lève une jolie brise d'W.-S.-W. Le temps devient pluvieux depuis 3<sup>h</sup> du soir. Nuit obscure et pluvieuse.
22. — Belle journée. Temps généralement dégagé. Brise assez fraîche d'W.-S.-W., mollissant vers 8<sup>h</sup> du soir. Nuit calme.



23. — Matinée calme et belle. Vers 6<sup>h</sup> du matin, la brise se lève de l'E.-N.-E. et passe au N.-N.-W. vers midi. A 3<sup>h</sup> du soir, elle passe à l'W.-S.-W. Vers 5<sup>h</sup> du soir, le ciel se voile dans l'W., avec une apparence neigeuse. Le temps devient pluvieux depuis 6<sup>h</sup> du soir. Vers 10<sup>h</sup> du soir, la brise fraîchit graduellement au S.-W. Atmosphère très transparente pendant le jour.
24. — Journée sombre, froide et neigeuse. Faible brise de S.-W. le matin, passe à l'W.-N.-W. vers 4<sup>h</sup> du matin, fraîchit vers midi et mollit vers 7<sup>h</sup> du soir. Éclaircies pendant la nuit. Clair de lune.
25. — Journée de grains de neige continuels et très épais. Brise fraîche d'W.-N.-W. dans la matinée. Vers 4<sup>h</sup> du soir, la brise calmit. Forte réfraction.
26. — Journée moins neigeuse que la précédente. Nombreuses éclaircies dans l'E. le matin, et dans l'W. le soir. Brise d'W.-N.-W. variable, avec rafales dans la journée. A 3<sup>h</sup> du soir, la brise passe à l'W.-S.-W. et fraîchit vers 10<sup>h</sup> du soir.
27. — Journée neigeuse avec grésil. Forte brise d'W. le matin; passe au S.-W. à 2<sup>h</sup> du soir et revient à l'W. vers 6<sup>h</sup> du soir. La brise mollit vers 9<sup>h</sup> du soir.
28. — Belle journée. Nuit venteuse. La brise se lève du N.-W. à 9<sup>h</sup> du matin. Le soir elle est au N.-N.-W., à rafales; grand frais toute la nuit.
29. — Journée couverte. Brise fraîche de N.-N.-W. Pluies nombreuses dans l'W. à 4<sup>h</sup> du soir.
30. — Journée assez belle. A midi, un grain donne un éclair et du tonnerre. Faible brise variable dans la baie. Brise fraîche de N.-W. dans le détroit de Lemaire.
31. — Matinée pluvieuse, avec grésil. Après-midi assez beau. Brise fraîche de N.-W. et mer assez grosse.
-



## NOVEMBRE 1882.

## Positions du navire.

1. — En mer à midi ( $53^{\circ}15'S$ .- $68^{\circ}25'W$ .). Du détroit de Lemaire au détroit de Magellan.
2. — Au cap des Vierges à  $7^h$  du matin ( $52^{\circ}30'S$ .- $70^{\circ}45'W$ .). Détroit de Magellan. Arrivée à la baie Grégory à  $4^h$  du soir ( $52^{\circ}38'S$ .- $70^{\circ}45'W$ .); accessible à tous les vents; collines de l'W. au N.-E.
3. — Départ de la baie Grégory à  $2^h$  du soir; arrivée à Punta-Arenas à  $8^h$  du soir ( $53^{\circ}10'S$ .- $73^{\circ}13'W$ .).
- 4 au 12. — A Punta-Arenas.
13. — Départ de Punta-Arenas à  $9^h$  du matin. Station à Sainte-Élisabeth de  $3^h$  à  $6^h$  ( $52^{\circ}50'S$ .- $72^{\circ}59'W$ .). Arrivée à la baie Grégory à  $8^h$  du soir.
14. — Départ de la baie Grégory à  $5^h$  du matin. Détroit de Magellan. Au cap des Vierges à  $2^h30^m$  du soir, puis route au S.-E.
15. — En mer. Route au S.-E. Arrivée à Port-Cook (Terre des États) à  $4^h30^m$  du soir ( $54^{\circ}46'S$ .- $66^{\circ}22'W$ .). Port-Cook, long boyau entre deux chaînes de collines abruptes, reçoit seulement les vents de N.-N.-E. et de S.
- 16 au 17. — Port-Cook.
18. — Départ de Port-Cook à  $5^h$  du soir; arrivée au port Basil-Hall à  $8^h$  du soir ( $54^{\circ}45'S$ .- $66^{\circ}30'W$ .). Port Basil-Hall entouré de hautes collines, ouvert aux vents du N.-E.
19. — Départ du port Basil-Hall à  $8^h$  du matin. Route à l'E. Arrivée au port Saint-Jean à  $11^h$  du matin ( $54^{\circ}45'S$ .- $66^{\circ}10'W$ .). Port Saint-Jean, abrité de tous les vents par des collines à pic ( $500^m$ ).
20. — Départ du port Saint-Jean à  $7^h$  du matin. Route à l'W. longeant la côte N. de la Terre des États. Arrivée à la baie Bon-Succès à  $2^h30^m$  du soir (voir 29 octobre).
21. — Départ de la baie Bon-Succès à  $6^h$  du matin; route à l'W. sur la côte de la Terre de Feu; arrivée à  $9^h$  du soir à l'anse Banner (île Picton) ( $55^{\circ}0'S$ .- $69^{\circ}14'W$ .); ouverte à l'E., un peu abritée du S.-E. à l'W.-N.-W. par de petites collines ( $150^m$ ).



22. — Anse Banner.

23. — Départ de l'anse Banner à 6<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. dans le canal du Beagle. Arrivée à Packewaïa à 4<sup>h</sup> du soir (54°55'S.-69°49'W.). Le canal court W.-N.-W. entre deux chaînes de montagnes (alt. 1000<sup>m</sup>) distantes d'environ 10<sup>km</sup>.

24. — Départ de Packewaïa à 2<sup>h</sup> du soir. Route à l'W. dans le canal du Beagle; arrivée à 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir à Oushouaïa (54°49'S.-70°57'W.).  
Oushouaïa : hautes montagnes (1200<sup>m</sup>) de l'W.-S.-W. au N. et à l'E.; ouvert d'ailleurs sur le canal du Beagle.

25 au 28. — A Oushouaïa.

29. — Départ de Oushouaïa à 3<sup>h</sup> du soir. Route à l'W. jusqu'à 5<sup>h</sup> du soir, puis au S. dans les passes de Murray et le Ponsonby. Passes sinueuses et large canal montagneux courant du N. au S. avec de profondes découpures. Arrivée à minuit à la baie Orange.

30. — Baie Orange.

#### Aperçu général du temps.

1. — Journée très belle; fin des brises d'W.-N.-W.; passent au N. à 11<sup>h</sup> et fraîchissent au N.-E. vers 9<sup>h</sup> du soir.
2. — Belle journée; faible brise d'E. le matin dans l'E. du premier goulet et brise fraîche d'W.-S.-W. dans l'W. de 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à 7<sup>h</sup> du soir. Fort mirage sur les terres le matin.
3. — Journée venteuse assez belle. Vent frais W.-N.-W. halant le N.-W. vers 6<sup>h</sup> du soir. Ciel généralement couvert, constamment parcouru de cirrus d'W.-N.-W. et de N.-W.
4. — Journée assez belle, généralement couverte. Petite brise d'W. tournant au N. vers 8<sup>h</sup> du soir et mollissant dans la nuit.
5. — Journée nuageuse, avec un peu de pluie. Brises variables de l'W. au N.-W., plus fraîches de 10<sup>h</sup> du matin à 3<sup>h</sup> du soir. Sommets ennuagés.
6. — Journée assez belle. La brise se lève assez fraîche de N.-W. vers 4<sup>h</sup> du matin, tourne à l'W. et à l'W.-S.-W. et mollit vers 4<sup>h</sup> du soir. Ciel assez beau avec quelques gros nuages.
7. — Journée couverte. Grains de pluie de 11<sup>h</sup> à midi. Petite brise d'W.-S.-W. le matin et le soir, et de N.-N.-W. pendant le jour. La nuit, le ciel se dégage.



8. — Journée grise. Pluie de 2<sup>h</sup> à 4<sup>h</sup> du soir. Petite brise de N., variable au N.-W. et à l'E. dans la soirée; vers 10<sup>h</sup> du matin, nombreux cirrus chassant du N.-W.
9. — Journée belle, après une matinée grise. Brise fraîche de W.-N.-W. à rafales de 6<sup>h</sup> du matin à 6<sup>h</sup> du soir; elle calmit et passe au N.-N.-E.
10. — Journée belle; ciel nuageux et serein le soir. Brises variables d'W. à W.-N.-W., puis fraîches dans la journée; mollissent le soir et passent au N.-W. à minuit.
11. — Très belle journée. Ciel un peu nuageux. Petite brise de N.-W. tournant à l'W.
12. — Journée belle. Temps couvert, avec éclaircies. La brise, qui avait passé au N. pendant la nuit, retourne à l'W.
13. — Très belle journée. Ciel clair. Petite brise de S. dans la matinée, tournant à l'E. vers midi et revenant par le S. à l'W.-N.-W. vers 8<sup>h</sup> du soir.
14. — Très beau temps dans le détroit. Temps nuageux à la sortie et s'éclaircissant de nouveau dans la nuit. Brise de N.-W. le matin; brise plus fraîche de S.-W. et de S.-S.-W. au large.
15. — Nuit assez belle. Très beau lever de soleil avec gloire dans l'W. Petit coup de vent de S.-W. avec pluie se levant vers 7<sup>h</sup> du matin; journée pluvieuse avec un peu de grésil.
16. — Temps couvert et pluvieux jusqu'à 10<sup>h</sup> du matin, avec de petites brises de S.-W.; le temps se dégage à 10<sup>h</sup> et la brise souffle fraîche du N.
17. — Nuit pluvieuse. Jolie brise de N. et de N.-E. halant le S.-W. à 4<sup>h</sup> du soir. Quelques tourbillons d'écume passent dans la baie. Nuit très belle avec ciel serein.
18. — Nuit et matinée pluvieuses, avec rafales de S.-W. Le temps se lève dans l'après-midi et redevient pluvieux à 6<sup>h</sup> du soir. Brise d'W.-N.-W. et de N.-W. au large.
19. — Temps couvert et pluvieux le matin; beau temps dans l'après-midi. Brise fraîche d'W.-S.-W. (par les nuages). Dehors, la mer est grosse, avec des vents frais d'W.-S.-W.
20. — Nuit belle. Brise d'W. à rafales. Le temps devient pluvieux vers 9<sup>h</sup> du matin; le soir, très beau temps; faible brise de S.-W. variable à l'W.



21. — Journée pluvieuse; temps couvert. Petites brises d'W.-S.-W., variables au S.-W. et au S. Le temps se dégage dans la soirée.
22. — Matinée très belle, avec jolie brise de N. qui tombe au milieu de la journée en tournant au S. Temps lourd et orageux; un coup de tonnerre vers 6<sup>h</sup> du soir. La brise tourne par le S.-E. à l'E.
23. — Nuit claire. Très beau temps. Le matin faible brise d'W. tournant par le S. à l'E. et au N.-E.; la brise tombe vers 10<sup>h</sup> du soir et reprend à l'E.-S.-E. à minuit.
24. — Beau temps et calme jusqu'à 3<sup>h</sup> du matin. La brise se lève alors de l'W. et passe au S.-W. en fraîchissant. Dans l'après-midi, ciel couvert et brise d'W. très fraîche.
25. — Nuit belle, avec fraîcheurs d'W. Vers 6<sup>h</sup>, la brise se lève au S.-W. et fraîchit beaucoup. Journée à grains et rafales. La brise mollit vers 9<sup>h</sup> du soir et le ciel reste couvert.
26. — Pluie et neige dans la nuit. Matinée couverte, avec faible brise d'W.-N.-W. qui tourne à l'W.-S.-W. en fraîchissant.
27. — Temps nuageux. Faible brise d'W. tournant au S.-S.-W., passant à l'E. et à l'E.-N.-E. Nuit pluvieuse, avec brise fraîche d'W.-N.-W., puis calme.
28. — Journée pluvieuse. Forte brise d'W.-S.-W. à rafales tournant au N.-N.-W. dans l'après-midi.
29. — Temps à grains. Brise fraîche de S.-W. tournant à l'W.-S.-W. dans la matinée. Journée belle, avec jolie brise d'W.-S.-W. variable à l'W.-N.-W. Pluie et fort vent depuis 10<sup>h</sup> du soir.
30. — Coup de vent de S.-W. à grains et violentes rafales; mollit vers 6<sup>h</sup> du soir. Matinée très pluvieuse.

---

#### DÉCEMBRE 1882.

##### Positions du navire.

- 1 au 13. — Baie Orange (*voir* septembre).
14. — Départ de la baie Orange à 8<sup>h</sup> du matin. Route au S.; doublé le cap Ouest de l'île Hermite; longé la côte S. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir dans



l'anse Saint-Martin ( $55^{\circ}51'S$ .- $69^{\circ}54'W$ .). Longue baignoire entre de hautes collines ( $500^m$ ), ouverte à l'E.

15. — Anse Saint-Martin.

16. — Départ de l'anse Saint-Martin à  $4^h30^m$  du soir. Arrivée dans la baie Maxwell ( $55^{\circ}48'S$ .- $65^{\circ}51'W$ .). Baie abritée des vents d'W.-S.-W. et de S.-E.

17 au 22. — Baie Maxwell.

23. — Départ de la baie Maxwell à  $9^h$  du matin. Route à l'E. dans le canal Franklin ( $55^{\circ}50'S$ .- $69^{\circ}30'W$ .); remonté au N.-W. sur la côte N.-E. des îles Wollaston. Arrivée à  $5^h$  du soir dans la baie Gretton ( $55^{\circ}35'S$ .- $69^{\circ}53'W$ .). Bien exposée pour tous les vents.

24 au 25. — Baie Gretton.

26. — Départ de la baie Gretton à  $6^h$  du matin; route à l'W.; arrivée à  $3^h$  du soir à la baie Orange.

#### Aperçu général du temps.

1. — Matinée pluvieuse avec de faibles brises d'W. Après-midi belle. Nuit presque calme. Temps généralement couvert.
2. — Très belle journée. Faibles brises de N.-N.-W. Terres peu claires, peu de nuages.
3. — Matinée couverte avec jolie brise d'W.  $\frac{1}{2}$  S.-W. Nombreux cirrus toute la journée chassant d'W.-N.-W. La brise tourne au N.-E. vers  $5^h$  du soir, et le temps se couvre vers  $8^h$  du soir.
4. — Matinée grise avec jolie brise d'W.-S.-W. Le temps se dégage vers  $9^h30^m$  et se recouvre dans l'après-midi avec un peu de pluie. Vers minuit la brise tombe.
5. — Matinée couverte et nuageuse avec de faibles brises de N.-E. tournant au N. vers  $3^h$  du soir et à l'W.-S.-W. vers  $5^h$  du soir. La soirée est pluvieuse jusqu'à  $9^h$  du soir avec l'W.-S.-W.; elle redevient belle vers  $9^h45^m$  avec l'W.-N.-W.
6. — Journée nuageuse et pluvieuse avec jolie brise d'W.-S.-W. tombant à  $6^h$  du soir. Nuit calme, couverte, avec des fraîcheurs de N.-W.
7. — Matinée très pluvieuse avec des vents d'E. qui tournent au N. vers  $9^h30^m$ . La pluie cesse alors, et le ciel se dégage un peu. La brise passe à



l'W.-S.-W. vers 11<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, devient très fraîche dans l'après-midi et tombe complètement le soir. Quelques grains de pluie avec la brise d'W.-S.-W. Très beau temps depuis 8<sup>h</sup> du soir. Réfraction remarquable sur Wollaston.

8. — Matinée grise. Brise d'E. tournant au N. vers 8<sup>h</sup> du matin. Le temps se dégage vers 1<sup>h</sup> du soir; à 2<sup>h</sup> la brise passe à l'W.-S.-W., fraîchit à 3<sup>h</sup> avec un peu de pluie et tombe vers 7<sup>h</sup> du soir. Le ciel reste couvert jusqu'à 11<sup>h</sup> du soir.
9. — Journée un peu pluvieuse. Les vents, variables de l'E. au N. le matin, tournent par le S. à l'W.-S.-W. Ciel généralement couvert. Soirée lourde. Fort grain de grêle vers 9<sup>h</sup>15<sup>m</sup>, puis beau temps.
10. — Journée à grains. Ciel de coups de vent, chargé de gros nuages à contours nets qui chassent rapidement de l'W.-S.-W. Fraîches brises d'W. tournant à l'W.-S.-W. vers 5<sup>h</sup> du soir et mollissant.
11. — Matinée pluvieuse. Le temps se lève un peu dans l'après-midi et redevient pluvieux le soir. Journée assez belle. Nuages élevés. Brises d'W.-S.-W. variables au S.-W. et le soir à l'W.-N.-W.
12. — Journée à grains de grêle, surtout le matin. Brises fraîches d'W.-S.-W. variables à l'W. Dans l'après-midi, le ciel est envahi de cirrus qui montent du S.-W. Un halo solaire de 22° paraît dans les cirrus un peu avant qu'ils se fondent.
13. — Matinée pluvieuse jusque vers 8<sup>h</sup> du matin. Les vents, de S.-W. le matin, passent au S. et au S.  $\frac{1}{4}$  S.-E. vers 9<sup>h</sup> du matin et reviennent peu à peu au S.-W. Très belle journée, petite houle d'E.-S.-E.
14. — Journée affreuse. Coup de vent de N. et pluie continuelle depuis 10<sup>h</sup> du matin. Le temps semble se dégager un peu dans la soirée. Rafales, ouragans dans la baie Saint-Martin.
15. — Journée moins pluvieuse que la précédente. Éclaircies de midi à 4<sup>h</sup>. Les rafales sont moins fraîches le matin, la brise varie de l'W. à l'W.-S.-W. et revient à l'W. le soir. Soirée très pluvieuse; houle de S.-E. dans la baie.
16. — Matinée très pluvieuse. Le temps se dégage vers 9<sup>h</sup> du matin, mais reste à grains. Brises fraîches d'W.-S.-W. Dans la soirée, le temps se dégage dans l'W. et le S.-W. devient beau. La brise reste fraîche.
17. — Journée couverte avec quelques grains de pluie. Le vent, après avoir



halé le N.-N.-W., revient à l'W. où il fraîchit vers 9<sup>h</sup> du soir avec de la pluie.

18. — Journée belle, sauf le soir. Le matin le ciel est couvert d'un pallio-cumulus avec petites brises de N.; vers midi, le temps s'éclaircit dans l'W. Après l'éclaircie, une grosse panne monte assez rapidement du S.-W. et nous atteint vers 3<sup>h</sup> du soir. Brises fraîches de S.-W. tournant au S., au S.-E. et au N. Vers 9<sup>h</sup> du soir la brise reprend au S.-W. avec de la pluie.
19. — Temps nuageux, à grains. Brises variables de l'W. à l'W.-N.-W.
20. — Matinée couverte. Journée à grains avec ciel plus dégagé. Brises fraîches d'W.-S.-W. à W. tournant le soir au N.-W. en mollissant. A 3<sup>h</sup> du soir, dans les cirrus se forme une très belle couronne; d'autres cirrus ont leurs contours irisés.
21. — Journée magnifique, faible brise tournant par le N. à l'E. Quelques grains de pluie tombent dans le N. et le N.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir. Ciel généralement pur.
22. — Journée affreuse. Le temps s'est couvert vers 4<sup>h</sup> du matin, devient gris et pluvieux depuis 9<sup>h</sup>. Brises fraîches de S. mollissant un peu et passant au S.-S.-W. vers 11<sup>h</sup> du matin.
23. — Journée assez pluvieuse. Ciel constamment gris. Brises de S.-W. dans la matinée, tournant à l'W.-S.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir. A 5<sup>h</sup> la brise revient par le S. à l'E., au N.-E. et au N.
24. — Violent coup de vent d'W.-S.-W. depuis 8<sup>h</sup> du matin; un peu moins fort dans l'après-midi. Le ciel est à peu près serein pendant tout le coup de vent. Temps pluvieux le matin, quelques grains de pluie le soir.
25. — Journée assez belle. La brise, encore fraîche le matin, mollit beaucoup vers 6<sup>h</sup> du soir. Nombreux cirrus toute la journée, donnant vers 4<sup>h</sup> du soir un halo solaire de 22°. Dans la soirée le temps se couvre et la brise tombe.
26. — Matinée pluvieuse et grise. La brise tourne de l'E. au S. et à l'W.-S.-W. le soir. Le temps se dégage et se fait beau vers 2<sup>h</sup> du soir. Il redevient pluvieux vers 6<sup>h</sup> du soir, et la nuit est belle.
27. — Journée grise. Le temps devient pluvieux vers 4<sup>h</sup> du soir, en même temps que les vents, qui étaient à l'W. le matin, passent au N. et à l'E.-N.-E. Vers 8<sup>h</sup> du soir, la brise retourne par le N. au N.-W. et à l'W.-S.-W.



28. — Très belle journée, avec un coup de vent d'W.-S.-W.; le ciel reste clair et sans pluie depuis 6<sup>h</sup> du matin jusqu'à 8<sup>h</sup> du soir; la brise mollit vers 9<sup>h</sup> du soir et le ciel se couvre. Les cirrus ont donné le halo de 22°.
29. — Journée grise et pluvieuse. La brise, faible, fait le tour du compas dans le sens E.-N.-W.-S.-E. de midi à 2<sup>h</sup>. A 2<sup>h</sup>20<sup>m</sup> elle retourne par le S. à l'W. où elle fraîchit, mollit vers 9<sup>h</sup>. Le ciel s'est dégagé vers 7<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir et se recouvre à 9<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir. Violent coup de vent d'W.-S.-W. depuis 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir.
30. — Matinée assez belle; la brise a molli un peu vers 2<sup>h</sup> du matin et mollit beaucoup vers 10<sup>h</sup>. Le ciel est nuageux, avec éclaircies constantes; vers 1<sup>h</sup> il se couvre et la brise passe au N. avec pluie; puis à 3<sup>h</sup>, après une éclaircie, la brise repasse à l'W.-S.-W. où elle souffle en coup de vent avec pluie; vers 7<sup>h</sup> du soir, elle mollit et le temps se dégage; un arc-en-ciel lunaire a été vu à 1<sup>h</sup> du matin sans qu'on puisse distinguer les couleurs.
31. — Matinée à grains jusque vers midi, avec petit coup de vent d'W.-S.-W.; le ciel se dégage alors. Vers 9<sup>h</sup> du soir la brise, après avoir molli, tombe complètement et le ciel se couvre.

---

 JANVIER 1883.

## Positions du navire.

- 1 au 13. — Baie Orange. (*Voir* septembre.)
14. — Départ de la baie Orange à 7<sup>h</sup> du matin; arrivée à la baie Lort à 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin (55°40'S.-70°21'W.).
15. — Baie Lort, très abritée des vents depuis le S.-W. par l'W. jusqu'au N. par de hautes collines.
16. — Départ de la baie Lort à 1<sup>h</sup> du soir; arrivée à la baie Orange à 6<sup>h</sup> du soir.
- 17 au 22. — Baie Orange.
23. — Départ de la baie Orange à 1<sup>h</sup> du soir; arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie



Scotchwell (55°26' S.-70°26' W.). Baie un peu abritée des vents de l'W. au N.-N.-W.

24. — Départ de la baie Scotchwell à 11<sup>h</sup> du matin. Exploration du Tekenika; route à l'Ouest jusqu'à 4<sup>h</sup> du soir (55°17' S.-70°56' W.) puis à l'Est pour revenir à la baie Scotchwell à 8<sup>h</sup> du soir. Tekenika, long fiord courant E.-W. entre de hautes montagnes neigeuses.
25. — Départ de Scotchwell à 11<sup>h</sup> du matin. Route au N. dans le Ponsonby et les passes de Murray. (Voir 29 novembre.)  
Arrivée à Oushouaïa à 6<sup>h</sup> du soir. (Voir 24 novembre.)
- 26 au 27. — Oushouaïa.
28. — Départ d'Oushouaïa à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'Ouest dans le canal du Beagle. Arrivée à 6<sup>h</sup> du soir à Lapataïa (54°52' S.-70°52' W.). Longue baie abritée du S. et du S.-W.
29. — Départ de Lapataïa à 8<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin. Arrivée à midi à Yendegaïa (54°52' S.-71°66' W.). Longue et large baie courant du S.-E. au N.-W., entourée de hautes montagnes neigeuses; large glacier dans le fond de la baie, ouverte aux vents de S.-S.-E.
30. — Départ de Yendegaïa à 6<sup>h</sup> du matin; route à l'W. dans le canal du Beagle (très montagneux). Arrivée à 6<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir à Awaïakirh (55°00' S.-71°19' W.). Petite anse sur la déclivité N. d'un isthme bas, ouverte aux vents de S.-S.-E. au S.-S.-W. et de l'W.-N.-W. au N.-E.
31. — Awaïakirh.

#### Aperçu général du temps.

1. — Journée belle avec un ciel couvert. Vent presque nul; le matin, fraîcheur d'W. tournant à l'W.-S.-W. vers 11<sup>h</sup>15<sup>m</sup>, à l'W. vers 6<sup>h</sup>, au N.-W. et au N. vers 11<sup>h</sup> du soir, après avoir fraîchi à l'W.-S.-W. vers 3<sup>h</sup> du soir. Les cirrus indiquent une dépression chassant de l'W.-N.-W.
2. — Journée venteuse à grains. Violent coup de vent d'W.-S.-W. tournant à l'W. dans la soirée; le vent s'est levé à minuit 20<sup>m</sup> soufflant en tempête. Pluie presque continuelle de 11<sup>h</sup> du matin à 7<sup>h</sup> du soir. Le temps mollit vers 7<sup>h</sup> du soir.
3. — Coup de vent d'W.-S.-W. toute la matinée avec grains et violentes rafales. Ciel nuageux; la brise mollit vers 2<sup>h</sup> du soir et calmit à 7<sup>h</sup> du soir. Vers 8<sup>h</sup> le temps se couvre d'un pallio-cirrus et vers 11<sup>h</sup> la brise



- tourne par le N. à l'E.-N.-E. Les cirrus se sont montrés à 7<sup>h</sup> du soir indiquant le centre d'une nouvelle dépression.
4. — Journée grise et pluvieuse. Calme plat toute la journée avec fraîcheurs d'E., halant le N.-E. dans la soirée.
  5. — Matinée pluvieuse avec de fraîches brises d'E. depuis 1<sup>h</sup> du matin. Vers 1<sup>h</sup> du soir le temps se dégage, la brise mollit vers 3<sup>h</sup> et calmit vers 5<sup>h</sup> du soir en halant légèrement l'W.-N.-W. Soirée presque calme avec ciel couvert et nuageux.
  6. — Belle journée. Temps un peu orageux vers 5<sup>h</sup> du soir. Les vents, d'W.-S.-W. le matin, tournent à l'E. vers 2<sup>h</sup> du soir. Dans la soirée la brise retourne au N. Le ciel se couvre vers 4<sup>h</sup> du soir et donne deux grains. Pendant toute la journée, l'atmosphère a été occupée par plusieurs courants superposés. Courants W. et N.-W.; N. et E. vers la fin du jour.
  7. — Journée assez belle. Le temps est très nuageux le matin, avec des brises d'W.-N.-W. qui tournent à l'W.-S.-W. vers midi. Dehors, le ciel est très chargé dans l'E. vers 3<sup>h</sup> du soir; il en sort du vent et de la pluie. Le temps redevient beau à 4<sup>h</sup>; vers 6<sup>h</sup> la brise mollit et vers 8<sup>h</sup> du soir passe au N.-W.
  8. — Journée belle. Jolie brise d'W.-S.-W. depuis 3<sup>h</sup> du matin; vers 1<sup>h</sup> le temps devient à grains, la brise fraîchit. Gros nimbus rapides chassant de l'W. Vers 9<sup>h</sup> du soir, la brise retourne à l'W.-N.-W. et calmit vers minuit.
  9. — Journée pluvieuse. Grains continuels de pluie et de grêle dans la soirée. Brise fraîche d'W. q. S.-W. mollissant un peu vers 4<sup>h</sup> du soir. Temps calme à 11<sup>h</sup>45<sup>m</sup>; la brise reprend fraîche à 11<sup>h</sup> du matin le 10. Ciel tourmenté et venteux entre les grains.
  10. — Journée venteuse. Nombreux grains de pluie, de grêle et de neige dans la matinée. Après-midi assez belle. La pluie reprend vers 9<sup>h</sup> du soir et la brise souffle très fraîche d'W.-S.-W.; elle mollit un peu vers 11<sup>h</sup>.
  11. — Journée comme la précédente. Brise fraîche d'W. q. S.-W. Matinée pluvieuse. Grains de pluie et de grêle dans la soirée.
  12. — Journée grise et pluvieuse depuis midi. La matinée a été à grains, mais dégagée. Jolie brise d'W.-S.-W. le matin, passe à l'W. à 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup> en mollissant. Elle fraîchit un peu vers 10<sup>h</sup> du soir.
  13. — Journée de pluie et de grêle, sauf de 9<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin à 6<sup>h</sup>40<sup>m</sup> du soir.



Pendant ce temps il y a des éclaircies; des cumulus élevés chassent du S.-W., tandis que les nimbus bas et vaporeux chassent d'W.-S.-W. et de S.-W.  $\frac{1}{4}$  W. Les sommets sont constamment ouverts. La brise, variable d'W.-S.-W. à S.-W.  $\frac{1}{4}$  W., mollit dans la journée et fraîchit vers 10<sup>h</sup> du soir.

14. — Matinée belle depuis 4<sup>h</sup> du matin. Vers 9<sup>h</sup> la brise se lève d'W.-S.-W. Le ciel est constamment couvert; le temps devient pluvieux dans l'après-midi et la brise hale l'W.  $\frac{1}{4}$  N.-W. A 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin, dans les cirrus un halo solaire de 22°.
15. — Matinée à grains, jusque vers 8<sup>h</sup>. Journée belle avec brise d'W. fraîchissant vers 8<sup>h</sup> du soir. Les cirrus se montrent à la même heure chassant de l'W. Ciel couvert.
16. — Très belle journée. Ciel constamment couvert de cirrus, paraissant indiquer un courant de N.-W., coupé en dessous par d'autres de S.-S.-W. La brise tombe presque continuellement vers 6<sup>h</sup> du soir.
17. — Journée magnifique. La brise se lève fraîche vers minuit avec un peu de pluie. Elle mollit à 6<sup>h</sup> du matin, reprend cependant l'après-midi et tombe le soir. Nuit très belle, la brise tourne au N.-W. vers 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir.
18. — Très belle journée. Ciel généralement serein. Jolie brise d'W. ou W.-S.-W. depuis 9<sup>h</sup> du matin, tournant au N. à 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Plusieurs cirrus dans la matinée.
19. — Matinée assez belle avec un peu de pluie vers 9<sup>h</sup>. La brise tourne du N. à l'W. dans la nuit; vers 1<sup>h</sup> elle fraîchit rapidement et donne de violentes rafales; la brise mollit un peu vers 6<sup>h</sup> du soir. Le ciel reste nuageux et la brise fraîche pendant la nuit.
20. — Journée pluvieuse. Ciel nuageux; la brise tombe à 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> en passant au N.-N.-W.; dans la nuit, vers 9<sup>h</sup> elle repasse à l'W. et fraîchit rapidement. Depuis 4<sup>h</sup> du soir, pluie presque continue.
21. — Matinée pluvieuse jusqu'à 8<sup>h</sup> du matin avec brise fraîche d'W. Assez beau temps jusqu'à 7<sup>h</sup> du soir. A 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> la brise retourne à l'W., après avoir passé au N.-W. vers 3<sup>h</sup> en mollissant. Vers 7<sup>h</sup> le temps devient pluvieux, et depuis 8<sup>h</sup> la brise fraîchit beaucoup de l'W.
22. — Journée à grains de neige et de grésil jusque vers 2<sup>h</sup> du soir, reprenant à 5<sup>h</sup> du soir. La brise se lève fraîche d'W. à 7<sup>h</sup> du matin, très variable



- avec les grains, atteint le S. vers 5<sup>h</sup> du soir, passe au S.-W.  $\frac{1}{4}$  W., revient au S. à 10<sup>h</sup> du soir et retourne à peu près au S.-W.  $\frac{1}{4}$  W. La brise mollit beaucoup à 7<sup>h</sup> du soir et le temps devient beau vers 9<sup>h</sup> du soir.
23. — Grains de pluie et de neige dans la matinée. La brise, qui avait passé au N.-W. à 1<sup>h</sup> du matin, repasse au S.-W. vers 5<sup>h</sup>. Quelques grains de grêle et de neige vers 4<sup>h</sup> et 6<sup>h</sup> du soir. Le milieu de la journée est assez beau. La brise est plus fraîche de 9<sup>h</sup> du matin à 5<sup>h</sup> du soir. Halo de 22° vers 10<sup>h</sup> du matin. Nuit magnifique depuis 10<sup>h</sup> du soir avec petites brises de S.-W.
24. — Le temps se couvre vers minuit, et la brise fraîchit du S.-W. Grains fréquents de neige et de grêle de 3<sup>h</sup> à 10<sup>h</sup> du matin; deviennent ensuite plus rares de midi à 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir. Vers 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> la brise fraîchit et les grains deviennent plus fréquents; la brise tourne au S.-S.-W. vers 8<sup>h</sup> du soir.
25. — Très belle journée depuis midi. Quelques grains dans la matinée avec ciel couvert. Le temps se dégage complètement vers 9<sup>h</sup> du soir et la nuit est magnifique. Calme d'W.
26. — Journée superbe. Ciel sans nuages jusqu'à midi, avec quelques petites fraîcheurs d'E. Vers 2<sup>h</sup>, le ciel est envahi lentement par des stratus qui montent de l'W.
27. — Journée calme. Ciel couvert. Brise très variable de l'E. à l'W. et au S. Vers 3<sup>h</sup> la pluie commence à tomber. Dans la soirée, les montagnes sont couvertes de vapeurs très basses formant une ceinture de 100<sup>m</sup> d'altitude. Vers 9<sup>h</sup> du soir une houle courte entre dans la baie.
28. — Journée belle jusqu'à 5<sup>h</sup> du soir. La brise, qui était à l'W.-S.-W., mollit alors et varie à l'E. Le temps devient pluvieux en commençant par l'W. du canal. Les montagnes sont couvertes le matin et le soir et claires dans la journée.
29. — Matinée couverte un peu pluvieuse avec jolie brise de S.-W. Depuis midi le temps se fait beau, les sommets se dégagent peu à peu. Soirée très belle; la brise mollit, le ciel se recouvre après le coucher du Soleil.
30. — Journée belle. Jolie brise d'W.-S.-W., mollissant vers 4<sup>h</sup> du soir et calme dans la soirée. Dans la matinée, nombreux cirrus et nuages veloutés. Le temps se dégage vers 4<sup>h</sup> du soir et redevient couvert à 7<sup>h</sup>.



31. — Journée couverte. Un peu de soleil dans la matinée. Brise fraîche au large dans le canal. Grains de pluie très fine. La brise mollit vers 5<sup>h</sup> du soir.

## FÉVRIER 1883.

## Positions du navire.

- 1 et 2. — Awaïakirh. (Voir 30 janvier.)
3. — Départ d'Awaïakirh à 6<sup>h</sup> du matin. Canal du Beagle. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir au mouillage de l'Entrée (54°57'S.-71°28'W.). Dans le bras du N.-W. courant W.-N.-W.-E.-S.-E. entre de hautes montagnes atteignant 2000<sup>m</sup> sur la côte N. et couvertes de glaciers. Large glacier dans la baie.
4. — Départ du mouillage de l'Entrée à 6<sup>h</sup> du matin; route à l'W.-N.-W. dans le bras du N.-W.; arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Romanche (54°57'S.-71°48'W.). Baie profonde sur la côte S. accessible aux vents de N.-N.-E. et d'W.
5. — Départ de la baie Romanche à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'W.-N.-W. dans le bras du N.-W. Arrivée à 7<sup>h</sup> du soir à la baie du Voilier (54°53'S.-71°56'W.). Petite baie sur la côte S. entre de hauts plateaux, ouverte aux vents du N.-W. au N.-E.
6. — Départ de la baie du Voilier à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'W.-N.-W. dans le bras du N.-W. Arrivée à midi à la baie des Trois-Bras (54°57'S.-71°48'W.). Baie profonde sur la côte S., courant N.-S., plus large que les baies précédentes. Des vallées y donnent accès à plusieurs vents, sauf ceux de la partie W.
7. — Départ de la baie des Trois-Bras à 6<sup>h</sup> du matin. Route à l'W.-N.-W. Arrivée à midi à la baie des Baleines (54°50'S.-72°73'W.). Large baie ouverte du N.-W. au N.-E.
8. — Baie des Baleines.
9. — Départ de la baie des Baleines à 6<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. Station de 11<sup>h</sup> à 1<sup>h</sup> à l'île Middle (54°51'S.-73°11'W.). Au milieu du canal Whale Boat. Arrivée à 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir à l'île Burnt (54°43'S.-73°31'W.), mouillage abrité du N.-W. au S.-S.-W. par cette île très élevée; bien ouvert d'ailleurs.



10. — Ile Burnt.
11. — Départ de l'île Burnt à 2<sup>h</sup> du soir. Route à l'W. dans la baie Désolée. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à l'île Cambden (54° 42' S.-74° 07' W.). La baie est ouverte aux vents du N.-W. au N. et de l'E. à l'E.-S.-E. Abritée d'ailleurs par de hautes montagnes.
12. — Départ de l'île Cambden à midi. Route au N.-W. jusque vers 3<sup>h</sup>, puis au N.-E. et à l'E.-N.-E. après avoir doublé la pointe Brecknock. Arrivée à 8<sup>h</sup> du soir à l'anse Willis (Barrow-Head) (54° 20' S.-73° 47' W.). Petite baie ouverte au S.
13. — Départ de l'anse Willis à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'E.-S.-E. dans le canal Cockburn jusqu'à 10<sup>h</sup> du soir, puis au N. dans le canal Magdalene jusqu'à 2<sup>h</sup> du soir. Canal étroit dans la partie N. entre de hautes montagnes à pic. Déroit de Magellan depuis 2<sup>h</sup> du soir. Arrivée à 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à Port-Famine (53° 38' S.-73° 16' W.). Large baie avec des terres peu élevées dans l'W.
14. — Départ de Port-Famine à 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à Punta-Arenas. (Voir 3 novembre.)
- 15 au 21. — Punta-Arenas.
22. — Départ de Punta-Arenas à 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin. Route au N.-W. Arrivée à 3<sup>h</sup> du soir à la baie Grégory. (Voir 2 novembre.)
23. — Départ de la baie Grégory à 6<sup>h</sup> du matin. Route à l'E. On quitte le déroit à 5<sup>h</sup> du soir. Route vers les Malouines au S. 80° E.
24. — En mer à midi (lat. 52° 45' S.; long. 67° 09' W.), puis route au N. 80° E.
25. — Arrivée à Port-Edgar à 11<sup>h</sup> du matin. Grande baie dans le déroit entre les îles, dont le terrain est bas.
- 26 et 27. — Port-Edgar.
28. — Départ de Port-Edgar à 11<sup>h</sup> du matin. Route au N.-N.-E. dans le déroit. Arrivée à 2<sup>h</sup> du soir à la baie White Rock (51° 25' S.-61° 33' W.). Baie à l'extrémité N.-N.-W. du déroit.

#### Aperçu général du temps.

1. — Matinée assez belle depuis 7<sup>h</sup> du matin, avec jolie brise d'W. à W.-N.-W.; la brise fraîchit vers 9<sup>h</sup> du soir et le temps devient continuellement pluvieux. Ciel couvert de nuages bas.



2. — Matinée pluvieuse jusqu'à 2<sup>h</sup> du matin avec brise fraîche d'W. à rafales; vers 5<sup>h</sup> du soir, le ciel se dégage complètement, la brise mollit.
3. — Nuit assez belle. Matinée pluvieuse de 7<sup>h</sup> à 10<sup>h</sup> du matin. Beau temps dans l'après-midi et jolie brise d'W.-N.-W., les sommets se dégagent dans la soirée.
4. — Très belle journée; ciel couvert depuis 10<sup>h</sup> du matin, se dégage un peu vers 5<sup>h</sup> du soir. Jolie brise d'W.-N.-W. le matin, mollissant vers 6<sup>h</sup> du soir.
5. — Très belle journée, quoique couverte, nuages plus élevés que la veille. Brise variable de l'W. au N. Le temps devient pluvieux vers 3<sup>h</sup> du soir, s'éclaircit à 4<sup>h</sup> et redevient pluvieux à 7<sup>h</sup> du soir.
6. — Matinée pluvieuse avec petite brise de S.-W. vers 9<sup>h</sup> du matin, puis le temps se fait beau, la brise tourne au N.-W. dehors.
7. — Très belle journée jusque vers 3<sup>h</sup> du soir. Petite brise de N.-E. le matin, tournant par l'E. et le S. au S.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir. Vers 3<sup>h</sup> du soir, le temps devient pluvieux et presque calme.
8. — Journée pluvieuse. Sommets constamment embrumés. Vers 7<sup>h</sup> du matin la brise se lève du S.-W. et d'W.-S.-W. et mollit vers 10<sup>h</sup> du matin. Le temps devient calme et reste embrumé.
9. — Temps magnifique dans la matinée, avec faible brise d'E. Vers 10<sup>h</sup> la brise se lève du N.-N.-W., le ciel devient plus nuageux et se couvre complètement à 4<sup>h</sup> du soir. La brise fraîchit et tourne à l'W.-S.-W. Soirée calme.
10. — Brise fraîche à minuit avec temps pluvieux, puis la brise calmit et passe au N.-W. Vers 8<sup>h</sup>, le temps redevient pluvieux; la brise retourne à l'W.-S.-W. L'après-midi est assez belle et la soirée pluvieuse.
11. — Journée assez belle; brises fraîches de N.-N.-W. fraîchissant à 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>; à 4<sup>h</sup> du soir le temps devient pluvieux, et à 5<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> la brise saute brusquement à l'W. avec une très violente rafale; elle mollit un peu vers 7<sup>h</sup> du soir, reste à l'W.-N.-W., variable avec rafales. La pluie cesse aussi, mais le temps reste nuageux.
12. — Matinée pluvieuse de 4<sup>h</sup> à 8<sup>h</sup> du matin, avec petit coup de vent d'W.-N.-W. La brise mollit un peu et reprend vers midi. Le temps est dégagé de 9<sup>h</sup> à midi. A 1<sup>h</sup> il redevient pluvieux. Dans la soirée, vers 8<sup>h</sup> du soir, le temps redevient assez beau et la brise mollit à l'W.
13. — Matinée couverte avec jolie brise d'W.-N.-W. dans le canal Cockburn.



- La brise mollit près de Sormiento et dans le canal Gabriel; vers 10<sup>h</sup> du matin le temps se découvre; le reste du jour est très beau; la nuit calme.
14. — Ciel couvert le matin, se dégage vers 7<sup>h</sup> et se recouvre vers 10<sup>h</sup>. La brise tourne au N. vers midi, puis elle fraîchit et repasse à l'W.-N.-W.; elle mollit vers 2<sup>h</sup>. Le ciel se dégage à 9<sup>h</sup> du soir. Nuit calme et sereine.
15. — Matinée très belle, avec petites brises d'W. Dans l'après-midi le ciel se couvre, brises très variables. Nuit très couverte et calme.
16. — Journée très belle. Cirrus dans la matinée; faibles brises de N.-N.-W. brises folles dans la journée. Nuit sereine et calme.
17. — Très belle journée; couverte depuis 10<sup>h</sup> du matin jusqu'à 7<sup>h</sup> du soir; petites brises de N.-W. tournant vers l'W. Nuit calme, ciel pur; beau clair de lune.
18. — Journée magnifique; le ciel est constamment couvert de cirrus légers; le vent tourne au N.-W. vers midi. Le soir, petite couronne lunaire. Beau clair de lune.
19. — Journée calme; brises variables de N. et W.-N.-W. Brume vers 2<sup>h</sup> du matin jusqu'à 10<sup>h</sup>; elle se dissipe un peu, mais les lointains restent embrumés. Vers 3<sup>h</sup> du soir, la brume reprend et épaissit pendant la nuit.
20. — Matinée très brumeuse; à 11<sup>h</sup> du matin le temps devient pluvieux et se dégage un peu; la brise tourne par l'E. et le S. à l'W. Vers 6<sup>h</sup> du soir le ciel se dégage complètement, la brise d'W.-N.-W. mollit. Dans la nuit, beau clair de lune, le ciel reste embrumé dans le N., le N.-W. et dans l'E.
21. — Matinée très belle, avec petites brises de S.-W. jusqu'à 11<sup>h</sup> du matin; la houle se fait sentir et la brise fraîchit, surtout vers 3<sup>h</sup> du soir, avec quelques grains de pluie; le ciel se charge de cum.-str.-nimb.; vers 4<sup>h</sup> des cirrus disparaissent, à 6<sup>h</sup> le ciel se couvre, la brise mollit et à 10<sup>h</sup> du soir elle passe au N.-W. variable au N. A minuit, la brise passe au N.-N.-E.
22. — La brise fraîchit vers 1<sup>h</sup> et passe à l'W.; le ciel est nuageux; vers midi 30<sup>m</sup> le vent souffle de l'W.-S.-W. en coup de vent jusqu'à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, il mollit, le ciel se dégage, des nuages tourbillons se montrent dans le S.-E. jusqu'à 6<sup>h</sup> du soir; vers 8<sup>h</sup> du soir la brise tourne au N.-W.
23. — Très beau temps le matin jusqu'à 6<sup>h</sup>, petites brises d'W. et nuages



- rapides d'W. Vers 7<sup>h</sup> la brise fraîchit d'W.; puis elle tourne à l'W.-S.-W. et fraîchit beaucoup; elle mollit vers 2<sup>h</sup> du soir, le ciel se dégage vers 11<sup>h</sup>. Couvert de cirrus. Le temps est très beau dans l'après-midi, la brise mollit vers 6<sup>h</sup> du soir. Vers 8<sup>h</sup> du soir les nuages augmentent. Traits de crayon dans le S. au coucher du soleil.
24. — Beau temps dégagé jusqu'à 5<sup>h</sup> du matin. Le ciel se voile de l'W., vers 9<sup>h</sup>, pluies à l'horizon. La brise tourne au N. vers 10<sup>h</sup>, puis au N.-E., et vers midi elle revient au S.-W. d'où elle continue à tourner à l'W. vers 2<sup>h</sup>, au N.-W. vers 4<sup>h</sup>. Le ciel, dégagé à midi, se recouvre à 4<sup>h</sup> du soir; la mer est très belle; la brise n° 3, puis le temps devient à grains; à 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> la brise passe à l'W.-S.-W. (3); à 9<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> elle se lève du S.-S.-W. en coup de vent après un grain. Le ciel se dégage; clair de lune; nuages très rapides.
25. — Temps à grains jusqu'à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin; il se dégage. Grand frais du S.-W., le temps reste clair. Vers 2<sup>h</sup> de l'après-midi, des cirrus montent rapidement de l'W.-S.-W. et chassent de l'W.-N.-W., les cum. rapides du N.-W. La brise tourne à l'W. puis au N.-W. et au N. à minuit (4).
26. — Nuit assez belle, la brise fraîchit au N.-N.-W. et devient grand frais; à 11<sup>h</sup> le temps devient pluvieux, mollit à 1<sup>h</sup>; à 2<sup>h</sup> passe au W.-N.-W., puis à W.-N.-W. à 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> et vers 4<sup>h</sup> au S.-W. q. S. en fort coup de vent, elle mollit vers 6<sup>h</sup>; dans la nuit, clair de lune, violents grains de pluie et de grêle. Vers 11<sup>h</sup> du soir brise d'W.
27. — Nuit pluvieuse. Forts grains de pluie, neige et grêle à midi; à 4<sup>h</sup> fort coup de vent d'W.-S.-W.; dans la nuit grains et rafales; clair de lune.
28. — La brise mollit vers 2<sup>h</sup> du matin; brise d'W. (5). Beau temps le matin (cirrus); vers 2<sup>h</sup> du soir la brise passe très fraîche au S. q. S.-W., dégage le ciel nuageux depuis 10<sup>h</sup> et donne des grains de pluie. La brise mollit vers 6<sup>h</sup> du soir; les nuages deviennent lents, plus dans le S. que la brise.

## MARS 1883.

## Positions du navire.

1. — Départ de la baie White Rock à 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin. Route à l'E. le long des côtes N. des Malouines. Arrivée à 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir à Port-Stanley (51° 41' S.-60° 12' W.).



- 2 au 5. — Port-Stanley. Sur la côte E. des Malouines; quelques petites collines dans l'W. et S.-W.
6. — Départ de Port-Stanley à 7<sup>h</sup> du matin. Route au N. Arrivée à 8<sup>h</sup> du soir dans la baie Française (51°31'S.-60°20'W.). Baie courant E.-W., bordée de collines au S. et au N.-W.
- 7 au 9. — Baie Française.
10. — Départ de la baie Française à 6<sup>h</sup> du matin. Route à l'W.-N.-W. le long de la côte N. des Malouines; à 6<sup>h</sup> du soir on est par le travers du détroit.
11. — En mer; à midi (lat. 51°07'S.; long. 64°22'W.), puis route au S.-W.
12. — En mer; à midi (lat. 53°00'S.; long. 67°20'W.).
13. — En mer; à 7<sup>h</sup> du matin dans le détroit de Lemaire, puis on longe la côte Sud de la Terre de Feu. Arrivée à 7<sup>h</sup> du soir à l'anse Banner. (*Voir* 21 novembre.)
14. — Départ de l'anse Banner à 1<sup>h</sup> du soir. Route à l'W. dans le canal du Beagle. Arrivée à 6<sup>h</sup> du soir à Packewaïa. (*Voir* 23 novembre.)
- 15 et 16. — Packewaïa.
17. — Départ de Packewaïa à 6<sup>h</sup> du matin. Station à la baie Rocheuse de 8<sup>h</sup>30<sup>m</sup> à midi (54°55'S.-70°02'W.). Baie sur la côte S. Abrisée au S. par de hautes montagnes. Arrivée à 7<sup>h</sup> du soir à Oushouaïa. (*Voir* 24 novembre.)
18. — Oushouaïa.
19. — Départ de Oushouaïa à 8<sup>h</sup> du matin. Arrivée à Lapataïa à 7<sup>h</sup> du soir. (*Voir* 28 janvier.)
20. — Départ de Lapataïa à 6<sup>h</sup> du matin. Route au S. dans les passes de Murray (de 8<sup>h</sup> à 9<sup>h</sup>) et le Ponsonby. (*Voir* 29 novembre.) Arrivée à 2<sup>h</sup> du soir à la baie Orange. (*Voir* septembre.)
- 21 au 27. — Baie Orange.
28. — Départ de la baie Orange à 8<sup>h</sup> du matin. On double le faux cap Horn et l'on fait route à l'W. Arrivée à 3<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir à la baie Indienne (55°30'S.-71°25'W.). Petite baie entourée de hautes collines; ouverte à l'E.
- 29 au 30. — Baie Indienne.



31. — Départ de la baie Indienne à 8<sup>h</sup>30<sup>m</sup>. Arrivée à 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup> dans la baie du Naturaliste (55°27'S.-71°30'W.). Baie sinueuse et encaissée, fermée à tous les vents.

## Aperçu général du temps.

1. — Ciel constamment gris jusqu'à 5<sup>h</sup> du soir depuis 4<sup>h</sup> du matin. La brise, au N.-W. vers 8<sup>h</sup>, passe au N. vers midi, avec un temps gris, pluvieux et brumeux. A 5<sup>h</sup>10<sup>m</sup> le ciel se dégage, la brise tourne à l'W.-N.-W. De 9<sup>h</sup> du soir à 11<sup>h</sup> elle est très fraîche du S.-W.  $\frac{1}{4}$  W., avec un ciel couvert.
2. — Vers 1<sup>h</sup> du matin le temps se dégage, la brise tourne à l'W. vers 3<sup>h</sup>. Le temps redevient couvert. Vers 2<sup>h</sup> du soir, le temps se dégage, la brise tourne au S. depuis midi, devient très fraîche, le temps est à grains avec de rares éclaircies. Vers 11<sup>h</sup>30<sup>m</sup> la brise mollit.
3. — Matinée belle, ciel couvert dans l'après-midi; temps pluvieux le soir jusqu'à 8<sup>h</sup>40<sup>m</sup>; la brise tourne peu à peu du S.-W. à l'W. et au N. vers 1<sup>h</sup>. Vers 11<sup>h</sup> du soir le ciel se dégage.
4. — Matinée belle jusque vers 8<sup>h</sup> du matin, avec de faibles brises de N.-W. tournant à l'W.; des nuages montent de l'W. et donnent un peu de pluie à midi et à 1<sup>h</sup>. La brise est devenue très fraîche de l'W.-S.-W. vers 7<sup>h</sup> du matin. Le temps reste à rafales et à grains. La brise à W.-S.-W.; des cirrus se montrent vers 5<sup>h</sup> du soir.
5. — La brise mollit vers 2<sup>h</sup> du matin et remonte à 4<sup>h</sup> peu à peu à W.-N.-W. où elle fraîchit vers 8<sup>h</sup> du matin. Le ciel se voile vers 4<sup>h</sup> d'un pallio-cirrus qui se dissipe vers 10<sup>h</sup> du matin. Le ciel reste blanc avec quelques alt.-str. veloutés dans le S. et le N. et couvert de moutons d'W.; vers midi, ciel couvert d'alt.-str. d'W.-N.-W. Vers 2<sup>h</sup> la brise passe au N.-N.-W. (6). Vers 6<sup>h</sup>30<sup>m</sup> elle passe à l'W.-N.-W. et le ciel se dégage vers 5<sup>h</sup> avec des alt.-str. roses.
6. — Nuit sereine et étoilée, et avec de faibles brises d'W.-N.-W. ayant calmé vers 1<sup>h</sup>10<sup>m</sup> et halant le N.-W. Vers 6<sup>h</sup> le temps devient d'une brume épaisse, la brume reste sur les terres dans l'W. Le ciel se couvre de cirr.-str. rapides d'W.-N.-W., avec éclaircies dans le S.-E. et des nuages montagneux. Vers 9<sup>h</sup> la brise se lève fraîche d'W.; elle fraîchit de plus en plus dans l'après-midi; le ciel se dégage vers 10<sup>h</sup>. Vers midi, le temps devient à grains de grésil, petit coup de vent d'W., forts grains de grésil. Le coup devient plus fort à 10<sup>h</sup> du soir. Le ciel pur de 10<sup>h</sup> à minuit.



7. — Violent coup de vent d'W.-S.-W. depuis minuit; temps à grains; vers 2<sup>h</sup> du soir, la brise passe au S.-W. et mollit un peu; ciel plus dégagé; vers 8<sup>h</sup>, après quelques grains, le ciel se dégage; la brise mollit en tournant à l'W.-S.-W. et au S.-W. q. W.
8. — Nuit étoilée et calme. La brise se lève un peu du N.-W.  $\frac{1}{4}$  W. Vers 3<sup>h</sup> le ciel se couvre, la brise fraîchit à l'W.-N.-W.; elle fraîchit encore à 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> au N.-W., avec un temps couvert et pluvieux. Vers 5<sup>h</sup> du soir la brise mollit au N.-W. Le ciel se dégage complètement serein, la brise continue à mollir en restant au N.-W.  $\frac{1}{4}$  W. lorsqu'à 9<sup>h</sup> le ciel se couvre subitement. Nuit presque calme, avec quelques éclaircies.
9. — Nuit calme, très sereine à 2<sup>h</sup>. Vers 4<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> le ciel se couvre complètement. Vers 4<sup>h</sup> la brise s'est levée d'W.  $\frac{1}{4}$  N.-W.; à 7<sup>h</sup> elle fraîchit encore et le ciel se dégage; elle tourne peu à peu à W.-S.-W. vers 11<sup>h</sup> en fraîchissant. Grand frais de S.-W.  $\frac{1}{4}$  W. à midi, ciel nuageux, blanc. Beau temps, la brise continue à tourner vers le S.; vers 3<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> le ciel devient gris couvert, la brise de S.-W.  $\frac{1}{4}$  S. est au S.  $\frac{1}{4}$  S.-W.; elle mollit vers 6<sup>h</sup> du soir, puis de petites brises de S.-S.-W., avec ciel très nuageux.
10. — Nuit sombre et calme. Vers 6<sup>h</sup> du matin, la brise se lève d'W.  $\frac{1}{4}$  N.-W.; le ciel est couvert de nombreux stratus plans; à 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, la brise fraîchit de l'W.-S.-W., le ciel se dégage un peu. Vers 3<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> la brise fraîchit au S.-W. A 6<sup>h</sup> elle est au S. (3). A 8<sup>h</sup> du soir elle continue à tourner par l'E. au N.-Faible gloire dans l'E. au lever du soleil; dans l'E. et dans l'W. à son coucher. Nuit magnifique. Houle de N.-W. vers midi.
11. — Nuit belle, petites brises de N., quelques bancs de nuages bas passent de N.-W.; vers 3<sup>h</sup> la brise fraîchit et passe au N.-N.-W. Dans le jour, ciel d'un bleu pâle, humide; vers midi la brise mollit et passe au N.-W.; horizon sale, peu net. Des cirrus se montrent dans le S.-W. et W.-S.-W. Vers 5<sup>h</sup> ils ont envahi le ciel, vers 7<sup>h</sup> il est couvert de stratus, la brise mollit et hale le N. Nuit couverte, grosse pluie de 11<sup>h</sup> à minuit, légère brise de N.-W. halant l'W. en fraîchissant.
12. — Nuit couverte jusqu'à 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Jolie brise d'W.-N.-W. fraîchissant et passant au N. vers 2<sup>h</sup>, puis nuit sereine. Brises assez fraîches d'W.-S.-W., la mer se fait. Ciel bleu très pâle; 11<sup>h</sup> le ciel se couvre, grosse houle d'W.-S.-W.; 2<sup>h</sup> la brise fraîchit peu à peu, tourne au N.-W. et revient à l'W.-N.-W. Dans la nuit le temps se couvre de nimbus. La brise d'W.-N.-W. mollit vers 11<sup>h</sup> du soir et passe à l'W.; assez grosse houle de N.-W.



13. — Vers minuit 20<sup>m</sup> le ciel se dégage, mais reste pâle; 2<sup>h</sup> la brise mollit de l'W.; matinée calme, bancs de brume dans le N.-E., nombreux cirrus chassant du S.-S.-W. Vers 10<sup>h</sup> la brise de N. (1). Les terres se couvrent à 2<sup>h</sup>, le ciel se couvre depuis le S.-W. et donne de la pluie à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Petite brise de N.-N.-W. (3) à midi, variant au S.-W., N.-E. et N.-N.-W. Nuit couverte, calme de N.
14. — Nuit couverte; la brise fraîchit légèrement avec le jour, N.-N.-W. (3). Nombreux cirrus de 6<sup>h</sup> à 10<sup>h</sup> du matin, puis pallio-cirrus; petite brise de N.-E. à midi tournant au N., N.-W. et W.-N.-W. A 4<sup>h</sup> elle fraîchit au N.-W.  $\frac{1}{4}$  N., puis passe au N. et fraîchit. Depuis le matin, les montagnes sont couvertes sur le côté N. d'un épais manteau de nuages; 7<sup>h</sup> la brise mollit et tourne au S.-E. Brises variables; nuit belle, calme, sereine. Calme plat de N.
15. — Nuit belle jusqu'à 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> avec petite brise d'E.-N.-E.; depuis 1<sup>h</sup> 25<sup>m</sup> gouttes de pluie continuelles; temps couvert; 4<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> la brise fraîchit, pluie plus épaisse; brume à 9<sup>h</sup> du matin, la brise à W.  $\frac{1}{4}$  N.-W.; 9<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> brises d'E.-N.-E. (1) en tournant à l'E.; vers 3<sup>h</sup> le temps se dégage et devient magnifique, d'énormes cumulus blancs à l'horizon E.; s'assombrit dans l'W.; 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir la brise se lève de l'W., tourne au N.-W. et fraîchit au N.-N.-W. dans la soirée, avec le ciel couvert jusqu'à 10<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, puis serein.
16. — Très belle matinée, ciel un peu couvert vers 4<sup>h</sup>. A 2<sup>h</sup> du matin, la brise N.-N.-E. calmit, elle tourne par le S. à l'W. vers 10<sup>h</sup> du matin, vapeurs sur les montagnes. Pluie vers 1<sup>h</sup>, 4<sup>h</sup>, 5<sup>h</sup> du soir. Brises alternatives d'E. et d'W.  $\frac{1}{4}$  S.-W. et temps couvert; vers 6<sup>h</sup>, la brise passe au N.-W. par le N. et calmit, ciel sombre et terres embrumées dans l'E. Dans la nuit petites brises d'W.; peu nuageux.
17. — Temps nuageux le matin, petites brises d'W. Jolie brise d'W.-N.-W. à 8<sup>h</sup>, mollit vers 11<sup>h</sup>. A 5<sup>h</sup> la brise calmit graduellement en halant le N.-N.-W. Nuit belle; ciel brumeux; faibles brises de N.-W.; 6<sup>h</sup> du soir la brise a passé au N.-E. et à l'E., à 11<sup>h</sup> W. (0) et tourne W.-N.-W.; les étoiles se montrent.
18. — Journée couverte. Nuit calme. Vers 4<sup>h</sup> la brise se lève W.-N.-W. et tourne au N.-W. Vers 10<sup>h</sup> pluie avec un léger souffle de N. très variable. Vers 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> la brise fraîchit, passe au S.-W. par le S. 2<sup>h</sup> du soir la brise fraîchit rapidement d'W.-S.-W. et mollit à 6<sup>h</sup> du soir. Le temps s'éclaircit vers 8<sup>h</sup> du soir et la brise tourne peu à peu au N.-N.-W. (2). Nuit magnifique, clair de lune.



19. — Très beau temps. Vers minuit le ciel se couvre du S. au N.; faible brise de N.-W., calmisant vers 2<sup>h</sup>. A 4<sup>h</sup> du matin, légère brise de S.-W. La nuit est obscure; à 8<sup>h</sup> du matin petite brise E.-N.-E; temps couvert, manteau sur les montagnes; la brise passe de l'W.-S.-W. à W.-N.-W. et N.-N.-W. en fraîchissant (3); elle revient au N.-W.  $\frac{1}{4}$  W. pour le reste du jour. Temps couvert, pluie de 5<sup>h</sup> à 7<sup>h</sup>; 7<sup>h</sup> le ciel se dégage, nuit magnifique. Calme plat d'W.-S.-W., clair de lune. Ciel seréin. 11<sup>h</sup> halo lunaire très net (rouge en dehors).
20. — Nuit très belle jusque vers 4<sup>h</sup>; alors le ciel se couvre, la brise se lève N.-N.-W. à rafales. Vers 5<sup>h</sup> un peu pluvieux. Jolie brise d'W.-N.-W. (4). Vers 8<sup>h</sup> beau temps, couvert; la brise fraîchit de N.-N.-W; à 10<sup>h</sup> est au N.-W. et à 4<sup>h</sup> du soir elle passe à l'W.; vers 1<sup>h</sup> le temps se couvre de gros cumulus. Vers 8<sup>h</sup>, la brise fraîchit subitement d'W.-N.-W. Brillant clair de lune. Temps clair, assez dégagé.
21. — Nuit très belle jusqu'à 4<sup>h</sup> du matin avec brise d'W.-N.-W., halant l'W.- $\frac{1}{4}$  N.-W. Vers 4<sup>h</sup> le temps se couvre, devient un peu pluvieux vers 6<sup>h</sup> du matin, avec de petits grains; la brise varie à l'W. vers 11<sup>h</sup>, quelques grains de pluie dans la journée. Nombreux cirrus le matin. Dans l'après-midi et la nuit, petites brises d'W.-N.-W. avec temps nuageux.
22. — Temps nuageux jusqu'à 7<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin, avec petites brises tournant de l'W.-N.-W. au N.-W. et au N. Un peu de pluie vers 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir. La brise passe à l'W.-S.-W.; le temps se charge à l'horizon. Nuit belle avec clair de lune. Ciel un peu voilé. Brise d'W.-S.-W.
23. — Nuit belle et claire, sauf un grain de pluie à 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup>; calme; vers 9<sup>h</sup> la brise se lève de l'E.-S.-E. puis revient à l'W., très variable; grains de pluie vers 11<sup>h</sup>40<sup>m</sup>. Le temps devient nuageux. Jusqu'à 3<sup>h</sup> journée très belle; la brise calmit vers 5<sup>h</sup> du soir. Nuit très belle, avec faible brise d'E.-N.-E. vers 9<sup>h</sup> du soir. Très beau clair de lune. Petite houle de N.-E.
24. — Nuit très belle et claire, se couvre vers 6<sup>h</sup> de petits cumulus de N.  $\frac{1}{4}$  N.-E.; jolie brise de N.-E. Temps couvert pendant la journée, avec jolie brise de N.-E.  $\frac{1}{4}$  E., qui passe à l'W.-N.-W. à 11<sup>h</sup> du soir et calmit; petit clair de lune.
25. — Nuit nuageuse à 1<sup>h</sup> du matin, la brise passe à l'W.-S.-W. en se levant; le temps reste couvert; il pleut de 7<sup>h</sup> du matin à 3<sup>h</sup> du soir; la brise fraîchit au S.-W.  $\frac{1}{4}$  W. vers 9<sup>h</sup> et souffle fraîche le reste du jour, avec une pluie continuelle de 8<sup>h</sup> à minuit.



26. — Temps couvert et pluie continuelle jusqu'à midi. La brise d'W.-S.-W. mollit vers minuit et calmit vers 5<sup>h</sup> du matin en tournant au S.-W. Grains de pluie vers 1<sup>h</sup> et 5<sup>h</sup>. Vers midi, la brise fraîchit en tournant au S.-S.-W. Le temps reste couvert jusque vers 7<sup>h</sup> du soir. Nuit belle jusque vers 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, puis elle devient pluvieuse; la brise a repassé à l'W.-S.-W. vers 8<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> et mollit.
27. — Temps couvert, avec petite brise d'W.-S.-W. qui tourne peu à peu au S.-W., au S.-S.-W., au S. et va jusqu'au S.-S.-E. à 8<sup>h</sup> du matin; vers 10<sup>h</sup> elle calmit. Le temps reste couvert. La neige tombe sur les montagnes vers 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir, la brise se lève, hale l'E.-S.-E. puis l'E. et l'E.-N.-E.; houle d'E.-N.-E. le soir.
28. — Journée couverte, nuages bas et lents; jolie brise d'E.-N.-E. variable au N.-E.; vent froid, la brise mollit vers 3<sup>h</sup> du soir; nuit presque calme de N.-E. Le temps reste nuageux. Quelques éclaircies dans la nuit.
29. — Nuit calme, nuageuse. Vers 6<sup>h</sup> du matin la brise se lève du S.-W., avec de gros grains de neige, épaisseur de 800<sup>m</sup> (hauteur du bord supérieur), ne tombant que sur les montagnes. Après-midi à grains, jolie brise de S.-W. à rafales, fraîchissant vers 4<sup>h</sup>. Nuit couverte à grains, brise assez fraîche de S.-W.
30. — Temps couvert jusqu'à 10<sup>h</sup> du matin avec grains de neige et de grêle; jolie brise de S.-S.-W., variable au S. en mollissant. Vers midi, la brise passe à l'E. par le S. et calmit; puis revient au S.-W. assez vite. Le temps devient nuageux à éclaircies et se couvre de nouveau à 6<sup>h</sup> du soir, puis les vents passent au N.-N.-W. faibles.
31. — Nuit sombre, couverte; calme, fraîcheurs de N.-E. Vers 2<sup>h</sup>, le temps devient pluvieux presque continuellement; faible brise d'W., tournant au N.-W. vers 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> et au N.-E. vers midi. Temps assez beau de 2<sup>h</sup> à 6<sup>h</sup>. Nuit pluvieuse et calme.



## AVRIL 1883.

## Positions du navire.

1. — Baie du Naturaliste ( $55^{\circ}27'S.-71^{\circ}30'W.$ ).
2. — Départ de la baie du Naturaliste à  $11^h30^m$  du matin. Arrivée à  $3^h$  du soir à l'anse Notre-Dame ( $55^{\circ}20'S.-71^{\circ}30'W.$ ). Anse évasée derrière une île haute qui l'abrite de l'W. au S.
- 3 et 4. — Anse Notre-Dame.
5. — Départ de l'anse Notre-Dame à  $12^h$  du matin. Exploration du fiord Lajarte courant à l'W.-S.-W. Arrivée à  $5^h$  du soir à l'île Chapeau ( $55^{\circ}14'S.-71^{\circ}30'W.$ ). Abrisée des vents d'W.-N.-W. au S. et de S.-S.-E. au N.-E.
6. — Départ de l'île Chapeau à  $10^h$  du matin. Route à l'W.-S.-W. Mouillage dans le fond du fiord Lajarte de  $1^h$  à  $4^h$  ( $55^{\circ}17'S.-71^{\circ}40'W.$ ). Fiord étroit entre de hautes montagnes. Arrivée à  $5^h$  du soir à la baie Claire à l'entrée du même fiord ( $55^{\circ}15'S.-71^{\circ}34'W.$ ). Abrisée de partout.
7. — Baie Claire.
8. — Départ de la baie Claire à  $7^h$  du matin. Route dans le fiord Carfort jusqu'à  $55^{\circ}15'S.-71^{\circ}08'W.$  Arrivée à  $5^h$  du soir au milieu du fiord Hahn ( $55^{\circ}20'S.-71^{\circ}11'W.$ ). Très abrisée.
9. — Fiord Hahn.
10. — Départ du fiord Hahn à  $7^h$  du matin. Petite exploration dans le S. Arrivée à  $4^h$  du soir au fond du fiord Doze ( $55^{\circ}21'S.-71^{\circ}03'W.$ ). Très abrisée.
- 11 et 12. — Fiord Doze.
13. — Départ du fiord Doze à  $7^h$  du matin. Arrivée à  $3^h$  du soir à l'anse Coralie ( $55^{\circ}29'S.-70^{\circ}52'W.$ ). Accessible aux seuls vents d'E.-N.-E.
- 14 à 16. — Anse Coralie.
17. — Départ de l'anse Coralie à  $7^h$  du matin. On fait le tour des îles Jauréguiberry de l'W. au S. jusque par  $55^{\circ}37'S.-70^{\circ}56'W.$ , et l'on revient par l'E. à l'anse Coralie.
18. — Anse Coralie.



19. — Départ de l'anse Coralie à 7<sup>h</sup> du matin. Arrivée à 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à la baie Louise (55° 29' S.-71° 06' W.). Ouverte à l'E.
- 20 à 24. — Baie Louise.
25. — Départ de la baie Louise à 9<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. Station à l'île Morton de 1<sup>h</sup> à 4<sup>h</sup> du soir (55° 37' S.-71° 25' W.). Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Indienne. (Voir 28 mars.)
26. — Départ de la baie Indienne à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. par le large. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir au mouillage Angot (55° 28' S.-71° 45' W.). Abrité du S. et de l'W.
27. — Départ du mouillage Angot à 10<sup>h</sup> du matin. Route à l'W.-N.-W. dans le passage Talbot et les fiords du N. Hautes montagnes nues. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir au port Clerke (55° 21' S.-72° 20' W.). Entonnoir profond entre des rochers nus. Pas de végétation.
28. — Départ du port Clerke à 7<sup>h</sup> du matin. Route au N.-N.-E. dans le Webb Inlet; au fond à 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> (55° 10' S.-71° 43' W.); long bras étroit et encaissé dont on sort à 12<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. dans le passage Christmas, très large. On double le cap Kehklao à 2<sup>h</sup> du soir et l'on remonte à l'E.-N.-E. dans le bras du S.-W., long, étroit, bordé de montagnes à pic. Vastes glaciers sur les plateaux de la côte S. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir dans la baie Fleuriais (55° 02' S.-71° 45' W.). Reçoit les vents d'E., de S., et de S.-W.
29. — Départ de la baie Fleuriais à 12<sup>h</sup> du matin. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à Awañakirh. (Voir 30 janvier.)
30. — Départ d'Awañakirh à 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Arrivée à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à Lapataia. (Voir 28 janvier.)

## Aperçu général du temps.

1. — Nuit calme, nuageuse, se dégage vers 4<sup>h</sup> du matin et se recouvre vers 5<sup>h</sup>. A 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, la brise fraîchit subitement d'W.-S.-W. avec de la pluie. Le temps devient beau vers 8<sup>h</sup>; la brise tourne au N.-N.-W.; petite brise de N.-N.-E. dehors, tourne peu à peu par le N. au N.-W. dans l'après-midi. Le temps se recouvre vers midi d'un pallo-cirrus et devient pluvieux à 2<sup>h</sup>. Pluie continuelle depuis 8<sup>h</sup> du soir. Vers 10<sup>h</sup> du soir, la brise passe à l'W.  $\frac{1}{4}$  S.-W et au S.-W. à minuit.
2. — Nuit pluvieuse. Temps nuageux. Bonne brise de S.-W. à rafales, passe à l'W.-S.-W. vers 5<sup>h</sup> du matin, devient régulière et mollit. Le temps



- se met au beau vers 2<sup>h</sup> du soir; la brise passe au N.-W. et calmit; dans la nuit, petite brise de N.-W., pluie continuelle depuis 8<sup>h</sup> du soir.
3. — Temps couvert et pluvieux jusqu'à 7<sup>h</sup> du matin, avec petites brises de N.-W. tournant au N.; à 8<sup>h</sup> du matin, fraîcheurs de N.-E. à l'E.-N.-E., puis au N.-N.-W. variables au N.-N.-E. et à l'E.-N.-E. Vers 10<sup>h</sup>, le ciel se dégage, faible brise de N.-N.-W.; d'W. à midi; puis de N.-W. le reste du jour, avec beau temps; nuageux; vers 7<sup>h</sup> le temps se couvre complètement; la brise fraîchit vers 10<sup>h</sup> du soir. Temps noir à minuit; ciel étoilé; légère brise d'W.-N.-W.
  4. — Vers 1<sup>h</sup> du matin, le ciel se couvre et la brise passe au N.; le temps devient pluvieux. A 2<sup>h</sup>, petite brise d'W.-N.-W.; à 4<sup>h</sup>, la brise passe à l'W. en fraîchissant tout à coup; le temps devient pluvieux avec de violentes rafales jusqu'à 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> du matin. Les grains moins fréquents jusqu'à midi. La brise mollit, tourne à l'W.-N.-W., puis au N.-N.-E. en calmissant vers 6<sup>h</sup> du soir. Le temps reste couvert. Vers 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> le temps devient pluvieux, puis beau. Nuit sombre, petite brise de N.-N.-W.
  5. — Nuit pluvieuse de 1<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> à 5<sup>h</sup>. Bonne brise d'W.-S.-W. à rafales. Vers 8<sup>h</sup>, presque calme avec fraîcheurs de N.-N.-W. Le temps devient pluvieux de midi à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>; petite brise d'W.-N.-W. qui tourne peu à peu au N.-W. et au N.-N.-W., où elle est la nuit, assez légère. Nuit sereine.
  6. — Nuit très belle et sereine, avec de petites brises de N.-W. Des cirrus montent vers 10<sup>h</sup> du matin et couvrent le ciel à midi; il se dégage à 1<sup>h</sup>. La brise tourne au N. et à l'E.-N.-E. vers 4<sup>h</sup> du soir, puis revient au N.-N.-W. Le temps se couvre de 6<sup>h</sup> à 10<sup>h</sup>. Après 10<sup>h</sup>, nuit sereine. La brise tourne à l'W.-N.-W.
  7. — Vers 3<sup>h</sup>, le temps se couvre, devient pluvieux jusqu'à 5<sup>h</sup>. La brise tourne à l'W. Le temps redevient pluvieux de 6<sup>h</sup> à 7<sup>h</sup>. La brise se lève d'W.-N.-W. vers 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin et fraîchit; elle mollit vers 10<sup>h</sup>. Risées très variables dans la baie, venant des deux vallées d'W.-S.-W. et du N.; vers 3<sup>h</sup> du soir, la brise calmit, le temps reste couvert jusqu'à 8<sup>h</sup> du soir, puis devient serein et presque calme de N.-W.
  8. — Le ciel se voile vers 1<sup>h</sup>. Léger souffle d'E.-S.-E. Vers 6<sup>h</sup>, ciel gris, petite brise de N.-N.-E. fraîchissant depuis 7<sup>h</sup>. Vers 9<sup>h</sup>, la brise mollit peu à peu; petite brise d'W. depuis 11<sup>h</sup>. Vers 1<sup>h</sup> le temps devient pluvieux;



forts grains de neige dans l'W. Le temps reste à grains de neige assez violents avec rafales de N.-W.

9. — Grains de neige jusqu'à 4<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> du matin ; la brise calmit et la pluie cesse à peu près vers 9<sup>h</sup> ; la brise passe au N., puis au N.-N.-E. très faible. Le temps s'éclaircit vers 10<sup>h</sup>. Vers 8<sup>h</sup> du soir, la brise se lève du N.-N.-W., jolie brise, et calmit graduellement vers 9<sup>h</sup>. Nuit obscure et couverte, presque calme.
10. — Le temps, couvert, devient pluvieux vers 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin et le reste jusqu'à 9<sup>h</sup> ; mais est intermittent de 4<sup>h</sup> à 9<sup>h</sup> du matin. Forte brise d'E.-S.-E., puis d'W.-N.-W. à 10<sup>h</sup>. Le temps devient serein vers 3<sup>h</sup> du soir, après un grain de pluie ; petite brise de N.-N.-W. calmissant. Nuit très belle, avec petite brise de N.-E.
11. — Le temps devient nuageux depuis 1<sup>h</sup>. La brise calmit peu à peu N.-N.-E. et hale l'W. Devient pluvieux à 9<sup>h</sup> en même temps que la brise passe au S.-S.-W. ; à 10<sup>h</sup> au S.-W.  $\frac{1}{4}$  S. Pluie continuelle jusque vers 10<sup>h</sup>. La brise tourne peu à peu à l'W.-S.-W. Le temps se recouvre à 2<sup>h</sup> et devient pluvieux ; vers 6<sup>h</sup> la brise fraîchit d'W.-S.-W. (5). Pluie continuelle, rafales.
12. — Temps couvert et jolie brise de S.-W. ; pluie jusqu'à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, la brise calmit et passe à l'E.-S.-E. et au S.-S.-E. Calme vers 8<sup>h</sup> ; quelques grains de pluie avec fraîcheurs d'W.-N.-W. A 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin, la brise se lève d'W.-S.-W. et fraîchit à rafales. Temps pluvieux, se dégage à 4<sup>h</sup>. Nuit pluvieuse. Jolie brise d'W. à W.-S.-W.
13. — Temps couvert et pluvieux. Jolie brise d'W. mollissant ; le temps se dégage vers 2<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, puis calme. Vers 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> la brise se lève du N.-E. et le temps redevient pluvieux à 10<sup>h</sup> ; la brise tourne de l'E. au N.-N.-E. où elle fraîchit, passe au S.-E. et revient à l'W., variable à W.-S.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir. Vers 8<sup>h</sup> du soir, le temps se dégage et la brise calmit.
14. — Temps couvert jusqu'à 4<sup>h</sup> du matin. Faible brise de S.-W. Temps couvert et nuageux depuis 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, avec petite brise d'W. Terres très embrumées le matin et claires le soir. Vers midi, la brise passe à l'W.-N.-W. ; au N.-N.-W. à 6<sup>h</sup>, puis revient à l'W.-N.-W. ; quelques grains de pluie depuis 6<sup>h</sup> du soir. Jolie brise d'W. à 10<sup>h</sup> du soir.
15. — Nuit pluvieuse. Jolie brise de S.-W. (6 à 7). Grains de grêle assez violents. Petite brise variant du S.-W. au S.-S.-W. vers 8<sup>h</sup> du matin. Grains de neige et de glace dans l'après-midi ; moins fréquents depuis 10<sup>h</sup> du soir. La brise tourne à l'W.-S.-W. Le temps redevient pluvieux depuis 6<sup>h</sup> du soir.



16. — Nuit pluvieuse jusqu'à 5<sup>h</sup> du matin, avec brise fraîche d'W.-S.-W. Grains jusqu'à midi, puis assez beau temps. La brise passe à l'W.  $\frac{1}{4}$ N.-W. (5.40) en calmissant; le temps se dégage vers 6<sup>h</sup>; petite fraîcheur de S.-S.-E. vers 7<sup>h</sup> 10<sup>m</sup>. Nuit étoilée, fraîcheur d'E.
17. — Nuit calme et étoilée. Vers 7<sup>h</sup>, la brise se lève d'E.-N.-E., passe au N. en mollissant vers 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> et W.-S.-W. vers midi. Le ciel se couvre de cumulo-stratus; vers 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, le ciel se charge dans l'W. d'une panne énorme. A 4<sup>h</sup> la brise a tourné au N.  $\frac{1}{4}$ N.-W. Le ciel est tout couvert. 7<sup>h</sup>, rafales d'W. tournant au N.-W., puis au N.-N.-W. Le matin, arc crépusculaire d'W. Forte réfraction dans la journée jusqu'à 3<sup>h</sup> du soir.
18. — Nuit pluvieuse de 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Matinée pluvieuse, avec grains de pluie et de neige jusqu'à 6<sup>h</sup> et de grêle vers 11<sup>h</sup>; la brise passe au S.-W. à 4<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> et y reste variable à l'W.-S.-W.; 6<sup>h</sup>, elle passe à W.  $\frac{1}{4}$ S.-W. en mollissant; à minuit, calme; temps pluvieux depuis 4<sup>h</sup> du soir.
19. — Pluie continuelle jusqu'à 1<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> du soir, avec légères brises d'W.  $\frac{1}{4}$ N.-W. et W.-N.-W.; à 2<sup>h</sup> et 3<sup>h</sup>, le temps se lève, la brise fraîchit de l'W., mollit à 6<sup>h</sup> du soir; fraîchit de nouveau vers 10<sup>h</sup>, avec de la pluie.
20. — Nuit pluvieuse; brise fraîche d'W.-S.-W. à rafales. A 8<sup>h</sup>, forte brise d'W. variable à W.-N.-W., à violentes rafales. La pluie cesse à 10<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> du matin, mais le temps reste à grains; à 9<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> du soir, la pluie recommence jusqu'à 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>; la brise mollit d'W.-S.-W.
21. — Temps couvert jusqu'à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin, et brise d'W.-S.-W. mollissant, puis calme. A 6<sup>h</sup> le temps devient pluvieux jusqu'à 9<sup>h</sup>. A 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> la brise se lève d'W.  $\frac{1}{4}$ N.-W.; la pluie reprend à 10<sup>h</sup> et la brise fraîchit de l'W. jusqu'à 1<sup>h</sup>, où le temps se dégage; 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, la brise passe à l'W.-N.-W. et calmit, le temps se recouvre. Vers 9<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> du soir, la brise fraîchit d'W.-N.-W., variable au N.-W. Clair de lune peu visible.
22. — Le temps devient pluvieux à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin. Jolie brise d'W.-N.-W. fraîchissant à rafales; grains de neige; brise d'W.-S.-W. à rafales à 8<sup>h</sup>. A 10<sup>h</sup> petite brise de S. très variable et inégale; puis la brise retourne à l'W. en fraîchissant, puis à l'W.-S.-W. Grains de neige et de grêle dans la soirée. Brise variable d'W.-N.-W. à W. (effet des montagnes).
23. — Journée pluvieuse. Les grains de neige continuent pendant la nuit, avec de fortes rafales d'W. passant à W.-N.-W. entre 2<sup>h</sup> et 4<sup>h</sup> du matin; reviennent à l'W. entre 4<sup>h</sup> et 6<sup>h</sup> du soir.



24. — Brise fraîche d'W.  $\frac{1}{4}$ N.-W., variable le matin, avec pluie continue jusqu'à environ 10<sup>h</sup>; la brise passe à l'W. et souffle en petit coup de vent d'W. vers 2<sup>h</sup> du soir, elle mollit vers 9<sup>h</sup> du soir variant d'W.  $\frac{1}{4}$ S.-W. à W.-S.-W. Forts grains de grêle de 4<sup>h</sup>5<sup>m</sup> à 7<sup>h</sup>40<sup>m</sup>.
25. — Temps couvert et pluvieux jusqu'à 1<sup>h</sup> du matin. Bonne brise d'W. mollissant, tourne à l'W.-N.-W. vers 8<sup>h</sup> du matin, N.-W.  $\frac{1}{4}$ N. et N.-N.-W.; la brise calmit vers 12<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin; temps toujours couvert. 3<sup>h</sup>, petite brise de N.-E., passe à l'E.-N.-E. à 6<sup>h</sup> du matin et calmit. Le temps devient pluvieux à 6<sup>h</sup>40<sup>m</sup> du soir. Nuit calme.
26. — Nuit calme et pluvieuse jusqu'à 5<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin. Faible brise de S.-S.-W. se levant à 7<sup>h</sup> du matin. A 9<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, elle passe au S.-W. en fraîchissant, puis à l'W.-S.-W.; temps gris, devient pluvieux vers 11<sup>h</sup> du matin; après-midi et soirée pluvieuses. Jolie brise d'W. à rafales, mollissant vers 10<sup>h</sup> du soir.
27. — Nuit et matinée pluvieuses jusqu'à 7<sup>h</sup>50<sup>m</sup>; faible brise d'W.-N.-W.; montagnes embrumées. Vers 9<sup>h</sup>, le temps se dégage un peu avec brises de N.-W. Journée couverte et peu pluvieuse. Le ciel se dégage à 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup>; nuit magnifique. Calme plat, clair de lune, halo lunaire puis couronne; cirrus vers 11<sup>h</sup> du soir.
28. — Nuit très belle, ciel pur sauf les cirrus; fraîcheurs de N.-E. à 7<sup>h</sup> du matin; la brise fraîchit assez vite vers 8<sup>h</sup> et est à W.-N.-W. (2) à midi; vers 1<sup>h</sup> elle fraîchit au N.-N.-W., passe au N.-N.-E. et joue d'E.-N.-E. au N.-E. et au N., puis à l'W.-N.-W. (faible brise dans le bras du S.-W.). Calme plat la nuit; le ciel se couvre complètement de cirrus vers 11<sup>h</sup> du matin et se dégage un peu la nuit. Clair de lune.
29. — Nuit et journée très belles. Petite brise de N.-E. s'élevant vers 7<sup>h</sup> du matin; est à l'E. vers 10<sup>h</sup>; brises variables dans le canal et N.-W. dans certains points W.; E.-N.-E. dans l'E.; temps couvert dans l'après-midi. Faibles brises du N.-N.-W. et N. à Awākihr.
30. — Temps nuageux la nuit, avec faibles brises de N.-W.  $\frac{1}{4}$ N.; devient pluvieux à 6<sup>h</sup> du matin jusqu'à 3<sup>h</sup>40<sup>m</sup>; à 7<sup>h</sup> du matin petite brise de S.-W., puis d'W.-N.-W. jusqu'à 1<sup>h</sup>. Après 1<sup>h</sup>, W.-S.-W.; le temps se dégage dans l'W., reste embrumé sale dans l'E. Vers 4<sup>h</sup> du soir, la brise tourne au N.; à l'W. dans la soirée, et le temps se dégage vers minuit. A 3<sup>h</sup> du soir, la brise avait tourné d'W.-S.-W. au S. et au S.-E.



## MAI 1883

## Positions du navire.

1. — Départ de Lapataïa à 7<sup>h</sup> du matin (*voir* 28 janvier). Route au S. dans les passes de Murray à 10<sup>h</sup> et le Ponsonby (*voir* 29 novembre). Arrivée à 8<sup>h</sup> du soir à la baie Orange.
- 2-13. — Baie Orange. (*Voir* septembre.)
14. — Départ de la baie Orange à 8<sup>h</sup> du matin. Route au N. dans le Ponsonby et les passes de Murray à 1<sup>h</sup> du soir. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à Oushouaïa. (*Voir* 24 septembre.)
15. — Oushouaïa.
16. — Départ d'Oushouaïa à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. dans le canal du Beagle et le bras du N.-W. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Romanche. (*Voir* 4 février.)
17. — Départ de la baie Romanche à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'W.-N.-W. dans les canaux. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à l'île Burnt. (*Voir* 9 février.)
18. — Départ de l'île Burnt à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. jusqu'à 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup> (pointe Brecknock), puis au N. et à l'E.-N.-E. dans le canal Cockburn. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie Eliza (54° 17' S.-74° 01' W.), large baie abritée de l'Ouest.
19. — Départ de la baie Eliza à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. dans le canal Cockburn jusqu'à 10<sup>h</sup> du matin, puis au N. dans le canal Magdalene (*voir* 13 février). Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie Saint-Nicolas (détroit de Magellan) (53° 51' S.-73° 26' W.). Mouillage très ouvert à l'E., abrité un peu du S.-W.
20. — Départ de la baie Saint-Nicolas à 9<sup>h</sup> du matin. Route au N. dans le détroit de Magellan. Arrivée à 1<sup>h</sup> du soir à Punta-Arenas. (*Voir* 3 novembre.)
- 21-30. — Punta-Arenas.
31. — Départ de Punta-Arenas à 10<sup>h</sup> du matin. Route au S. dans le détroit. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie Saint-Nicolas. (*Voir* 19 mai.)



## Aperçu général du temps.

1. — Journée très belle. Le temps, couvert le matin depuis 6<sup>h</sup> avec petites brises d'W.  $\frac{1}{4}$ N.-W., se dégage vers 8<sup>h</sup> du matin; brise d'W.  $\frac{1}{4}$ S.-W. à midi. Temps absolument serein. Nuit calme et étoilée.
2. — Nuit calme d'W., se couvre vers 1<sup>h</sup> du matin, depuis le S.-W.; de grands stratus envahissent le ciel. Brise variable du S.-S.-W. à l'W.-S.-W. Vers 7<sup>h</sup> du matin grands bancs de brume très épais et élevés; fraîcheurs d'W.  $\frac{1}{4}$ N.-W. à W.-S.-W.; à 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> la brise passe à E.-S.-E. puis à E.-N.-E.; elle fraîchit vers 4<sup>h</sup>. Temps nuageux à 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Arc crépusculaire visible à travers les nuages. La brise a un peu molli et le temps se dégage rapidement. Nuit sereine, jolie brise d'E.-N.-E.
3. — Nuit très sereine, faible brise d'E.-N.-E vers 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>; le ciel s'assombrit dans l'E.-N.-E., puis vers 6<sup>h</sup> sur les horizons. Risées de N.-N.-W., variables à E.-N.-E., tournent régulièrement de N.-N.-W. au S.-W., resautent au N.-N.-W. et retournent; 8<sup>h</sup> du matin, petite brise N.-N.-E. variable (3 à 4); des cirrus montent du N.-W. La brise fraîchit de N.  $\frac{1}{4}$ N.-E. vers 11<sup>h</sup>. Nuit très sereine. Un fort bolide a traversé l'atmosphère dans le S.-E. à 7<sup>h</sup> du matin, en commençant par éclater; sa trace est restée visible 32 minutes.
4. — Très belle journée; matinée sereine, quelques stratus élevés. A 10<sup>h</sup> du soir, la brise passe au N.-E. en mollissant; à l'E.-N.-E. à 1<sup>h</sup>, soleil très chaud. La brise revient au N.-N.-E. à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> et fraîchit; à 5<sup>h</sup> 8<sup>m</sup>, faible brise E.-N.-E. Bel arc crépusculaire et faible gloire. Rosée sur l'E. Nuit sereine avec fraîcheurs d'E.
5. — Matinée calme, ciel serein, fraîcheur d'E.-S.-E. dans la nuit; le matin, faible brise d'W; 10<sup>h</sup>, fraîcheur de N.-E.; à 1<sup>h</sup> du soir la brise se lève faible d'W.-S.-W.; le temps se couvre vers 9<sup>h</sup> et donne quelques gouttes de pluie; la brise a passé au S.-W. à 8<sup>h</sup>. Nuit couverte.
6. — Journée grise; nuages bas, terres embrumées; matinée un peu pluvieuse avec petite brise de S.-W.  $\frac{1}{4}$ W. tournant à W.-S.-W. Journée calme. Vers 4<sup>h</sup> fraîcheurs de S.-W.  $\frac{1}{4}$ S. A 5<sup>h</sup> la brise tourne par le S. à l'E. et E.-N.-E. dans la nuit; le zénith se dégage un peu; fraîcheurs d'E.-N.-E.
7. — Nuit couverte jusqu'à 2<sup>h</sup>, avec fraîcheurs d'E.-N.-E.; le temps se dégage à 2<sup>h</sup> du matin et la brise se lève dans l'W.; à 3<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, il se recouvre, la

*Mission du cap Horn, I.*



brise fraîchit avec rafales à W.-S.-W. Journée couverte (nuages élevés, montagnes claires). Jolie brise d'W.  $\frac{1}{4}$  S.-W. à W. le matin, mollit vers 1<sup>h</sup>; le temps se dégage avec des stratus, la brise retourne peu à peu à W.-N.-W. et au N.-W., W. Nuit très belle, étoilée, ciel un peu pâle. Calme d'E.-N.-E. à 10<sup>h</sup>, S.-W. à minuit.

8. — Le temps se couvre vers 2<sup>h</sup> du matin avec un grain; la brise est d'W.-S.-W. vers 6<sup>h</sup> du matin; le temps est beau mais nuageux; lever du Soleil vers 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. Le ciel est très rouge dans l'E.-N.-E, avec des stratus; il prend des teintes roses dans l'W. d'où monte un fort grain de neige à 8<sup>h</sup>. Le temps reste à grains de neige et de grêle toute la journée jusqu'à 2<sup>h</sup> du soir, avec de petites brises d'W. variables. Le temps se dégage à 2<sup>h</sup> et se recouvre vers 6<sup>h</sup> du soir. Nuit étoilée, mais à grains.
9. — Nuit assez belle, jolie brise d'W. tournant au N.-W.  $\frac{1}{4}$  W. à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>; la brise passe à l'W.-S.-W. à 8<sup>h</sup> du matin; le temps, depuis 3<sup>h</sup> du matin devient pluvieux et nuageux; brise fraîche S.-W. vers 3<sup>h</sup> du soir, mollit un peu vers 4<sup>h</sup> du soir et fraîchit de nouveau pendant la nuit qui est pluvieuse avec rafales. Journée très pluvieuse depuis 8<sup>h</sup> du matin.
10. — Grains fréquents pendant la nuit, avec brise fraîche de S.-W. qui mollit vers 6<sup>h</sup> du matin. Plusieurs éclaircies de 9<sup>h</sup> du matin à midi; très pluvieux de midi à 2<sup>h</sup>. Éclaircie vers 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, montrant de nombreux cirrus sur tout le ciel. Ciel vert à l'horizon E. Le temps devient plus beau le soir; la brise mollit vers 5<sup>h</sup> du soir et hale l'W.-N.-W. Temps dégagé vers 8<sup>h</sup> du soir; nuit étoilée avec petite brise d'W.-N.-W. halant le N.-W.
11. — Nuit très belle, étoilée; la brise tourne au N.-W. vers 4<sup>h</sup> du matin, puis joue à l'W.-N.-W. jusqu'à 8<sup>h</sup> du matin en calmissant; vers 8<sup>h</sup> elle passe au N.-N.-W., puis au N. à 9<sup>h</sup>, et fraîchit un peu. La matinée est très belle; le ciel se couvre de cirrus qui se déchirent vers 1<sup>h</sup> du soir; à 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> le temps est couvert, la brise passe à l'W.-S.-W. et calmit en revenant à l'W.; à 4<sup>h</sup> du soir la pluie commence. Soirée pluvieuse avec neige fondue depuis 9<sup>h</sup> du soir, et quelques rafales.
12. — Temps à grains de neige pendant la nuit; vers 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, la brise se lève de S.-S.-W. et passe à W.-S.-W., fraîche vers 4<sup>h</sup> du matin; elle mollit vers 8<sup>h</sup> du matin; éclaircie vers 8<sup>h</sup> et 10<sup>h</sup>, neige continuelle depuis 2<sup>h</sup> du soir. Calme plat, houle d'E., forte réfraction. Les cirrus indiquent en haut un courant de N. Nuit pluvieuse.



13. — Nuit pluvieuse jusqu'à 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin, presque calme de S.-S.-W. Journée couverte et pluvieuse depuis 1<sup>h</sup> du soir; le temps se lève vers 4<sup>h</sup> du soir avec faible brise d'W. et se dégage vers 5<sup>h</sup> du soir. Clair de lune, nuit étoilée, malgré quelques alt.-cum. et fract.-cum.
14. — Nuit très belle; matinée pluvieuse de 4<sup>h</sup> à 9<sup>h</sup> du matin; la brise fraîchit de N.-N.-W. vers 9<sup>h</sup> du matin, tourne peu à peu à l'W.-N.-W., où elle est fraîche à 10<sup>h</sup>. Dans le canal du Beagle à 2<sup>h</sup> du soir, elle souffle presque en petits coups de vent d'W.-S.-W. Les montagnes du N. sont couvertes de stratus; le temps est nuageux (nimbus très vagues), mais s'éclaircit dans le S.-W. La brise mollit vers 6<sup>h</sup> du soir. Nuit très belle; brise de terre.
15. — Très belle journée jusque vers 5<sup>h</sup> du soir; brises folles de N., de S., d'E. et d'W.; ciel pur, nombreux cirrus le matin; vers 5<sup>h</sup> du soir le ciel se couvre complètement, puis la brise se lève de l'E. vers 8<sup>h</sup> du soir; le temps devient gris et un peu pluvieux vers 10<sup>h</sup> du soir.
16. — Le temps reste pluvieux jusqu'à 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup> de l'après-midi. La pluie reprend à 2<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, mollit vers 11<sup>h</sup> du soir et reprend. La brise saute de l'E. à l'W.-N.-W. à 2<sup>h</sup> du matin; à 7<sup>h</sup> elle est faible de S.-E., puis vers 9<sup>h</sup> reprend de l'W.-S.-W.; à 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup> elle passe à l'W. en fraîchissant, puis à l'W.  $\frac{1}{4}$  N.-W. vers 2<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, dans le bras du N.-W. Temps constamment gris; montagnes couvertes depuis 600<sup>m</sup>. Dans la baie Romanche la brise mollit (5<sup>h</sup> du soir) et calmit vers 10<sup>h</sup> du soir.
17. — Nuit pluvieuse et calme jusque vers 6<sup>h</sup> du matin. Très beau temps; le matin tous les sommets sont dégagés; des nuages se forment au lever du Soleil et se dissipent bientôt. La brise est W.-N.-W. dans les canaux et de N.-W. à 1<sup>h</sup>; elle fraîchit. Le temps se couvre de cumulostrat. rapides vers 3<sup>h</sup> du soir; tous les sommets du N., de l'W. et du S.-W. sont couverts de nimbus; quelques gouttes de pluie vers 3<sup>h</sup> du soir. Le temps devient pluvieux vers 7<sup>h</sup> du soir, couvert et à grains.
18. — Temps gris, pluie continuelle jusqu'à 1<sup>h</sup> du soir; brise d'W. vers 8<sup>h</sup> du matin et au N.-N.-W. vers 10<sup>h</sup> en fraîchissant beaucoup; passe au N. vers 6<sup>h</sup>; le temps devient très pluvieux et vers 7<sup>h</sup> la brise passe à l'W.-S.-W. avec fortes rafales. Nuit assez belle depuis 9<sup>h</sup>, la brise mollit vers 11<sup>h</sup> du soir.
19. — Nuit belle; vers 7<sup>h</sup> du matin, le ciel se couvre de cirrus dans le N. et donne un halo solaire de 22° (rouge en dedans). La brise au N.-W. tourne peu à peu au N.; se lève fraîche de N.-N.-W. à 10<sup>h</sup>, halant le



N.-N.-E. presque aussitôt. Forte brise de N.-N.-E. de 1<sup>h</sup> à 4<sup>h</sup> du soir, pluie et neige continuelles de 1<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> à 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> du soir; vers 5<sup>h</sup> la brise mollit et hale le N., puis le N.-N.-W. vers minuit. Nuit nuageuse. Clair de lune.

20. — Nuit belle; la brise passe à l'W. vers 4<sup>h</sup> du matin et à 5<sup>h</sup>, il pleut pendant une heure; le temps se dégage ensuite et la journée est assez sereine jusque vers 4<sup>h</sup> du soir. Alors le temps se couvre d'un pallio-cirrus. La brise a calmi vers midi, a été variable d'W.-N.-W. à E.-N.-E. puis calme de N. et s'est levée du N.-W. vers 10<sup>h</sup> du soir.
21. — Temps couvert pendant la nuit jusqu'à 5<sup>h</sup> du matin; la brise, assez jolie de N.-E., passe au N.-W. vers 8<sup>h</sup> du matin, fraîchit, puis mollit vers 3<sup>h</sup> du soir; le temps se dégage vers 5<sup>h</sup> du soir; la nuit est très belle et sereine avec une petite brise d'W.-N.-W. tournant à l'W. vers minuit, après avoir calmi.
22. — Très belle journée jusqu'à 9<sup>h</sup> du soir où il commence à pleuvoir. Le ciel se couvre à 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> et la brise, qui a passé au N.-N.-E. vers 4<sup>h</sup>, hale le N.-E. puis revient au N.-N.-E.; le ciel se dégage vers midi et se recouvre vers 6<sup>h</sup> du soir; la brise a calmi à l'W.-N.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir et a fraîchi à rafales avec la pluie, à 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir.
23. — La pluie cesse vers 1<sup>h</sup> du matin, et le temps devient très beau jusqu'à 5<sup>h</sup> du matin, moment d'un grain de pluie. La journée est assez belle jusque vers 4<sup>h</sup> du soir, quoique le temps reste nuageux avec des nimbus échevelés. La brise, constante à l'W.-N.-W., hale le N.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir, puis le N., mais revient à l'W. vers 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, avec pluie.
24. — Très belle journée, jolie brise d'W., temps peu nuageux, un seul grain de neige vers 6<sup>h</sup> du matin; la brise mollit vers 6<sup>h</sup> du soir et passe au N.-N.-E. vers 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>, avec un ciel serein; faible brise, clair de lune.
25. — Le temps se couvre vers 1<sup>h</sup> du matin avec petites brises de N.-E., puis se dégage vers 4<sup>h</sup>; la brise passe au N.-N.-W. en fraîchissant à 11<sup>h</sup> du matin. Elle fraîchit rapidement d'W.-S.-W. et calmit à 3<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> en revenant à l'W.-N.-W. dans la nuit; elle recommence à 8<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> et hale le N. et le N.-E.; le temps est couvert vers 5<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> d'un pal.-cum.
26. — Journée couverte et pluvieuse depuis 2<sup>h</sup> du matin environ; petites brises variables du N.-N.-W. au N.-N.-E. et calme plat depuis 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir; vers 10<sup>h</sup> du soir, fraîcheurs d'W.-S.-W., puis calme. Le temps se dégage vers 9<sup>h</sup> du soir et devient très beau à 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir.
27. — Nuit calme et sereine; matinée calme, avec des rafales descendantes.



Le courant supérieur est rapide d'W.  $\frac{1}{2}$  N.-W ; à la surface, fraîcheurs de N.-E. variables à l'W.; pluie vers 10<sup>h</sup> et 1<sup>h</sup>; à 9<sup>h</sup> la brise est passée à l'W. et est revenue au N.-W ; à 1<sup>h</sup> elle est encore passée à l'W. et est revenue au N.-W. vers 3<sup>h</sup>. Journée assez nuageuse et presque calme; nuit sereine avec petites brises d'W.-S.-W. depuis 8<sup>h</sup> du soir halant le S.-W.

28. — Matinée très belle, presque calme de N.-W. Vers 2<sup>h</sup> du soir, la brise passe au N.-E. en se levant un peu, et le ciel se couvre complètement; le temps reste gris.
29. — Temps couvert toute la journée jusqu'à 7<sup>h</sup> du soir; pluie de 2<sup>h</sup>30<sup>m</sup> à 3<sup>h</sup>20<sup>m</sup> du soir; petite brise du N.-E. le matin, calmissant vers 8<sup>h</sup> du matin avec des fraîcheurs d'W. A 5<sup>h</sup> du soir, fraîcheurs de S.; le temps se couvre à 9<sup>h</sup>15<sup>m</sup> du soir et la brise passe à l'W.-N.-W. où elle se lève un peu vers minuit; le temps se dégage vers minuit, restant sombre à l'horizon.
30. — Matinée calme avec de faibles brises d'W.-S.-W. au S.-W. vers 8<sup>h</sup> du matin; le temps se couvre vers 4<sup>h</sup> du matin; journée belle et nuageuse. La brise reste à l'W.-S.-W. dans l'après-midi, fraîchissant vers 5<sup>h</sup> du soir. Nuit assez sereine.
31. — Nuit et matinée très belles et calmes. La brise, d'E.-S.-E. à 10<sup>h</sup>, passe au N.-E. en fraîchissant et à l'E.-N.-E. vers 10<sup>h</sup> du soir; le temps se couvre à 1<sup>h</sup> du soir, les nuages restent en un plan bas, couvrant la terre, la brise faible de N.-E.; grain de grêle vers 7<sup>h</sup> du soir; le temps reste couvert.

---

#### JUIN 1883.

##### Positions du navire.

1. — Départ de la baie Saint-Nicolas à 6<sup>h</sup> du matin (*voir* 19 mai). Route au S. dans le canal Magdalene et à l'W. dans le canal Cookburn (*voir* 13 février). Arrivée à 2<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin à la baie Eliza. (*Voir* 18 mai.)
2. — Départ de la baie Eliza à 7<sup>h</sup> du matin. Route au S.-W. jusqu'à 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup> (pointe Brecknock), puis à l'E. dans les canaux Cambden. Arrivée à 2<sup>h</sup> du soir à l'île Burnt. (*Voir* 9 février.)
3. — Départ de l'île Burnt à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'E.-S.-E. dans les canaux  
*Mission du cap Horn*, 1.



- et le bras du N.-W. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie du Voilier. (*Voir* 5 février.)
4. — Départ de la baie du Voilier à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'E. dans le bras du N.-W. et le canal du Beagle. Arrivée à 3<sup>h</sup> du soir à Lapataia. (*Voir* 28 janvier.)
5. — Départ de Lapataia à 8<sup>h</sup> du matin. Route au S. dans les passes de Murray et le Ponsonby (*voir* 29 novembre). Arrivée à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir à la baie Orange.
- 6 au 17. — Baie Orange. (*Voir* septembre.)
18. — Départ de la baie Orange à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'E. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie Gretton (île Grévy). (*Voir* 23 décembre.)
19. — Départ de la baie Gretton à 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir. Arrivée à 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à la baie Sea-Gull (55° 38' S.-69° 52' W.). Baie bien ouverte à la partie N.; abritée seulement du S.-E. au S.-W.
- 20 au 23. — Baie Sea-Gull.
24. — Départ de la baie Sea-Gull à 8<sup>h</sup> du matin. On fait le tour des îles Wollaston par le N. et l'W. et l'on revient par le canal Washington à la baie Sea-Gull à 5<sup>h</sup> du soir.
25. — Départ de la baie Sea-Gull à 8<sup>h</sup> du matin. Route au S.-W. dans le canal Franklin. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Maxwell. (*Voir* 16 décembre.)
26. — Baie Maxwell.
27. — Départ de la baie Maxwell à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'E.-S.-E. dans le canal Franklin jusque par 55° 50' S.-69° 30' W. Retour à la baie Maxwell à 5<sup>h</sup> du soir.
- 28 au 29. — Baie Maxwell.
30. — Départ de la baie Maxwell à 8<sup>h</sup> du matin. Route au S.-S.-E.; on fait le tour de l'île Horn en doublant le cap Horn à l'W. et à l'E. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à l'anse Saint-Martin. (*Voir* 14 décembre.)

#### Aperçu général du temps.

1. — Temps constamment gris. Jolie brise d'E.  $\frac{1}{4}$  N.-E. le matin, variable dans les canaux; le courant des nuages, d'E.  $\frac{1}{4}$  N.-E. à 8<sup>h</sup> du matin, est de N.-E. à 2<sup>h</sup> du soir et de N.-N.-E. plus lent à 4<sup>h</sup> du soir. Depuis 5<sup>h</sup>,



temps calme et pluvieux. Dans le canal Magdalene, la brise est à l'W. devant le mont Beusseron, renvoyée par cette montagne. Plus loin elle est très fraîche et divergente du Koato-Sund, et calmit derrière le Sarmiento; la direction des nuages est influencée par cette montagne.

2. — Nuit belle avec fraîcheurs de N.-E. Vers 4<sup>h</sup> du matin, le temps se couvre la brise fraîchit et passe au N.-E. Un peu après 10<sup>h</sup>, grain de pluie; la brise passe au N.-N.-W. (5). A 11<sup>h</sup>15<sup>m</sup>, éclairs et tonnerre par trois fois; la brise fraîchit d'W.-N.-W. (6) avec grésil. Vers 11<sup>h</sup>45<sup>m</sup>, la brise mollit, le temps se dégage; vers 2<sup>h</sup> la brise hale le N.-W. puis le N.-N.-W. Vers 8<sup>h</sup> du soir, grain avec jolie brise de N.-W. Nuit étoilée.
3. — Quelques grains de grêle la nuit, avec jolie brise de N.-N.-W. Journée belle, avec brise de N.-N.-W. mollissant, halant l'E.-N.-E. et le S.-E. vers 5<sup>h</sup> du soir, les hautes cimes restant dégagées dans l'E. Vers midi, le ciel nuageux se couvre de cirrus et s'assombrit rapidement dans le S.-W. Nuit belle, presque calme de S.-E.
4. — Nuit couverte avec brises variables de S.-W. et d'E.-N.-E. Vers 4<sup>h</sup> du matin, la brise est à l'E.-N.-E.; elle fraîchit à l'E. à 7<sup>h</sup> du matin, fraîchit encore à 8<sup>h</sup> (5), hale l'E.-N.-E. vers 9<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, le N.-E.  $\frac{1}{4}$  E. vers 11<sup>h</sup> mollit à 1<sup>h</sup>, presque calme à 2<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, et à 3<sup>h</sup> à Lapataïa, elle est d'W.-N.-W. Les montagnes sont couvertes de vapeurs le matin. Pluie dans le canal du Beagle vers 11<sup>h</sup> jusqu'à midi. Pluie presque continuelle, mais faible, depuis 7<sup>h</sup>50<sup>m</sup> du soir à Lapataïa. Nuit couverte; faible brise. Ciel dégagé vers 10<sup>h</sup> du matin.
5. — Temps gris; jolie brise d'W.-S.-W., à rafales, dans le canal du Beagle, variable dans les passes, fraîchit à l'W.  $\frac{1}{4}$  N.-W. vers 1<sup>h</sup> du soir. A 3<sup>h</sup>, elle est à l'W. Le temps devient constamment pluvieux. La brise mollit vers 7<sup>h</sup> du soir et fraîchit beaucoup à 10<sup>h</sup> à l'W.  $\frac{1}{4}$  S.-W. (6 à 7 à rafales).
6. — Nuit couverte et pluvieuse jusqu'à 8<sup>h</sup> du matin. Jolie brise d'W.-S.-W. variable à l'W. vers 6<sup>h</sup> du matin et passant à l'W.-N.-W. en mollissant; le temps se dégage, la pluie reprend vers 11<sup>h</sup> du matin et reste continuelle. La brise d'W.-N.-W. (5) mollit vers 6<sup>h</sup> du soir et passe à W.-S.-W. vers 9<sup>h</sup> du soir. Le temps reste à grains de neige et grêle. Pluie continuelle et abondante. Courte éclaircie vers 10<sup>h</sup> du soir.
7. — Le temps se dégage vers 4<sup>h</sup> du matin, et la pluie cesse vers 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup>. Faible brise de S.-W.  $\frac{1}{4}$  S. Petite houle d'E. Le temps, calme, reste



- couvert jusqu'à 10<sup>h</sup> du matin et se recouvre à 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, avec faible brise d'W.-S.-W.; pluie depuis 2<sup>h</sup>30<sup>m</sup> qui cesse vers 5<sup>h</sup>. Le temps se dégage vers 7<sup>h</sup>. Nuit très belle et étoilée. Calme d'W.-N.-W.
8. — Nuit calme, couverte depuis 3<sup>h</sup> du matin; brises folles le matin et temps couvert; vers 9<sup>h</sup>, la brise se lève de N. et passe à 12<sup>h</sup>45<sup>m</sup> à l'W.-N.-W.; à 2<sup>h</sup>45<sup>m</sup>, elle passe à l'W. avec pluie jusqu'à 3<sup>h</sup>30<sup>m</sup>. Le ciel se dégage complètement à 5<sup>h</sup> du soir avec calme plat depuis 7<sup>h</sup> du soir; temps couvert et fraîcheurs d'W.  $\frac{1}{4}$ S.-W.
9. — Nuit belle; la brise passe au N.-W.  $\frac{1}{4}$ W. à 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, puis à W.-N.-W.; le temps, nuageux le matin, devient à grains vers 10<sup>h</sup> du matin, pluie et neige avec petite brise d'W.-N.-W. Vers 3<sup>h</sup> du soir, la pluie cesse et les grains passent dans le S.; vers 8<sup>h</sup> du soir, nouveau grain de neige; la brise hale l'W.-S.-W., puis le S.-W. vers minuit, avec grains fréquents.
10. — Temps neigeux le matin par grains avec petite brise d'W., tournant à l'W.-N.-W. dans la journée; fraîchit vers 3<sup>h</sup> du soir et passe à l'W.-S.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir. Nuit pluvieuse par grains.
11. — Neige continuelle de 5<sup>h</sup> du matin à 2<sup>h</sup> du soir; reprend vers 5<sup>h</sup> plus intermittente; continuelle depuis 7<sup>h</sup> du soir; petites brises variables à rafales, fraîches depuis minuit à W.-S.-W.; mollissent et passent au N.-N.-W. vers 8<sup>h</sup> du matin, à l'W.-N.-W. à 9<sup>h</sup>, puis à l'W.-S.-W. vers 8<sup>h</sup> du soir, et fraîchissent vers 9<sup>h</sup>30<sup>m</sup>.
12. — Vers minuit, la brise passe au S.  $\frac{1}{4}$ S.-E.; la neige continue épaisse jusque vers 6<sup>h</sup> du matin; la brise passe au S.-W. et le temps se dégage peu à peu. Ciel d'alizé à 8<sup>h</sup> du matin; à 10<sup>h</sup>, après un grain, la brise passe à l'W.  $\frac{1}{4}$ S.-W., et à l'W.-N.-W. vers midi; la neige recommence vers 3<sup>h</sup>30 jusqu'à 5<sup>h</sup> du soir et la brise retourne à l'W.  $\frac{1}{4}$ S.-W.; grains assez fréquents dans la soirée et la nuit, avec petites rafales; et la brise hale le S.-W.  $\frac{1}{4}$ W. vers 9<sup>h</sup> du soir. Quelques étoiles pâles dans les éclaircies.
13. — Temps à grains pendant la nuit, avec petite brise de S.-W. tournant au S.  $\frac{1}{4}$ S.-W. vers 2<sup>h</sup> du matin. Le temps se dégage dans la matinée, dans le S.-W.; la brise passe au S.-W.  $\frac{1}{4}$ S. vers 12<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, et à l'W.-N.-W., presque calme, vers 4<sup>h</sup> du soir après un grain. Elle repasse au S.-W. variable. Les grains ont cessé vers 5<sup>h</sup> du soir; temps nuageux, faible brise de S.-W.
14. — Belle journée; grain de neige le matin, ciel dégagé le reste du jour; petite brise d'W.-S.-W., calmissant et halant l'W.-N.-W. à 7<sup>h</sup> du



soir, d'où elle se lève à 9<sup>h</sup> en fraîchissant et fraîchit encore à minuit. Quelques grains de grêle pendant la nuit.

15. — Matinée assez belle, avec jolie brise d'W.  $\frac{1}{4}$  S.-W. variable; le temps devient pluvieux vers 10<sup>h</sup> du matin; les grains deviennent fréquents, pluie ou glace. La brise fraîchit beaucoup vers 1<sup>h</sup> du soir, passe à l'W.-S.-W. à 3<sup>h</sup> et mollit un peu vers 5<sup>h</sup> du soir; elle fraîchit de nouveau dans la nuit vers minuit. Ciel presque serein au commencement de la nuit; à 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> du soir, la brise passe au S.-W.
16. — Brises très fraîches de S.-W. avec violentes rafales; grains de glace fréquents depuis 5<sup>h</sup> du matin; la brise retourne au S.-W. vers 3<sup>h</sup> du soir; l'après-midi est belle, la brise ayant molli et le temps se dégageant un peu vers 1<sup>h</sup> du soir; il se recouvre dans la soirée; la nuit est très pluvieuse depuis 7<sup>h</sup> du soir, avec jolie brise S.-W.  $\frac{1}{4}$  W. (5). Pluie abondante depuis 11<sup>h</sup> du soir.
17. — Pluie abondante jusque vers 4<sup>h</sup> du matin; elle mollit, devient plus fine et plus rare et dure jusque vers 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin; la brise mollit depuis 2<sup>h</sup> du matin, elle hâle l'W. et calmit vers 1<sup>h</sup> du soir jusqu'à 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir; la pluie est continuelle, mais rare, pendant ce temps. A 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> la brise fraîchit un peu à l'W.  $\frac{1}{4}$  S.-W., et passe à 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> au S.-W.  $\frac{1}{4}$  S., en restant petite brise. La nuit est belle, clair de lune un peu nuageux. Le bleu du ciel est pur; la neige a beaucoup fondu, les basses terres sont noires.
18. — Nuit assez belle, nuageuse, avec petite brise de S.-W. mollissant. Temps couvert le matin avec grain de glace fondue vers 8<sup>h</sup> du matin; puis la brise passe au S., revient au S.-W. vers 9<sup>h</sup>, passe au S.  $\frac{1}{4}$  S.-E. à 12<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, et au S.-E. variable vers 3<sup>h</sup> du soir. Le ciel reste couvert d'une couche de cum.-str., moins épaisse vers le milieu du jour, et qui s'épaissit vers 3<sup>h</sup> du soir. Dans la nuit, beau temps, clair de lune, brise de S.-S.-E. mollissant.
19. — Temps couvert pendant la nuit, presque calme; fraîcheurs d'W.-S.-W. vers 4<sup>h</sup> du matin et d'W. à 8<sup>h</sup>; vers 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, le ciel couvert présente l'aspect d'un champ régulièrement labouré dont les sillons sont perpendiculaires au N.-W.; peu après, vers 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, la brise se lève de N.-N.-W., le temps se dégage dans le N. et dans l'E., mais se recouvre dans l'W. Vers 1<sup>h</sup>, la brise passe au N.-W., les pallio-cum. s'épaississent vers 3<sup>h</sup>, et à 5<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> donnent un grain de neige jusqu'à 7<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>. La brise calmit ensuite. A 11<sup>h</sup> du soir, calme plat d'E.-S.-E.; nuages rapides d'W.; clair de lune.



20. — Nuit couverte, presque calme de S. à S.-S. W. Vers 4<sup>h</sup>, la brise se lève d'W.-N.-W. Le temps est pluvieux depuis 6<sup>h</sup>20<sup>m</sup> du matin, par petits grains légers. La brise passe à l'W. vers 8<sup>h</sup> du matin, variable à l'W.  $\frac{1}{4}$ N.-W., et fraîchit beaucoup à l'W. vers 8<sup>h</sup> du soir; le temps est gris, pluvieux; la brise fraîchit encore à 11<sup>h</sup> du soir.
21. — Temps couvert, pluvieux jusqu'à 8<sup>h</sup> du matin, avec brises très fraîches d'W.-S.-W., variables au S.-W. à rafales. Coup de vent depuis 3<sup>h</sup> du matin. Vers 8<sup>h</sup>, la brise mollit et la pluie cesse. Le temps se dégage un peu; la brise passe au S.-W. Vers 3<sup>h</sup>30<sup>m</sup>, le temps, nuageux pendant la journée, se recouvre; la brise mollit et vient jusqu'au S.-S.-E. à 5<sup>h</sup> du soir, puis hale l'W.  $\frac{1}{4}$ S.-W. à 6<sup>h</sup> et l'W.-N.-W. à 7<sup>h</sup> presque calme et calme plat à 8<sup>h</sup>30<sup>m</sup>. A 10<sup>h</sup>, elle se lève de N.-N.-W. et tourne au N.-E.  $\frac{1}{4}$ E. vers minuit passé. Le ciel se dégage; cirrus.
22. — Journée assez belle, très nuageuse, calme; faibles brises de S.-S.-E. le matin, variant à l'E. dans le milieu du jour et revenant au S. le soir. Le temps est couvert à 11<sup>h</sup>50<sup>m</sup>, il a plu une pluie fine mêlée de cendres jusque vers 1<sup>h</sup>40<sup>m</sup>; le temps s'est alors beaucoup embelli, mais s'est recouvert vers 5<sup>h</sup> du soir. Nuit calme et clair de lune.
23. — Très belle journée. Faible brise d'W.-N.-W. vers 2<sup>h</sup> du matin. Temps couvert, matinée calme au S.; vers 9<sup>h</sup>, se montrent de nombreux cirrus qui envahissent le ciel qui devient gris vers 2<sup>h</sup> du soir. Vers 10<sup>h</sup> du matin, la brise se lève d'E., mollit vers midi; elle reprend vers 1<sup>h</sup> du soir à l'E.-N.-E. et reprend à l'E. vers 3<sup>h</sup> du soir; elle passe au N.-E.  $\frac{1}{4}$ N. à 7<sup>h</sup> du soir où elle fraîchit vers 10<sup>h</sup>; le temps se couvre aussi vers 10<sup>h</sup>, après s'être dégagé vers 5<sup>h</sup> du soir, mais il reste clair dans le N.-W. et le N.-N.-W.
24. — Très belle journée; calme, fraîcheurs de N.-N.-W. vers 9<sup>h</sup> du matin, et de N.-E. vers midi; faible brise de N.-N.-E. de 3<sup>h</sup> à 5<sup>h</sup> du soir. Nuit calme et étoilée; ciel couvert de cirrus sales dans la journée.
25. — Très belle journée, calme; ciel couvert d'un pall.-cirr. vers 9<sup>h</sup> du matin; une panne se montre dans le Sud; du Sud montent des stratus se prenant au-dessus des terres et couvrant les montagnes de l'W. et un peu dans le N. Vers 5<sup>h</sup>, ces nuages augmentent rapidement; le ciel se couvre à 7<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir. L'air est brumeux à 8<sup>h</sup>30<sup>m</sup> et la pluie commence à 9<sup>h</sup> du soir. Vers minuit, la brise est au S.-E. très faible.
26. — Matinée pluvieuse jusqu'à 6<sup>h</sup> du matin et calme. Fraîcheurs d'E.-S.-E. tournant à l'E. et au N.-E. le soir; temps très nuageux, se dégage un



- instant vers 1<sup>h</sup> du soir et se recouvre dans la soirée. Nuit sombre, quelques étoiles, terres couvertes, faible brise de N.-E.
27. — Nuit pure, clair de lune. Très beau temps, petite brise d'E.-N.-E. Journée très belle, avec jolie brise d'E.-N.-E. passant au N.-E.  $\frac{1}{4}$  E. vers 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir. Vers cette heure-là, quelques cum.-str. se sont formés au-dessus des montagnes et ont disparu peu après. Le temps devient nuageux vers 7<sup>h</sup> du soir et vers 10<sup>h</sup>, se couvre dans l'E.-N.-E. de gros cum. gris.
28. — Vers 1<sup>h</sup> du matin, la brise fraîchit, le temps se met à la pluie et reste couvert et brumeux. Journée grise et sombre; s'éclaire un peu vers 2<sup>h</sup> du soir, et dans la nuit se dégage un peu. Assez jolie brise d'Est le matin, passe à l'E.  $\frac{1}{4}$  S.-E. vers midi, revient à l'Est vers 6<sup>h</sup> du soir et à l'E.-N.-E. vers 8<sup>h</sup> du soir. Nuit très nuageuse, quelques étoiles.
29. — Matinée pluvieuse, avec petite brise de S.-E. tournant vers l'E. Journée assez belle, quoique humide et très nuageuse avec petite brise d'E.-N.-E. Les montagnes restent couvertes de manteaux de nuages, qui augmentent au coucher du Soleil et se dissipent peu après. Nuit très belle et sereine; rosée très abondante. Courant supérieur de N. pendant le jour.
30. — Nuit très belle, ainsi que la matinée; petite brise de N.-N.-E.; arcs crépusculaires dans la matinée. Dans le S.-W., vers 9<sup>h</sup>, des cirrus montent dans le S.-W., arrivent au zénith à 1<sup>h</sup>; en même temps la brise fraîchit. Le temps se couvre alors; nuit moyenne. La brise paraît être tombée. Quelques étoiles dans la nuit.

---

**JUILLET 1883.****Positions du navire.**

1. — Anse Saint-Martin. (*Voir* 14 décembre.)
2. — Départ de l'anse Saint-Martin à 8<sup>h</sup> du matin. Route au N.-W. dans le canal Franklin. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie Orange. (*Voir* septembre.)
- 3 au 6. — Baie Orange.



7. — Départ de la baie Orange à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'E.-N.-E. Arrivée à 7<sup>h</sup> du soir à la rade de Gorée. (*Voir* 28 octobre.)
- 8 au 9. — Rade de Gorée.
10. — Départ de la rade de Gorée à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. le long de la côte Sud de l'île Navarin. Station à la baie Windhoud de 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup> à 4<sup>h</sup> du soir (55°15'S.-69°50' W.). Chaînes de montagnes éloignées dans le N. Retour à 6<sup>h</sup> du soir à la rade de Gorée.
11. — Départ de la rade de Gorée à 9<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Scotchwell. (*Voir* 23 janvier.)
12. — Départ de la baie Scotchwell à 8<sup>h</sup> du matin. Pointe dans le N. à l'entrée S. du Ponsonby. Retour à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Scotchwell.
13. — Baie Scotchwell.
14. — Départ de la baie Scotchwell à 7<sup>h</sup> du matin. Route au N. dans le Ponsonby. Arrivée à 1<sup>h</sup> du soir dans la baie du 14 Juillet (55°02'S.-70°33'W.). Anse ouverte seulement aux vents de S. et de S.-E.
15. — Baie du 14 Juillet.
16. — Départ de la baie du 14 Juillet à 8<sup>h</sup> du matin. Route au S. dans le Ponsonby. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie Douglas (55°11'S.-70°26'W.). Ouverte par une vallée au vent d'E.; n'est accessible d'ailleurs qu'aux vents de N.-N.-W. au S.-W.
17. — Départ de la baie Douglas à 7<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin. Croisé dans le Ponsonby. Arrivée à 5<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir à la baie du 14 Juillet.
18. — Départ de la baie du 14 Juillet à 8<sup>h</sup> du matin. Route au N. dans la passe de Murray et à l'E.-N.-E. dans le canal du Beagle. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à Oushouaïa.
- 19 au 24. — Oushouaïa.
25. — Départ d'Oushouaïa à 8<sup>h</sup> du matin. Route inverse du 18 juillet. Arrivée à 5<sup>h</sup> du soir à la baie du 14 Juillet.
26. — Départ de la baie du 14 Juillet à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. dans le golfe du Ponsonby (long fiord entre des montagnes boisées). Arrivée à 1<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir dans la baie Glacée (55°02'S.-71°19' W.), en face de l'isthme d'Awaïakirh. Baie abritée des vents, sauf de ceux du N.
27. — Départ de la baie Glacée à 8<sup>h</sup> du matin. Route à l'E. dans le Ponsonby,



puis au N. dans les passes de Murray. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à Lapataïa. (Voir 28 janvier.)

28. — Départ de Lapataïa à 11<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin. Route à l'W. dans le canal du Beagle. Arrivée à 3<sup>h</sup> du soir à Awaïakirh. (Voir 30 janvier.)
29. — Départ d'Awaïakirh à midi. Route à l'W.-S.-W. dans le bras du S.-W. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la baie Fleuriais. (Voir 28 avril.)
30. — Départ de la baie Fleuriais à 11<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin. Route à l'W.-S.-W. dans le bras du S.-W. (Voir 28 avril.) Arrivée à 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir dans la baie des Cascades (55° 10' S.-72° 15' W.). Baie encaissée, sujette aux rafales tourbillonnantes à cause des montagnes à pic et des gorges.
31. — Départ de la baie des Cascades à 11<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du matin. Route à l'E.-N.-E. dans le bras du S.-W. Arrivée à 3<sup>h</sup> du soir à la baie Fleuriais. (Voir 28 avril.)

#### Aperçu général du temps.

1. — Le ciel se dégage à 1<sup>h</sup> du matin et reste serein jusqu'à 6<sup>h</sup>30<sup>m</sup>; alors il se couvre et devient brumeux. Petite brise d'E. toute la nuit; variable au N.-E. Journée grise, nuages à 1000<sup>m</sup>, presque sans pluie; quelques gouttes de 5<sup>h</sup> à 7<sup>h</sup> du soir. Le temps se dégage un peu vers 7<sup>h</sup>, et des étoiles se montrent; il se recouvre aussitôt et redevient pluvieux vers 10<sup>h</sup>20<sup>m</sup>.
2. — Nuit pluvieuse et calme. Temps très nuageux le matin, avec jolie brise d'E.-N.-E. Quelques grenasses dans l'est du canal, puis beau temps depuis 9<sup>h</sup> du matin. Le temps se dégage depuis 9<sup>h</sup> du matin, avec brise de N.-E. (4) mollissant; puis des cirrus envahissent le ciel, qui se recouvre vers 4<sup>h</sup> du soir. Nuit légèrement couverte, avec petite brise de N.-E. et houle d'E.
3. — Très belle journée, nuit sereine, presque calme, avec fraîcheurs de N., de S.-S.-E. et d'W.-S.-W. Matinée calme et couverte; vers 9<sup>h</sup> du matin, des fraîcheurs s'élèvent d'E.-N.-E. et passent au N.  $\frac{1}{4}$  N.-E., variables au N. vers 11<sup>h</sup>, elles fraîchissent vers 2<sup>h</sup> du soir et mollissent de nouveau vers 5<sup>h</sup> du soir en halant l'E.-N.-E. et l'E.-S.-E. à 10<sup>h</sup>. Nuit assez belle, étoilée, calme.
4. — Nuit belle jusqu'à 4<sup>h</sup> du matin et calme. Le temps se couvre à 4<sup>h</sup> du matin. Fraîcheur d'E.-N.-E. très variable du S.-E. à l'E.-N.-E. La brise tourne lentement au N. dans la matinée, le temps étant nuageux (cirr.); puis à 3<sup>h</sup>30<sup>m</sup> elle se lève de l'W.  $\frac{1}{4}$  N.-W. avec de la pluie,



- passe à l'W. vers 8<sup>h</sup> du soir en fraîchissant, avec grains et rafales; vers 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, la brise passe au S.-W.
5. — Journée assez pluvieuse; il tombe fréquemment des grains de grésil très fin, surtout depuis 3<sup>h</sup> du soir environ. La brise, qui a passé au S.-S.-W. vers 8<sup>h</sup> du matin, continue à mollir pendant la journée et passe peu à peu au S.-W. et à l'W.-S.-W.
  6. — Temps nuageux la nuit; la brise d'W. fraîchit vers 6<sup>h</sup> du matin, puis tombe. Journée très belle, avec courant supérieur de S.-W. Forme brusque de str.-cum. au zénith; puis à 3<sup>h</sup> le temps se couvre complètement de stratus, la brise hale l'W.  $\frac{1}{4}$  N.-W.; elle fraîchit à l'W. à 6<sup>h</sup> du soir et davantage au S.-W.  $\frac{1}{4}$  W. à 9<sup>h</sup> du soir, puis elle mollit; le ciel reste serein, après avoir donné quelques gouttes de pluie vers 8<sup>h</sup> du soir.
  7. — Nuit sereine et calme. Petite brise de N.-W.  $\frac{1}{4}$  N. à 7<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>; reste au N.-W. toute la journée et passe à l'W.-N.-W. vers 8<sup>h</sup> du soir. La journée est très belle, claire avec des cirrus; mais vers 3<sup>h</sup> le ciel est couvert de cirrus qui ont monté du S.-W. au S.; la nuit devient peu claire et couverte, la brise fraîchit de 8<sup>h</sup> du soir à 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, puis mollit.
  8. — Vers 1<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, la brise fraîchit à l'W. et le temps se dégage; il se recouvre vers 8<sup>h</sup>, avec brise d'W.-N.-W. Journée grise, avec brise d'W.-N.-W. mollissant; vers 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, elle se lève de l'W. et mollit vers 5<sup>h</sup>. En même temps, à 2<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, le ciel, dégagé dans le S.-W., a montré des alt.-str., puis s'est recouvert de cum.-str. sombres. La nuit est assez belle, avec de faibles brises d'W. Houle du S. toute la journée.
  9. — Temps couvert et pluvieux jusque vers 10<sup>h</sup> avec petites brises d'W.; puis le temps se dégage peu à peu et le soleil se montre à 11<sup>h</sup>. Journée assez belle, avec petites brises d'W.-N.-W. Le ciel se fait beau, étoilé le soir; devient couvert à minuit.
  10. — Temps nuageux le matin avec faibles brises de S.-W.; se dégage dans la matinée. Après-midi belle; brises de N.-W. sur les sommets. Les terres du Sud sont embrumées ainsi que l'horizon S.-E. Nombreux cirrus toute la journée. La brise passe au N. vers 9<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, joue du N. au S. par l'W. et revient au S. le soir. Les terres se dégagent. Nuit belle et étoilée. Calme d'E. et du N.
  11. — Nuit très belle; calme de N. Le temps se couvre vers 6<sup>h</sup> du matin. Nombreux cirrus le matin; cirro-str. dans le N.-W. dans la journée. La brise passe au S.-W. vers 2<sup>h</sup> du soir, puis revient à l'W.-N.-W. comme



- le matin. Le ciel se dégage. Nuit étoilée jusqu'à 7<sup>h</sup> du soir, puis couverte avec petite brise de N.-N.-W.
12. — Nuit sereine, avec jolie brise de N.-N.-W., qui calmit vers 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup> et fraîchit de nouveau vers 8<sup>h</sup> du matin. La brise mollit un peu dans l'après-midi, passe à l'E. vers 2<sup>h</sup>30<sup>m</sup> et au N.-E. depuis 3<sup>h</sup>. Le ciel a quelques cirrus dans la journée; vers midi il s'assombrit dans l'W. et se recouvre à 4<sup>h</sup>5<sup>m</sup>. Le temps reste nuageux pendant la nuit, mais la brise est revenue au N. et au N.-N.-W.
13. — Très belle journée avec petite brise de N., calmissant dans l'après-midi. Le ciel se couvre vers 3<sup>h</sup> du soir et la brise passe à l'W.-S.-W. vers 5<sup>h</sup> du soir. Nuit couverte, avec petite brise d'W.-S.-W.
14. — Belle journée; petite brise de N.-W. le matin, calmit de 1<sup>h</sup> à 2<sup>h</sup>. Quelques gouttes de pluie de 4<sup>h</sup>15<sup>m</sup> à 4<sup>h</sup>20<sup>m</sup>. A 5<sup>h</sup> du matin la brise calmit en halant le N.-N.-E. et le ciel se dégage. Petite brise de N.-W., fraîchissant au N.-N.-W. vers 10<sup>h</sup> du matin et continuant à fraîchir vers 10<sup>h</sup> du soir. Le temps se couvre vers 5<sup>h</sup> du soir, se dégage vers minuit. Nombreux cirrus dans la journée; approche d'une dépression.
15. — La brise calmit vers minuit; le temps, qui s'est dégagé, se recouvre vers 6<sup>h</sup> du matin, puis se dégage vers 9<sup>h</sup> avec petite brise de N. et de N.-N.-W.; à 3<sup>h</sup>, le ciel reste couvert et donne quelques gouttes de pluie. Vers 6<sup>h</sup> du soir, le ciel se dégage; la nuit est très belle, avec clair de lune et calme jusqu'à 10<sup>h</sup> du soir, heure à laquelle la brise se lève à rafales d'W.
16. — Nuit très belle; légères brises d'W.-N.-W. à rafales. Vers 3<sup>h</sup> du matin le temps se couvre, la brise passe au N.-N.-W.; vers 4<sup>h</sup>30<sup>m</sup> elle passe à l'E. Le temps reste sombre dans l'W.; il passe des grains de neige à l'extrême S.; vers 3<sup>h</sup>, tombe un fort grain de neige avec brise fraîche de S.-W.; la brise passe au N.-W. vers 10<sup>h</sup> du matin, puis au N. et au S.-W. vers 1<sup>h</sup>. Après le grain, vers 4<sup>h</sup>, le ciel se dégage peu à peu. Gloire dans l'E. (crête d'Allo). La nuit est sereine depuis 6<sup>h</sup>, avec petite brise d'W.
17. — Temps se couvrant vers 3<sup>h</sup>50<sup>m</sup> du matin, avec brises fraîchissant du N.-W., puis le temps se dégage vers 8<sup>h</sup> du matin; la brise reste fraîche, variable de l'W.-N.-W. au N.-W. et au N.-N.-W. Grains de neige passant sur la presqu'île Hardy. Dans l'W., le temps se couvre le soir. La brise tourne au N.-N.-W., N. et N.-N.-E., et les grains de neige commencent à 11<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir.



18. — Quelques grains de neige la nuit, avec petite brise d'W.-N.-W. qui passe au S.-W. à 3<sup>h</sup>. Temps à grains le matin; vers midi le temps s'est beaucoup éclairci; les sommets sont très nets, une brise fraîche d'E. règne dans le canal. Le ciel devient plus nuageux vers 6<sup>h</sup> du soir jusqu'à minuit et la brise calmit du S.-S.-W. à l'W.-S.-W.
19. — Matinée belle; ciel serein avec calme. Petite brise de N.-N.-W. vers 9<sup>h</sup>; à 10<sup>h</sup>50<sup>m</sup>, les grains de neige commencent, avec jolie brise d'W.-S.-W., très variable pendant les intervalles des grains de neige, presque continuelle le reste du jour. Vers 8<sup>h</sup>45<sup>m</sup> la brise, qui était au S.-S.-W., passe à l'W.-S.-W.; les éclaircies deviennent fréquentes.
20. — Journée couverte et neigeuse. La brise calmit vers 5<sup>h</sup>45<sup>m</sup> et la neige diminue dans la journée. Vers 10<sup>h</sup>, la brise passe au N.-E. et à l'E.-N.-E., très variable et presque calme jusqu'à 4<sup>h</sup> du soir où elle passe au S.-W., W. et W.-S.-W., où elle fraîchit vers 11<sup>h</sup> du soir. Depuis 4<sup>h</sup> du soir, il tombe continuellement de la pluie et de la neige fondante.
21. — Journée assez belle entre 7<sup>h</sup> du matin et 7<sup>h</sup> du soir. La brise d'W.-S.-W. mollit vers 10<sup>h</sup> du matin, reprend vers 3<sup>h</sup> du soir avec rafales d'W. et fraîchit beaucoup vers 4<sup>h</sup>. Courant supérieur de S. vers 4<sup>h</sup>. Grains de neige sur le canal dans la journée. Vers 7<sup>h</sup> du soir, le temps devient neigeux et venteux.
22. — Neige continuelle, avec brises fraîches d'W.-S.-W. jusque vers 2<sup>h</sup>; vers 3<sup>h</sup>, le temps s'éclaircit dans le N.-W. et continue à se dégager. Le courant supérieur est de S., puis de S.-S.-W. et S.-W. Nuit belle et venteuse; clair de lune.
23. — Temps nuageux, se dégage vers 10<sup>h</sup>; redevient nébuleux à 2<sup>h</sup> du soir et se dégage peu à peu dans la soirée. Jolie brise d'W.-S.-W., qui mollit vers 4<sup>h</sup> du soir et calmit à 7<sup>h</sup> du soir en tournant à l'W.-N.-W. Nuit sereine, étoilée; un cirrus, apparu à 10<sup>h</sup> du matin, annonce l'arrivée d'un courant de N. supérieur.
24. — Le temps se couvre subitement à 4<sup>h</sup>35<sup>m</sup> du matin d'un pallio-cirrus; journée couverte, calme, avec fraîcheurs très variables du N.-E., de l'E., de l'W. et du S.-W. Les sommets sont couverts. Les cirrus se résolvent vers 1<sup>h</sup>, se reforment vers 3<sup>h</sup>30<sup>m</sup> en un pallio-cirrus qui se rompt vers 6<sup>h</sup> du soir. Nuit très sereine, verglas.
25. — Journée très belle; nombreux cirrus dans la partie W. couvrant vers 9<sup>h</sup> les sommets qui étaient clairs; la brise se lève de N. vers midi, fraîchit à 3<sup>h</sup> du soir et calmit dans la nuit.



26. — Le temps, couvert dans la matinée de pallio-cum. bas, se dégage vers 9<sup>h</sup>. La brise de N. calmit. Le ciel montre de grands bancs de cirro-cum., qui chassent de N.-N.-W. et descendent à 2<sup>h</sup>; d'autres cumulus accusent un courant E.; nuit calme, un peu voilée. Sommets nets et dégagés.
27. — Journée semblable à la précédente, calme, mais plus couverte; matinée grise, un peu dégagée vers 11<sup>h</sup> et midi, avec des cirrus de N.-N.-E. et d'E., se recouvre vers 1<sup>h</sup>. Petite brise de N.-W. dans le canal du Beagle. Le temps se dégage vers 8<sup>h</sup> du soir. Courant intermédiaire de S.-W.; au S.-S.-W., halo de 22° de 2<sup>h</sup> à 3<sup>h</sup> du soir, moitié supérieure dans un ciel gris.
28. — Très belle journée, avec ciel pur et brise fraîche d'W.-S.-W. qui mollit vers 3<sup>h</sup> du soir et calmit vers 4<sup>h</sup>; la brise a fraîchi d'W. vers 1<sup>h</sup> du matin, a passé à l'W.-S.-W. vers midi. Le temps se dégage vers 7<sup>h</sup> du soir. Nuit calme et sereine.
29. — Matinée couverte avec faible brise de S.-E.; vers midi, la brise se lève d'W.-N.-W. et tourne à l'W.-S.-W. vers 1<sup>h</sup> en même temps que le temps devient pluvieux. Brise fraîche et pluie abondante vers 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir. La brise mollit vers 5<sup>h</sup> du soir et retourne au N.-N.-W. Nuit assez belle, quoique un peu voilée.
30. — Matinée belle, couverte, avec brises folles; se dégage vers 1<sup>h</sup> du matin. Deux couches de nuages; l'atmosphère est très rapide d'W.-N.-W.; brise fraîche d'W.-N.-W. depuis 2<sup>h</sup> du soir, forçant un peu; mollit un peu vers 6<sup>h</sup> du soir et le temps devient pluvieux; brise un peu variable suivant la côte.
31. — Matinée pluvieuse, grise, venteuse de N.-N.-W.; rafales violentes dans la baie, tandis que dehors, il fait jolie brise de N.-N.-W.; la brise mollit vers 3<sup>h</sup> du soir (baie Fleuriais) et le temps se dégage dans l'E. Nuit calme, mais couverte.

## AOUT 1883.

## Positions du navire.

1 au 2. — Baie Fleuriais. ( Voir 28 avril.)

3. — Départ de la baie Fleuriais à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'W.-S.-W. jusqu'à  
*Mission du cap Horn, I.*



- 10<sup>h</sup>, puis au S. dans la baie Cook. Route à l'E.-S.-E. depuis midi. Arrivée à 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir au mouillage Angot. (*Voir* 26 avril.)
- 4 au 7. — Mouillage Angot.
8. — Départ du mouillage Angot à 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin. Pointe au S.-S.-E. sur les Ildefonse (54° 47' S.-71° 35' W.). Arrivée à 6<sup>h</sup> du soir à la baie Lort. (*Voir* 15 janvier.)
9. — Départ de la baie Lort à 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin. Route au S., au large, jusqu'à 5<sup>h</sup> du soir, par 56° 27' S.-70° 55' W., près des îles Diego-Ramirez. Route au N.-N.-W. la nuit.
10. — Route à l'E. de 7<sup>h</sup> à midi, le long de la côte S. des îles Hermite. A midi, par le travers des roches Deceit (55° 57' S.-69° 15' W.), route au N. Arrivée à 6<sup>h</sup> du soir à la rade de Gorée. (*Voir* 28 octobre.)
11. — Départ de la rade de Gorée à 7<sup>h</sup> du matin. Route au N.-E. Station sur la fosse Sloggett de 1<sup>h</sup> à 3<sup>h</sup> (55° 09' S.-68° 30' W.). Retour à la rade de Gorée à 8<sup>h</sup> du soir.
12. — Départ de la rade de Gorée à 8<sup>h</sup> du matin. Route au N.-E. Arrivée à 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à la baie Sloggett (55° 02' S.-68° 42' W.). Large baie ouverte du S.-W. à l'E.-S.-E., accessible à tous les vents.
13. — Départ de la baie Sloggett à 9<sup>h</sup> du matin. Route au S.-E. Station sur la fosse Sloggett de 11<sup>h</sup> à 1<sup>h</sup>, puis route à l'W. Arrivée à 9<sup>h</sup> du soir à l'anse Banner. (*Voir* 21 novembre.)
15. — Départ de l'anse Banner à 1<sup>h</sup> du soir. Route à l'W.-N.-W. dans le canal du Beagle. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à la rade des Chasseurs (54° 54' S.-69° 41' W.), entre des îles plates; accessible à tous les vents.
16. — Rade des Chasseurs.
17. — Départ de la rade des Chasseurs à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. dans le canal du Beagle. Arrivée à 4<sup>h</sup> du soir à Oushouaïa. (*Voir* 24 novembre.)
- 18 au 19. — Oushouaïa.
20. — Départ d'Oushouaïa à 7<sup>h</sup> du matin. Route à l'W. dans le canal du Beagle, puis au S. dans les passes de Murray et le Ponsonby (*voir* 29 novembre.) Arrivée à 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à la baie Orange.
- 1 au 31. — Baie Orange. (*Voir* septembre.)



## Aperçu général du temps.

1. — Journée assez belle, malgré le passage d'un petit tourbillon; temps nuageux jusqu'à midi. La brise se fait de N.-N.-W. depuis 10<sup>h</sup> du matin; à 12<sup>h</sup> 50<sup>m</sup>, elle passe au S.-W. Le temps est un peu plus clair depuis 2<sup>h</sup> environ; la brise de S.-W. passe à l'W.-S.-W. avec de la pluie, mollit à l'W. de 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à 5<sup>h</sup> et revient à l'W.-S.-W. vers 7<sup>h</sup> du soir avec de la pluie. Nuit couverte et pluvieuse jusqu'à 10<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.
2. — Belle journée avec soleil; matinée sereine, après-midi nuageuse. Calme et petite brise du N. au N.-N.-W. jusque vers 4<sup>h</sup>, puis calme d'W.-S.-W. Le courant supérieur est d'W.-S.-W., descendant depuis midi. Probabilité de beau temps et vent d'E. Nuit presque calme, étoilée.
3. — Matinée très belle et calme, ciel serein. En sortant du bras du S.-W. à 9<sup>h</sup> du matin, nous sentons jolie brise de N. qui tourne aussitôt au N.-N.-W. et au N.-W. vers 2<sup>h</sup> du soir. Elle fraîchit beaucoup à 3<sup>h</sup>, puis nous sommes abrités à 4<sup>h</sup>. Au large, dans le S.-W., il y a eu des grains de pluie et apparence de vents et de pluie de midi à 3<sup>h</sup> du soir. Nombreux cirrus le matin. La brise fraîchit à 11<sup>h</sup> du soir.
4. — Journée grise, calme; la brise tourne de l'W.-S.-W. au N., au N.-E. et à l'E. vers 4<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir. Le temps est alors lourd, le ciel bas et gris. Le temps se dégage un peu vers 8<sup>h</sup> du soir; les nuages d'W.-S.-W. moins lents. Petite houle toute la journée.
5. — Journée à grains de neige depuis 6<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin, avec brises d'W.-N.-W. variables, fraîchissant peu à peu. Le temps se dégage de 8<sup>h</sup> du matin à midi. Les grains de neige deviennent plus fréquents dans l'après-midi; de l'W. à 3<sup>h</sup>, ils sont d'W.-S.-W. à 5<sup>h</sup> du soir. La brise souffle en petit coup de vent d'W.-S.-W. depuis 6<sup>h</sup> du soir. Nuit neigeuse et venteuse.
6. — A 11<sup>h</sup> du soir le 5, la brise souffle en coup de vent d'W.-N.-W. et mollit vers 2<sup>h</sup> du matin, en halant le S.-W. La brise mollit le matin, et le temps se dégage. Vers 10<sup>h</sup> du matin, le temps est très couvert et la brise recommence à fraîchir d'W.-S.-W. variable; en coup de vent depuis 11<sup>h</sup> du matin de W.  $\frac{1}{2}$  N.-W., mollit vers 2<sup>h</sup>. Nombreux grains de grésil dans l'après-midi et le soir. Nouveau coup de vent depuis 8<sup>h</sup> du soir, avec grésil fréquent; passe au S.-S.-W. vers 11<sup>h</sup> et mollit.
7. — Grains de neige et de grésil fréquents le matin, avec petite brise de S.



- qui tourne à l'W.-S.-W. vers 8<sup>h</sup> du matin et continue à tourner vers l'W. et l'W.-N.-W. vers 8<sup>h</sup> du soir. Grains de neige et de grésil moins fréquents dans la journée et le soir, avec rafales plus faibles. Nuit belle, étoilée, nuageuse.
8. — Très beau temps; ciel nuageux, couvert jusqu'à 6<sup>h</sup> du soir d'un palliostratus qui chasse du S.-E.; le matin, jusque vers 10<sup>h</sup> plusieurs grains de grésil tombent sur les terres et au large; arc-en-ciel. La brise passe au N.-W. vers 3<sup>h</sup> du matin, se fait sentir au S.-W. vers 10<sup>h</sup> et retourne au N.-W. vers 11<sup>h</sup> par l'W., puis au N.-N.-W. Dans la nuit elle passe à l'E.-N.-E. et à l'E.
9. — Matinée très belle avec petite brise de N.-N.-E., fraîchissant au N.-E. et à l'E.-N.-E. vers 2<sup>h</sup> du soir. Ciel pur le matin, terres très nettes, horizon invisible. Une passe de cirrus se montre dans le N.-W. à 9<sup>h</sup> du matin et envahit bientôt le ciel à 1<sup>h</sup> du soir, chassant assez vite de l'W.; la brise fraîchit beaucoup du N.-E. vers 4<sup>h</sup> du soir et souffle grand frais à 11<sup>h</sup> du soir. Temps couvert. La mer se fait du N.-E.
10. — La brise continue à souffler grand frais jusqu'à 4<sup>h</sup> du matin; large pluie de minuit 30<sup>m</sup> à 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>. La brise mollit vers 4<sup>h</sup> et le temps se dégage. Le ciel rougit au lever du soleil; vers 9<sup>h</sup>, la brise passe au N.-N.-W.; le temps se couvre vers 11<sup>h</sup>, et la pluie tombe fine et continuelle de 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à 12<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>; alors le ciel se dégage avec un ciel tourmenté; la brise mollit et hale le N.-N.-E. et fraîchit au N.-N.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir. Le ciel se dégage vers 5<sup>h</sup> du soir; coucher du soleil rouge. Nuit belle, étoilée. Clair de lune.
11. — Matinée très belle, avec petite brise de N.-W. tombant vers 9<sup>h</sup> du matin. Vers 1<sup>h</sup>, la brise devient plus fraîche de N.-N.-W. et souffle en coup de vent de N.-N.-W. de 3<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> à 5<sup>h</sup>, avec ciel couvert mais haut. Vers 7<sup>h</sup>, le ciel est très dégagé et vers 8<sup>h</sup> du soir la brise mollit et tombe à calme.
12. — Temps couvert le matin, avec petites brises de N.-E. variables. Ciel clair avec des tourbillons. Vers 11<sup>h</sup>, la brise fraîchit subitement du N. et le ciel se dégage. Jolie brise de N. toute l'après-midi, fraîchit vers 10<sup>h</sup> du soir. Le temps se recouvre vers 5<sup>h</sup>. Ciel humide dans la journée. Soleil.
13. — Temps couvert et jolie brise de N.-N.-W. tournant au N.-W. vers 9<sup>h</sup> du matin. Le ciel s'est dégagé vers 9<sup>h</sup> du matin; se remet au gris. La brise se lève de l'W. à 11<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> et souffle en un coup de vent de 1<sup>h</sup> à 7<sup>h</sup> du soir, tournant à l'W.-S.-W. et fraîchissant. Elle mollit vers 8<sup>h</sup> du



- soir. Le temps s'est dégagé un instant vers 6<sup>h</sup>, puis se recouvre. Pluies sur les terres.
14. — Temps gris, se dégageant un peu de 1<sup>h</sup> à 3<sup>h</sup> du soir; petite brise de S.-W. le matin, tournant du S. à l'E. et au N.-E. vers 6<sup>h</sup> du soir, fraîchissant dans la nuit. Cirrus à 1<sup>h</sup> du soir.
15. — Très belle journée. Jolie brise de N.-N.-E. le matin, tournant au N. vers 8<sup>h</sup> et peu à peu au N.-N.-W. vers 4<sup>h</sup> du soir; mollit vers 8<sup>h</sup> et passe à l'W.-N.-W., presque calme. Ciel couvert de cirrus le matin, se dégage vers 5<sup>h</sup> et se recouvre peu après d'un manteau d'alt.-cum. qui chassent d'W.-S.-W. à 8<sup>h</sup> du soir. Les terres du N. sont couvertes d'épaisses vapeurs.
16. — Très belle journée; matinée couverte, se dégage vers 10<sup>h</sup> du matin. Petite brise du N., fraîchissant vers 2<sup>h</sup> du soir, puis mollissant. Faible brise vers 8<sup>h</sup> du soir; vers 10<sup>h</sup> du soir la brise fraîchit au N.-W., le ciel restant pur. Terres très couvertes toute la journée, comme la veille. Darwin visible.
17. — Matinée belle; cum.-cirrus se montrent à 1<sup>h</sup> du matin. Jolie brise de N.-W. variable pendant la nuit. A 8<sup>h</sup> du matin, la brise fraîchit beaucoup de N. avec temps couvert; mollit vers 9<sup>h</sup>, restant à rafales. Des nuages veloutés sont au zénith vers 11<sup>h</sup> et se résolvent en fr.-cum. au-dessous d'eux et avec pluie. La brise varie beaucoup à Oushouaïa; au N.-E  $\frac{1}{4}$  N. à 6<sup>h</sup> du soir, elle passe au S., puis à l'W. à 10<sup>h</sup> du soir en fraîchissant. Le temps se dégage vers 10<sup>h</sup> du soir et la nuit devient très belle avec petits cum. assez vite d'W.
18. — Journée magnifique, sereine; faible brise de S. le matin. Vers midi se montrent des cirrus qui, à 3<sup>h</sup> du soir, couvrent le ciel d'un pallio-cirrus. La brise varie à l'E.-N.-E., puis au S.-W. vers 4<sup>h</sup>.
19. — Matinée couverte; ciel bizarre, orageux; nuages lisses, alt.-str. convergents au S.-E.; cirrus de N. A 8<sup>h</sup>, la brise se lève de N.-E.; à 10<sup>h</sup> d'E., puis calme, et faible brise d'W. à midi. Le ciel se dégage. Après-midi très belle et chaude. A 4<sup>h</sup> du soir, formations de nuages immobiles au zénith, avec rafales de N.-W. et de N. la nuit. Des stratus montent de l'W. vers 3<sup>h</sup> du soir.
20. — Le temps se couvre vers 4<sup>h</sup> du matin, par des cirrus qui chassent d'W. Fraîcheurs d'W. très variables. Le temps est pluvieux dans le S.; petites brises d'W. dans la journée. Le temps devient pluvieux vers 4<sup>h</sup> du soir. Arc-en-ciel lunaire à 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup> du soir.



21. — Matinée pluvieuse jusque vers 8<sup>h</sup> du matin, avec petites brises d'W.-S.-W. et temps couvert. Le temps se dégage dans le S. vers midi et la brise passe au (?); quelques grains de pluie fine à rares intervalles. La brise calmit dans la soirée et revient à l'W.-S.-W. et à l'W., le temps restant dégagé.
22. — Matinée à grains de neige et de grésil. Beau temps depuis 10<sup>h</sup>, ciel humide; la brise passe à l'W.-N.-W. vers 9<sup>h</sup>, fraîchit un peu vers midi et mollit le soir; une petite houle se fait sentir vers midi. Nuages veloutés le soir.
23. — Des cirrus remontent vers 10<sup>h</sup> du soir le 22, et le temps devient pluvieux vers 3<sup>h</sup> du matin. Grains de neige fréquents dans la journée, avec jolie brise d'W.  $\frac{1}{4}$  S.-W. Le temps se dégage vers 5<sup>h</sup> du soir et la nuit est très belle, avec jolie brise d'W.-N.-W. depuis 5<sup>h</sup> du soir. Éclairs dans le S.-E. de 8<sup>h</sup> à 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du soir.
24. — Journée très neigeuse depuis 9<sup>h</sup> du matin. Le temps est beau jusqu'à 9<sup>h</sup>, avec jolie brise de N.-W.  $\frac{1}{4}$  W.; puis il se couvre subitement, et la brise passe à l'W., variable à W.  $\frac{1}{4}$  N.-W. Vers 3<sup>h</sup>, le ciel s'embellit un peu; puis le ciel reste très chargé et la neige recommence à 5<sup>h</sup> du soir. Quelques éclaircies dans la nuit.
25. — Journée neigeuse avec brise fraîche d'W.-S.-W.; très fraîche de 10<sup>h</sup> du matin à 4<sup>h</sup> du soir; mollit beaucoup alors et calmit dans la nuit en retombant à l'W. La nuit est plus étoilée. Cum.-nimb. éclatants dans la journée, arrondis doucement, plus venteux et gris dans la soirée.
26. — Journée belle. Jolie brise de N.-N.-W. depuis 1<sup>h</sup> du matin et temps couvert se dégageant vers 3<sup>h</sup> du soir. La brise d'W.-N.-W. varie au N.-N.-W. Un pallio-cirrus passe dans l'W.
27. — Matinée très belle, temps nuageux jusque vers 10<sup>h</sup> du matin, avec petite brise de N.-N.-W. Le temps se dégage dans la nuit et se recouvre vers 11<sup>h</sup> du soir. Pluie à 11<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.
28. — Nuit très belle jusqu'à 1<sup>h</sup>. Temps excessivement clair, sans nuages, et petite brise d'W.; vers midi, des cirrus se montrent dans le N. et montent rapidement, chassant très vite d'W. A 3<sup>h</sup> le ciel est complètement couvert; vers 1<sup>h</sup> la brise a passé au N., N.-N.-E. en calmisant.
29. — Journée couverte d'un pallio-cirrus jusqu'à 3<sup>h</sup> du soir; calme d'E. à 10<sup>h</sup> du matin; fraîcheur de S.-E. à S.-S.-E., variant au S.-W. vers midi et revenant au N.-E. par l'E. à 3<sup>h</sup>. Les cirrus sont très rapides de



N.-N.-W., tournant au N.-W. Le temps continue à se dégager. Nuit belle et sereine. Vers 8<sup>h</sup>, la brise passe au N.-W. (4) et au N.-N.-W. en fraîchissant, avec violentes rafales. Ciel clair.

30. — La brise passe à l'W. à 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> du matin, fraîche avec fortes rafales. La brise calmit, le temps devient très nuageux et se dégage vers 8<sup>h</sup> du matin. Il redevient nuageux vers midi et se recouvre de plus en plus; la brise passe au S.-S.-W. vers 1<sup>h</sup> et au S.-E.  $\frac{1}{2}$  S. vers 6<sup>h</sup>. Le temps devient pluvieux à 8<sup>h</sup> du soir, avec faible brise d'E.-S.-E. qui fraîchit vers 11<sup>h</sup> du soir.

31. — Journée pluvieuse et couverte. Neige fondante jusqu'à 2<sup>h</sup> du soir. Jolie brise de S.-E. le matin, mollissant vers midi, variant au S.-S.-E. et au S.-S.-W. Elle passe au S.-W. vers 7<sup>h</sup> et calmit. Le temps se dégage un peu.



## PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	44.0	43.8	43.0	42.7	42.7	42.6	42.7	42.7	42.6	42.1	42.5	42.5	42.7	43.1
2	45.1	45.1	45.2	45.4	45.3	45.2	44.8	44.5	44.8	45.1	45.1	45.9	46.4	46.7
3	49.2	49.3	49.3	49.3	49.9	50.2	40.2	50.5	50.3	50.2	50.1	50.3	50.2	50.1
4	45.0	43.8	42.8	41.6	41.0	40.2	39.7	38.3	37.7	37.2	37.1	37.0	36.7	36.7
5	37.4	37.4	37.6	37.4	37.3	37.3	37.4	37.6	37.4	37.7	37.7	38.1	38.4	38.8
6	45.1	45.3	45.5	45.5	45.0	44.3	43.9	43.0	42.8	42.9	42.9	43.2	43.5	43.5
7	49.1	49.3	49.6	49.8	49.6	49.6	49.2	48.7	48.6	48.4	47.6	47.2	46.4	45.8
8	42.9	42.8	42.5	42.4	42.9	42.8	42.9	42.9	43.1	43.5	45.2	45.9	47.1	47.7
9	49.6	49.6	50.0	50.0	50.0	49.7	49.3	48.9	48.8	48.9	49.0	48.6	48.7	49.8
10	59.1	59.7	60.5	61.1	61.6	62.4	62.5	62.4	62.2	61.9	61.7	61.4	61.1	60.9
11	56.6	56.0	55.6	53.3	52.5	52.1	51.6	50.8	50.5	50.2	50.1	50.4	51.8	53.0
12	57.3	57.2	58.1	58.9	59.1	59.1	59.5	59.6	59.5	59.4	59.2	59.1	58.9	58.6
13	56.8	56.8	57.3	57.5	58.0	58.3	58.6	58.6	58.9	58.9	59.1	59.2	59.2	59.2
14	57.4	57.2	57.1	56.9	56.5	56.6	56.3	56.0	55.7	55.1	54.6	54.2	54.0	53.3
15	50.8	50.6	51.3	51.6	52.4	53.1	52.9	52.5	52.5	52.3	51.2	50.1	49.3	48.6
16	43.7	42.9	41.4	40.7	40.0	40.7	41.2	41.5	41.7	41.9	42.0	42.2	42.6	42.9
17	46.5	46.7	47.0	47.2	47.7	48.3	48.7	49.0	48.9	49.7	49.7	50.2	50.4	50.6
18	48.8	48.4	48.6	48.4	48.1	48.5	47.8	45.9	45.1	44.5	43.7	43.3	43.0	42.8
19	42.7	42.6	42.7	42.3	43.4	44.0	44.9	45.8	45.7	45.3	45.7	46.2	46.9	48.0
20	51.3	51.0	51.3	51.2	50.8	50.4	50.3	49.8	49.4	49.1	48.9	48.8	48.3	47.7
21	44.3	43.6	42.9	42.4	41.3	40.7	40.0	39.9	39.4	39.0	38.7	38.4	38.5	38.6
22	40.4	40.5	41.7	42.8	43.2	43.7	44.1	44.6	45.1	45.2	45.4	45.4	45.9	46.3
23	43.8	43.1	42.4	41.7	40.4	39.3	38.5	37.4	35.9	34.8	32.5	31.2	30.1	29.5
24	27.0	27.1	27.4	27.6	28.4	28.5	28.8	29.4	29.6	30.0	29.8	30.0	30.0	30.0
25	32.7	32.9	33.5	33.6	33.9	33.5	34.1	34.5	34.3	35.0	35.0	34.6	34.6	34.7
26	33.4	32.9	32.4	32.6	32.4	32.4	32.4	32.8	32.8	32.3	31.9	32.4	32.2	32.2
27	35.7	36.0	36.1	36.3	36.4	36.7	37.0	37.6	38.4	39.6	40.1	40.7	41.8	42.1
28	46.1	46.0	46.6	46.6	46.5	46.4	46.3	46.2	46.0	45.7	45.7	45.7	45.5	45.1
29	37.2	36.9	36.6	35.8	35.4	35.7	35.3	34.9	35.0	35.0	35.2	35.2	35.2	35.3
30	35.3	35.0	34.4	34.0	33.3	32.4	31.8	31.8	32.4	32.2	32.4	33.5	32.8	32.7
31	36.0	35.6	35.5	35.4	34.8	34.4	34.2	34.4	34.4	34.8	36.2	36.7	37.7	38.5

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

## PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
43.2	43.2	44.0	44.3	44.4	44.5	44.5	44.9	44.9	44.8	43.85	44,9 à 11 <sup>h</sup> s.	42,1 à 10 <sup>h</sup> m.
46.8	47.3	47.6	47.9	48.2	48.2	48.6	48.8	48.9	49.0	46.49	49,0 minuit.	44,5 8 <sup>h</sup> m.
49.8	49.7	49.7	49.5	49.2	48.8	48.2	47.4	46.8	46.4	48.41	50,5 8 <sup>h</sup> m.	46,4 minuit.
36.9	37.2	37.9	37.9	37.8	37.5	37.8	37.9	37.4	37.1	38.75	45,0 1 <sup>h</sup> m.	36,7 2 <sup>h</sup> s.
38.9	40.2	40.8	41.3	42.6	43.2	44.3	44.5	44.6	44.9	39.28	44,9 minuit.	37,3 5 <sup>h</sup> m.
44.2	44.8	45.9	46.4	47.2	48.0	48.1	48.1	48.5	49.0	45.27	49,0 minuit.	42,8 9 <sup>h</sup> m.
45.4	45.3	45.1	44.7	44.7	44.6	44.2	43.9	43.5	43.2	46.81	49,8 4 <sup>h</sup> m.	43,2 minuit.
48.5	48.6	49.3	49.9	49.8	49.6	49.4	49.4	49.3	49.8	46.47	49,9 6 <sup>h</sup> s.	42,4 4 <sup>h</sup> m.
51.0	52.3	53.3	54.2	55.2	56.4	57.9	58.3	58.3	58.6	51.93	58,6 minuit.	48,6 midi.
60.6	60.5	60.5	60.7	60.5	60.5	59.9	59.0	58.2	57.0	60.79	62,5 7 <sup>h</sup> m.	57,0 minuit.
53.9	54.7	55.6	55.8	56.6	56.8	56.8	56.8	57.2	57.5	54.01	57,5 minuit.	50,1 11 <sup>h</sup> m.
58.5	58.2	58.2	57.3	57.8	57.7	57.8	57.8	57.4	56.8	58.37	59,6 8 <sup>h</sup> m.	57,2 2 <sup>h</sup> m.
59.2	59.4	59.4	59.5	59.3	59.0	58.4	57.9	57.7	57.6	58.49	59,5 6 <sup>h</sup> s.	56,8 1 <sup>h</sup> m.
52.5	51.5	51.4	50.9	50.7	50.7	50.8	50.9	51.1	51.2	53.85	57,4 1 <sup>h</sup> m.	50,7 8 <sup>h</sup> s.
48.0	48.6	48.2	48.0	47.5	46.8	46.0	45.6	45.1	44.8	49.49	53,1 6 <sup>h</sup> m.	44,8 minuit.
43.4	44.1	44.6	44.8	44.9	44.5	44.7	45.0	45.7	46.3	43.07	46,3 minuit.	40,0 5 <sup>h</sup> m.
51.0	51.2	51.3	51.3	51.4	51.4	51.2	51.0	50.1	49.8	49.17	51,4 7 <sup>h</sup> s.	46,5 1 <sup>h</sup> m.
42.3	42.3	42.1	41.9	42.1	42.3	42.2	42.1	42.3	42.7	44.13	48,8 1 <sup>h</sup> m.	41,9 6 <sup>h</sup> s.
48.4	48.9	49.2	49.7	50.4	50.7	50.9	51.1	51.5	51.9	47.03	51,9 minuit.	42,3 4 <sup>h</sup> m.
47.5	47.4	47.1	47.2	46.7	46.6	46.0	45.4	45.3	45.0	48.43	51,3 3 <sup>h</sup> m.	45,0 minuit.
38.8	39.3	39.4	39.7	39.5	39.7	40.1	40.8	40.6	40.4	40.25	44,3 1 <sup>h</sup> m.	38,4 midi.
46.9	46.8	46.7	46.5	46.6	46.7	46.0	45.8	45.2	44.4	44.82	46,9 3 <sup>h</sup> s.	40,4 1 <sup>h</sup> m.
29.1	29.1	28.5	27.7	27.3	27.1	27.0	26.9	26.9	27.0	33.21	43,8 1 <sup>h</sup> m.	26,9 10 <sup>h</sup> s.
30.0	30.9	31.2	31.4	31.9	32.0	32.1	31.9	32.3	32.4	29.57	32,4 minuit.	27,0 1 <sup>h</sup> m.
34.5	34.3	34.5	34.7	34.6	35.1	34.5	34.6	34.1	33.7	34.22	35,1 8 <sup>h</sup> s.	32,7 1 <sup>h</sup> m.
32.6	32.7	33.4	33.6	34.0	34.5	34.2	34.5	35.0	35.7	33.13	35,7 minuit.	31,9 11 <sup>h</sup> m.
42.8	43.6	43.9	44.3	45.0	45.5	45.9	46.0	46.0	45.9	41.05	46,0 11 <sup>h</sup> s.	35,7 1 <sup>h</sup> m.
44.7	44.1	43.4	42.9	41.9	41.5	40.5	39.8	38.2	38.0		En voyage.	
35.4	35.9	36.0	36.4	36.9	37.4	37.4	37.4	36.5	35.7		Id.	
32.6	32.4	33.1	33.2	33.5	34.2	35.1	36.0	36.3	36.4		Id.	
39.0	39.4	40.0	40.6	41.5	42.0	43.4	44.3	44.9	45.5		Id.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 283.



PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> ±

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	45.5	45.6	45.7	45.7	45.6	45.9	45.9	45.9	45.3	45.0	44.6	44.3	43.4	42.9
2	34.8	34.9	34.9	35.6	36.7	37.2	37.6	37.9	38.4	38.3	38.2	38.1	38.1	38.2
3	42.0	42.1	42.6	42.8	43.3	43.7	44.5	44.6	44.4	44.3	44.3	44.3	44.4	44.3
4	42.9	43.1	43.9	44.5	45.1	45.2	45.5	45.8	46.0	46.3	46.5	46.5	46.7	47.0
5	45.9	45.3	44.9	44.8	44.6	44.6	44.5	44.5	44.3	44.1	44.5	44.3	44.2	44.0
6	41.7	41.9	42.0	42.0	41.8	42.9	43.1	43.3	43.7	43.7	44.4	44.5	45.1	46.0
7	53.4	53.5	53.8	53.8	54.3	54.2	54.1	54.0	53.7	53.5	53.0	52.8	52.3	51.8
8	52.9	52.8	52.8	52.4	52.2	51.9	51.4	51.0	50.4	49.7	48.7	48.4	48.0	47.7
9	43.5	43.1	42.4	42.2	41.9	41.7	41.7	42.5	41.6	41.2	41.3	41.2	41.0	41.1
10	40.9	41.1	41.5	41.5	41.8	42.5	42.6	43.1	43.2	43.2	43.2	43.1	43.0	43.4
11	46.8	47.1	47.4	47.8	48.1	48.2	48.2	48.1	48.0	47.7	47.6	47.2	46.9	46.5
12	46.8	47.1	47.6	48.0	48.5	49.0	49.4	49.7	50.2	50.5	50.8	51.0	51.4	51.7
13	55.5	55.6	55.7	56.2	56.4	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	56.8		57.2
14	59.3	59.3	59.3	59.3	59.6	59.6	59.6	59.4	58.9	58.8	58.7	58.3	58.0	57.2
15	54.5	54.4	53.8	53.6	52.8	52.0	50.2	50.9	50.4	50.2	49.7	49.8	49.9	49.9
16	48.9	48.6	47.9	47.7	47.6	47.0	46.8	46.6	46.3	45.7	45.2	45.0	44.9	44.8
17	40.0	39.9	39.7	39.1	39.0	38.6	38.0	37.8	37.0	36.2	35.9	35.1	34.9	34.7
18	36.2	36.6	37.0	37.4	38.1	38.9	39.8	40.4	41.2	41.5	42.3	42.6	42.6	42.5
19	43.6	43.6	43.6	43.5	43.0	42.6	42.2	42.0	41.5	41.0	40.2	39.4	38.8	38.4
20	36.4	36.8	37.3	37.5	37.8	38.4	38.8	39.6	40.4	40.9	41.1	41.3	41.4	41.8
21	45.1	45.0	45.0	45.3	45.5	45.8	45.5	45.7	45.3	44.7	44.3	43.8	43.3	42.7
22	41.4	41.3	40.9	40.7	40.0	39.3	38.6	37.6	36.5	35.9	35.0	34.5	34.0	33.8
23	35.8	35.7	35.6	35.5	35.4	35.3	35.2	35.2	34.7	34.6	34.5	34.3	34.2	34.5
24	34.0	34.0	34.0	34.2	34.3	34.3	34.6	34.7	34.8	34.9	34.9	34.7	35.4	35.7
25	39.7	39.7	39.8	40.0	40.0	40.7	41.3	41.9	42.4	43.0	43.8	44.0	44.9	45.3
26	54.1	54.3	54.4	54.7	55.5	56.0	56.9	57.4	57.8	57.9	58.3	58.5	58.8	58.9
27	55.6	54.7	54.3	53.6	52.9	52.6	51.7	51.0	50.6	49.9		48.2		
28	35.5	35.2	34.9	35.2	36.2	36.8	37.5	38.0	38.1	38.7	38.4	37.8	37.5	36.8
29	36.4	36.8	37.7	38.5	39.7	39.4	40.2	41.0	41.2	40.9	40.6	40.5	40.1	39.9
30	37.7	38.0	39.0	39.7	40.2	40.7	42.5	42.9	44.2	45.4	46.5	47.1	47.8	48.1

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> ±

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
42.1	41.4	40.7	40.7	40.1	39.4	38.2	37.4	36.6	35.2		En voyage.	
39.0	39.6	39.7	40.2	40.6	40.8	41.3	41.6	41.8	42.2		Id.	
44.6	44.5	44.2	43.1	42.7	42.4	42.6	42.4	42.6	42.7		Id.	
46.9	46.7	46.9	47.0	47.0	46.5	46.4	46.1	46.2	45.91	47,0 à 2 <sup>h</sup> s.	42,9 à 1 <sup>h</sup> m.	
44.0	43.7	43.3	43.2	42.7	42.7	42.2	41.7	41.9	43.82	45,9 1 <sup>h</sup> m.	41,7 10 <sup>h</sup> s.	
47.2	48.2	49.0	49.4	50.1	50.9	51.7	52.0	52.3	46.20	52,9 minuit.	41,7 1 <sup>h</sup> m.	
51.3	51.1	51.2	51.4	52.2	52.4	52.9	53.1	53.1	52.90	54,3 5 <sup>h</sup> m.	51,1 4 <sup>h</sup> s.	
47.3	47.0	46.5	46.2	45.7	45.5	45.2	44.8	44.6	48.63	52,9 1 <sup>h</sup> m.	44,1 minuit.	
40.7	40.8	41.1	41.0	40.9	41.2	41.4	41.0	41.0	41.51	43,5 1 <sup>h</sup> m.	40,7 3 <sup>h</sup> s.	
43.4	43.6	43.8	44.2	45.1	45.5	45.8	46.2	46.6	43.54	46,8 minuit.	40,9 1 <sup>h</sup> m.	
46.1	46.0	46.0	46.0	46.1	46.2	46.2	46.3	46.3	46.80	48,2 7 <sup>h</sup> m.	46,0 5 <sup>h</sup> s.	
52.2	52.7	53.2	53.9	54.4	55.2	55.2	55.3	55.4	51.44	55,4 minuit.	46,8 1 <sup>h</sup> m.	
57.4	57.6	57.7	57.9	58.1	58.2	58.4	58.5	58.7		En voyage.		
56.8	56.2	55.7	55.1	54.4	54.4	54.4	54.4	54.3		Id.		
50.0	49.8	49.9	49.9	49.8	49.8	49.8	49.7	49.6		Id.		
44.4	43.8	43.7	43.2	42.8	42.7	42.0	41.6	40.9		Id.		
33.9	33.6	33.5	33.2	33.0	33.4	34.0	34.8	35.4		Id.		
42.4	42.3	42.2	42.2	42.6	42.6	42.6	42.7	42.6		Id.		
37.8	37.6	37.5	37.3	37.1	37.2	37.1	36.9	36.6		Id.		
42.2	42.7	43.2	43.3	43.9	44.3	44.4	44.8	44.9		Id.		
42.5	42.2	42.1	42.2	41.9	41.7	42.0	41.5	41.4		Id.		
33.6	34.0	34.6	34.9	35.2	35.5	35.8	36.0	36.0		Id.		
34.8	35.0	35.3	35.2	35.1	35.0	35.0	34.9	34.4		Id.		
35.8	36.1	36.6	37.1	37.6	38.5	38.9	39.1	39.6		Id.		
46.4	47.7	48.0	48.9	49.6	50.5	51.8	52.5	53.3	49.54	53,8 à minuit.	39,7 à 1 <sup>h</sup> m.	
38.8	38.5	38.5	38.6	38.6	38.5	38.3	37.8	36.6	57.25	58,9 2 <sup>h</sup> s.	54,1 1 <sup>h</sup> m.	
45.5	44.5	43.4	42.2	40.4	38.8	38.3	37.8	37.1	46.64	55,6 1 <sup>h</sup> m.	36,5 minuit.	
35.8	34.9	33.4	32.4	32.8	33.0	34.5	34.9	35.8	35.84	38,7 10 <sup>h</sup> m.	32,4 6 <sup>h</sup> s.	
39.7	39.5	39.2	38.5	37.5	37.3	37.2	37.1	37.3		En voyage.		
48.4	49.5	50.3	50.6	51.1	51.3	51.8	52.1	52.4	46.24	52,6 à minuit.	37,7 à 1 <sup>h</sup> m.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 287.



PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	52.8	52.6	52.5	52.3	52.5	53.0	53.3	53.4	53.6	53.7	54.0	54.1	54.4	55.0
2	58.2	58.1	58.0	57.9	57.9	57.9	57.7	57.6	57.3	56.7	56.4	56.0	55.5	55.3
3	53.0	53.2	53.8	54.8	55.6	55.9	56.0	56.2	56.6	57.0	57.5	57.5	57.4	57.3
4	53.8	53.6	53.5	53.8	54.1	54.2	54.7	54.9	55.2	55.2	54.9	55.0	55.1	55.1
5	58.9	58.9	59.1	59.1	59.3	59.1	58.9	58.4	58.0	57.8	57.6	56.8	56.1	56.0
6	55.2	55.4	55.7	55.8	55.9	56.0	56.5	56.6	56.8	57.2	57.4	57.6	57.7	58.0
7	57.0	55.8	54.8	54.0	53.0	53.3	51.0	49.9	48.8	48.2	47.7	47.6	47.7	48.5
8	48.2	47.6	46.4	46.3	45.6	44.6	43.6	42.6	41.9	41.3	40.7	40.4	40.1	39.7
9	38.3	38.0	37.8	37.4	37.0	36.9	36.8	36.5	36.0	35.4	34.9	34.6	34.4	34.8
10	31.3	31.1	30.8	30.5	30.3	30.3	30.2	30.2	30.3	30.5	30.4	30.5	30.4	30.6
11	32.8	32.5	31.9	32.0	32.2	32.5	32.6	32.5	32.6	32.6	32.3	32.0	31.8	31.6
12	30.4	30.3	30.4	30.7	30.8	31.2	31.9	32.9	33.2	33.5	34.0	34.5	35.0	35.2
13	39.3	39.6	40.2	40.6	41.3	42.0	42.8	44.0	45.0	46.0	47.5	48.4	49.4	50.2
14	56.8	56.9	57.0	57.2	57.2	57.1	57.0	56.5	55.9	55.4	54.6	53.0	51.8	50.9
15	52.3	52.6	52.8	52.9	53.0	53.2	53.3	53.6	53.8	54.0	53.7	53.6	53.4	53.1
16	48.7	47.9	47.2	46.8	46.7	46.6	46.7	46.6	46.8	47.0	47.8	48.2	48.7	48.9
17	52.3	52.4	52.6	52.9	53.0	53.0	52.8	52.5	52.2	52.1	51.8	51.3	51.2	50.7
18	47.3	46.7	46.1	45.2	44.4	43.3	42.3	41.9	41.4	41.0	40.2	39.4	38.6	37.8
19	38.7	39.8	41.2	41.7	42.0	42.4	42.8	43.3	43.4	43.5	43.6	44.2	44.3	44.3
20	44.9	44.8	44.8	44.9	45.0	45.3	45.3	45.6	45.8	45.9	45.9	45.9	46.1	46.0
21	42.2	41.3	40.6	39.8	39.5	39.3	39.0	38.8	38.5	38.3	38.3	38.2	38.4	38.6
22	41.4	41.6	42.0	42.7	43.2	43.5	44.0	44.3	44.6	45.4	45.7	46.0	46.4	46.7
23	52.0	52.3	52.9	53.4	53.6	53.6	53.7	53.7	53.6	53.5	53.3	53.3	53.3	53.5
24	51.1	50.3	48.9	47.1	45.8	44.3	43.4	42.7	42.5	42.9	43.4	43.8	44.4	44.8
25	47.0	46.9	46.5	46.2	46.0	45.7	45.4	45.1	45.8	45.9	46.3	46.5	47.0	46.8
26	46.1	45.9	45.8	45.7	45.7	45.7	45.9	46.1	46.4	46.8	47.2	48.1	49.2	49.8
27	54.7	54.7	55.0	55.4	55.9	55.9	56.1	56.2	55.9	55.4	55.5	54.9	54.8	54.4
28	46.3	46.2	46.5	46.5	46.9	47.4	48.3	48.5	48.1	48.2	48.9	49.7	50.0	50.4
29	50.9	50.6	49.4	49.1	48.3	48.1	47.7	47.4	47.0	46.9	46.8	46.3	45.9	45.3
30	46.6	44.2	46.7	48.9	47.1	47.3	47.6	47.5	47.4	47.3	47.1	46.2	45.8	45.0
31	50.3	50.9	51.0	51.4	51.7	52.3	52.4	52.6	52.3	52.5	52.3	52.5	52.3	52.8

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
55.4	55.9	56.1	56.5	57.1	57.3	57.8	58.0	58.1	58.1	54.93	58,1 à 11 <sup>h</sup> s.	52,3 à 4 <sup>h</sup> m.
55.2	55.0	54.8	54.3	54.0	53.8	53.6	53.2	52.9	52.7	55.83	58,2 1 <sup>h</sup> m.	52,7 minuit.
57.1	56.9	56.8	57.0	56.9	56.3	56.0	55.2	54.2	53.7	55.91	57,5 midi.	53,0 1 <sup>h</sup> m.
55.6	56.2	56.6	56.8	57.0	57.7	57.9	58.1	58.6	58.9	55.68	58,9 minuit.	53,5 3 <sup>h</sup> m.
55.6	55.4	55.1	55.2	54.5	55.3	55.2	54.9	54.9	54.9	56.83	59,3 5 <sup>h</sup> m.	54,9 11 <sup>h</sup> s.
58.5	58.8	59.0	59.2	59.4	59.6	59.3	58.8	58.4	57.6	57.64	59,6 8 <sup>h</sup> s.	55,2 1 <sup>h</sup> m.
48.7	49.3	49.5	49.1	50.0	49.9	49.7	49.2	49.0	48.7	50.41	57,0 1 <sup>h</sup> m.	47,6 midi.
39.7	40.2	40.2	40.1	40.0	39.9	39.8	39.4	39.1	38.7	41.92	48,2 1 <sup>h</sup> m.	38,7 minuit.
34.1	34.2	34.1	34.0	33.1	32.7	32.3	32.1	32.0	31.5	34.93	38,3 1 <sup>h</sup> m.	31,5 minuit.
30.9	31.5	32.1	32.0	32.2	32.2	32.8	33.0	32.9	33.0	31.25	33,0 minuit.	30,2 7 <sup>h</sup> m.
31.5	31.2	31.0	30.9	30.7	30.4	30.5	30.4	30.6	30.4	31.64	32,8 1 <sup>h</sup> m.	30,4 8 <sup>h</sup> s.
35.6	35.8	36.1	36.7	37.4	37.9	38.4	38.5	38.6	38.9	34.48	38,9 minuit.	30,3 2 <sup>h</sup> m.
50.8	51.5	52.3	53.1	54.0	54.6	55.5	55.9	56.6	56.8	49.47	56,8 minuit.	39,3 1 <sup>h</sup> m.
50.6	50.8	50.8	50.9	51.1	51.7	51.8	51.9	51.9	51.9		En voyage.	
52.8	52.6	52.3	52.0	51.5	51.0	50.9	50.3	49.8	49.3		Id.	
49.1	49.2	49.6	50.1	50.4	51.0	51.2	51.6	51.8	52.2		Id.	
49.6	49.0	48.5	48.3	48.4	48.4	48.6	48.1	47.9	47.8		Id.	
37.3	37.1	36.5	36.8	35.2	35.1	36.3	36.2	36.5	36.9		Id.	
44.5	44.6	44.6	44.7	44.7	44.7	45.1	45.0	45.1	44.9	43.46	45,1 à 11 <sup>h</sup> s.	38,7 à 1 <sup>h</sup> m.
46.4	46.0	45.8	46.1	45.9	45.6	45.0	44.5	43.9	43.2	45.40	46,4 3 <sup>h</sup> s.	43,2 minuit.
38.8	39.3	39.5	39.6	39.8	40.3	40.6	40.8	41.1	41.2	39.65	42,2 1 <sup>h</sup> m.	38,2 midi.
47.2	48.5	48.4	49.0	50.1	50.7	51.2	51.5	51.7	51.8	46.60	51,8 minuit.	41,4 1 <sup>h</sup> m.
53.4	53.6	53.7	53.8	53.9	54.0	53.8	53.4	52.8	52.2		En voyage.	
46.0	46.7	47.6	47.9	48.4	48.6	48.4	48.1	48.0	47.6		Id.	
46.9	47.0	47.1	47.1	47.1	47.0	46.9	46.9	46.9	46.6		Id.	
50.2	50.6	50.7	51.0	51.9	52.5	53.5	53.9	54.3	54.5		Id.	
53.5	52.2	51.5	50.5	49.2	47.9	46.6	46.6	46.4	46.4	52.71	56,2 à 8 <sup>h</sup> m.	46,4 à 11 <sup>h</sup> s.
51.0	51.8	52.2	52.6	53.1	53.6	53.5	53.4	52.6	52.3	49.58	53,6 8 <sup>h</sup> s.	46,2 2 <sup>h</sup> s.
44.8	44.0	43.2	43.1	42.9	43.6	43.6	43.6	44.6	44.8	46.16	50,9 1 <sup>h</sup> m.	42,9 7 <sup>h</sup> s.
43.8	44.4	45.0	47.0	48.6	49.0	49.5	49.5	49.5	50.1	46.71	50,1 minuit.	44,2 2 <sup>h</sup> m.
52.7	52.4	52.7	53.5	53.8	53.9	53.7	53.4	53.0	52.6	52.45	53,9 8 <sup>h</sup> s.	50,3 1 <sup>h</sup> m.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 290.



PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	52.3	52.2	52.0	52.0	51.9	51.8	51.6	51.4	51.0	50.4	50.0	49.8	49.6	49.8
2	41.1	41.8	41.7	41.5	41.4	41.5	41.7	41.1	41.1	41.0	39.9	41.3	41.0	41.2
3	41.1	41.5	42.0	42.7	43.2	43.5	44.1	44.7	45.1	45.1	44.9	45.0	45.3	46.0
4	42.2	41.4	40.5	40.2	39.8	39.7	39.5	39.4	39.0	38.7	38.6	38.3	37.6	37.5
5	41.6	42.1	43.1	43.7	44.3	45.1	45.9	46.3	47.0	47.9	48.7	49.2	50.3	50.7
6	52.2	52.1	52.2	52.3	52.5	52.7	53.0	53.1	53.2	53.3	53.5	53.4	53.3	53.3
7	50.2	49.8	49.3	49.0	49.0	48.8	48.5	48.0	47.3	46.8	46.1	45.6	45.0	44.7
8	39.4	38.6	38.1	37.6	37.0	36.5	35.8	35.2	35.1	34.7	34.2	34.2	34.3	34.2
9	34.5	34.2	34.3	34.5	35.2	35.2	35.7	36.0	36.4	36.7	36.7	37.1	37.4	37.2
10	41.4	42.1	42.7	43.7	44.5	45.5	46.4	46.7	47.4	47.7	48.5	49.0	49.8	50.4
11	53.4	53.5	53.6	53.9	54.0	54.0	53.9	54.1	54.3	54.8	54.7	54.5	54.6	54.4
12	53.6	53.6	53.2	53.2	53.6	53.3	53.3	53.4	53.5	53.7	53.7	53.8	53.7	53.5
13	50.8	50.9	51.6	52.3	52.4	52.6	53.0	53.2	53.4	53.4	53.9	53.9	54.2	54.2
14	56.9	56.8	56.9	56.9	56.9	56.9	56.7	56.5	56.0	55.6	55.5	55.7	55.4	55.1
15	55.8	55.7	55.6	55.6	55.8	56.0	56.5	56.5	56.5	56.5	55.8	55.8	55.7	55.4
16	54.5	54.1	53.6	53.3	52.8	52.7	52.0	51.6	51.4	51.3	51.0	50.7	50.7	51.0
17	48.7	49.2	49.9	50.6	50.8	51.1	51.5	51.4	51.4	51.4	51.3	51.5	51.5	51.6
18	49.9	49.6	49.3	49.0	49.1	49.2	49.3	49.4	49.4	49.4	49.3	49.3	.	.
19	42.7	41.6	40.4	39.5	38.3	37.7	37.0	37.2	37.4	37.5	36.7	36.0	35.8	35.7
20	43.7	43.2	42.5	41.9	40.1	39.2	37.6	36.9	36.0	34.9	34.1	33.4	32.5	31.7
21	30.5	30.6	30.6	31.0	31.0	31.0	31.0	31.4	31.0	31.0	31.0	30.7	30.2	29.9
22	25.2	24.8	24.4	24.4	25.0	25.7	26.9	27.6	28.1	28.2	29.0	29.0	29.7	29.8
23	34.1	34.2	34.1	34.8	35.1	36.2	36.7	37.0	36.9	37.5	37.5	37.6	37.7	37.8
24	42.3	42.5	42.5	43.0	43.3	43.9	44.4	45.0	45.7	46.2	47.0	47.7	48.3	48.8
25	54.6	54.8	55.4	55.7	56.3	56.8	57.7	58.4	59.1	59.5	60.1	60.8	61.7	61.9
26	64.9	64.8	64.7	64.8	64.6	64.5	64.0	63.3	62.8	62.3	62.0	61.7	61.0	60.9
27	56.1	55.4	54.3	54.1	53.9	53.9	53.9	53.8	53.5	53.4	53.0	53.0	52.1	51.7
28	46.2	46.1	46.1	46.5	47.5	48.6	48.9	49.8	49.5	49.2	48.9	48.6	49.4	49.6
29	50.7	50.6	50.9	51.4	51.6	51.7	51.9	52.1	52.3	52.5	53.0	52.9	52.9	53.0
30	52.0	52.3	52.3	52.5	52.4	52.3	51.9	51.4	51.6	51.4	51.1	50.8	50.8	50.7
31	48.2	47.9	48.0	48.2	49.0	49.8	51.0	51.3	51.7	51.5	51.6	51.4	51.4	52.0

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
50.0	50.0	49.6	48.7	47.4	46.8	43.9	43.3	41.6	40.4	49.06	52,3 à 1 <sup>h</sup> m.	40,4 à minuit.
40.8	40.4	40.9	40.4	40.8	40.8	40.6	40.5	40.7	40.7	40.99	41,8 2 <sup>h</sup> .	39,9 1 <sup>h</sup> m.
46.5	46.7	46.4	46.1	45.5	45.1	44.5	44.1	43.4	43.0	44.39	46,7 4 <sup>h</sup> s.	41,1 1 <sup>h</sup> m.
37.7	37.7	37.8	38.1	38.5	39.1	39.8	42.0	40.7	41.0	39.36	42,2 1 <sup>h</sup> m.	37,5 2 <sup>h</sup> s.
50.8	51.3	51.4	51.6	52.0	52.2	52.4	52.3	52.4	52.2	48.50	52,4 9 <sup>h</sup> s.	41,6 1 <sup>h</sup> m.
53.2	53.1	53.0	53.2	52.9	52.5	52.3	51.8	51.4	50.9	52.68	53,5 11 <sup>h</sup> m.	50,9 minuit.
43.7	44.3	43.8	43.2	42.5	42.5	41.9	41.5	41.1	40.5	45.54	50,2 1 <sup>h</sup> m.	40,5 minuit.
34.3	34.5	34.4	34.2	34.2	34.1	34.3	34.6	34.8	34.7	35.37	39,4 1 <sup>h</sup> m.	34,1 8 <sup>h</sup> s.
37.3	37.6	37.4	37.6	37.7	37.8	38.7	39.0	39.9	40.4	36.85	40,4 minuit.	34,2 2 <sup>h</sup> m.
51.1	51.3	51.9	51.9	52.7	52.9	52.9	53.1	53.3	53.3	48.75	53,3 11 <sup>h</sup> s.	41,4 1 <sup>h</sup> m.
54.2	54.0	53.9	53.8	53.6	53.5	53.6	53.6	53.7	53.6	53.96	54,8 10 <sup>h</sup> m.	53,4 1 <sup>h</sup> m.
52.9	52.3	51.9	51.6	51.0	51.0	51.0	50.9	50.9	50.9	52.64	53,8 midi.	50,9 11 <sup>h</sup> s.
54.0	54.2	55.0	54.9	55.2	55.7	56.3	56.5	56.9	56.9	53.97	56,9 11 <sup>h</sup> s.	50,8 1 <sup>h</sup> m.
55.2	55.1	55.0	55.2	55.3	55.6	55.6	55.7	55.8	55.9	En voyage.		
55.3	55.0	54.8	54.9	54.8	55.0	55.1	54.8	54.7	54.5	Id.		
50.2	50.2	49.8	49.6	49.3	49.1	49.2	49.0	48.6	48.6	Id.		
51.5	51.2	51.1	51.0	50.9	50.2	50.6	50.6	50.2	50.1	50.80	51,6 à 2 <sup>h</sup> s.	48,7 à 1 <sup>h</sup> .
49.1	49.0	48.9	48.8	48.4	47.9	47.2	46.0	45.4	44.4	48.51	49,9 1 <sup>h</sup> m.	44,4 minuit.
36.6	37.0	37.7	39.3	41.7	42.8	43.0	43.3	43.7	43.8	39.26	43,8 minuit.	35,7 2 <sup>h</sup> s.
31.2	30.9	30.6	30.3	29.9	29.9	30.0	29.8	29.9	30.3	36.27	43,7 1 <sup>h</sup> m.	29,8 10 <sup>h</sup> s.
29.7	28.4	27.4	26.9	26.0	25.8	25.8	25.8	25.7	25.5	29.07	31,4 8 <sup>h</sup> m.	25,5 minuit.
30.2	30.6	31.2	31.4	32.1	32.4	32.9	33.4	33.7	34.0	29.15	34,0 minuit.	24,4 3 <sup>h</sup> m.
38.0	38.5	39.3	39.6	40.4	40.6	41.3	41.5	41.6	41.9	En voyage.		
49.7	50.9	51.1	51.0	51.7	52.2	52.6	53.5	54.1	54.4	Id.		
62.7	62.6	63.0	63.4	64.2	64.5	64.6	64.6	64.6	64.7	Id.		
60.2	59.7	59.1	58.5	58.0	57.9	57.9	58.0	57.4	56.7	61.23	64,9 à 1 <sup>h</sup> m.	56,7 à minuit.
51.5	50.9	50.4	50.0	49.3	48.5	47.7	46.4	46.4	46.4	51.65	56,1 1 <sup>h</sup> m.	46,4 11 <sup>h</sup> s.
49.3	49.5	49.6	49.9	50.1	50.3	50.4	50.5	50.8	50.7	En voyage.		
53.4	53.5	53.6	53.5	53.6	53.8	53.9	53.6	53.0	52.6	Id.		
50.9	50.7	50.8	50.3	50.2	49.7	49.5	49.0	48.8	48.6	Id.		
52.4	53.4	54.1	54.4	55.1	55.6	56.3	56.4	56.9	57.2	52.28	57,2 à minuit.	47,9 à 2 <sup>h</sup> m.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 294.



PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> ±

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	57.3	57.3	57.7	57.8	58.2	58.6	58.7	58.9	58.7	58.5	58.1	57.6	57.3	56.7
2	55.6	55.5	55.5	55.5	55.5	55.9	56.2	56.9	57.1	57.3	57.9	58.4	58.7	58.5
3	59.5	59.2	58.7	58.3	58.6	59.0	59.1	59.8	59.4	59.4	59.1	58.7	58.5	60.0
4	58.2	58.2	58.1	58.0	57.9	58.0	57.4	57.3	57.1	56.8	56.8	56.5	56.3	56.1
5	53.7	53.5	53.2	53.1	52.6	52.6	52.6	52.6	52.3	52.0	51.8	51.6	51.4	51.2
6	51.9	52.2	52.7	53.1	53.3	53.8	54.4	54.8	55.0	55.4	55.6	55.6	55.6	55.9
7	58.0	57.9	57.8	57.7	57.9	57.9	57.8	57.8	57.6	57.6	57.6	57.5	57.4	57.2
8	53.8	53.5	53.2	53.3	53.7	53.7	53.8	54.3	54.5	55.0	55.2	55.2	55.5	55.6
9	53.6	53.0	52.0	51.5	51.1	50.2	49.8	49.1	47.8	47.1	46.4	45.7	44.9	44.5
10	42.2	42.0	41.8	41.2	40.9	40.5	39.9	39.5	39.4	39.4	40.0	41.0	42.5	43.8
11	50.0	49.8	49.5	49.2	48.7	48.4	48.4	48.3	48.1	47.8	46.7	46.3	45.6	44.4
12	46.7	47.6	48.2	48.8	49.2	50.7	51.4	52.0	52.8	53.5	53.6	53.7	53.8	55.1
13	59.2	59.7	59.8	59.7	60.1	60.7	61.1	61.4	61.7	61.8	61.9	61.9	61.9	61.9
14	60.4	60.1	59.9	59.6	59.5	59.2	59.1	59.1	58.9	58.5	58.5	58.8	58.8	58.7
15	60.9	60.8	60.8	60.7	60.9	61.0	61.5	61.5	61.5	61.4	61.4	61.4	61.4	61.4
16	63.6	63.7	63.7	63.8	64.0	64.1	64.4	64.8	64.8	64.6	64.1	63.7	63.6	63.5
17	63.4	63.2	61.9	61.5	61.3	60.8	60.5	60.2	59.9	59.2	58.7	58.1	57.7	57.6
18	61.3	61.4	61.9	62.3	62.6	62.6	62.7	62.8	62.8	62.5	62.2	62.0	61.8	61.3
19	59.9	59.8	59.6	59.6	59.5	59.7	59.6	59.4	59.4	59.4	58.7	58.3	57.9	57.6
20	54.3	53.8	53.3	52.6	52.0	51.5	51.2	50.3	49.3	48.4	47.3	47.0	45.9	44.9
21	46.4	46.5	48.1	48.5	49.4	50.3	51.2	51.8	51.5	52.8	53.0	53.4	53.6	54.2
22	50.3	49.9	49.4	49.7	50.1	50.4	51.0	51.0	51.0	50.7	50.5	49.9	49.0	49.5
23	43.6	43.0	42.5	42.4	42.7	42.9	43.4	42.6	43.0	43.2	43.4	43.5	43.7	43.8
24	43.4	43.3	42.9	42.7	41.1	42.0	40.4	39.2	38.1	37.8	36.9	36.1	35.9	36.1
25	37.8	38.2	38.9	39.3	39.9	40.3	41.0	41.3	41.4	42.1	42.3	42.9	43.2	43.3
26	35.7	34.3	33.1	31.9	30.4	29.4	27.4	26.1	24.8	23.8	23.0	22.3	21.6	21.6
27	33.1	33.1	33.2	33.6	33.6	33.8	33.9	34.4	34.3	35.0	35.7	36.4	36.6	37.5
28	49.0	49.4	50.1	50.7	51.0	51.1	51.3	51.6	51.3	51.0	50.8	50.8	50.7	51.0

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> ±

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
57.3	57.5	57.8	57.2	57.1	57.0	56.9	56.7	56.6	56.2	57.57	58,9 à 8 <sup>h</sup> m.	56,2 à minuit.
58.6	59.0	59.4	59.3	59.6	59.6	59.7	59.8	59.7	59.6	57.86	59,8 10 <sup>h</sup> s.	55,5 3 <sup>h</sup> m.
60.3	60.4	60.8	60.6	60.1	60.0	59.8	59.5	59.0	58.3		En voyage.	
55.8	55.4	55.3	55.3	55.3	55.3	55.2	55.0	54.6	54.4		Id.	
51.0	50.5	50.4	50.5	50.9	51.2	51.4	51.2	51.4	51.4		Id.	
56.6	56.8	57.0	57.1	57.4	57.5	58.0	58.1	53.3	58.2		Id.	
56.9	57.0	57.1	56.8	56.6	56.6	56.1	55.8	55.3	54.7	57.10	58,0 à 1 <sup>h</sup> m.	54,7 à minuit.
55.6	56.0	56.1	56.0	56.1	55.9	55.8	55.7	55.2	54.6	54.88	56,1 7 <sup>h</sup> s.	53,2 3 <sup>h</sup> m.
44.4	44.2	44.0	43.4	42.8	42.0	41.6	41.1	41.1	41.8		En voyage.	
45.1	46.1	47.1	47.7	48.5	48.6	48.9	49.4	49.8	50.0		Id.	
43.8	42.6	42.8	44.9	45.1	45.3	45.3	45.1	45.9	46.0		Id.	
56.1	56.5	56.9	56.8	57.7	57.7	58.2	58.7	59.1	59.3		Id.	
61.9	61.8	61.4	61.0	61.1	61.3	61.5	61.2	60.9	60.6		Id.	
58.7	59.1	59.2	59.5	59.9	60.2	60.6	60.7	60.8	60.9		Id.	
61.6	61.8	61.9	61.9	62.4	62.6	62.8	63.0	63.4	63.6	61.73	63,6 à minuit.	60,7 à 4 <sup>h</sup> m.
63.6	63.5	63.4	63.5	63.5	63.4	63.4	63.2	63.0	62.8	63.73	64,8 9 <sup>h</sup> m.	62,8 minuit.
57.6	57.7	57.9	58.0	58.6	58.8	59.9	60.5	61.1	61.2	59.80	63,4 1 <sup>h</sup> m.	57,6 2 <sup>h</sup> s.
61.1	61.0	60.9	60.9	60.8	60.9	60.9	60.8	60.5	60.3	61.59	62,8 9 <sup>h</sup> m.	60,3 minuit.
57.5	57.3	56.9	56.7	56.5	56.4	56.1	55.7	55.2	54.7	57.93	59,9 1 <sup>h</sup> m.	54,7 minuit.
44.8	44.8	44.3	44.1	44.7	45.3	45.4	45.6	45.9	46.2	48.03	54,3 1 <sup>h</sup> m.	44,1 6 <sup>h</sup> s.
54.4	54.6	55.3	55.6	56.0	55.5	54.7	54.0	53.0	52.0	52.32	56,0 7 <sup>h</sup> s.	46,4 1 <sup>h</sup> m.
49.6	48.9	48.4	47.8	47.0	46.7	46.3	45.4	44.5	43.9		En voyage.	
44.0	43.9	43.8	43.6	43.4	43.6	43.6	43.7	43.5	43.5		Id.	
36.0	35.9	35.5	35.2	35.2	35.1	35.3	35.5	36.4	37.0		Id.	
43.2	43.1	42.9	42.6	42.0	41.5	41.1	40.7	39.8	39.4		Id.	
21.5	23.5	25.6	27.0	28.7	29.7	31.0	31.7	31.8	32.9	27.86	35,7 à 1 <sup>h</sup> m.	21,5 à 3 <sup>h</sup> s.
38.0	39.6	41.0	42.2	43.8	44.9	46.1	46.8	47.5	48.2	38.51	48,2 minuit.	33,1 2 <sup>h</sup> m.
51.8	52.2	52.4	53.1	53.4	53.5	53.5	53.3	53.1	53.1		En voyage.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 299.

Mission du cap Horn, I.



PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	52.4	52.3	51.5	50.9	50.1	49.6	48.6	47.9	47.0	46.4	45.4	44.5	43.7	42.8
2	34.7	34.3	34.1	34.0	35.4	35.4	32.5	31.7	30.8	30.6	30.6	31.5	33.4	33.6
3	47.1	47.0	47.6	47.8	48.2	48.3	48.8	49.0	48.8	48.3	47.8	47.2	46.4	45.8
4	40.4	41.8	39.4	39.2	39.2	39.3	39.4	39.3	39.3	39.3	39.3	39.4	39.7	40.0
5	46.0	46.1	46.2	46.2	46.2	46.3	46.5	46.2	45.8	45.5	43.8	43.0	41.6	40.2
6	34.2	33.9	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.9	34.3	34.8	34.7	34.5	35.0	35.1
7	34.6	34.5	34.4	34.6	35.2	35.8	36.0	36.0	37.3	37.5	38.8	39.1	39.8	40.5
8	43.4	42.8	42.0	41.7	41.1	40.1	39.4	38.5	37.1	36.5	35.6	34.5	33.6	32.9
9	30.8	30.8	30.8	30.8	31.5	32.4	33.9	34.3	34.9	35.3	36.1	36.5	37.6	38.7
10	53.9	54.7	55.8	56.9	57.4	58.2	58.7	59.3	59.8	60.8	61.5	61.6	62.3	62.7
11	64.2	63.8	63.3	63.3	63.1	62.6	62.3	61.8	61.1	60.9	60.6	60.1	60.0	59.9
12	56.6	56.3	56.2	56.0	56.5	56.7	57.2	57.3	57.5	57.9	58.3	57.9	57.8	57.7
13	55.6	55.7	55.6	55.4	55.2	55.2	55.3	55.4	55.2	55.2	54.9	54.8	54.6	54.6
14	48.7	48.3	47.2	46.6	46.5	46.0	45.5	45.4	45.7	45.5	45.3	43.7	42.9	43.0
15	42.5	42.5	42.8	42.2	42.1	42.5	43.2	43.3	42.7	42.7	42.5	42.4	42.2	42.1
16	42.7	42.8	42.6	42.5	42.8	42.8	42.9	43.0	42.9	43.0	42.8	42.7	42.9	42.7
17	44.1	44.0	44.3	44.5	44.3	44.5	44.5	44.5	44.6	44.3	44.3	44.1	43.8	43.6
18	39.4	38.8	37.7	36.9	36.5	35.7	35.1	34.8	34.4	34.1	34.2	34.7	34.9	35.4
19	41.1	40.9	40.9	40.7	40.5	40.4	40.2	39.8	39.4	39.2	38.9	38.8	38.6	38.4
20	41.1	40.6	39.7	39.1	38.5	38.1	37.6	36.0	34.9	34.6	35.0	34.5	34.5	34.5
21	38.2	38.5	38.9	39.5	39.8	40.3	40.9	41.5	42.1	42.2	42.2	42.6	42.6	42.3
22	42.3	41.8	41.3	40.9	40.5	40.1	39.5	38.8	38.3	37.4	36.9	36.2	35.6	35.7
23	34.5	34.4	34.3	34.2	34.2	34.3	34.4	34.6	34.6	34.6	34.7	35.0	35.3	35.5
24	36.1	35.9	35.7	35.5	35.5	35.5	35.2	35.1	34.9	34.7	34.8	35.0	34.4	34.2
25	35.8	36.3	36.5	36.6	36.5	36.2	36.0	35.8	35.4	34.8	34.7	34.0	33.6	33.4
26	35.2	35.6	35.9	36.5	37.0	37.4	37.7	38.1	38.3	38.5	38.6	38.7	38.9	39.0
27	41.9	42.0	42.0	42.3	42.6	43.0	43.4	43.8	43.8	44.1	44.6	45.1	45.1	45.2
28	45.9	45.8	45.6	45.4	45.2	45.1	44.9	44.9	44.7	44.6	44.1	43.7	43.6	43.6
29	44.4	44.5	44.6	44.7	44.7	44.7	45.2	45.2	45.3	45.5	45.6	45.6	45.6	45.6
30	44.7	45.1	45.6	46.2	46.5	47.2	47.7	48.6	49.2	49.8	50.4	51.0	51.5	52.0
31	55.0	54.9	54.9	55.0	55.1	55.3	55.3	55.3	55.4	55.5	55.1	55.0	54.8	54.4

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
41.6	40.4	39.5	38.5	37.6	36.6	35.4	35.4	35.4	35.1		En voyage.	
36.7	37.9	39.2	40.4	41.9	43.5	44.1	45.3	46.0	46.7	36.84	46,7 à minuit.	30,6 à 11 <sup>h</sup> m.
44.7	44.2	43.7	43.4	42.8	42.6	41.8	41.3	41.0	40.6	44.74	49,0 8 <sup>h</sup> m.	40,6 minuit.
40.8	41.3	42.0	42.7	43.0	43.8	44.1	44.6	44.9	45.4	41.15	45,4 minuit.	39,2 5 <sup>h</sup> m.
39.0	38.1	36.8	36.5	36.3	35.9	35.3	35.0	34.6	34.6	41.32	46,5 7 <sup>h</sup> m.	34,6 11 <sup>h</sup> s.
35.4	35.3	35.1	35.2	35.3	35.3	35.1	35.0	34.9	34.8		En voyage.	
41.0	41.2	42.1	42.8	43.4	43.9	44.1	44.1	44.1	43.9	39.36	44,1 à 10 <sup>h</sup> s.	34,4 à 3 <sup>h</sup> m.
32.2	31.5	30.6	30.7	30.5	30.5	30.7	30.7	30.8	30.8	35.35	43,4 1 <sup>h</sup> m.	30,5 7 <sup>h</sup> s.
40.3	42.4	44.3	45.2	46.7	48.4	50.3	51.6	52.0	52.3	39.49	52,3 minuit.	30,8 2 <sup>h</sup> m.
62.8	63.1	63.7	63.8	63.9	64.0	64.4	64.7	64.7	64.5		En voyage.	
59.6	59.4	59.4	59.3	59.0	58.5	58.1	57.8	57.7	57.7		Id.	
57.0	57.5	57.3	57.0	56.9	56.7	56.2	56.2	56.2	55.5		Id.	
54.1	53.6	52.6	52.1	51.2	50.8	50.1	49.8	49.5	49.3		Id.	
42.9	42.2	42.2	42.1	41.1	41.0	41.4	42.0	42.3	42.6		Id.	
41.8	41.7	41.7	42.0	42.2	42.4	42.5	42.4	42.5	42.5	42.14	43,3 à 8 <sup>h</sup> m.	41,7 à 4 <sup>h</sup> s.
43.0	43.0	43.5	43.3	43.6	43.9	43.9	44.0	44.0	44.0	43.13	44,0 11 <sup>h</sup> s.	42,5 4 <sup>h</sup> m.
43.4	43.3	43.1	42.8	42.7	42.6	41.8	41.4	40.8	40.3		En voyage.	
36.4	37.0	38.3	38.6	39.4	39.7	40.6	40.7	41.1	41.1	37.72	41,1 à minuit.	34,1 à 10 <sup>h</sup> m.
38.9	38.9	39.6	40.2	40.7	40.7	41.2	41.5	41.4	41.3		En voyage.	
34.5	34.5	35.3	35.7	35.9	30.3	36.6	36.8	36.9	37.6		Id.	
42.6	42.8	42.9	42.9	43.0	43.3	43.1	42.9	42.7	42.5	41.67	43,3 à 8 <sup>h</sup> s.	38,2 à 1 <sup>h</sup> m.
35.7	36.2	36.2	36.2	36.0	35.5	35.3	35.2	34.8	34.5	37.53	42,3 1 <sup>h</sup> m.	34,5 minuit.
35.6	35.8	36.2	36.6	36.7	37.2	37.2	37.1	36.6	36.5	35.42	37,2 9 <sup>h</sup> s.	34,2 5 <sup>h</sup> m.
34.3	34.3	33.8	33.7	33.7	33.5	33.5	34.1	35.0	35.5	34.74	36,1 1 <sup>h</sup> m.	33,5 9 <sup>h</sup> s.
32.2	32.2	32.7	33.2	34.0	33.6	33.8	34.1	34.4	34.7	34.60	36,6 4 <sup>h</sup> m.	32,2 3 <sup>h</sup> s.
39.0	39.1	39.3	39.7	40.4	40.6	40.7	41.1	41.3	41.6	38.67	41,6 minuit.	35,2 1 <sup>h</sup> m.
45.4	45.7	45.9	46.2	46.3	46.3	46.3	46.3	46.1	45.9	44.55	46,3 8 <sup>h</sup> s.	41,9 1 <sup>h</sup> m.
43.7	43.8	44.0	44.0	44.1	44.1	44.1	44.2	44.3	44.3		En voyage.	
46.0	46.0	45.5	45.4	45.3	45.2	45.2	45.1	44.9	44.5	45.17	46,0 à 3 <sup>h</sup> m.	44,4 à 1 <sup>h</sup> m.
52.7	53.4	54.0	54.4	54.8	54.8	54.9	55.1	55.0	54.9	50.81	55,1 10 <sup>h</sup> s.	44,7 1 <sup>h</sup> m.
54.2	53.8	53.5	53.2	52.7	52.2	51.7	51.1	50.6	50.1		En voyage.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 303.



PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> ±

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	49.7	49.4	49.1	48.4	48.3	48.6	48.3	47.6	47.2	46.5	46.3	45.8	45.4	45.1
2	45.3	46.6	47.8	48.8	49.8	50.3	50.8	51.2	58.5	51.7	51.9	51.9	52.0	52.2
3	52.5	52.6	52.6	52.8	52.6	52.6	52.5	52.5	52.2	51.6	51.4	51.0	50.4	50.1
4	45.4	44.4	43.5	43.7	46.5	47.9	48.1	48.6	49.6	50.3	50.2	50.2	50.0	49.7
5	45.1	45.8	46.0	46.1	45.8	45.6	45.3	45.0	44.4	43.9	43.5	43.5	43.7	44.0
6	46.5	46.6	47.1	47.3	47.4	47.5	47.5	47.9	47.7	47.9	47.9	47.8	47.5	46.6
7	41.0	40.9	41.5	42.8	44.3	46.4	47.4	49.3	50.3	50.9	51.6	52.3	52.7	52.8
8	51.4	50.3	49.2	47.4	46.3	45.4	44.0	42.6	41.9	41.3	40.8	40.8	40.7	40.3
9	44.6	44.7	44.6	44.6	45.1	44.9	45.0	45.1	44.9	44.7	44.6	44.0	43.6	43.1
10	38.8	38.9	39.2	39.3	39.9	40.5	41.1	41.4	41.7	41.7	41.8	42.0	42.0	42.0
11	42.4	42.4	42.4	42.5	42.8	43.0	43.3	43.6	44.0	44.3	44.5	44.5	44.4	45.0
12	49.3	49.2	48.7	48.7	48.7	48.6	48.1	47.7	47.7	47.6	47.6	47.5	47.5	47.8
13	50.8	50.6	50.3	50.2	49.8	49.4	48.2	47.5	46.1	45.0	43.9	43.2	41.9	41.1
14	35.9	36.1	35.8	35.8	35.0	34.4	34.2	34.3	34.0	34.0	34.1	34.1	34.1	34.1
15	36.2	37.2	37.8	38.5	39.3	39.4	39.7	40.2	40.6	40.6	40.8	40.9	41.1	41.3
16	43.4	44.0	44.5	44.7	45.2	45.6	46.0	46.5	46.9	47.1	47.2	47.2	47.4	47.5
17	47.0	47.0	47.0	47.1	47.1	47.1	47.3	47.5	47.7	47.9	48.0	48.0	48.1	48.2
18	45.8	46.4	47.2	48.0	49.1	49.6	50.7	52.0	52.9	52.9	53.3	53.6	53.6	53.6
19	52.6	52.5	52.4	52.1	51.9	51.6	51.5	51.3	50.5	50.4	49.9	49.5	49.0	48.5
20	38.9	38.8	38.6	38.5	38.1	38.1	38.0	37.6	37.8	37.9	37.9	38.6	38.8	40.0
21	43.3	42.4	41.3	40.8	39.8	39.2	38.9	38.8	39.0	39.0	39.2	39.2	38.6	38.2
22	31.7	31.2	30.1	30.2	31.2	31.9	33.0	35.2	36.2	38.5	39.7	40.7	42.3	43.1
23	52.4	52.4	52.1	52.0	51.6	51.0	50.1	49.7	48.9	48.9	49.0	48.9	48.8	48.8
24	49.8	49.6	49.4	49.2	49.0	49.0	48.8	48.6	48.5	48.6	48.9	49.2	49.2	49.1
25	56.3	56.6	56.7	56.8	56.8	56.8	56.7	56.7	56.4	55.3	54.7	54.2	53.3	52.5
26	45.2	45.5	45.9	46.7	47.8	49.1	50.7	51.9	52.8	53.0	54.1	55.5	56.2	56.7
27	63.3	63.6	63.9	64.4	64.7	64.9	65.4	65.4	65.5	65.6	65.7	66.0	66.1	66.2
28	64.3	63.8	63.5	62.8	62.3	61.9	60.7	60.7	59.9	59.6	58.7	58.1	57.3	57.1
29	53.8	53.3	53.1	52.8	52.8	52.8	52.6	52.5	52.4	52.3	51.7	51.0	50.6	50.2
30	51.0	51.2	51.2	51.3	51.3	51.3	51.8	52.3	52.8	52.8	53.5	53.9	54.2	54.7

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> ±

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
44.4	44.1	43.4	43.0	42.4	42.1	41.9	42.2	42.8	44.0		En voyage.	
52.0	51.7	51.8	51.6	51.5	51.5	51.5	51.9	52.3	52.4		Id.	
49.6	49.2	48.6	48.2	47.9	47.6	47.6	47.4	46.3	45.7	50.27	52,8 à 4 <sup>h</sup> m.	45,7 à minuit.
49.6	49.6	49.0	48.7	47.9	47.3	46.0	45.2	44.5	44.3	47.50	50,3 10 <sup>h</sup> m.	43,5 3 <sup>h</sup> m.
44.1	44.5	44.7	45.2	45.5	45.6	46.1	46.1	46.2	46.5		En voyage.	
46.1	45.7	45.0	44.6	44.1	44.2	43.1	42.1	41.7	41.2		Id.	
53.3	53.7	53.7	53.6	53.5	53.3	53.1	52.8	52.4	52.3		Id.	
40.5	40.7	41.3	42.4	43.2	43.5	44.0	44.2	44.2	44.3		Id.	
42.7	41.9	41.6	40.9	40.2	39.8	39.4	39.0	38.7	38.7	42.76	45,1 à 8 <sup>h</sup> m.	38,7 à 11 <sup>h</sup> s.
42.1	42.4	42.4	42.4	42.5	42.7	42.7	42.7	42.8	42.7		En voyage.	
45.7	46.2	46.8	47.4	47.8	47.9	48.5	48.8	49.0	49.1	45.24	49,1 à minuit.	42,4 à 2 <sup>h</sup> m.
48.0	48.7	48.9	49.0	49.6	49.7	49.9	50.0	50.5	50.5	48.72	50,5 11 <sup>h</sup> s.	47,5 midi.
40.6	40.5	40.3	40.1	39.6	39.1	38.5	37.9	37.4	36.5		En voyage.	
33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.6	33.6	33.9	34.4	35.0	34.39	36,1 à 2 <sup>h</sup> m.	33,6 à 9 <sup>h</sup> s.
41.4	41.7	41.9	42.2	42.4	42.4	42.4	42.5	42.7	43.1	40.67	43,1 minuit.	36,2 1 <sup>h</sup> m.
47.6	47.9	47.9	47.9	48.0	47.8	47.7	47.4	47.2	46.9	46.64	48,0 7 <sup>h</sup> s.	43,4 1 <sup>h</sup> m.
48.1	48.2	48.2	48.6	48.4	47.8	47.1	46.6	45.6	45.4		En voyage.	
54.1	54.2	54.2	54.1	54.1	54.0	53.8	53.4	52.9	52.6		Id.	
48.2	47.6	46.9	46.1	45.1	43.8	42.2	41.4	40.2	39.2		Id.	
40.8	41.1	42.1	42.9	43.5	43.5	43.6	43.7	43.5	43.6	40.25	43,7 à 10 <sup>h</sup> s.	37,6 à 8 <sup>h</sup> m.
37.6	37.2	37.0	36.6	35.7	34.8	33.8	33.2	32.7	32.2	37.85	43,3 1 <sup>h</sup> m.	32,2 minuit.
44.8	47.4	48.2	48.8	50.3	51.0	51.6	52.2	52.4	52.2	41.41	52,4 11 <sup>h</sup> s.	30,1 3 <sup>h</sup> m.
49.2	49.3	49.7	49.8	49.8	50.0	50.2	50.2	50.0	49.9	50.11	52,4 2 <sup>h</sup> m.	48,9 9 <sup>h</sup> m.
49.0	49.4	49.8	50.4	51.7	52.7	53.8	54.3	55.2	56.0	50.34	56,0 minuit.	48,5 9 <sup>h</sup> m.
51.9	50.3	49.1	48.5	47.5	46.7	46.1	45.5	45.0	44.9		En voyage.	
57.2	57.7	58.5	59.3	60.2	60.6	61.1	62.0	62.6	62.8		Id.	
66.4	66.3	66.2	66.0	65.9	65.7	65.5	65.4	65.2	64.6		Id.	
56.9	56.7	56.3	56.0	55.5	55.3	55.1	54.6	54.2	53.8		Id.	
50.3	50.3	50.3	50.2	50.3	50.8	50.9	51.0	51.0	51.0		Id.	
56.0	56.6	57.5	58.2	59.3	59.8	60.6	61.4	62.4	63.0		Id.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 310.



## PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	63.6	64.2	64.7	65.1	65.8	67.6	66.7	67.4	68.0	68.0	68.2	68.2	67.8	67.7
2	66.7	66.7	66.5	66.4	66.8	67.0	67.3	67.5	67.9	67.9	67.6	67.3	67.1	67.1
3	65.7	65.3	65.0	64.8	64.7	64.5	64.2	64.0	63.7	63.2	62.8	62.7	62.0	61.7
4	60.9	60.8	60.5	59.8	59.5	59.6	59.3	59.2	59.0	58.8	58.6	58.4	57.8	57.5
5	55.1	55.0	55.0	55.0	55.1	55.3	55.3	55.5	55.4	55.3	55.4	55.5	55.2	55.3
6	56.3	56.0	55.8	55.7	55.7	55.8	55.8	55.8	55.6	55.6	55.3	55.0	54.4	54.0
7	48.9	49.0	49.0	48.7	48.5	48.7	49.1	49.0	49.5	49.6	50.0	49.7	49.5	49.4
8	47.6	47.8	48.0	47.9	47.9	47.9	48.0	48.2	48.7	49.1	49.5	49.7	49.7	49.7
9	51.9	51.9	51.8	51.6	51.2	50.8	49.9	49.0	48.7	48.8	49.1	49.4	49.5	49.8
10	53.3	53.6	54.0	54.1	54.7	55.0	55.2	55.3	55.3	55.2	55.2	55.1	54.9	54.5
11	49.7	49.3	48.5	47.8	46.8	46.5	45.4	44.7	43.6	42.8	41.6	40.8	39.8	39.4
12	41.3	41.6	41.9	42.3	43.6	44.6	45.2	45.6	45.7	45.5	44.9	44.7	44.4	44.4
13	40.4	40.1	39.6	39.5	39.2	38.8	38.7	38.4	38.2	37.5	36.9	36.1	36.1	36.1
14	36.3	35.9	35.6	35.3	34.9	34.3	34.0	34.0	34.0	34.6	35.1	35.6	36.2	37.0
15	42.6	43.1	43.4	43.9	44.4	44.6	44.9	45.3	45.3	45.2	45.0	44.8	44.4	44.1
16	38.7	38.1	37.7	36.9	35.9	35.7	34.5	33.9	33.0	32.5	31.9	31.8	31.7	32.2
17	41.1	41.8	42.7	43.0	43.9	44.8	45.1	46.4	47.0	47.1	47.2	47.2	47.0	47.0
18	48.9	49.2	49.7	49.9	49.9	50.0	50.3	50.2	50.0	49.7	48.7	47.4	47.1	46.9
19	54.7	55.3	55.9	56.6	57.0	57.2	57.4	57.3	57.3	57.0	56.0	55.9	55.1	54.5
20	50.4	50.8	51.4	51.6	52.9	53.9	54.5	55.8	56.6	57.9	59.0	59.5	59.7	59.9
21	53.8	52.8	51.2	50.4	48.7	47.9	45.4	43.3	43.1	43.0	44.3	44.0	46.8	48.1
22	56.3	56.2	55.8	55.4	55.4	55.6	55.3	54.6	54.0	53.1	52.4	51.2	50.1	49.5
23	46.3	46.6	47.3	47.4	47.4	47.3	47.3	47.1	47.0	47.1	46.7	46.8	46.9	46.9
24	48.6	49.2	51.1	51.8	53.3	54.0	55.7	56.4	57.4	58.0	58.6	58.7	59.4	59.6
25	58.0	58.2	58.3	58.4	58.5	58.7	59.0	59.2	59.1	58.9	59.0	60.0	.	.
26	59.1	58.4	57.9	57.1	56.7	56.5	56.3	56.5	56.0	55.6	54.9	54.2	53.3	52.9
27	52.3	52.3	52.4	52.5	53.5	54.3	54.6	55.3	55.7	56.7	57.3	57.8	57.8	58.3
28	63.9	64.3	64.3	64.3	64.3	64.6	65.0	65.0	65.2	65.3	64.8	64.0	64.0	63.5
29	56.8	56.0	55.5	54.7	54.7	54.6	54.4	54.5	54.1	53.9	53.5	52.5	52.5	52.3
30	51.2	51.0	50.9	50.7	50.6	50.6	51.0	51.6	51.6	51.6	51.7	51.7	51.8	51.8
31	55.1	55.0	54.8	54.7	54.7	54.6	54.4	54.4	54.4	54.4	54.0	53.4	53.4	53.4

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

## PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
67.7	67.5	67.5	67.5	67.4	67.3	67.2	67.1	66.9	66.3		En voyage.	
67.1	67.1	67.0	66.9	66.8	66.7	66.4	66.0	65.9	65.8	66.89	67,9 à 10 <sup>h</sup> m.	65,8 à minuit.
61.8	61.6	61.6	61.4	61.2	61.1	60.9	60.7	60.2	61.1	62.74	65,7 1 <sup>h</sup> m.	60,2 11 <sup>h</sup> s.
57.2	57.0	56.9	56.3	56.3	56.3	56.2	56.2	55.7	55.2	58.08	60,9 1 <sup>h</sup> m.	55,2 minuit.
55.3	55.5	55.8	55.8	56.0	56.3	56.4	56.4	56.4	56.4	55.57	56,4 10 <sup>h</sup> s.	55,0 3 <sup>h</sup> m.
53.4	53.2	52.8	52.6	52.2	51.8	51.1	50.7	50.0	49.4	53.91	56,3 1 <sup>h</sup> m.	49,4 minuit.
49.4	49.4	49.6	49.6	49.6	49.2	48.7	48.6	48.2	47.7	49.02	50,0 11 <sup>h</sup> m.	47,7 minuit.
49.8	49.9	50.1	50.1	50.5	51.0	51.3	51.5	51.7	51.9	49.52	51,9 minuit.	47,6 1 <sup>h</sup> m.
50.1	51.1	51.8	51.9	52.1	52.2	52.3	52.7	52.8	53.2	50.99	53,2 minuit.	48,7 9 <sup>h</sup> m.
54.1	53.9	53.6	53.3	53.0	52.8	52.3	51.9	51.1	50.7	53.83	55,3 10 <sup>h</sup> m.	50,7 minuit.
38.9	38.9	39.3	39.3	39.7	39.7	39.7	39.9	39.4	41.0	42.60	49,7 1 <sup>h</sup> m.	38,9 3 <sup>h</sup> s.
44.0	44.0	43.3	42.9	42.5	41.9	41.5	41.1	40.7	40.4	43.27	45,7 9 <sup>h</sup> m.	40,4 minuit.
36.1	36.3	36.4	36.7	36.7	36.8	36.7	36.6	36.5	37.64	40,4 1 <sup>h</sup> m.	36,1 2 <sup>h</sup> s.	
38.0	38.9	39.2	39.6	40.0	40.6	40.9	41.2	41.8	42.1		En voyage.	
43.8	44.3	43.6	43.0	42.4	42.2	41.3	40.9	40.4	39.7		Id.	
33.2	34.2	34.9	35.7	36.5	37.1	38.2	38.8	39.5	40.2		Id.	
47.0	47.4	47.5	47.5	47.6	47.7	47.8	48.0	48.2	48.4		Id.	
47.0	46.9	46.1	46.1	46.4	48.7	50.4	51.0	52.7	53.8		Id.	
54.0	53.1	52.1	51.1	50.4	50.0	49.3	49.3	49.7	50.0		Id.	
60.3	60.5	60.7	60.7	60.4	59.9	59.3	58.5	57.2	55.7		Id.	
49.6	50.5	52.2	52.2	53.0	54.2	55.0	55.9	56.7	56.6	49.94	56,7 à 11 <sup>h</sup> s.	43,0 à 10 <sup>h</sup> m.
48.5	47.6	46.9	46.9	46.5	45.9	45.1	45.5	45.9	46.1	50.82	56,3 1 <sup>h</sup> m.	45,1 9 <sup>h</sup> s.
47.6	47.5	47.3	46.7	46.1	45.4	45.3	45.2	46.0	47.0	46.75	47,6 3 <sup>h</sup> s.	45,2 10 <sup>h</sup> s.
59.7	59.8	59.8	59.8	59.5	59.4	59.0	58.9	58.4	58.1	56.84	59,8 5 <sup>h</sup> s.	48,6 1 <sup>h</sup> m.
.	60.6	.	.	.	60.8	.	.	59.4	59.3	59.08	60,8 8 <sup>h</sup> s.	58,0 1 <sup>h</sup> m.
52.7	52.1	52.0	51.5	51.7	51.3	51.5	51.6	52.0	52.3	54.33	59,1 1 <sup>h</sup> m.	51,3 8 <sup>h</sup> s.
59.8	59.6	60.3	61.4	61.8	62.2	62.7	63.1	63.6	63.9	57.88	63,9 minuit.	52,3 1 <sup>h</sup> m.
63.2	62.8	62.3	61.7	61.4	60.9	59.8	59.1	58.5	58.0	62.25	65,3 10 <sup>h</sup> m.	58,0 minuit.
52.3	52.3	52.1	52.2	51.8	52.0	51.9	51.8	51.7	51.5	53.31	56,8 1 <sup>h</sup> m.	51,5 minuit.
52.0	52.1	52.7	53.2	53.4	53.8	54.4	54.6	54.8	55.1	52.24	55,1 minuit.	50,6 5 <sup>h</sup> m.
53.4	52.9	52.8	52.6	52.2	51.7	51.6	51.3	51.2	51.0		En voyage.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 316.



PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	50.4	50.3	50.2	50.0	49.5	49.1	48.3	48.3	47.9	46.9	46.1	46.1	45.1	44.5
2	44.5	44.2	43.4	43.0	43.0	42.6	42.6	42.7	42.7	42.1	41.7	43.2	43.5	43.6
3	48.1	48.2	48.4	49.0	49.1	49.5	50.4	50.6	50.9	51.3	51.5	51.5	51.6	51.4
4	48.0	47.2	46.5	46.2	45.3	44.7	43.5	43.1	41.6	40.4	41.0	40.3	39.5	38.6
5	31.7	31.5	31.0	30.9	30.9	30.4	30.2	30.1	29.9	29.9	29.5	29.1	28.7	28.6
6	30.8	30.8	30.9	31.2	31.3	31.5	31.9	32.1	32.1	32.1	32.3	32.5	32.7	32.7
7	36.8	37.6	39.2	40.0	41.6	42.5	43.5	44.7	45.7	46.3	46.8	47.0	47.5	48.1
8	50.2	50.0	50.0	49.8	49.3	48.8	48.2	47.6	47.0	46.5	46.2	45.7	45.4	45.6
9	43.3	43.0	42.6	42.3	42.0	41.5	41.3	41.0	40.6	40.4	40.4	40.5	40.4	40.2
10	41.4	41.7	42.3	42.6	42.8	43.0	43.0	42.8	42.7	42.6	42.5	42.1	41.6	41.4
11	40.0	40.3	40.3	39.8	39.4	39.0	38.4	37.6	37.2	36.8	35.6	35.1	34.6	34.0
12	31.9	32.3	33.3	33.5	34.0	34.3	34.7	35.3	35.6	36.2	36.5	36.6	36.4	36.5
13	38.6	38.8	39.7	40.0	41.2	41.8	42.6	43.6	44.5	45.4	46.7	47.6	48.1	48.9
14	59.1	59.6	60.4	60.8	61.2	61.4	61.6	61.7	61.7	61.7	61.8	62.0	61.9	61.3
15	55.7	54.8	54.2	53.9	53.5	53.4	52.9	52.6	51.9	51.3	50.4	50.1	49.2	49.4
16	51.6	51.6	51.6	51.9	52.3	52.8	53.0	53.7	54.0	54.4	54.9	54.9	55.1	55.1
17	56.4	56.4	56.4	56.2	56.1	56.2	56.3	56.5	56.4	56.2	56.0	55.8	55.4	55.0
18	56.2	56.6	56.9	57.2	58.0	58.3	58.9	59.3	59.8	60.5	60.7	60.8	61.0	61.2
19	64.1	63.8	64.0	64.0	64.0	64.0	64.3	64.2	64.2	64.2	64.3	64.2	63.7	63.2
20	58.5	58.1	57.5	57.1	56.8	56.2	56.1	56.0	56.0	55.8	55.6	55.0	54.2	53.8
21	53.5	53.7	53.8	54.3	54.8	55.8	56.8	57.6	58.5	58.9	60.3	60.7	61.3	61.8
22	61.1	60.7	60.0	59.6	58.8	58.8	58.3	58.1	57.8	57.2	56.7	56.4	55.7	55.5
23	53.5	53.5	53.3	53.2	52.8	52.7	53.0	53.4	53.3	53.0	52.7	52.0	51.4	50.6
24	48.6	48.6	48.3	47.6	47.6	47.5	47.4	47.5	47.5	47.5	47.3	47.3	47.2	47.1
25	47.5	47.5	47.5	47.6	47.7	47.8	47.9	48.2	48.5	48.8	49.1	49.3	49.3	49.6
26	53.5	53.8	54.0	54.2	54.7	55.2	55.5	55.8	56.3	56.6	56.9	56.9	56.9	56.7
27	56.8	56.3	55.8	55.6	55.2	55.0	54.9	54.7	54.3	54.3	53.9	53.8	53.3	53.0
28	52.7	52.5	52.5	52.5	52.6	52.9	53.0	53.2	53.2	53.4	53.7	53.8	53.9	53.9
29	55.5	55.5	55.8	55.9	55.9	55.9	56.2	56.3	56.3	56.3	56.4	56.3	56.1	56.1
30	55.6	55.3	54.8	54.4	54.3	54.2	53.4	55.0	52.6	51.9	51.4	50.6	49.7	49.2

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
43.9	43.6	43.7	43.9	44.8	44.5	44.5	44.6	44.6	44.6		En voyage.	
44.2	44.7	45.2	45.6	46.4	47.7	47.8	48.0	48.1	48.1		Id.	
51.4	51.4	51.4	51.4	51.2	50.6	50.0	49.8	49.0	48.7		Id.	
38.0	37.7	37.0	36.4	35.4	34.8	34.0	33.4	32.8	32.4		Id.	
28.9	29.2	29.2	29.2	29.4	29.6	29.6	30.0	30.5	30.7		Id.	
33.0	33.3	33.6	33.8	33.9	34.0	34.4	34.8	35.6	36.1	32.79	36,1 à minuit.	30,8 à 1 <sup>h</sup> m.
48.7	48.9	49.3	50.0	50.4	50.9	50.8	50.7	50.5	50.4	46.20	50,9 8 <sup>h</sup> s.	36,8 1 <sup>h</sup> m.
45.3	45.6	45.4	44.9	44.2	44.0	43.6	43.5	43.3	43.3	46.39	50,2 1 <sup>h</sup> m.	43,3 minuit.
40.0	39.9	40.0	39.9	39.9	39.5	40.0	40.4	40.7	40.9	40.86	43,3 1 <sup>h</sup> m.	39,5 8 <sup>h</sup> s.
41.3	41.5	41.6	41.0	40.8	40.6	40.0	39.9	39.8	39.9	41.66	43,0 7 <sup>h</sup> m.	39,8 11 <sup>h</sup> s.
33.6	33.0	32.6	32.5	31.7	31.6	30.5	30.6	30.0	30.3	35.27	40,3 2 <sup>h</sup> m.	30,0 11 <sup>h</sup> s.
36.5	36.8	36.9	36.9	36.9	36.9	37.0	37.2	37.4	37.8	35.76	37,8 minuit.	31,9 1 <sup>h</sup> m.
50.0	51.2	52.2	53.3	53.9	54.8	56.0	56.8	57.5	58.2	47.97	58,2 minuit.	38,6 1 <sup>h</sup> m.
60.8	60.6	60.3	59.8	59.5	59.1	58.3	57.6	57.1	56.4	60.23	62,0 midi.	56,4 minuit.
49.4	49.7	50.1	50.6	51.0	51.9	51.9	51.8	51.6	51.6	51.78	55,7 1 <sup>h</sup> m.	49,2 1 <sup>h</sup> s.
55.3	55.6	55.3	55.6	55.9	56.0	56.0	56.1	56.2	56.4	54.30	56,4 minuit.	51,6 1 <sup>h</sup> m.
54.7	54.5	54.5	54.7	54.8	55.0	55.2	55.4	55.7	55.9	55.65	56,4 1 <sup>h</sup> m.	54,5 5 <sup>h</sup> s.
61.7	61.9	62.4	62.6	63.0	63.3	63.4	63.6	63.9	64.0		En voyage.	
62.9	62.5	62.5	62.2	61.8	61.5	60.4	59.9	59.2	59.1		Id.	
53.6	53.5	53.0	52.9	52.8	52.4	52.3	52.7	53.0	53.0	54.82	58,5 à 1 <sup>h</sup> m.	52,3 à 9 <sup>h</sup> s.
62.2	62.2	62.3	62.4	62.4	62.4	62.2	62.1	62.0	61.8	59.57	62,4 7 <sup>h</sup> s.	53,5 1 <sup>h</sup> m.
55.3	54.5	54.5	54.6	54.4	54.4	54.1	54.0	53.8	53.6	56.57	61,1 1 <sup>h</sup> m.	53,6 minuit.
50.4	50.3	49.7	49.7	49.5	49.3	49.1	48.9	48.9	48.8	51.38	53,5 1 <sup>h</sup> m.	48,8 minuit.
47.3	47.4	47.6	47.6	47.6	47.6	47.5	47.6	47.5	47.5		En voyage.	
49.9	50.1	50.3	50.7	51.3	51.7	52.3	52.4	52.8	53.2		Id.	
57.0	57.0	57.3	57.5	57.5	57.6	57.6	57.3	57.2	57.0	56.25	57,6 à 8 <sup>h</sup> s.	53,5 à 1 <sup>h</sup> m.
53.0	52.5	52.2	52.2	52.0	51.6	52.0	52.3	52.3	52.5		En voyage.	
53.9	54.2	54.2	54.4	54.7	54.8	55.0	55.0	55.3	55.5	53.78	55,5 à minuit.	52,5 à 3 <sup>h</sup> m.
56.1	56.2	56.2	56.3	56.3	56.3	56.3	56.3	56.2	56.0	56.11	56,4 11 <sup>h</sup> m.	55,5 1 <sup>h</sup> m.
47.9	47.2	46.6	46.4	45.6	44.7	43.9	43.5	42.8	42.5		En voyage.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 321.

Mission du cap Horn, I.



PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	41.7	41.3	40.9	40.7	40.1	40.1	39.4	39.4	39.0	38.9	38.9	38.8	38.6	38.8
2	42.4	42.4	42.4	42.2	42.1	42.0	41.7	41.7	41.9	42.2	41.6	40.5	40.7	40.4
3	40.0	40.0	39.8	39.7	39.7	40.0	40.3	40.3	40.5	40.6	40.4	39.9	39.6	39.5
4	39.7	39.7	39.9	39.8	39.8	33.9	39.9	39.9	39.9	40.3	40.4	40.5	40.4	40.8
5	46.8	47.5	48.2	49.0	49.9	50.5	51.0	51.6	53.4	54.4	55.3	55.6	55.6	55.7
6	59.3	59.4	59.5	59.6	60.0	60.2	60.9	61.2	61.3	61.3	61.6	61.8	61.8	61.8
7	65.2	65.3	65.5	65.7	65.9	66.0	66.1	66.1	66.3	66.5	66.7	66.7	66.5	66.4
8	66.6	66.8	66.8	66.2	66.2	66.1	65.9	65.8	65.6	65.3	64.8	64.4	63.9	63.6
9	62.5	62.5	62.4	62.3	62.2	61.8	61.8	62.0	61.7	61.0	60.3	59.9	59.2	58.8
10	57.1	57.3	57.7	57.9	58.2	58.7	59.3	59.9	60.0	59.6	59.6	59.4	59.1	58.9
11	56.8	56.5	55.9	55.6	54.6	53.5	52.3	52.0	51.8	50.9	50.2	49.8	49.2	49.0
12	45.9	45.5	45.4	45.2	45.3	45.4	46.0	46.0	46.9	46.9	47.0	46.6	45.5	44.6
13	39.5	39.3	38.8	38.3	38.3	38.1	37.8	37.7	37.6	37.5	37.0	36.5	36.2	36.2
14	42.2	43.0	44.0	45.5	46.4	46.6	46.8	47.1	47.0	46.6	47.0	46.8	45.9	45.1
15	32.6	32.6	31.5	30.9	29.9	29.9	29.5	29.2	28.4	28.1	26.9	26.5	25.4	25.4
16	29.5	30.3	30.9	31.4	31.5	31.8	31.8	31.8	31.8	32.0	31.8	31.7	32.1	32.6
17	37.2	37.5	37.8	37.9	38.5	38.8	39.1	39.3	39.7	40.1	40.4	40.6	40.3	40.2
18	46.3	47.1	48.1	48.5	49.1	49.6	50.2	50.8	51.4	52.0	52.0	52.1	52.3	52.6
19	51.4	51.0	50.1	49.2	48.6	48.2	47.4	46.8	45.7	45.8	46.2	46.0	46.6	46.6
20	55.7	56.3	56.8	57.2	57.3	57.0	56.6	56.2	55.8	55.4	55.0	55.2	53.5	53.1
21	55.3	56.4	57.2	57.6	57.8	57.8	58.6	59.2	59.2	59.1	58.5	57.9	58.2	55.6
22	55.4	56.3	56.8	57.1	57.5	57.9	58.3	58.6	59.0	59.1	59.2	59.3	59.4	59.4
23	64.2	64.6	64.8	65.0	65.5	65.5	65.7	65.8	65.8	66.3	66.1	66.2	66.3	66.1
24	65.5	65.1	64.3	63.6	62.6	62.1	61.2	61.0	60.6	60.4	59.8	59.2	58.0	57.2
25	52.5	52.2	51.8	51.6	51.5	51.5	51.3	51.3	51.4	51.6	51.6	51.6	51.3	51.3
26	52.6	52.8	52.7	52.8	52.8	52.9	52.8	53.6	53.4	53.2	52.4	52.4	52.3	52.2
27	52.9	53.4	53.6	53.8	54.0	54.6	55.1	55.3	55.5	55.6	56.0	55.9	55.9	55.9
28	57.1	57.1	57.3	57.3	57.6	57.9	58.0	58.2	58.4	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2
29	55.0	54.3	53.0	52.2	51.4	51.2	50.9	50.8	51.5	52.3	53.0	53.9	54.4	54.9
30	57.3	56.3	55.4	54.8	53.0	52.4	51.5	51.2	50.2	49.2	48.1	47.6	47.7	48.4
31	46.6	45.9	45.5	45.4	44.8	44.9	45.0	45.1	45.1	45.2	45.9	46.0	46.0	46.0

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
39.0	39.4	39.6	40.2	40.6	40.9	41.5	41.7	41.9	41.2		En voyage.	
40.1	40.0	40.0	40.1	40.2	40.3	40.3	40.2	40.1	40.0		Id.	
39.4	39.5	39.6	39.4	39.5	39.5	39.5	39.5	39.7	39.7	39.81	40,6 à 10 <sup>h</sup> m.	39,4 à 3 <sup>h</sup> s.
41.1	41.6	42.0	42.2	42.3	42.8	42.9	43.9	45.0	46.0	41.27	46,0 minuit.	39,7 1 <sup>h</sup> m.
56.1	56.8	57.2	57.5	58.6	58.7	58.8	59.9	59.1	59.3	54.43	59,3 minuit.	46,8 1 <sup>h</sup> m.
61.9	62.2	62.7	63.1	63.5	63.6	63.6	64.2	64.8	65.0	61.84	65,0 minuit.	59,3 1 <sup>h</sup> m.
66.4	66.4	66.4	66.4	66.4	66.4	66.4	66.4	66.4	66.4		En voyage.	
63.4	63.0	62.6	62.4	62.4	62.2	62.1	62.2	62.2	62.2	64.26	66,8 à 2 <sup>h</sup> m.	62,2 à 9 <sup>h</sup> s.
57.7	57.3	57.5	57.5	57.4	57.3	56.9	56.7	56.8	56.9	59.55	62,5 1 <sup>h</sup> m.	56,7 10 <sup>h</sup> s.
59.6	58.4	58.5	58.5	58.3	58.3	57.9	57.8	57.7	57.6		En voyage.	
48.7	48.3	48.0	47.4	47.2	47.1	47.0	46.7	46.4	46.2		Id.	
44.3	43.6	42.4	42.4	42.0	41.6	41.4	41.8	40.5	40.4		Id.	
36.1	36.1	36.4	36.6	37.7	38.8	39.6	40.3	41.0	41.7	38.03	41,7 à minuit.	36,1 à 3 <sup>h</sup> s.
44.8	44.2	43.5	42.8	42.3	40.5	38.9	37.6	35.7	35.1		En voyage.	
24.7	24.7	23.7	23.8	23.8	24.2	24.7	26.2	27.4	28.3		Id.	
33.3	33.7	34.3	34.8	35.2	35.4	35.9	36.1	36.5	37.9		Id.	
40.7	40.9	41.9	42.3	42.9	41.3	43.5	43.9	44.8	45.6		Id.	
53.3	53.6	53.7	53.8	53.8	53.5	51.3	52.8	52.5	52.0		Id.	
46.8	46.7	47.3	47.8	48.7	49.3	50.5	51.7	53.4	54.5	48.55	54,5 à minuit.	45,7 à 9 <sup>h</sup> m.
52.6	52.3	52.2	51.7	51.1	51.0	51.7	51.5	53.4	54.2	54.28	57,3 5 <sup>h</sup> m.	51,0 8 <sup>h</sup> s.
54.5	53.6	53.1	53.0	52.7	53.1	53.2	53.6	54.1	54.9	56.00	59,2 9 <sup>h</sup> m.	52,7 7 <sup>h</sup> s.
60.2	60.4	61.1	61.4	61.8	62.0	62.4	63.1	63.6	64.0	59.72	64,0 minuit.	55,4 1 <sup>h</sup> m.
65.9	66.1	66.4	66.3	66.2	66.1	66.2	66.2	66.1	65.8	65.80	66,4 5 <sup>h</sup> s.	64,2 1 <sup>h</sup> m.
56.3	56.1	55.6	55.2	54.3	53.8	53.5	53.1	53.0	52.7	58.50	65,5 1 <sup>h</sup> m.	52,7 minuit.
51.3	51.7	51.8	51.9	52.2	52.1	52.5	52.5	52.5	52.6		En voyage.	
52.3	52.3	52.2	52.2	52.6	52.6	52.8	52.7	52.8	52.9		Id.	
56.3	56.5	56.7	56.7	57.0	57.2	57.4	57.2	57.0	57.0		Id.	
59.2	59.2	59.5	59.2	58.8	58.6	57.9	57.4	56.8	56.0		Id.	
56.7	57.9	58.9	59.6	60.5	60.6	59.4	59.0	59.0	58.4		Id.	
49.0	49.0	49.2	49.2	49.0	49.4	49.0	48.2	48.6	47.2		Id.	
46.1	46.2	46.2	46.5	46.7	47.1	47.0	46.7	46.7	46.5		Id.	

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 327.



PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

DATES.	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Midi	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	45.9	45.6	44.9	44.3	43.6	42.8	41.7	40.4	39.0	38.5	37.6	37.2	38.2	38.5
2	41.4	41.5	41.7	41.7	41.8	41.9	42.1	42.4	42.6	42.7	42.4	42.4	42.0	41.9
3	45.5	45.7	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.5	45.3	45.0	44.5	44.1
4	43.3	43.1	42.4	41.9	42.0	41.6	41.7	42.0	41.9	41.8	.	40.8	40.3	40.0
5	35.8	35.1	34.6	34.2	34.3	34.3	34.5	35.2	35.1	35.0	35.0	35.7	35.7	35.0
6	39.1	39.7	40.5	41.3	42.7	43.4	44.7	44.9	45.3	45.0	44.4	44.2	44.0	43.5
7	45.1	46.6	48.0	48.5	49.2	49.8	50.3	50.9	51.6	52.0	52.4	52.9	53.2	53.7
8	55.5	55.5	55.5	55.2	55.1	55.0	55.0	55.2	55.3	54.8	54.6	54.6	54.2	54.0
9	55.9	55.9	56.1	56.1	56.3	56.6	56.8	57.1	57.2	57.2	57.4	56.8	55.8	55.0
10	46.8	46.0	44.6	44.1	43.7	43.1	43.1	43.1	43.0	43.2	43.5	44.0	44.2	44.1
11	47.1	47.2	47.2	47.2	47.5	47.5	48.0	48.3	48.5	48.6	48.7	48.7	47.9	48.1
12	45.0	44.4	44.2	43.6	42.7	42.5	41.1	40.4	39.6	39.0	38.2	37.8	37.0	36.1
13	34.4	34.5	34.7	35.1	35.3	35.4	36.0	36.3	36.5	36.8	37.5	37.7	38.3	38.5
14	52.1	53.0	53.8	54.8	56.6	56.9	57.8	58.4	58.8	59.0	59.5	59.7	60.0	60.0
15	60.7	60.8	60.9	60.9	60.8	61.2	61.5	61.7	61.9	62.2	62.4	62.4	62.5	62.5
16	65.5	65.6	65.5	65.7	65.9	66.2	66.3	66.7	66.8	66.7	66.6	66.6	66.5	66.5
17	64.3	64.1	63.6	62.9	62.7	62.1	61.8	61.5	60.7	60.7	60.3	59.8	58.8	58.0
18	60.5	61.0	61.8	62.4	63.1	63.5	64.5	65.2	65.5	65.7	66.3	63.6	66.3	66.3
19	62.4	61.3	59.7	58.3	56.6	56.4	55.7	54.5	53.9	53.2	52.2	51.1	50.5	49.7
20	44.9	44.3	44.0	43.6	43.0	42.4	42.1	42.0	41.8	41.8	41.5	40.9	40.5	40.3
21	40.8	40.8	41.1	41.2	41.5	41.8	42.6	43.1	43.3	43.9	44.2	44.3	44.4	44.8
22	46.2	46.2	45.9	45.8	46.6	47.1	48.0	48.6	48.8	49.0	48.9	48.6	48.2	48.1
23	42.8	42.6	42.5	41.9	42.0	42.5	42.5	42.8	43.0	43.3	43.4	43.5	43.6	43.9
24	40.5	39.7	38.4	37.8	36.7	35.8	34.7	34.1	34.5	34.7	34.5	34.3	34.4	34.4
25	35.5	35.7	35.7	36.2	36.1	36.3	36.7	36.8	37.1	37.7	39.3	39.9	41.5	43.1
26	48.3	48.0	47.4	46.5	45.0	43.9	41.6	39.3	37.7	37.1	35.5	34.5	34.5	34.5
27	36.2	36.9	37.5	37.9	38.5	38.6	38.6	38.4	38.2	38.1	36.1	35.7	34.6	35.0
28	40.4	41.5	39.4	43.6	44.3	44.9	45.8	47.6	47.3	47.3	47.6	48.4	48.9	49.2
29	41.2	40.3	39.4	39.1	38.7	38.1	37.6	37.4	37.2	37.0	36.5	36.3	35.8	35.1
30	39.6	40.7	42.4	43.6	45.0	46.6	47.8	48.4	49.0	49.4	50.0	49.9	50.2	49.8
31	50.8	50.8	50.8	50.8	51.2	51.7	52.4	53.1	53.7	54.1	54.3	54.6	54.8	54.9

Les observations qui n'ont pas été faites directement au baromètre à mercure sont déduites des courbes du baromètre enregistreur Richard.

PRESSION ATMOSPHERIQUE.

700<sup>mm</sup> +

3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	MAXIMUM.	MINIMUM.
39.2	39.2	39.2	39.3	40.3	40.8	41.3	41.4	41.3	41.4	40.92	45.9 à 1 <sup>h</sup> m.	37.2 à midi.
41.8	42.5	42.7	43.6	44.1	44.6	45.1	45.2	45.4	45.4	42.91	45.4 minuit.	41.4 1 <sup>h</sup> m.
43.8	44.4	44.4	44.5	44.8	45.2	44.9	44.5	44.2	43.6		En voyage.	
39.6	39.4	39.2	39.3	38.8	38.4	37.8	37.4	37.0	36.4	40.26	43.3 à 1 <sup>h</sup> m.	36.4 à minuit.
36.2	36.6	37.5	37.5	37.6	37.9	38.2	38.3	38.5	38.9	36.52	38.9 minuit.	34.2 1 <sup>h</sup> m.
44.0	44.7	44.8	44.7	44.5	44.3	44.4	44.3	44.1	44.1	43.35	45.3 9 <sup>h</sup> m.	39.1 1 <sup>h</sup> m.
54.0	54.3	54.7	54.9	55.0	55.0	55.1	55.2	55.3	55.3	52.20	55.3 minuit.	45.1 1 <sup>h</sup> m.
53.9	53.9	53.9	53.9	54.1	54.3	54.6	54.8	55.3	55.4		En voyage.	
54.9	54.9	53.9	52.9	52.4	51.1	50.0	49.3	48.2	47.6		Id.	
44.9	45.0	45.3	45.4	45.4	45.6	45.7	46.1	46.4	46.6		Id.	
47.7	46.9	46.7	46.5	47.0	47.2	47.3	47.0	45.9	45.1		Id.	
35.4	35.0	34.8	34.4	34.3	34.2	34.3	34.4	34.4	34.5		Id.	
39.3	40.1	41.5	42.4	44.3	45.5	46.6	47.5	49.1	50.9		Id.	
60.0	60.2	60.2	60.3	60.4	60.4	60.4	60.5	60.5	60.4	58.51	60.5 à 10 <sup>h</sup> s.	52.1 à 1 <sup>h</sup> m.
62.6	63.1	63.4	63.6	63.9	64.3	64.6	65.2	65.3	65.5		En voyage.	
66.2	66.1	66.0	65.9	65.8	65.6	65.2	65.0	64.7	64.6	65.42	66.8 à 9 <sup>h</sup> m.	64.6 à minuit.
57.7	57.3	57.3	57.6	57.8	58.1	58.7	58.9	59.3	59.9		En voyage.	
66.4	66.4	66.5	66.3	66.0	65.7	65.1	64.5	63.7	63.3	64.25	66.5 à 5 <sup>h</sup> s.	60.5 à 1 <sup>h</sup> m.
48.9	48.6	48.5	47.8	47.4	47.1	46.7	46.2	45.9	45.7	51.59	62.4 1 <sup>h</sup> m.	45.7 minuit.
40.0	40.0	40.4	40.6	40.6	40.7	40.7	40.7	40.7	40.9		En voyage.	
45.0	45.1	45.4	45.9	46.2	46.2	46.4	46.4	46.3	46.2	44.03	46.4 à 10 <sup>h</sup> m.	40.8 à 1 <sup>h</sup> m.
47.6	47.2	46.8	46.1	45.7	45.1	44.7	44.2	43.6	43.2	46.84	49.0 10 <sup>h</sup> m.	43.2 minuit.
44.2	44.4	44.7	44.5	44.0	43.9	43.7	42.8	42.1	41.5	43.17	44.7 5 <sup>h</sup> s.	41.5 minuit.
34.6	34.5	34.7	34.6	35.1	35.1	35.1	34.9	35.0	35.1	35.55	40.5 1 <sup>h</sup> m.	34.3 midi.
44.4	45.6	46.3	46.5	47.0	47.7	48.0	48.0	48.1	48.2	41.97	48.2 minuit.	35.5 1 <sup>h</sup> m.
34.5	34.5	34.1	34.5	34.5	34.5	34.6	34.9	35.4	35.6	38.28	48.3 1 <sup>h</sup> m.	34.1 5 <sup>h</sup> s.
35.4	35.8	36.2	36.9	38.0	37.9	37.6	37.7	38.8	39.7	37.28	39.7 minuit.	34.6 1 <sup>h</sup> s.
49.2	49.2	48.7	48.7	48.7	47.3	45.4	44.1	43.0	41.9	46.26	49.2 3 <sup>h</sup> s.	40.4 1 <sup>h</sup> m.
34.1	33.7	33.2	33.4	33.8	34.0	34.9	35.6	37.1	37.8	36.54	41.2 1 <sup>h</sup> m.	33.2 5 <sup>h</sup> s.
50.2	50.1	50.1	50.7	50.7	50.8	51.0	50.9	50.9	50.9	48.27	51.0 9 <sup>h</sup> s.	39.6 1 <sup>h</sup> m.
55.2	55.5	56.0	56.6	57.4	57.7	58.1	58.0	58.2	58.2	54.53	58.2 minuit.	50.8 1 <sup>h</sup> m.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 333.







DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	4.7	5.7	6.3	5.9	4.6	2.5	4.95	5.70	6.38	6.07	6.82	4.71	3.95	5.61
2	2.8	4.7	7.6	3.9	4.5	3.6	4.52	4.04	3.90	4.52	5.15	5.24	4.51	4.56
3	4.2	5.2	7.0	7.7	3.7	3.2	5.18	4.02	5.37	5.09	4.40	3.58	5.37	4.64
4	5.6	7.0	11.2	9.7	4.8	4.2	7.08	3.68	4.79	5.06	4.85	4.71	4.88	4.66
5	4.9	4.5	5.5	4.0	3.5	3.1	4.25	5.00	4.98	5.07	5.06	3.36	3.61	4.51
6	4.7	4.5	3.5	4.4	4.9	4.5	4.42	5.44	3.91	5.01	5.20	5.39	4.80	4.96
7	3.7	6.6	6.6	9.7	7.9	7.2	6.95	5.31	5.61	5.69	6.11	6.61	6.08	5.90
8	3.7	8.5	12.2	9.6	6.6	7.6	8.03	4.78	6.63	7.42	4.91	4.96	4.99	5.62
9	7.5	11.3	11.8	7.7	6.2	6.0	8.42	4.19	5.09	4.75	6.21	4.76	4.69	4.95
10	2.7	8.5	11.0	10.7	8.5	8.7	8.35	5.07	5.31	4.01	4.80	4.64	4.62	4.74
11	8.4	8.5	14.0	8.0	5.7	3.5	8.02	4.28	4.39	5.24	5.61	4.12	4.36	4.67
12	3.1	11.9	12.7	9.7	5.7	5.0	8.02	3.90	5.20	5.26	5.57	5.28	5.68	5.15
13	8.5	10.7	14.6	13.0	7.9	4.1	9.80	5.06	6.43	6.19	7.14	6.69	5.65	6.19
14	8.8	11.7	12.8	12.3	10.9	10.1	11.10	5.58	6.15	6.28	6.29	6.23	6.18	6.12
15	8.2	12.7	12.7	10.9	8.2	6.1	9.80	6.10	8.76	8.54	6.81	6.75	6.13	7.18
16	6.0	6.5	6.7	7.8	4.7	4.0	5.95	6.72	6.08	6.17	5.77	5.12	5.06	5.82
17	4.8	5.7	6.5	6.7	5.2	5.2	5.68	5.42	5.29	5.65	5.58	5.37	5.37	4.45
18	4.0	9.4	12.5	11.6	6.0	5.1	8.10	5.31	4.97	5.40	4.89	5.95	4.80	5.22
19	4.6	4.5	8.1	5.8	5.8	3.7	5.42	5.02	5.36	5.00	7.04	4.21	4.48	4.85
20	4.6	6.0	11.6	11.1	7.7	3.7	7.45	5.02	6.30	7.34	7.29	6.40	5.31	6.28
21	6.5	7.7	10.7	8.7	6.9	5.2	7.62	5.50	6.92	4.14	6.80	6.77	5.77	5.98
22	5.1	5.9	7.8	7.7	4.7	3.9	5.85	5.59	5.98	4.83	4.95	4.56	4.18	5.02
23	0.9	7.9	9.7	10.7	5.7	4.5	6.57	4.08	6.45	5.67	5.47	5.35	4.98	5.33
24	2.0	2.2	2.5	3.8	-0.3	-1.2	1.50	4.86	4.57	4.56	4.09	4.01	3.78	4.31
25	-1.5	-0.3	2.4	1.9	-0.6	-0.9	0.17	3.70	3.91	4.58	4.37	4.05	4.13	4.12
26	-1.3	2.7	0.2	1.9	0.2	-0.9	0.46	3.52	4.29	4.34	3.43	3.64	3.39	3.77
27	-0.2	0.5	4.9	2.1	1.1	2.7	1.85	3.67	4.48	4.31	4.33	4.23	5.07	4.35
28	1.1	8.7	8.2	8.9	7.3	6.7	6.82	4.13	4.87	4.23	4.35	3.98	4.62	4.36
29	5.9	8.1	10.7	9.8	8.0	7.2	8.28	3.53	4.52	5.09	5.70	5.61	6.08	5.09
30	7.0	11.5	9.8	10.5	8.6	6.5	8.98	5.54	5.20	4.89	4.44	4.34	4.78	4.87
31	4.0	8.7	4.7	7.7	6.7	6.8	6.43	4.94	5.38	4.22	4.40	5.58	5.47	5.00

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 283.

DATES.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
8 <sup>h</sup>	93	85	78	74	72	81	.	3 <sup>h</sup>	Pluie fine.	
7 <sup>h</sup>	61	58	85	83	76	72	.	7	Pluie.	
6 <sup>h</sup>	81	68	56	60	93	70	.	2	Grains de pluie.	
5 <sup>h</sup>	60	51	54	73	79	61	.	2	Grains de pluie.	
7 <sup>h</sup>	79	75	83	57	63	72	.	1.5	Grains de pluie et grêle.	
8 <sup>h</sup>	62	85	83	83	76	79	.	2	Pluie et grêle.	
8 <sup>h</sup>	77	78	68	83	80	79	.	8	Grêle.	
8 <sup>h</sup>	80	70	55	68	64	69	.	2	Grains de pluie.	
5 <sup>h</sup>	51	46	79	67	67	60	.	2	Grains de pluie.	
9 <sup>h</sup>	64	41	50	56	55	59	.	.	.	
5 <sup>h</sup>	53	44	70	60	74	59	.	0.5	Pluie.	
6 <sup>h</sup>	50	48	62	77	87	65	.	.	.	
6 <sup>h</sup>	67	50	64	84	92	69	.	.	Quelques gouttes de pluie.	
6 <sup>h</sup>	60	57	59	64	67	62	.	1	Pluie.	
7 <sup>h</sup>	80	78	70	83	87	79	.	1.5	Pluie.	
9 <sup>h</sup>	84	84	73	80	83	83	.	12	Pluie fine et grésil.	
8 <sup>h</sup>	80	78	76	81	81	80	.	5.5	Pluie forte.	
8 <sup>h</sup>	56	50	48	85	73	66	.	0.5	Pluie.	
7 <sup>h</sup>	85	62	73	61	75	72	.	4.5	Grains de pluie.	
7 <sup>h</sup>	90	72	74	84	89	81	.	5.5	Pluie.	
7 <sup>h</sup>	88	66	81	91	87	81	.	5.5	Pluie légère.	
8 <sup>h</sup>	86	61	63	76	69	73	.	2.5	Pluie.	
8 <sup>h</sup>	81	63	57	78	79	73	.	7.5	Pluie fine.	
8 <sup>h</sup>	85	83	68	89	90	83	.	14	Neige.	
9 <sup>h</sup>	87	84	83	92	96	88	.	11	Neige.	
8 <sup>h</sup>	77	93	65	78	79	79	.	9	Neige; pluie après midi.	
8 <sup>h</sup>	94	68	81	85	91	83	.	7	Grésil et neige.	
8 <sup>h</sup>	58	52	51	52	63	59	.	2	Grains de pluie et neige.	
9 <sup>h</sup>	56	53	63	70	80	86	.	.	.	
7 <sup>h</sup>	51	54	47	52	66	57	.	.	.	
8 <sup>h</sup>	64	66	56	76	74	69	.	2	Grésil.	

Mission du cap Horn, 1.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	6.7	9.1	9.0	7.3	7.5	6.8	7.73	5.58	5.87	6.26	6.12	5.27	4.00	5.52
2	7.7	8.5	12.9	9.5	5.4	2.7	7.78	5.19	5.22	5.43	4.79	4.44	4.73	4.97
3	2.9	6.0	10.9	8.9	.	6.7	7.08	5.54	4.69	3.02	3.83	.	5.06	4.43
4	6.8	10.7	11.8	10.5	8.2	6.7	9.12	5.25	6.05	6.30	5.40	5.85	5.73	5.76
5	7.2	10.7	12.6	10.5	8.7	5.5	9.20	5.32	6.82	6.09	5.49	6.30	6.22	6.04
6	5.5	9.1	10.7	10.2	7.7	6.7	8.32	6.22	7.34	5.28	5.76	4.95	4.77	5.72
7	5.5	10.0	11.7	13.8	9.3	7.2	9.58	5.08	5.69	5.95	6.82	5.34	5.24	5.69
8	7.0	8.5	12.7	12.5	10.6	7.8	9.85	5.81	7.13	5.70	7.56	6.87	6.88	6.66
9	6.8	9.9	14.7	12.7	8.5	6.9	9.92	6.72	6.65	4.61	4.49	4.39	4.91	5.30
10	6.0	8.5	12.0	11.1	6.4	4.7	8.12	5.11	4.97	3.87	4.14	5.03	4.61	4.62
11	4.5	9.9	11.5	10.7	7.7	6.1	8.40	4.73	4.74	4.25	5.18	5.34	4.72	4.83
12	3.8	9.9	12.6	10.8	5.8	5.0	7.98	4.39	3.92	4.24	5.32	4.48	4.64	4.50
13	3.0	12.7	8.3	12.7	7.8	3.7	8.03	4.44	5.69	5.32	5.26	5.06	5.31	5.18
14	2.7	8.2	8.7	10.9	8.4	7.8	7.78	5.07	5.85	6.64	6.23	6.51	6.49	6.13
15	7.7	7.7	6.3	5.7	4.7	5.7	6.30	7.07	5.97	4.71	4.80	4.10	4.18	5.14
16	4.9	6.7	10.5	10.1	7.9	7.7	7.97	5.65	6.53	6.53	4.17	7.08	6.29	6.04
17	8.3	8.2	9.8	8.9	8.3	4.7	8.03	6.71	7.24	7.78	6.65	5.56	5.18	6.52
18	6.3	6.9	8.6	10.7	7.9	6.8	7.87	4.93	5.51	5.84	5.86	7.88	5.99	6.00
19	7.5	7.2	7.9	9.7	9.7	8.7	8.45	6.20	5.77	6.85	5.93	5.93	5.54	6.04
20	6.8	7.7	8.7	9.2	7.0	6.0	7.57	5.17	5.19	5.54	5.04	4.49	4.90	5.06
21	5.4	9.2	10.7	8.8	7.8	4.9	7.80	5.17	5.65	5.47	6.43	5.93	6.10	5.79
22	5.6	8.5	14.3	11.4	7.3	5.1	8.70	5.24	4.47	6.80	6.23	6.20	5.72	5.78
23	4.3	6.6	12.5	7.8	6.7	5.2	7.18	5.05	6.63	5.51	5.06	5.43	4.88	5.43
24	5.5	7.1	9.8	9.0	6.9	4.7	7.17	5.48	4.75	4.89	4.80	4.91	5.38	5.04
25	4.2	7.7	8.2	5.7	4.2	2.9	5.48	5.99	6.52	6.18	5.35	4.70	3.79	5.42
26	2.8	6.2	7.3	7.7	5.1	4.7	5.63	4.70	4.33	4.43	7.31	4.28	3.78	4.81
27	4.7	10.3	9.9	12.7	8.3	7.7	8.93	5.50	5.89	6.92	7.34	6.63	7.07	6.56
28	4.5	3.2	7.0	5.7	5.9	4.8	5.18	4.67	4.62	5.47	5.28	5.77	4.97	5.13
29	3.7	5.9	11.1	9.7	9.6	5.8	7.63	5.25	5.77	5.03	5.75	5.09	5.87	5.46
30	6.2	6.3	8.2	8.7	7.7	6.0	7.18	5.61	5.57	4.80	5.54	5.74	5.11	5.40

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 287.

DATES.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
76	68	73	80	68	81	74	74	mm	h	
66	63	49	54	66	85	64	64	.	.	
98	67	31	45	.	69	62	62	.	.	
71	63	61	57	72	78	67	67	.	1	Grains de pluie.
70	71	56	58	75	92	70	70	.	4	Pluie légère.
92	85	55	62	63	65	70	70	.	1	Pluie.
75	62	58	58	61	69	64	64	.	0.5	Pluie.
73	86	52	70	72	87	73	73	.	3	Pluie.
91	73	37	41	53	66	60	60	.	.	
73	60	37	42	70	72	59	59	.	0.5	Pluie courte.
75	52	42	54	68	67	59	59	.	0.5	Pluie courte.
73	43	39	55	65	71	57	57	.	.	
78	52	65	48	64	89	66	66	.	.	
91	72	79	64	79	82	78	78	.	.	
90	76	66	70	64	61	71	71	0.8	.	Pluie et grêle.
87	89	69	56	89	80	78	78	6.9	10	Pluie.
82	89	86	78	68	81	80	80	5.0	11	Pluie.
69	74	70	61	99	81	75	75	.	3	Pluie.
80	76	86	66	66	66	73	73	.	1	Pluie.
70	66	66	58	60	70	65	65	.	3	Pluie.
77	65	57	76	75	94	74	74	.	3	Grains de pluie.
77	66	56	62	81	87	71	71	.	2	Pluie forte.
81	91	51	64	74	81	73	73	.	0.5	Pluie.
81	63	54	56	66	84	67	67	.	.	
97	83	76	78	76	67	79	79	4.0	1	Pluie.
66	61	58	93	65	59	67	67	.	0.5	Noige fondante.
86	63	76	67	81	90	77	77	.	4.5	Pluie.
74	80	73	77	83	77	77	77	16.5	22	Grains de neige, pluie après midi.
88	83	51	64	57	85	71	71	.	5	Pluie.
79	78	59	66	73	73	71	71	4.8	11	Pluie.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	7.1	9.3	11.7	12.4	9.5	8.8	9.80	5.88	7.18	6.57	6.12	5.94	5.41	6.18
2	7.9	13.7	17.0	18.7	14.0	.	14.26	5.89	6.77	6.34	6.74	6.55	.	6.46
3	8.3	13.9	14.9	14.3	9.7	8.4	11.58	7.03	6.86	6.81	6.92	7.10	7.08	6.96
4	9.4	11.9	17.1	10.4	8.7	5.2	10.45	7.93	6.34	5.95	6.86	6.47	6.17	6.62
5	5.5	10.0	14.0	16.0	9.0	7.5	10.33	6.15	6.79	6.79	5.69	6.86	6.74	6.50
6	6.7	10.9	10.5	6.6	5.3	3.9	7.32	5.65	4.47	6.34	6.12	5.60	5.58	5.62
7	6.1	6.5	9.7	6.7	6.0	2.9	6.32	6.06	5.79	6.11	5.65	5.95	5.25	5.80
8	4.9	8.7	13.3	9.0	6.5	5.6	8.00	5.65	5.38	6.26	6.26	5.65	5.99	5.86
9	4.9	10.7	8.7	8.5	7.5	4.3	7.44	6.10	6.91	6.47	5.30	5.50	4.30	5.76
10	2.1	7.9	6.1	6.9	5.5	4.0	5.42	4.75	5.57	5.64	5.58	4.60	5.06	5.20
11	4.7	7.9	10.7	9.4	6.7	4.8	7.37	5.12	5.33	6.24	5.55	5.36	5.93	5.59
12	2.6	3.1	7.5	6.8	3.0	3.0	4.33	5.14	5.33	5.89	5.03	4.84	4.72	5.16
13	3.7	4.9	6.7	7.7	5.7	4.5	5.53	4.42	5.58	4.48	4.79	3.91	4.23	4.57
14	4.9	7.8	5.0	8.8	7.8	7.0	6.88	4.61	4.98	5.68	7.44	6.80	6.59	6.01
15	7.6	8.0	9.1	11.3	10.7	9.8	9.42	7.10	6.66	6.82	7.39	8.45	8.33	7.46
16	9.3	9.2	8.5	8.1	6.9	6.7	8.12	7.79	7.04	5.47	5.97	5.43	5.21	6.15
17	6.6	8.7	11.7	10.4	9.2	8.2	9.13	4.81	6.47	5.64	6.68	7.13	6.75	6.24
18	8.8	11.5	13.3	9.9	7.8	7.2	9.75	6.60	6.88	7.17	7.11	6.80	6.69	6.87
19	4.7	5.5	7.7	5.5	5.2	4.4	5.50	4.35	5.20	5.50	5.75	5.57	5.39	5.29
20	4.5	5.4	8.0	6.2	4.8	4.7	5.60	5.30	5.44	5.13	5.75	5.42	5.38	5.40
21	6.1	8.9	12.8	15.8	9.7	6.7	10.00	5.08	6.56	6.72	7.35	6.65	5.65	6.33
22	6.2	8.0	6.8	6.0	5.3	5.1	6.23	6.04	6.26	6.50	6.44	6.14	5.66	6.17
23	3.9	5.7	6.0	6.2	5.9	5.3	5.50	5.27	5.63	6.65	6.46	5.98	5.60	5.93
24	5.8	9.2	8.7	8.1	6.8	6.2	7.47	6.90	7.30	7.33	5.49	5.54	5.25	6.32
25	6.7	7.2	9.9	8.8	5.7	3.7	7.00	5.61	6.16	5.19	4.74	5.42	4.84	5.32
26	4.8	6.7	5.6	9.5	6.5	6.0	6.52	5.10	6.09	6.20	5.32	.	5.32	5.60
27	6.3	8.7	12.9	11.7	8.5	9.0	9.52	5.71	7.06	7.21	6.57	7.13	8.56	7.04
28	9.8	11.7	12.8	10.8	8.6	7.7	10.23	7.51	7.90	6.83	7.93	7.77	7.39	7.55
29	7.8	9.8	13.6	12.8	8.2	7.7	10.00	7.50	8.78	9.87	9.12	6.59	6.21	8.01
30	5.8	9.5	12.5	7.7	6.0	5.6	7.85	5.66	5.94	5.40	7.00	5.18	5.99	5.86
31	5.7	7.5	9.2	9.7	7.5	6.8	7.73	5.28	5.66	6.52	5.12	5.89	6.50	5.83

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 290.

4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.				PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
			4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
78	82	64	57	67	64	68			h
74	58	44	42	55	.	45	mm		9
86	58	54	57	79	86	70	1.5		
90	61	41	73	77	93	72	5.0	0.5	Pluie.
91	74	57	42	80	87	72	8.3	2	Grains de pluie.
77	46	67	84	84	92	75	3.7	8	Grains de pluie.
86	80	68	77	85	93	81	6.9	8	Pluie.
87	64	55	73	78	88	74	1	5	Pluie.
94	72	77	64	71	69	74	5	2	Pluie légère.
89	70	80	75	68	83	77	12.5	2.5	Pluie.
80	67	65	63	73	92	73	7	2	Pluie et grêle.
93	93	76	68	85	83	83	7.5	6	Grêle.
74	86	61	61	57	67	67	1.2	4	Grêle.
71	63	87	88	86	88	80	.	.	Grains fréquents.
91	83	79	74	88	92	84	8.0	20	Pluie légère.
89	81	66	74	73	71	75	0.2	7	Pluie et grêle.
66	77	55	71	82	83	72	.	4	Pluie.
78	68	63	78	86	88	77	10.4	3	Pluie.
68	77	70	85	84	86	78	3.0	5	Grêle.
81	81	64	81	84	84	79	3.8	3	Pluie et grêle.
72	77	61	55	74	77	69	0	0.5	Pluie.
85	78	88	92	92	86	87	9.0	14	Pluie.
87	82	95	91	86	84	87	16.0	7	Pluie.
100	84	87	68	75	74	81	10.0	8	Pluie.
79	81	57	56	79	81	72	2.1	2.5	Grains de pluie.
79	83	91	60	.	76	65	2.0	1	Grains de pluie et de grêle.
80	84	65	64	86	94	79	7.1	6.5	Légers grains de pluie.
83	77	62	82	93	94	82	8.5	1.5	Pluie.
94	97	85	86	81	79	87	6.3	11	Pluie.
82	67	50	89	74	88	75	8.0	5	Grains de pluie fréquents.
77	73	75	57	76	88	74	1.0	4.5	Pluie.

Mission du cap Horn, I.

93



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	7.4	11.9	14.7	11.6	12.6	12.5	11.78	6.62	8.94	7.60	7.13	6.42	6.80	7.25
2	7.0	8.7	9.3	7.9	6.0	6.7	7.60	6.07	5.96	5.60	5.41	5.60	5.51	5.69
3	4.8	7.4	9.7	8.8	5.5	5.9	7.02	5.10	4.93	4.50	5.16	5.75	4.93	5.06
4	7.6	8.9	10.8	11.9	9.7	8.1	9.50	6.40	7.41	8.51	9.56	7.64	7.83	7.89
5	7.7	8.7	9.1	10.6	7.9	6.5	8.42	5.97	6.72	6.47	6.87	7.24	6.44	6.62
6	5.5	8.7	14.7	13.3	8.8	8.0	9.83	6.22	6.80	6.35	7.96	6.85	6.90	6.84
7	7.6	10.6	10.9	7.7	8.0	7.5	8.72	6.32	6.49	6.91	6.37	7.14	6.67	6.65
8	6.7	9.8	12.0	7.3	5.7	3.9	7.57	6.39	5.79	5.65	5.28	5.64	5.73	5.73
9	4.6	5.0	8.8	6.4	4.7	3.2	5.45	5.34	6.33	6.01	5.32	4.93	5.08	5.50
10	3.5	5.9	5.7	6.7	6.1	6.9	5.80	4.48	5.63	5.01	4.84	5.43	5.95	5.22
11	6.7	7.7	9.4	7.0	5.7	5.4	6.98	5.73	6.52	5.20	5.54	5.08	4.23	5.38
12	3.9	7.4	6.7	5.5	6.7	7.0	6.20	4.24	4.85	5.28	5.75	6.75	7.12	5.66
13	7.1	7.7	8.8	10.2	7.4	6.7	7.98	7.09	7.31	7.36	7.25	7.08	6.68	7.13
14	6.5	8.9	10.1	9.4	8.8	8.2	8.65	6.59	6.22	7.57	6.26	6.18	6.99	6.63
15	7.9	9.3	10.1	10.7	9.4	8.8	9.37	6.53	6.39	6.18	6.05	6.26	6.43	6.30
16	8.7	9.7	13.6	12.6	10.9	8.2	10.62	6.38	7.55	6.26	6.75	7.98	7.32	7.04
17	5.4	13.0	13.6	11.0	7.7	4.9	9.27	5.58	7.59	4.99	5.38	5.03	4.28	5.47
18	5.2	9.1	11.0	10.7	8.3	7.8	8.68	4.38	5.61	4.60	5.28	5.51	4.83	5.03
19	8.6	11.7	12.7	9.4	5.2	4.8	8.73	4.76	5.95	5.69	5.20	5.04	4.58	5.20
20	4.5	7.3	11.9	12.0	7.7	6.5	8.32	4.98	5.58	6.34	6.07	6.74	6.01	5.95
21	3.7	5.2	8.3	9.0	5.2	3.6	5.83	5.25	5.11	5.73	5.23	5.37	5.16	5.31
22	2.7	5.7	9.0	5.8	3.5	1.9	4.77	4.79	4.32	3.51	5.04	5.12	4.37	4.52
23	1.8	7.7	6.6	5.3	2.6	2.2	4.37	4.45	5.58	4.33	4.80	4.65	3.77	4.59
24	1.7	5.8	2.8	5.9	4.7	4.2	4.18	4.26	4.90	4.99	4.10	4.74	4.64	4.60
25	3.7	5.7	5.7	10.7	7.0	2.7	5.92	5.01	5.08	5.08	5.09	4.49	4.68	4.90
26	2.2	7.9	13.6	19.8	13.6	10.7	11.30	4.68	6.85	5.81	9.45	6.73	7.49	6.83
27	11.3	13.1	16.7	15.3	10.1	9.7	12.70	7.59	8.98	9.48	9.71	8.77	8.72	8.87
28	10.7	12.9	11.7	12.6	8.9	7.5	10.72	8.35	7.10	5.75	6.53	6.73	6.05	6.75
29	5.9	9.0	10.0	10.7	7.4	5.9	8.15	6.39	5.66	4.86	4.90	4.85	5.56	5.37
30	6.7	10.5	12.0	11.2	10.5	10.0	10.15	6.09	6.73	6.38	6.45	6.53	6.33	6.42
31	9.6	8.7	10.3	10.0	7.7	6.9	8.87	7.05	6.47	6.55	6.51	5.66	5.65	6.31

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 294.

DATES.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
86	86	61	70	59	63	71	71	1.0	0.5	Pluie.
81	71	64	68	80	75	73	73	8.	5.5	Grains de pluie.
79	64	50	61	85	71	63	63	2.	2	Pluie et grésil.
82	87	88	92	85	97	88	88	5.3	12	Pluie fine.
76	80	75	72	91	89	80	80	1.5	6	Pluie.
92	81	51	70	81	86	77	77	0.4	2	Pluie.
81	68	71	81	89	86	79	79	0.3	2.5	Pluie.
87	64	54	69	82	93	75	75	16.0	3.5	Grains de pluie, grêle.
84	97	71	74	77	88	82	82	10.2	12	Pluie et grêle.
76	81	73	66	77	80	75	75	0.9	4	Pluie, grêle et neige.
78	83	59	74	74	63	72	72	2.5	3	Pluie et grêle.
70	63	72	85	92	95	79	79	17.0	14	Pluie et grésil.
94	93	87	78	92	91	89	89	17.7	14.5	Pluie continue.
91	73	82	71	73	86	79	79	0.4	6.5	Pluie.
82	73	67	63	71	76	72	72	0.5	1.5	Grains de pluie.
76	84	54	62	82	90	74	74	0.1	1	Pluie.
83	68	43	55	64	66	63	63	0.8	2	Pluie.
66	65	47	55	63	61	59	59	.	.	.
57	58	52	59	76	71	62	62	1.9	4.5	Grains de pluie.
79	73	61	58	87	83	73	73	4.4	13	Pluie presque continue le soir.
88	77	70	61	81	87	77	77	9.1	15	Grains de pluie et grêle.
86	63	41	73	87	83	72	72	17.9	6.5	Pluie, grêle, neige et grésil.
85	71	59	72	84	70	73	73	6.3	3	Grésil, neige et grêle.
82	71	89	59	74	75	75	75	1.6	3	Neige et grêle.
84	74	74	53	60	84	71	71	1.7	1.5	Pluie et grêle.
87	86	50	55	58	78	69	69	.	.	.
76	79	67	75	95	97	81	81	0	5	Pluie fine.
87	64	56	60	79	78	70	70	1.6	4	Pluie.
92	66	53	51	63	80	67	67	0.1	1	Pluie fine.
83	69	51	65	69	69	67	67	0	1.5	Pluie fine.
79	77	70	71	72	76	74	74	0	10	Pluie.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	7.6	8.2	9.7	10.1	11.2	9.7	9.42	5.15	5.77	6.83	7.01	6.94	6.92	6.43
2	9.6	10.5	12.4	13.4	11.3	10.7	11.32	7.59	7.58	7.51	7.33	6.29	6.05	7.06
3	11.9	10.2	12.0	11.1	10.9	9.9	11.00	7.69	8.73	8.26	8.48	8.27	7.93	8.22
4	9.7	9.5	12.1	12.7	11.7	9.0	10.78	7.73	7.18	7.11	7.56	6.16	7.20	7.15
5	8.5	8.8	.	12.6	10.0	10.7	10.12	7.05	7.53	.	9.47	8.04	6.62	7.74
6	9.7	8.7	12.1	10.7	9.6	6.6	9.57	5.57	6.47	6.00	5.86	5.72	6.27	5.98
7	7.1	9.7	15.0	14.6	12.7	15.5	12.43	6.86	7.19	7.62	8.91	8.76	7.08	7.73
8	13.9	11.7	12.0	12.2	10.7	11.2	11.95	7.81	8.82	9.00	9.22	8.93	9.22	8.83
9	9.0	15.1	17.2	11.3	10.7	8.4	11.95	8.14	10.48	8.77	9.39	9.22	7.50	8.91
10	8.5	10.1	7.2	7.6	6.5	6.2	7.68	6.30	7.01	6.76	5.30	5.07	5.18	5.93
11	7.6	9.9	13.6	14.7	9.7	9.2	10.78	5.07	6.56	6.97	6.60	6.47	5.56	6.20
12	9.4	8.8	10.5	9.5	6.7	7.2	8.68	5.29	6.01	5.69	6.40	6.53	6.16	6.01
13	6.7	7.2	10.5	9.8	9.1	6.0	8.22	5.73	5.24	5.49	5.61	5.70	5.46	5.54
14	5.0	10.8	14.1	12.7	10.2	7.5	10.05	5.49	6.67	7.31	6.35	6.69	6.43	6.49
15	6.5	15.3	15.3	13.7	12.1	11.2	12.35	5.99	7.12	5.70	5.72	5.79	7.24	6.26
16	8.0	13.9	18.7	19.7	10.7	8.8	13.60	6.66	10.88	6.42	8.71	7.49	6.60	7.79
17	7.5	13.8	18.4	14.5	11.9	7.5	12.27	6.59	8.11	6.93	5.78	6.96	5.11	6.58
18	7.4	14.9	16.9	16.1	12.0	7.0	12.38	5.31	6.56	11.61	4.49	5.65	5.54	6.52
19	5.4	13.0	19.7	16.1	12.9	9.9	12.83	5.44	7.14	3.93	7.90	7.43	7.83	6.61
20	10.0	10.9	9.4	13.3	10.5	9.1	10.53	7.89	9.05	8.11	9.56	6.82	6.56	8.00
21	8.6	12.7	15.4	13.4	8.5	8.7	11.22	6.10	6.24	5.21	4.93	5.64	5.46	5.95
22	9.4	9.8	11.8	13.7	12.7	11.7	11.52	6.08	5.88	6.60	5.61	6.68	6.57	6.23
23	13.0	13.0	14.9	12.9	10.5	9.8	12.35	8.15	8.37	6.18	7.54	6.16	5.97	7.06
24	9.1	9.8	9.5	10.1	7.3	6.7	8.75	6.21	7.15	6.74	7.76	6.43	6.39	6.78
25	7.0	7.0	9.4	9.3	8.7	9.5	8.48	5.77	5.32	5.11	4.81	6.47	6.65	5.69
26	10.9	12.5	11.9	6.5	4.7	3.7	8.37	7.59	8.75	8.31	5.72	4.16	4.95	6.58
27	3.9	6.5	5.5	6.7	5.5	4.8	5.48	5.15	4.05	4.87	4.11	4.46	4.58	4.53
28	3.6	6.7	7.7	6.7	6.7	5.1	6.08	5.16	4.48	5.66	6.60	5.65	6.33	5.64

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 299.

ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
66	71	76	76	70	77	72	mm 0	h 3	Pluie.
85	80	70	64	63	63	71	10.4	6	Pluie.
74	94	79	86	85	87	84	1.3	4	Pluie.
86	81	68	69	60	84	74	.	.	.
85	89	.	87	86	69	69	0.1	4	Pluie.
62	77	57	59	64	86	81	1.1	4.5	Pluie fine.
91	80	60	72	80	54	73	0	4	Pluie.
66	86	86	87	93	94	85	10.5	7	Pluie.
95	82	60	94	96	91	86	0.6	1.5	Pluie.
76	76	89	68	70	73	75	1.9	6	Pluie.
65	72	60	53	72	64	64	1.7	2	Pluie.
60	71	59	71	89	81	72	15.6	3	Pluie.
78	69	58	62	66	78	68	0.4	2	Pluie.
84	69	61	58	72	83	71	.	.	.
80	55	44	49	55	73	59	.	.	.
83	92	40	51	78	78	70	.	.	.
85	69	44	47	67	65	63	.	.	.
69	52	81	33	54	74	60	.	.	.
81	64	23	58	67	86	63	.	.	.
86	93	92	84	72	76	84	2	1	Pluie.
73	57	40	43	68	65	57	0.1	0.5	Pluie.
69	65	64	48	61	64	62	.	.	.
73	75	49	68	65	66	66	.	.	.
72	79	76	83	84	87	80	2.0	0.5	Pluie.
77	71	58	55	77	75	69	2.3	1	Pluie.
78	81	80	79	65	83	77	4.9	6	Grains de pluie.
85	56	72	56	66	71	67	5.5	2	Pluie et grésil.
87	61	72	90	77	96	80	1.3	2	Pluie et grêle.

Mission du cap Horn, I.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	5.9	9.0	8.6	8.7	8.7	6.1	7.82	6.32	6.66	7.68	8.06	6.80	6.77	7.05
2	7.1	8.6	8.4	8.9	5.0	4.7	7.12	6.33	6.51	6.51	6.30	5.29	3.97	5.82
3	5.1	7.2	10.9	9.6	8.7	8.7	8.37	5.53	5.77	6.23	7.41	7.56	7.56	6.68
4	6.4	10.9	10.9	10.4	6.8	6.7	8.68	6.54	7.49	7.39	.	.	6.02	6.86
5	4.7	9.5	11.3	11.7	9.7	9.8	9.45	5.63	7.54	6.69	8.51	8.18	8.33	7.48
6	9.4	9.0	9.7	7.5	5.7	5.9	7.87	7.14	7.30	5.12	4.34	5.14	4.86	5.65
7	4.8	5.8	9.9	6.8	4.3	3.5	5.85	5.61	5.73	4.65	5.47	.	4.89	5.27
8	7.5	9.7	9.4	10.7	9.1	8.0	9.07	6.43	7.73	8.10	8.74	6.56	7.14	7.45
9	7.8	9.7	11.5	6.6	5.2	4.7	7.58	7.04	7.19	5.97	5.61	4.90	4.16	5.81
10	4.5	5.9	7.9	7.7	6.7	6.2	6.48	4.73	6.32	4.14	4.72	3.74	4.33	4.66
11	7.8	9.2	10.5	9.7	8.2	8.1	8.92	6.01	7.30	8.05	7.64	7.32	7.26	7.26
12	8.6	9.7	9.7	9.6	9.8	9.7	9.52	6.51	6.74	6.74	6.25	6.88	6.74	6.64
13	9.2	8.7	10.5	10.7	8.3	9.8	9.53	7.13	7.81	7.00	7.30	7.69	6.34	7.21
14	10.0	15.7	15.7	13.9	10.9	9.4	12.60	5.69	6.77	7.97	7.10	7.39	7.58	7.08
15	9.1	7.4	7.7	12.2	8.4	7.5	8.72	7.68	6.93	7.15	6.36	4.70	5.81	6.44
16	7.3	9.7	10.6	9.7	5.7	4.9	7.98	7.42	5.12	6.49	6.74	5.42	5.52	6.12
17	5.6	6.7	10.0	7.5	5.9	4.7	6.73	4.90	5.36	5.69	5.27	5.14	5.50	5.31
18	4.9	8.1	10.2	8.6	4.7	2.0	6.42	5.32	5.97	5.85	5.01	4.54	4.24	5.15
19	1.5	7.6	9.7	8.7	4.7	2.4	5.77	4.15	4.76	5.75	5.38	5.12	4.96	5.02
20	4.8	5.7	9.0	9.8	6.6	6.4	7.05	3.80	4.87	5.23	4.71	3.65	3.81	4.34
21	4.5	6.7	6.7	6.1	3.9	4.7	5.43	4.80	5.21	5.43	5.15	5.15	4.74	5.08
22	5.1	7.7	10.8	9.1	4.5	3.7	6.82	5.33	5.97	6.09	5.72	4.98	4.66	5.46
23	1.5	6.2	10.0	9.7	3.5	4.2	5.85	4.66	5.82	5.04	4.76	4.36	4.82	4.91
24	5.7	7.9	10.6	10.0	9.1	7.6	8.48	4.05	5.81	6.49	6.69	6.47	6.08	5.93
25	6.3	5.9	4.8	5.7	4.9	4.0	5.27	5.70	5.98	5.61	5.08	5.26	5.19	5.47
26	2.7	4.1	5.3	7.3	2.7	3.4	4.25	5.29	5.53	5.74	5.20	5.29	5.27	5.38
27	2.9	3.3	4.6	5.7	2.8	2.9	3.70	3.84	4.24	4.51	4.80	3.70	3.95	4.17
28	2.8	3.7	4.7	5.2	4.1	2.2	3.78	3.79	4.12	4.10	4.31	4.24	4.52	4.18
29	0.5	2.7	4.3	2.0	2.2	3.1	2.47	4.01	4.90	4.05	4.35	4.14	4.71	4.36
30	1.7	2.9	4.7	3.7	3.3	2.7	3.17	4.51	4.86	3.84	4.12	2.79	4.12	4.04
31	4.0	5.0	5.7	6.7	5.9	4.0	5.22	5.06	5.62	6.24	6.61	6.25	5.49	5.88

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 284.

DATES.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
91	78	92	96	81	96	89		mm	h	Pluie fine.
84	78	79	74	81	62	76		1.2	9	Pluie.
84	76	64	83	90	90	81		2.5	4	Grêle et pluie.
91	77	76	.	.	82	81		0.9	1	Pluie.
88	85	67	83	91	92	84		1.3	3.5	Pluie.
81	84	57	56	75	70	70		0.1	0.5	
87	83	51	74	.	83	75		0.5	0.5	Grésil.
83	86	92	91	76	89	86		1.7	0.5	Grésil et pluie.
89	80	59	77	74	65	74		2.6	2.5	Pluie.
76	91	52	60	51	61	65		0	0.5	Pluie.
76	84	85	85	90	90	85		.	.	
78	75	75	70	76	75	75		0	1.5	
82	93	74	76	94	70	81		0	1	Pluie fine.
62	51	60	60	67	86	64		.	.	
89	90	91	60	57	75	77		19.8	7.5	Pluie.
97	57	68	75	79	85	77		1.9	1	Pluie.
72	73	62	68	74	86	72		0	0.5	Pluie.
82	74	63	60	71	80	71		0	1	Pluie fine.
81	61	64	64	80	91	73		0	1	
59	71	61	52	50	53	57		.	.	
76	71	74	73	85	74	75		0	3.5	Grains de pluie.
81	76	63	62	79	78	73		0	3.5	Pluie.
91	82	55	53	74	78	72		0	0.5	Pluie.
59	73	68	73	75	78	71		.	.	
78	86	87	74	81	85	82		3.7	9	Pluie continue.
95	90	86	68	95	90	87		16.5	17	Pluie.
68	73	91	70	66	70	69		0	0.5	Pluie.
67	69	64	65	69	84	69		0	0	Pluie et neige.
84	88	65	82	77	82	79		0.3	2.5	Grains de grêle et neige.
87	86	60	69	48	74	70		3.9	8	Neige fondue.
83	86	91	90	90	90	88		2.9	4	Grains de pluie.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	3.4	8.5	8.8	6.7	5.7	6.1	6.53	5.44	4.81	4.31	4.99	5.15	6.13	5.14
2	5.8	6.5	6.5	7.2	6.7	7.7	6.73	6.07	5.86	6.37	6.38	6.61	6.92	6.37
3	8.5	8.7	12.9	13.7	13.0	8.5	10.88	6.88	7.56	6.43	5.72	5.58	6.63	6.46
4	10.5	7.9	9.4	9.5	9.5	11.0	9.63	5.21	5.65	7.05	5.06	5.57	9.69	6.37
5	6.7	7.7	9.5	7.8	6.0	6.9	7.43	6.46	6.05	6.48	6.09	5.88	4.54	5.91
6	7.7	8.6	12.2	10.7	10.0	9.0	9.70	4.48	4.34	4.45	4.80	4.59	4.37	4.50
7	6.6	5.0	5.5	5.7	4.7	2.7	5.03	6.20	4.31	3.79	3.77	3.78	3.95	4.30
8	3.7	7.9	8.0	5.4	2.6	2.5	5.02	4.30	4.78	5.69	4.44	3.90	4.06	4.53
9	2.3	3.9	8.5	8.4	7.0	5.3	5.90	4.39	5.15	5.30	4.70	4.27	5.14	4.82
10	5.5	6.2	10.0	9.5	3.6	3.6	6.40	5.21	6.67	6.79	6.21	5.16	4.96	5.83
11	3.6	4.5	9.6	6.9	6.0	5.8	6.07	5.34	5.62	6.34	6.47	5.39	5.04	5.70
12	5.4	5.4	6.3	6.3	4.5	4.7	5.43	6.38	6.12	6.85	5.78	4.98	5.12	5.70
13	4.4	4.2	3.7	7.5	5.7	5.3	5.13	4.83	4.94	5.25	5.89	5.08	5.14	5.19
14	3.5	5.6	6.7	6.9	4.7	4.6	5.33	4.36	5.24	5.43	4.91	5.12	5.47	5.09
15	3.9	3.7	4.7	3.4	3.6	3.5	3.80	4.24	4.24	4.35	4.27	3.68	5.36	4.35
16	3.2	4.4	4.5	4.5	0.3	-0.3	2.77	5.31	5.33	4.98	4.23	4.09	3.92	4.64
17	-1.0	1.6	6.2	5.5	3.7	4.7	3.45	3.84	4.02	6.89	3.58	4.18	3.33	4.31
18	4.5	4.7	5.5	4.7	4.2	2.9	4.42	4.80	4.74	5.07	4.61	4.94	5.03	4.86
19	3.8	4.9	6.9	8.2	8.6	9.0	6.90	5.11	5.58	6.55	6.75	6.51	6.94	6.24
20	9.5	7.9	7.3	5.6	5.3	4.4	6.66	6.92	6.85	5.20	5.11	4.87	5.14	5.68
21	2.4	2.9	5.5	6.1	6.3	7.1	5.05	4.85	5.25	5.81	5.14	5.85	4.22	5.19
22	6.6	1.7	2.7	0.8	0.2	1.8	2.30	4.81	5.09	3.12	3.75	4.25	3.40	4.07
23	4.5	4.3	5.0	6.7	5.0	4.5	5.00	3.72	4.98	6.01	6.17	5.49	5.17	5.26
24	5.0	6.8	6.1	5.9	4.0	4.5	5.38	5.49	5.99	5.43	4.80	4.02	4.04	4.96
25	4.4	4.3	5.9	5.7	3.5	2.7	4.42	4.39	4.86	4.73	4.46	4.83	5.35	4.77
26	4.5	5.5	5.3	5.7	5.3	4.6	5.15	4.67	5.41	4.34	5.28	4.94	4.77	4.90
27	4.5	4.4	6.2	5.7	4.9	1.7	4.57	4.73	5.33	5.82	5.08	5.00	4.31	5.04
28	0.8	3.7	8.1	5.7	1.7	1.2	3.53	4.14	5.78	5.00	5.14	4.72	4.66	4.90
29	1.7	3.1	8.5	8.5	6.9	6.3	5.83	4.62	4.47	4.72	5.13	5.73	6.07	5.12
30	6.8	6.1	6.8	5.2	4.6	4.1	5.60	5.77	6.77	6.51	5.50	4.71	3.56	5.47

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 287.

4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.			PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
							4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.
93	58	51	68	75	87	72	3.4	8	Pluie forte.			
88	81	88	84	90	88	86	13.1	13	Pluie.			
83	90	58	49	50	80	68	13.1	12	Pluie.			
55	71	80	57	63	99	71	5.6	4.5	Pluie.			
88	77	73	77	84	61	76	1.9	7	Pluie.			
57	52	42	50	50	51	50	.	.	.			
85	66	56	55	59	71	65	9.8	3	Pluie.			
72	60	71	66	71	74	69	1.1	0.5	Pluie et neige.			
81	85	64	57	57	77	70	4.4	10.5	Pluie et neige.			
77	94	74	70	87	86	81	1.5	2	Pluie.			
90	89	71	87	77	73	81	1.4	5.5	Pluie.			
80	81	82	81	79	80	82	19.1	17.5	Pluie abondante.			
77	80	88	76	74	77	78	16.0	12	Grains de pluie.			
74	77	74	66	80	86	76	0.3	1	Grains de pluie.			
70	71	68	73	62	91	72	4.5	7	Grains de grêle; grésil, neige.			
92	85	79	67	87	87	83	17.6	14.5	Pluie.			
90	78	97	53	70	52	73	.	.	.			
76	74	75	72	80	89	77	8.0	3.5	Grêle et pluie.			
85	86	88	83	78	81	83	7.1	14	Pluie.			
78	86	68	75	73	82	77	9.3	6.5	Pluie.			
89	93	86	73	82	56	80	2.1	8	Pluie.			
66	98	56	77	91	65	75	16.0	8	Neige et grêle.			
59	80	92	84	84	82	80	24.0	19	Grains violents de neige et de grêle.			
84	81	77	69	66	64	73	34.5	20.5	Pluie et grêle.			
70	78	68	65	82	96	76	1.2	0.5	Grêle et pluie.			
74	80	65	77	74	75	74	5.4	10	Pluie.			
75	85	82	74	77	83	79	3.5	5.5	Pluie fine.			
85	80	62	75	91	93	81	.	.	.			
89	78	57	62	77	85	78	0	0	Grain de pluie.			
78	96	88	83	74	58	79	13.6	10	Pluie fine.			



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	4.2	4.9	7.2	5.0	1.7	0.9	5.98	3.40	3.96	3.70	3.96	3.84	4.07	3.82
2	3.7	4.2	6.7	5.2	4.8	3.2	4.63	4.78	5.50	5.58	5.37	5.22	4.60	5.17
3	3.7	5.2	7.7	7.4	6.3	4.9	5.87	4.30	4.37	4.48	4.39	4.71	4.55	4.46
4	5.5	8.5	9.7	9.2	9.3	7.9	8.35	4.34	4.97	5.93	6.08	4.99	6.13	5.41
5	4.8	5.3	13.9	8.4	7.9	7.3	7.93	5.46	5.60	7.33	6.10	5.89	6.73	6.18
6	7.2	7.4	8.1	7.7	7.0	5.9	7.22	7.05	7.24	7.18	7.07	6.81	6.53	6.98
7	5.3	4.7	4.9	5.2	2.7	2.6	4.23	5.00	5.05	4.54	4.84	4.90	4.76	4.85
8	2.9	3.8	4.2	3.3	2.4	1.6	3.03	4.75	5.23	4.57	3.83	4.20	4.39	4.49
9	1.8	4.1	4.6	4.9	5.2	4.8	4.23	4.29	4.79	5.34	4.93	5.37	5.35	5.01
10	4.7	4.5	5.4	5.0	4.0	3.2	4.47	4.93	5.49	5.91	5.68	5.06	4.73	5.30
11	1.2	3.2	4.8	4.9	1.7	0.6	2.73	4.16	4.62	4.58	4.93	4.52	4.22	4.50
12	0.5	-0.7	0.7	0.3	0.6	1.9	0.55	3.48	4.27	4.74	4.04	4.13	4.58	4.20
13	2.3	3.3	6.3	4.7	2.6	2.3	3.58	5.15	5.40	6.28	5.70	4.48	4.39	5.23
14	2.0	2.7	5.5	4.6	3.6	2.8	3.53	3.76	4.90	5.07	5.02	4.86	4.15	4.62
15	-0.3	-0.7	4.8	4.6	5.5	5.3	3.20	3.92	4.10	5.10	3.94	5.21	5.54	4.63
16	3.7	5.1	4.3	4.9	4.6	3.7	4.38	5.49	6.19	5.17	5.65	4.83	5.49	5.47
17	4.5	5.1	7.0	6.9	6.0	6.7	6.03	5.30	5.26	4.94	5.43	6.16	6.39	5.58
18	6.7	6.7	7.7	9.4	4.6	3.9	6.50	6.46	5.95	5.97	5.37	5.34	4.24	5.56
19	5.2	4.7	6.1	2.4	1.7	2.5	3.76	5.17	5.06	4.65	4.96	4.83	5.00	4.94
20	7.2	7.0	8.5	6.8	5.5	6.0	6.83	5.24	6.82	4.23	4.80	5.00	5.11	5.20
21	5.6	10.4	12.3	6.6	5.4	3.9	7.37	5.65	6.49	7.57	5.18	4.57	5.64	5.83
22	4.7	4.9	6.0	6.8	5.8	5.0	5.53	5.38	4.54	3.92	7.02	5.31	5.49	5.27
23	3.5	3.6	3.9	2.0	1.5	2.6	2.85	4.24	4.74	5.58	4.98	4.56	4.15	4.71
24	1.7	0.9	5.0	3.3	2.9	4.4	3.03	3.68	4.08	3.92	3.78	4.75	5.02	4.20
25	5.7	7.5	8.4	7.5	5.7	5.5	6.72	5.21	5.19	5.27	5.35	6.17	4.75	5.49
26	5.4	4.2	4.2	4.7	4.6	3.3	4.40	5.24	5.50	5.38	5.70	5.79	4.52	5.52
27	6.3	5.1	10.5	7.1	5.7	2.0	6.12	4.71	5.92	6.82	4.98	5.08	5.19	5.45
28	0.9	0.7	5.7	5.9	5.7	6.4	4.22	4.57	4.36	5.15	6.05	6.11	6.26	5.41
29	6.7	5.7	6.5	6.1	3.7	3.3	5.33	6.61	6.17	4.42	6.77	5.31	5.29	5.76
30	4.7	4.1	9.0	5.3	4.7	3.7	5.25	5.50	5.22	5.74	4.54	4.48	4.42	4.98
31	0.7	1.0	5.0	5.4	5.0	4.3	3.57	4.07	4.25	5.55	6.12	5.62	6.04	5.27

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 316.

DATES.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
55	61	50	60	74	83	64		mm	h	
80	89	76	81	81	78	81	0.1	0.5		Pluie fine.
72	66	57	57	66	70	64	.	.		
65	60	66	70	57	77	66	.	.		
84	84	62	74	74	88	78	0	2		Pluie.
93	94	89	90	81	94	92	1.2	5.5		Pluie fine.
75	79	70	73	88	86	78	0.1	1.5		Grains de pluie.
84	87	74	66	77	85	79	2.7	2.5		Pluie, neige et grêle.
82	78	84	76	81	83	80	4.9	9		Pluie et grêle.
77	87	88	87	83	82	84	10.4	10		Grains de pluie.
83	80	71	76	87	88	81	0.8	1		Pluie et neige fondante.
73	98	98	86	86	87	88	2.9	5		Neige, grêle et pluie.
95	93	88	89	81	81	88	4.5	7		Pluie fine.
71	88	75	79	82	74	78	2.4	5		Pluie fine.
87	94	79	62	77	83	80	.	.		
92	94	83	87	76	92	87	6.0	15		Pluie.
84	80	66	73	88	87	79	15.8	11		Pluie continuelle.
88	81	76	61	84	70	76	5.4	13.5		Pluie.
78	79	66	91	93	91	83	8.6	9		Pluie et neige.
69	91	51	65	74	73	70	2.8	4.5		Pluie forte.
83	69	70	71	68	93	75	1.1	1.5		Grains de pluie.
84	70	56	95	77	84	78	0	0		Pluie.
74	80	92	94	89	75	84	2.5	2		Pluie et neige.
71	83	60	65	84	80	74	1.1	4		Pluie.
76	67	64	69	90	85	75	0	0		Pluie.
78	89	87	89	91	95	88	9.0	10		Pluie fine.
66	90	72	66	74	98	78	0.1	2		Pluie.
93	90	75	87	89	87	87	.	.		
90	90	61	96	89	91	86	0	0		Gouttes de pluie.
86	85	67	68	70	74	75	.	.		
84	86	85	91	86	97	88	0	0		Petits grains de grêle.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	4.4	5.7	6.9	7.0	4.8	4.6	5.57	5.83	6.17	6.99	6.89	6.00	5.72	6.26
2	3.9	5.7	5.0	4.6	2.7	3.9	4.30	5.33	5.63	4.51	4.26	5.46	4.12	4.88
3	4.3	4.9	7.0	7.1	4.1	4.6	5.33	3.55	5.97	4.42	4.05	4.06	3.18	4.20
4	5.8	6.9	4.8	3.7	3.3	3.5	4.67	4.28	4.24	5.61	5.25	5.52	5.42	5.05
5	3.7	4.7	4.7	4.7	3.4	3.3	4.08	5.25	5.38	5.25	5.38	4.80	5.11	5.19
6	2.7	2.4	2.9	2.0	2.9	4.0	2.82	4.85	4.69	4.80	4.62	5.03	5.19	4.90
7	4.2	3.8	8.3	4.4	1.7	-0.3	3.68	5.44	5.41	6.05	5.65	4.52	3.92	5.16
8	-0.1	2.7	4.7	2.2	0.5	2.1	2.02	3.98	4.07	4.61	4.68	4.48	4.38	4.37
9	1.8	2.0	5.3	2.6	2.0	0.5	2.37	3.50	4.19	4.76	4.48	4.35	3.34	4.10
10	0.0	0.5	2.9	2.3	2.3	2.5	1.75	3.73	4.34	5.25	4.17	4.17	4.34	4.33
11	-2.9	1.7	1.9	1.5	0.2	0.0	1.37	3.05	4.52	4.48	3.74	4.39	4.09	4.04
12	-2.3	-1.7	-0.4	-2.3	-0.5	-1.3	-1.42	4.34	2.92	2.94	3.37	3.19	3.59	3.39
13	-2.3	-3.6	-4.2	-3.5	-2.5	-1.7	-2.97	3.29	2.63	2.87	3.34	2.90	3.89	3.15
14	-3.1	-2.1	-1.8	-0.2	-0.2	0.5	-1.15	3.23	3.85	3.62	4.17	4.01	3.05	3.65
15	2.4	3.8	3.8	3.0	2.0	0.9	2.65	4.85	5.83	4.99	4.67	4.82	3.98	4.86
16	0.8	2.5	1.9	3.7	3.5	3.7	2.68	4.09	4.06	4.06	3.40	4.71	5.81	4.35
17	3.6	4.1	3.7	3.4	4.7	2.9	3.73	5.34	5.83	5.96	4.97	5.50	5.59	5.53
18	3.2	2.2	3.0	1.7	0.7	0.4	1.87	4.62	4.52	4.44	3.68	3.19	3.03	3.91
19	1.0	1.9	2.6	2.5	1.6	2.7	2.05	4.20	4.90	2.60	3.02	3.66	4.01	3.73
20	6.2	6.5	6.6	6.8	7.2	6.2	6.58	4.83	5.50	5.61	5.25	4.56	5.61	5.23
21	6.7	5.3	5.1	3.9	3.7	4.0	4.78	5.43	5.20	3.68	4.06	4.48	4.45	4.55
22	5.6	5.5	5.5	5.5	4.2	4.0	5.05	4.49	5.00	5.00	5.00	4.94	5.00	4.90
23	4.5	6.0	5.9	6.3	6.0	4.8	5.58	4.48	5.18	5.14	5.00	4.90	4.77	4.91
24	4.8	4.3	5.7	4.8	3.6	4.2	4.57	3.61	4.67	4.94	4.58	4.45	4.45	4.45
25	3.4	3.5	5.8	4.9	4.7	5.5	4.63	4.45	4.48	5.86	5.26	5.25	5.41	5.12
26	4.7	4.0	4.5	4.1	4.0	3.8	4.18	5.12	4.76	4.50	4.30	5.00	4.81	4.75
27	4.5	4.7	5.5	5.0	5.0	5.7	5.07	4.35	4.16	5.14	4.50	4.50	5.08	4.62
28	4.7	4.5	4.6	4.3	4.3	4.2	4.43	5.25	4.98	5.09	5.17	4.11	4.94	4.92
29	3.9	4.5	4.7	3.9	3.7	4.0	4.12	5.03	5.04	5.12	4.30	4.24	4.33	4.68
30	4.2	4.6	5.2	5.2	5.1	5.5	4.97	4.14	3.62	4.18	4.18	3.35	3.65	3.85

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 321.

ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
							mm	h	
93	90	94	92	93	90	92	0.7	3.5	Pluie.
88	82	69	67	98	68	78	12.5	10	Pluie et grêle.
57	92	59	66	68	50	68	0.8	1	Grêle.
62	57	87	88	95	92	80	0	0	Pluie fine.
88	84	82	84	82	88	85	18.9	19	Pluie continue.
87	86	85	91	89	85	87	23.9	21	Pluie et neige.
88	90	74	90	87	87	86	18.0	14	Pluie fine.
87	73	72	87	94	82	82	.	.	.
67	79	82	81	82	70	77	1.7	5	Neige.
81	91	93	97	77	79	83	7.9	8	Neige, grêle et grésil.
54	87	85	73	94	89	80	3.6	10	Neige.
80	72	66	87	75	86	77	0.3	7	Neige fondante et grêle.
85	75	86	95	76	96	85	0	4	Neige et grésil.
89	98	90	92	90	64	87	0.1	2	Neige et grésil.
89	97	83	82	91	81	87	5.1	5	Grésil et pluie.
84	74	77	57	80	89	77	3.4	3.5	Grésil et neige.
90	95	78	85	86	99	89	17.3	11	Pluie continue.
80	84	78	71	66	64	74	6.2	7	Pluie.
85	93	47	55	71	72	70	0	0	Neige.
68	76	77	71	60	79	72	2.7	8	Pluie légère.
74	78	56	67	75	73	70	2.6	9	Pluie fine.
66	74	74	74	80	82	75	0	6	Pluie fine mêlée de cendres.
71	74	74	70	70	74	72	.	.	.
56	75	72	71	75	72	70	.	.	.
76	76	85	81	82	80	80	0	0	Pluie fine le soir.
60	78	72	70	82	80	77	2.2	4	Pluie.
69	65	76	69	69	74	70	.	.	.
82	79	80	83	66	80	78	0.5	10	Gouttes de pluie.
83	79	80	71	71	71	76	0.8	24	Petite pluie fine.
67	57	63	63	51	54	59	.	.	.

Mission du cap Horn, I.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	5.0	6.2	5.6	5.3	4.9	4.7	5.28	4.31	5.11	5.52	5.27	5.26	5.44	5.15
2	3.8	4.8	4.6	4.7	4.7	4.7	4.55	4.33	4.71	4.71	4.67	4.54	3.65	4.43
3	3.5	0.8	5.9	5.2	3.7	5.0	4.02	3.71	3.46	3.96	3.98	3.46	3.53	3.68
4	3.9	1.3	4.8	5.2	3.6	4.9	3.95	3.58	3.64	3.74	4.31	5.16	4.61	4.17
5	4.9	3.7	2.3	1.5	1.6	2.0	2.67	4.93	4.30	3.04	2.46	3.66	3.66	3.67
6	2.9	3.1	6.4	5.5	5.0	4.9	4.63	3.67	4.70	4.10	5.14	5.62	5.58	4.80
7	3.9	3.9	5.2	4.5	6.2	5.9	4.93	4.12	5.03	5.57	5.62	5.82	6.12	5.38
8	5.5	6.5	6.3	6.7	7.1	6.2	6.38	6.22	6.15	3.93	5.73	4.15	6.04	5.37
9	7.0	7.0	11.0	9.5	9.2	9.0	8.62	6.37	6.44	4.49	3.81	3.91	4.20	4.87
10	9.2	8.2	8.1	5.9	4.9	4.4	6.78	4.17	5.45	5.65	5.14	4.80	4.64	4.97
11	5.3	4.0	5.8	6.2	7.4	7.4	6.02	4.54	4.09	4.83	4.76	3.93	3.47	4.27
12	7.7	7.9	9.7	8.2	7.8	6.9	8.03	3.93	4.61	4.58	3.98	6.64	5.36	4.85
13	7.8	7.2	7.7	6.0	6.2	6.0	6.82	6.88	6.54	3.69	5.95	5.96	5.95	5.83
14	3.7	4.6	5.9	5.8	5.0	4.8	4.97	5.31	5.22	6.12	5.93	5.62	5.55	5.62
15	6.7	9.1	11.7	10.8	8.7	7.0	9.00	6.24	7.59	4.72	4.25	4.28	2.85	4.99
16	4.2	4.4	6.2	4.4	4.3	4.5	4.67	3.40	3.32	4.54	3.32	3.18	2.90	3.44
17	4.0	4.0	5.7	4.7	1.5	2.7	3.77	2.62	3.17	3.09	5.36	2.82	3.45	3.42
18	2.8	3.2	4.6	0.8	-0.3	-1.4	1.62	2.86	3.12	4.07	4.14	3.38	3.19	3.46
19	-1.5	4.8	4.5	1.6	0.0	-1.3	1.35	3.25	5.42	3.03	3.66	3.77	2.84	3.66
20	-0.8	0.9	2.8	4.1	3.7	1.3	2.00	3.16	3.54	2.92	3.87	4.48	3.84	3.63
21	-1.0	-0.8	3.0	2.9	0.3	0.5	0.82	3.59	3.46	2.85	2.43	4.23	4.48	3.51
22	0.5	1.3	2.8	3.5	3.7	3.6	2.57	4.05	3.84	4.66	4.59	5.07	4.27	4.41
23	3.8	4.1	5.7	3.7	1.7	-0.9	3.02	5.23	5.03	4.12	3.28	3.22	2.97	3.97
24	-2.0	-1.0	3.6	2.0	0.6	-2.3	0.15	2.53	3.58	3.14	2.97	2.93	2.52	2.94
25	-3.0	-3.0	3.5	3.9	3.0	3.9	1.38	2.53	2.53	3.30	3.09	2.85	2.91	2.87
26	4.0	4.2	4.5	3.7	0.3	0.2	2.82	3.17	3.96	3.79	4.06	3.53	3.50	3.67
27	1.1	1.5	4.1	4.2	2.6	1.7	2.53	3.78	3.74	4.30	4.45	3.87	3.68	3.97
28	1.7	3.0	5.3	4.4	1.3	1.2	2.82	3.63	2.90	4.20	3.32	3.59	4.81	3.74
29	-0.5	2.0	5.0	4.8	3.8	4.5	3.18	3.41	3.55	3.98	4.58	5.11	4.92	4.26
30	4.7	3.7	10.0	10.8	8.3	6.6	7.35	3.78	4.54	4.77	3.87	5.40	4.67	4.50
31	8.7	8.6	7.6	7.0	7.7	5.2	7.47	7.39	4.34	6.55	3.30	7.00	5.67	5.69

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 327.

DATES.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
66	72	81	79	81	85	77	77	mm 0	h 0	Gouttes de pluie.
72	73	74	73	71	57	60	60	1.1	4	Pluie fine.
63	71	57	60	58	54	60	60	.	.	.
59	72	58	65	87	71	68	68	0	0.5	Grains de pluie.
76	72	56	48	71	69	65	65	8.0	12	Pluie et grésil.
65	82	57	76	86	86	75	75	0.5	3	Neige et pluie.
68	83	84	89	82	88	82	82	0	0.5	Gouttes de pluie.
92	95	55	78	85	85	76	76	.	.	.
85	86	49	43	45	49	59	59	0.1	1	Pluie fine.
48	67	70	74	74	74	68	68	.	.	.
68	67	70	67	51	45	61	61	.	.	.
50	58	51	49	84	72	60	60	.	.	.
87	86	47	85	84	85	79	79	.	.	.
89	82	88	86	86	86	86	86	0.7	0.5	Pluie.
85	88	46	44	51	38	58	58	0	0	Gouttes de pluie.
55	53	64	53	51	46	53	53	0	0	Gouttes de pluie.
43	52	45	84	55	62	57	57	0	0	Grains de neige.
51	54	64	85	75	77	67	67	0.1	0.5	Pluie et neige.
79	84	48	71	82	68	72	72	0.2	4	Neige.
73	72	52	63	75	76	68	68	0.2	4	Neige.
84	80	50	63	90	94	73	73	3.0	10	Neige fondante.
85	76	83	78	85	72	80	80	1.2	14	Neige.
87	82	60	55	62	69	69	69	.	.	.
64	84	53	56	61	65	64	64	.	.	.
69	64	56	51	50	48	56	56	.	.	.
52	64	60	68	75	75	65	65	0	1	Neige et pluie.
76	73	70	72	70	71	72	72	0.4	1	Pluie.
70	51	63	53	71	76	64	64	0.5	0	.
77	73	61	71	85	78	73	73	1.4	3	Pluie.
59	76	52	40	66	74	59	59	2.4	4	Pluie.
88	52	84	44	89	84	73	73	3.8	6	Grains de pluie.



DATES.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.							TENSION DE LA VAPEUR D'EAU.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.
1	3.8	4.7	11.5	6.7	4.7	4.6	6.00	5.29	4.86	3.54	3.96	5.38	5.22	4.71
2	3.7	3.0	6.2	5.5	4.7	2.7	4.30	4.18	4.55	3.20	2.97	5.06	4.73	4.11
3	1.7	2.2	7.8	7.5	4.9	6.7	5.13	4.05	4.25	7.12	3.92	5.00	5.73	5.01
4	8.7	5.5	6.1	4.9	3.9	2.7	5.30	6.47	4.87	4.79	4.80	4.61	4.07	4.93
5	3.7	2.2	2.6	2.3	2.7	2.3	2.63	4.30	3.93	3.48	3.25	2.56	3.25	3.46
6	2.6	2.2	2.4	0.9	-0.5	-2.8	0.78	3.21	2.85	2.62	2.70	3.19	2.90	2.91
7	-4.4	-4.0	-2.3	-1.6	-1.3	0.3	-2.22	2.07	.	2.09	3.39	2.71	2.77	2.60
8	0.0	0.5	1.9	1.7	0.0	1.5	0.93	2.90	3.77	2.95	3.27	3.08	3.28	3.21
9	1.7	2.0	3.6	3.8	3.8	4.9	3.30	3.58	3.02	3.56	3.73	3.25	5.32	3.74
10	4.9	6.0	6.5	7.1	6.5	7.7	6.45	4.74	4.90	5.07	5.05	3.76	3.85	4.56
11	7.5	6.2	7.3	7.5	7.0	9.0	7.42	3.64	5.82	3.90	3.18	3.67	3.86	4.01
12	9.2	8.0	6.7	7.2	7.7	6.4	7.53	3.74	4.33	4.48	4.56	3.22	4.03	4.06
13	6.0	5.0	7.5	6.0	4.7	1.8	5.17	3.78	4.05	3.80	3.92	3.97	3.71	3.87
14	1.7	2.0	2.1	1.8	1.7	1.1	1.73	3.01	3.02	2.67	3.61	3.58	2.44	3.05
15	1.9	2.9	4.3	3.9	3.5	3.7	3.37	2.69	2.83	2.68	3.45	3.48	3.58	3.12
16	4.3	5.1	7.6	6.0	4.1	4.3	5.23	3.61	3.95	3.67	3.78	3.99	3.61	3.77
17	4.7	5.2	6.5	7.1	5.6	0.9	5.00	3.78	4.18	4.27	3.77	5.52	3.68	4.20
18	2.2	0.8	6.7	5.4	4.7	8.0	4.63	3.71	3.65	4.55	4.03	3.71	2.89	3.75
19	8.6	7.3	7.5	8.3	8.9	8.6	8.20	3.26	3.37	4.19	4.01	3.66	3.92	3.73
20	3.1	8.0	6.6	6.9	4.7	4.1	5.57	3.78	4.01	5.32	5.06	4.74	4.05	4.49
21	3.8	3.3	5.0	4.0	2.6	2.8	3.58	4.45	4.30	4.57	4.09	4.09	3.53	4.17
22	3.8	2.4	4.7	5.9	6.5	5.7	4.83	3.55	4.09	3.71	3.27	3.26	3.84	3.62
23	5.4	2.2	4.7	3.0	2.6	1.8	3.28	6.05	4.41	2.94	2.96	2.38	2.98	3.62
24	4.6	6.2	2.9	1.9	0.2	-0.3	2.58	1.78	2.20	3.56	3.48	3.83	4.17	3.17
25	-0.8	-0.8	-0.4	1.8	1.7	2.2	0.62	4.33	3.51	3.88	4.55	3.63	3.55	3.91
26	2.7	5.3	6.8	8.6	8.0	8.7	6.68	3.01	3.40	4.43	4.18	4.25	4.12	3.90
27	7.7	8.0	9.5	10.7	6.0	3.8	7.62	6.21	3.69	4.88	4.89	5.25	5.35	5.04
28	3.2	4.5	8.7	6.0	7.2	8.7	6.58	4.27	3.91	2.60	3.99	3.42	4.62	3.80
29	10.2	7.9	8.8	10.6	11.7	8.5	9.62	5.30	5.57	6.18	4.96	2.77	1.41	4.36
30	6.7	4.7	6.7	4.2	2.7	1.7	4.45	2.06	3.90	2.94	3.21	3.62	3.84	3.26
31	1.9	1.1	0.7	1.2	0.3	-0.1	0.85	3.85	3.44	3.39	3.06	3.29	3.47	3.42

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 333.

DATES.	ÉTAT HYGROMÉTRIQUE.							PLUIE (6 <sup>h</sup> s. à 6 <sup>h</sup> s.).		
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Minuit.	MOYENNE.	QUANTITÉ.	DURÉE.	NATURE.
88	76	35	54	84	82	70	70	0	0.5	Pluie fine.
70	80	45	44	79	85	67	67	0.1	3	
78	79	90	51	77	78	75	75	0	0	
77	72	68	74	76	73	73	73	0.9	3	Pluie.
72	73	63	60	46	60	62	62	2.2	5	Neige et grêle.
58	53	48	55	72	78	60	60	5.2	7	Neige et grésil.
63	.	54	83	65	59	65	65	0	4	Grêle et neige.
63	79	56	63	67	64	65	65	0	4	Neige.
69	57	60	62	54	82	64	64	0.6	11	
73	70	70	67	52	49	63	63	0	3	Pluie.
47	82	51	41	49	45	52	52	.	.	
43	54	61	60	41	56	52	52	0	0	Petit grain de pluie.
54	62	49	56	62	71	59	59	0	0.5	Pluie fine.
58	57	50	69	69	49	58	58	0	3	Pluie et neige.
51	50	43	57	59	60	53	53	.	.	
58	60	47	54	65	58	57	57	.	.	
59	63	59	50	81	75	64	64	.	.	
69	75	62	60	58	36	60	60	.	.	
39	44	54	49	43	47	46	46	.	.	
66	50	73	68	74	66	66	66	.	.	
74	74	70	67	74	63	70	70	2.7	7	Pluie fine.
59	75	58	47	45	56	57	57	2.2	2	Pluie, neige et grésil.
90	82	46	52	43	57	61	61	3.5	3	Grêle et neige.
28	30	63	66	82	100	61	61	0.9	5	Neige.
100	81	87	87	70	66	82	82	1.6	13	Neige et grêle.
54	51	60	50	53	49	53	53	.	.	
79	46	55	51	75	89	66	66	0	0	Grain de pluie.
74	62	31	57	45	55	54	54	0.3	0.5	Pluie.
57	70	73	52	27	17	49	49	.	.	
28	61	40	52	65	74	53	53	0	0	Neige fondante le soir.
73	69	70	61	70	76	70	70	5	18	Neige fondante.



## DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	N	5	.	N q. NW	4	.	NNW	4	.
10	Calme	0	.	NNW	2	.	NW	2	.
11	NW	3	.	ENE	1	.	NNE	2	.
12	Calme	0	.	Calme	0	.	SSW	2	.
13	NE	3	.	NE	3	.	NE	3	.
14	NE	2	.	NNE	2	.	NE	4	.
15	NE	2	.	Calme	0	.	Calme	0	.
16	SW	1	.	SW	2	.	SW	3	.
17	SW	2	.	SW	1	.	WNW	1	.
18	WNW	1	.	NNW	3	.	NNW	5	.
19	WNW	8	.	WNW	2	.	WSW	3	.
20	WSW	7	.	WNW	2 à 3	.	SW q. W	3 à 5	.
21	SW q. S	8	.	SW	4 à 6	.	WSW	7	.
22	W	7	.	W	4	.	W q. NW	2 à 3	.
23	ENE	2	.	W q. SW	1	.	W q. SW	1	.
24	WSW	6 à 8	.	WSW	6 à 7	.	WSW	5 à 7	.
25	WSW	6 à 8	.	SW q. W	7 à 8	.	SW	6 à 7	.
26	Calme	0	.	Calme	0	.	ENE	2	.
27	ENE	3	.	NE	2	.	NE q. N	1	.
28	»	.	.	Calme	0	.	WSW	2	.
29	WSW	0	.	Calme	0	.	ENE	2	.
30	WSW	1	.	W q. SW	2	.	WSW	1	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 281.

## DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.			CALMES. NOMBRE d'heures.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	NW	4	.	NW	1	.	Calme	0	.	.	.	.	4
10	NW	2	.	NW	1	.	NW	3	.	.	.	.	4
11	NE	2	.	NE	1	.	SW	2	.	.	.	.	.
12	S	2	.	Calme	0	.	Calme	0	.	.	.	.	16
13	NE	3	.	N	2	.	NE	4	.	.	.	.	.
14	NE	4	.	NE	3	.	NE	3	.	.	.	.	.
15	SW et NE	0.5	.	SSW	1	.	SW	1	.	.	.	.	12
16	SW	5.2	.	SW	1	.	SW	4	.	.	.	.	.
17	ENE	3	.	ENE	3	.	ENE	3	.	.	.	.	.
18	NNE	2	.	N	2	.	W	0.5	.	.	.	.	1
19	SW	3 à 6	.	SW	6 à 7	.	SW	5 à 7	.	.	.	.	.
20	SW	3 à 4	.	WSW	4 à 6	.	SW	6 à 8	.	SW	2	.	.
21	W q. SW	5 à 7	.	W	6	.	WSW	4 à 5	.	WSW	5	.	.
22	N	2	.	NE	0	.	ENE	2	.	.	.	.	2
23	ESE	1	.	Calme	0	.	SW q. W	3 à 7	.	.	.	.	4
24	WSW	7 à 8	.	WSW	8	.	WSW	9	.	WSW	7	.	.
25	WSW	3 à 4	.	WSW	0	.	WSW	2	.	SW	10	.	4
26	NE	2	.	NE	2	.	NE	1	.	.	.	.	6
27	W	2	.	W	1	.	WSW	1	.	.	.	.	2
28	WSW	2	.	SW	2	.	Calme	0	.	.	.	.	4
29	E	1	.	SW	0	.	SW	2	.	.	.	.	8
30	WSW	0.5	.	Calme	0	.	WSW	1	.	.	.	.	8



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	WSW	1	.	WSW	0.5	.	SSW	3	.
2	WSW	3 à 5	.	WSW	5 à 7	.	WSW	6 à 7	.
3	w var. à WNW	4 à 6	.	W	3 à 4	.	W	4	.
4	WNW	2	.	N	3 à 4	.	N	4	.
5	W	3	.	W	4	.	W	4	.
6	WSW	2	.	N	2	.	NNW	2	.
7	WSW	4	.	Calme	0	.	ENE	2	.
8	Calme	0	.	Br. f.	1	.	SW	3	.
9	W	1	.	NNW var.	4 à 5	.	N q. NW	3 à 4	.
10	NW	1	.	NW q. N	2	.	N	3	.
11	NE q. N	3	.	NNW var.	5	.	W q. SW	3	.
12	W	2	.	W	2	.	WSW	2	.
13	W q. SW	3	.	SW	1	.	WSW	3	.
14	NW	1	.	NW q. N	1	.	N q. NW	3	.
15	W q. SW	1	.	Calme	0	.	E	2	.
16	NNW	1	.	SSW à WSW	5 à 7	.	WSW	7	.
17	WSW	8	.	WSW	6 à 8	19	WSW	7 à 8	25
18	SSW	1	.	NNW	2	.	NNW	3	.
19	W q. SW	6 à 7	.	WSW	8	21	WSW	7	24
20	NE	1	.	ENE	1	.	ENE	1	.
21	E	1	.	E	1	.	Calme	0	0
22	sw q. W	3	.	WSW	5 à 6	10	WSW	6	16
23	Calme	0	.	ENE	2	2	NNE	2	0
24	W var.	4	9	W	2	8	W	4	14
25	WSW	6	.	WNW	5	11	WNW	4	7
26	WNW	1	.	WNW	1	0	W	3	8
27	WSW	4	.	WSW à SW	6 à 7	15	sw q. S	5 à 6	13
28	W	2	.	NW	2	2	NNW	4	6
29	NNW	5	5	NNW	4	4	N q. NE	4	9
30	NW q. W	6	.	WNW	6	1	WNW	6	8
31	NW	4	9	WNW	6	15	WNW	3	5

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 283.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.
1	SSW	2	.	WSW	2	.	SW	2	.	.	.	4
2	WSW	4 à 7	.	WSW	3 à 6	.	WSW	6	.	.	.	.
3	WSW var. à W	4	.	WNW	1	.	NW	3	.	.	.	.
4	WSW	4	.	WNW	1	.	W	2 à 5	.	.	.	.
5	WSW	4	.	WSW	7	.	SW q. W	7	.	.	.	.
6	WSW	3 à 5	.	WSW	3	.	WSW	5 à 7	.	.	.	.
7	SE	1	.	N q. NW	2	.	ESE	1	.	.	.	8
8	W q. SW	4	.	Calme	0	.	NNE	2	.	.	.	10
9	WSW	5	.	WNW	8	.	WSW	7	.	.	.	.
10	NNW	2	.	NNW	2	.	NNW	3	.	.	.	2
11	W q. SW	8	.	W q. SW	4	.	NNW	2	.	.	.	.
12	ENE	2	.	W q. SW	2	.	Calme	0	.	.	.	2
13	W q. SW	2	.	Calme	0	.	Calme	0	.	.	.	7
14	N q. NE	4	.	NNW	3	.	NW	3	.	.	.	.
15	SW	3	.	Calme	0	.	ENE	1	.	.	.	2
16	WSW	5	.	W q. NW	2	.	WSW	7	.	.	.	6
17	WSW	7	20	WNW	2	17	WSW	1	.	WSW	10	2
18	WNW	1	.	NNW	1	8	WSW	3	.	.	.	.
19	WSW	7	16	W q. SW	2	.	NNW	1	.	WSW	8	.
20	E q. NE	1	.	WSW	1	.	Calme	0	.	.	.	8
21	WSW	3	5	WSW	4	.	SW	4	.	.	.	4
22	WSW	5	8	Calme	0	.	ESE	1	.	.	.	4
23	WSW	4	3	sw q. W	3	5	SW	3 à 6	.	.	.	7
24	W q. SW	4 à 6	8	WNW	1	3	WNW	2	.	.	.	2
25	WNW	2	0	WNW	3	5	W q. NW	2	0	.	.	.
26	W	4	9	SW	5	9	W	7	.	.	.	.
27	SW	5 à 7	9	WSW	5 à 7	15	WNW	5	.	.	.	.
28	NNW	4	7	N q. NW	5	10	N q. NW	5 à 7	26	NNW	2	.
29	NNW	4 à 7	23	NW q. W	5	10	NW	4	14	NNW	1	1
30	WNW	7	22	WNW	5	16	WNW	5 à 6	13	.	.	.
31	NW	7	0	NW	7	25	WNW	6	20	NW	4	.

Mission du cap Horn, I.



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	NW q. W	3	10	NW	2	.	N q. NW	2	.
2	W	5	11	W	2	3	NE q. E	1	0
3	WNW	2	2	WNW	4	4	WNW	5	12
4	W q. NW	1	10	WNW	3	3	W q. NW	3	4
5	NW q. W	3	3	NW	3	3	W	3	5
6	WNW	5 à 6	20	WNW	3	10	W	5	14
7	WSW	1	3	W	3	2	NNW	2	4
8	W q. SW	1	2	NNE	1	0	NW	4	5
9	NNE	3	4	WNW	4	7	W q. NW	3	8
10	NW	2	4	W	3	6	W q. NW	2 à 3	4
11	NW	1	0	WNW	3	2	NW q. N	2	0
12	WSW	1	0	SW	2	0	WSW	2	1
13	W q. SW	1	0	S	2	9	SE	2	6
14	W	3	4	W	2	4	W q. SW	4	7
15	N	2	6	WNW	2	2	S q. SW	7	26
16	Calme	0	0	SW	1	0	NNE	1	2
17	ENE	4	6	ENE	1	0	ENE	3	4
18	WSW	3 à 5	7	WSW	4 à 6	15	SW	0.5	0
19	WNW	2	3	NNW	4	6	s var.	3	5
20	W	2 à 3	11	WNW	4	0	SW q. S	3	11
21	W	1	9	WSW	4	13	W	3	2
22	SW	0.5	0	WNW	3	6	WNW	1	1
23	Calme	0	0	W	1	0	NE	2	.
24	WSW	3	5	WSW	5	5	W	4	10
25	WNW	0.5	0	SW	3	.	WSW	4	.
26	WSW	4	8	WSW	5	11	WSW	2	4
27	WNW	0	0	S	0.5	0	W	0	0
28	W q. SW	7	4	WSW	4	9	SW q. S	2	3
29	E q. NE	0.5	2	SW	4 à 6	9	WSW	4 à 5	19
30	WSW	5 à 7	18	WSW	7	28	WSW	4 à 7	23

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 287.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	
1	NNW	4	.	NNE	6	.	NE	0	14	.	.	.
2	W q. SW	6	10	W q. SW	1	2	WNW	2	3	.	.	2
3	W q. SW	5	11	NW q. N	4	9	NW q. N	1	2	.	.	.
4	W	2	2	N	3	4	N	1	2	.	.	.
5	WNW	2	4	WNW	2	5	WNW	1	5	.	.	1
6	W q. SW	2	4	W q. SW	2	5	WSW	3	5	.	.	.
7	NNW	4	10	WSW	2	6	WSW	1	2	.	.	.
8	NNW	1	1	N q. NE à WNW	1	0	ENE	2	3	.	.	12
9	W	4	3	NNE	1	0	N q. NW	1	0	.	.	5
10	W q. NW	1	3	W	2	3	NW	2	3	.	.	2
11	NW	2	7	W	2	4	W	2	4	.	.	1
12	SSE	2	1	W	4	7	W	3	4	.	.	.
13	S	2	3	WSW	3	3	WNW	3	4	.	.	3
14	WSW	2	5	WSW	3 à 4	3	SW	3 à 4	4	.	.	.
15	WSW	5	13	WSW	2	2	WSW	0.5	0	SW	6	1
16	NNE	1	0	NNE	2	2	NNE	2	2	.	.	5
17	ENE	5 à 7	13	WNW	0.5	0	WSW	0.5	0	.	.	4
18	NNW	0.5	0	Calme	0	0	Calme	0	0	.	.	12
19	W q. SW	2	3	W	2 à 4	6	WNW	5	12	.	.	2
20	SW q. W	2	0	SW	2	2	W	3	6	.	.	.
21	W	2	3	W	4	7	SW	2	0	.	.	.
22	SSW	1	0	Calme	0	0	Calme	0	0	.	.	9
23	ENE	3	.	ENE	0.5	.	ESE	1	0	.	.	8
24	WNW	5 à 6	12	WSW	2	3	Calme	0	0	.	.	3
25	SW q. W	5	18	WSW	2 à 1	5	WSW	3	7	.	.	6
26	SW	3	7	SW	1	0	ENE	0.5	0	.	.	2
27	ENE	0.5	0	W	0.5	0	SE q. E	0.5	0	.	.	20
28	N	2	2	NNW	5	12	SW	3	6	.	.	2
29	W	5	10	NW q. N	4	3	WSW	4	15	.	.	.
30	WSW	7 à 8	25	W q. SW	5	14	W q. SW	4 à 6	10	WSW	12	.



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	WNW	0.5	0	w q. SW	2 à 3	3	w q. SW	3	7
2	NW q. W	0.5	0	NNW	1	0	N	2	0
3	WSW	5	0	w q. SW	3	6	SW q. W	2	2
4	WSW	1	6	WSW	5	10	sw q. W	2 à 3	7
5	Calme	0	0	NE q. E	2	0	NE var.	2	0
6	w q. NW	0.5	4	WSW	4	9	W	3	7
7	NE	1	0	ENE	3	10	WSW	5 à 6	13
8	ENE	1	3	N	2	6	NNW	2	4
9	SSW	0.5	0	ENE	1	0	SE	0.5	0
10	WSW	0.5	0	W	4	10	SE var.	5	0
11	WSW	4	15	WSW	4	16	W	4 à 5	3
12	WSW	2	4	SW au SSW	1	4	SW q. W	5	12
13	SW	5	4	SSW	4	9	S	2	7
14	WNW	1	0	NW	2	3	N	5	15
15	WNW	2 à 5	11	W	3 à 6	0	sw q. W	3 à 5	11
16	WSW	4 à 8	5	WSW	3 à 6	9	W	3 à 7	10
17	W	4	6	W	3	5	WNW	3	0
18	N q. NW	2	5	N	2	8	N q. NW	3	6
19	WSW	4 à 6	15	WSW	6	18	W	4	14
20	w q. SW	5	10	w q. SW	5	11	WSW	4 à 5	15
21	NNW	1	1	NNW	1	0	ENE	0.5	1
22	S	2	5	S	5	0	s q. SW	4	10
23	SW q. S	1	2	SW	3	4	SW	3	9
24	NE	4	7	WSW	6	21	WSW	8	32
25	WSW	6	18	w q. SW	5	22	sw q. W	7	19
26	ENE	0.5	0	ENE	2	0	S	3	3
27	w q. SW	2 à 3	6	W	4	4	w q. SW	2	.
28	ENE	7	.	WSW	7	.	WSW	7	.
29	E q. SE	0.5	.	ENE	0.5	.	WSW	0.5	.
30	WSW	6	.	WSW	6	18	W	3	6
31	w q. SW	6	.	WSW	7	.	WSW	6	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 290.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.
1	w q. SW	3	11	W	1	4	w q. NW	3	4	.	.	5
2	NNW	2	0	N	3	3	WSW	2	0	.	.	2
3	WSW	2	0	E q. SE	1	0	NNE à Calme	0	0	.	.	3
4	WSW	2 à 5	11	WSW	3	6	WSW	2	0	.	.	.
5	N	2	0	SW	4 à 5	20	WSW	3	4	.	.	7
6	sw q. W	3	8	SW	2	2	NW	0.5	0	.	.	4
7	WSW	5 à 6	18	W	2	9	WNW	1	2	.	.	.
8	WSW	4	5	SW	2	5	Calme	0	0	.	.	3
9	WSW	4	16	SW	0.5	0	W var. à WSW	1	0	.	.	9
10	WSW	5	0	WSW	4	10	w q. SW	3 à 5	15	.	.	.
11	WSW	3	10	SW	2	4	WSW	2	3	.	.	.
12	WSW	5	18	W à w q. SW	5	8	SW q. W	7	8	.	.	.
13	SSW var. à sw q. S	4	12	SW q. S	3	7	SW	1	0	.	.	.
14	W	6	24	WSW	6 à 8	6	WNW	4 à 6	6	WSW	4	3
15	W	5	18	NW	2 à 5	24	NW	2 à 8	15	WSW	1	.
16	w q. NW	2 à 5	12	WSW	5	11	WSW	3 à 5	18	WSW	2	.
17	NNW	2	0	WSW	3	6	w q. SW	5	19	.	.	.
18	SSW	3	9	SW q. S	1	0	w q. NW	6	20	.	.	.
19	w q. NW	3 à 5	16	w q. NW	4 à 5	12	W q. NW v. au NW q. W	2 à 4	10	.	.	.
20	W	3 à 5	15	W	3	4	NW q. W	0.5	0	.	.	2
21	NE	2	0	E	1	0	SE q. E	0.5	0	.	.	4
22	sw q. S var.	4	10	SSW	3	9	SSW	3 à 5	3	.	.	.
23	W	1	0	N	0.5	1	W	1	5	.	.	2
24	sw q. W	7	27	SW q. W	6	22	WSW	7	25	WSW	14	.
25	WSW	6	15	SW	3	2	S	0.5	0	WSW	2	2
26	WSW	4	10	w q. SW	4	12	WSW	3 à 4	9	.	.	7
27	WSW	2	.	ESE	0.5	.	WSW	5	.	.	.	2
28	N	6	23	WSW	1	18	NW	0.5	.	WSW	16	3
29	WSW	3	.	w q. SW	4	.	WSW	8	.	.	.	14
30	W	7 à 8	13	WSW	6	22	WSW	5 à 7	.	WSW	6	.
31	WSW	7	21	SW q. W	5	16	WSW	0	0	WSW	5	3

Mission du cap Horn, I.



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	ENE	0.5	0	E q. SE	0.5	.	WSW	1	6
2	WSW	7	27	W q. SW	6	21	WSW	5 à 7	23
3	WSW	7	23	WSW	7 à 8	22	SW q. W	7	28
4	E q. NE	2	3	ESE var.	0.5	0	E q. NE	0	0
5	W	5	12	WSW var.	6 à 7	14	WSW	6	15
6	W	1	.	WSW	1	5	WSW	0	4
7	NW	1	.	NNW	1	.	W	2	4
8	WNW	1	.	W q. NW	4	6	WSW	4	7
9	W q. SW à W	5	17	WSW à W	6 à 7	19	WSW	6	19
10	SSW	7	20	WSW à W	7	23	SW	6	15
11	WSW	7	14	WSW var.	7	12	W q. SW	6 à 7	20
12	WSW	6 à 7	15	WSW à SW	6 à 7	16	WSW	6	15
13	WSW	5	11	WSW à SW	6	11	WSW	5	11
14	W	4	7	NW q. W	3	.	WSW	6	18
15	W	7	20	W	7	15	W	6	16
16	W q. NW	4	7	W q. NW	4	5	W q. NW	4	7
17	WSW	4	10	W q. NW	5	12	W q. SW	4	6
18	WNW	0.5	0	W	2	4	W q. SW	3 à 5	12
19	NNW	3	5	W	3	5	W q. NW	5	8
20	W q. NW	3	7	W q. NW	2	0	W q. NW	5 à 7	19
21	WSW	7	23	W q. SW	7	20	W q. SW	6	19
22	W	2	4	WSW	4 à 5	0	WSW	6	16
23	W q. NW	3	4	SW	3	2	W q. SW	4	3
24	SW q. W	3	0	WSW à W var.	3 à 4	9	SW	4	3
25	SW	5	12	SW	4	7	SW	5	13
26	Calme	0	0	E	1	0	E q. NE	1	0
27	SSE	2	0	E	0	0	SW	2	0
28	ENE	1	0	WSW	4	11	W	4	12
29	WNW	0	0	WSW	3	.	WSW	2	.
30	Calme	0	.	WSW	3	0	WSW	5	19
31	WSW	2	2	WNW	2	2	WSW	0	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 294.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	
1	W q. SW	3	9	NW	0.5	0	WNW	4	15	.	.	12
2	W q. SW	7	19	W	6	16	W	5 à 7	21	WSW	8	.
3	WSW	5	10	WSW	0	0	NE q. E	1	0	WSW	12	2
4	E	0	0	NE q. N	0	0	Calme	0	0	.	.	14
5	SW q. W	4	7	WSW	2	0	W	0	0	.	.	.
6	ENE	2	3	SE	0	0	NW q. N	1	0	.	.	12
7	WSW	5	11	WSW	4	7	NNW	2	0	.	.	.
8	WSW	6	20	WSW	6	12	WNW	0.5	0	.	.	.
9	W q. SW	4	9	W q. SW	4	9	WSW	6	12	.	.	.
10	SW q. W	7	25	SW q. W	7	23	W q. SW	6	19	WSW	10	.
11	W q. SW	6	16	W q. SW	6	18	WSW	.	19	WSW	2	.
12	WSW	7	19	W	5	12	SW	6	14	WSW	2	.
13	W q. SW	7	20	WSW	6	13	WSW	6	13	WSW	2	.
14	WSW	7	35	W	7	33	W q. SW	7	19	W	8	.
15	W q. NW	6	18	W q. NW	7	21	W q. NW	5 à 7	12	W	4	.
16	WSW	5	11	WNW	2	0	WSW	2	3	.	.	.
17	WSW	4	8	WSW	5	10	NNW	3	0	.	.	.
18	W q. SW	5	10	WNW	0.5	0	N	1	1	.	.	2
19	sw var. à sw q. w	5 à 6	16	WSW	6	13	WSW	6	5	.	.	.
20	W q. SW	4	7	WSW	4	1	W q. SW	6 à 7	16	WSW	1	.
21	NW q. W	4	5	W	5	12	W	5	18	WSW	4	.
22	SW q. W	4	7	SW q. W	1	0	W var.	1	0	.	.	1
23	SSW var.	4	0	SW	3	0	SW	3	0	.	.	.
24	SW	4	6	SW q. W	5	20	SW	3	12	.	.	.
25	NW q. W	4	5	WSW	2	5	N	1	0	.	.	.
26	Calme	0	0	NW q. N	1	0	WSW	1	0	.	.	6
27	SW	1	0	S	0	0	SW	2	0	.	.	6
28	WSW	2	9	ENE	2	9	WSW	1	0	.	.	2
29	WNW	3	.	WNW	2	.	WNW	2	0	.	.	4
30	W q. SW	4	3	N q. NW	2	0	W	2	2	.	.	4
31	W	2	.	WNW	0	0	WNW	2 à 4	0	.	.	.



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	NW q. W	2 à 4	.	W q. NW	3	4	W q. SW	4	7
2	W	5	18	W	3	4	W	5	11
3	NW	3 à 4	14	W q. NW	5	16	W	5	16
4	NNW	3	16	WNW	3	4	NNW	2	0
5	N q. NW	1	0	NNE	0	0	SSW	.	2
6	W	2	.	WSW	4	.	WNW	3	.
7	NW q. W	0	0	NE	1	0	NNE	1	0
8	Calme	0	0	SW	3	.	SW	1	0
9	W	1	0	SE	0	0	NNE	3	5
10	W	2	.	NW	2	.	W	3	.
11	NNW	3	5	NNW	4	4	NNW	5	5
12	W q. NW	7	23	N q. NW	5 à 6	22	W q. NW	5	18
13	W q. SW	3	7	WNW	4	13	W	1	0
14	NW	1	0	SW	1	0	NNE	1	0
15	W q. NW	0	0	W	3	5	WSW	2	1
16	Calme	0	0	NW	1	.	W q. NW	1	.
17	NW	1	0	NW	2	.	WNW	1	.
18	W	0	0	W	2	.	N q. NE	0	0
19	SW	0	0	NNE	1	0	WNW	0	0
20	SW	1	0	NE	1	0	Calme	0	0
21	W q. NW	3	3	SW	3	10	SW à W	5	15
22	W q. SW	4	.	WSW	4	.	W	6	23
23	WSW	4	.	WSW	5	.	W q. SW	7	.
24	W	2	.	WNW	3	.	SW	3	.
25	SW	6	.	SW	6	.	WSW	3	9
26	NNW	6	18	NNW	7	24	NW q. N	5	15
27	W q. SW	6	14	W q. SW	6 à 8	21	WSW	8 à 4	37
28	WSW	4	21	WSW	5	7	WSW	5	0

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 299.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.
1	W q. SW	5	14	WNW	3 à 4	10	WNW	5	16	.	.	.
2	W	3	13	WSW	5	12	WSW	4 à 5	14	.	.	.
3	WNW	5	4	WNW	4	10	WNW	4	9	.	.	.
4	NE	2	0	WSW	1	0	N q. NW	1	0	.	.	.
5	W	1	5	NNE	2	0	SSE	2	0	.	.	4
6	NW	2	.	W	1	0	W	0	0	.	.	.
7	SSW	0	0	Calme	0	0	NE	3	6	.	.	16
8	WSW	1	0	E	0	0	ESE	0	0	.	.	5
9	W	5	12	NNW	0	0	WSW	5	16	.	.	6
10	WSW	4	10	WSW	3	4	WNW	1	0	.	.	.
11	NW	5	9	WNW	5	12	W q. NW	7	21	.	.	.
12	NW	5	18	NW q. W	3	11	W q. NW	2 à 3	3	W	6	.
13	WSW	2	.	W	1	0	W q. NW	1	0	.	.	4
14	WNW	4	4	WSW	2	.	WNW	1	0	.	.	.
15	SSW	2	.	WNW	1	.	Calme	0	0	.	.	4
16	sq. sw à wsw	0	.	WNW	1	0	WNW	1	0	.	.	8
17	W	2	.	W q. SW	2	.	W	1	.	.	.	.
18	NW	1	0	NNW	1	0	Calme	0	0	.	.	2
19	NNE	1	0	NNE	1	0	SW	0	0	.	.	2
20	WNW	5	.	WNW	0	0	W q. NW	1	0	.	.	12
21	W q. SW	5	15	W	3	11	NNE	2	.	.	.	.
22	WSW	7	20	NW	2	.	NW	4	9	WSW	3	.
23	WSW	5	.	WSW	4	.	WSW	4	.	WSW	3	.
24	NW q. W	3	.	WNW	3	.	SW	6	.	.	.	.
25	WNW	3	11	NW	4	13	NNW	4	7	.	.	.
26	sw q. s	8	26	NW	5	10	W	5 à 7	10	NNW	2	.
27	WSW	6 à 7	21	WSW	6 à 8	13	sw q. w	6	14	WSW	8	.
28	sw	6	.	sw q. w	4	6	sw q. s	1	.	.	.	.

Mission du cap Horn, I.



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	NW	1	0	NW	2 à 3	4	N	4	7
2	SW q. W	5	16	W q. SW	4	9	S	5	12
3	SW q. S	6	18	WSW	4	9	W q. NW	5	10
4	W q. NW	1	0	WNW	2	0	W q. NW	5	12
5	WNW	4	7	WNW	5	13	NW q. W	5	15
6	NW q. N	2	0	WNW	2	.	W q. NW	6	.
7	W q. SW	8	24	WSW	8	28	SW q. W	7	27
8	WNW	5	11	NW q. N	5 à 6	10	NNW	6	18
9	W q. NW	5	8	W q. NW	5 à 6	6	SW q. S	6	21
10	W q. SW	1	0	WSW	4	.	SW q. W	3	.
11	NNW	4 à 5	.	NW q. N	5	.	NW	4	.
12	W	2	.	SW	5	.	WSW	5	.
13	W	4	.	W	3	.	NNW	3	.
14	NNW	3	.	NNW	2	0	NE	2	0
15	ENE	0	0	ESE	2	0	ESE	1	0
16	NNW	1	0	NE	1	0	W	1	0
17	W	1	0	NW q. W	3	.	NW	3 à 2	1
18	W	1	0	NNW	1	0	SW	1	1
19	SW	0	0	ENE	4	2	NW q. W	3	.
20	NNW	5	2	NNW	5	.	N	4	.
21	W q. NW	2	10	WNW	2	6	W q. SW	4	6
22	NW	2	2	NNW	2	6	N	4	9
23	Calme	0	0	Calme	0	0	W	2	5
24	NNE	4	.	ENE	4	.	ENE	3	.
25	WSW	3	3	SW q. W	3	11	WSW	6	7
26	WSW	3	5	SW	1	0	SSW	3	.
27	SW	2	3	S	2	3	S	1	0
28	ENE	3	6	NE q. E	3	9	NE q. E	4	9
29	Calme	0	0	W q. SW	1	0	SW q. W	4	5
30	S	2	3	SW	2 à 3	5	E	1	2
31	Calme	0	0	NW	1	.	NE q. N	3	4

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 303.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.
1	N q. NW	4 à 5	4	WNW	5	7	SW q. W	5	12	.	.	4
2	SW q. S	5	14	S q. SW	6	21	SW q. S	5	12	SSW	4	.
3	NW q. W	3	7	NW q. W	4	7	NW q. W	5	10	.	.	.
4	SW q. W	5	9	W q. SW	5	14	SW q. W	6 à 7	13	.	.	.
5	NNW	6	13	NW q. W	4	10	W q. NW	4	11	.	.	.
6	W q. SW	6	.	W q. SW	6	18	W q. SW	7	20	.	.	.
7	SW q. S	6	19	SW q. W	5	12	SW q. W	1	1	WSW	14	.
8	NW	4	4	NW q. W	2	.	NW q. W	1	1	.	.	.
9	SW q. S	5	17	SSW	4	3	SSW	4	0	.	.	.
10	SW	4	.	S q. SE	3	.	N	3	.	.	.	.
11	NW	2	.	N q. NW	1	.	N q. NW	2	.	.	.	.
12	NW	5	.	NW q. W	6	.	W	5	.	.	.	.
13	NNW	1	.	N	1	.	NW	1	0	.	.	4
14	NW q. N	2	.	N	0	0	ENE	2	.	.	.	8
15	Calme	0	0	NW q. N	3	4	NNW	4	0	.	.	1
16	E	3	5	W	1	0	WSW	3	0	.	.	.
17	W	4	.	NW	2	.	WNW	1	0	.	.	2
18	WSW	5	7	W	2	1	NW	1	0	.	.	19
19	NW q. N	3	.	NW	0	0	WNW	1	10	.	.	6
20	N q. NW	3	6	WNW	4	7	WNW	3 à 5	13	.	.	.
21	WNW	3	5	WNW	4	7	NW q. W	3	4	.	.	.
22	WSW	2	4	WSW	3	3	WSW	0	0	.	.	.
23	W q. SW	2	2	Calme	0	0	NE	3	.	.	.	13
24	NE q. E	4	.	E q. NE	5	.	WNW	1	3	.	.	.
25	WSW	6	26	WSW	7	25	WSW	7	18	WSW	10	.
26	SSW	4	7	WSW	2	2	WSW	1	2	.	.	6
27	SSE	1	2	SE q. E	2	0	ESE	3	3	.	.	2
28	ENE	1	1	NE	1	0	Calme	0	0	.	.	.
29	SW	3	13	SW	5	14	SW	5	9	.	.	6
30	SW	2	2	NNW	2	2	ENE	1	0	.	.	.
31	ENE	1	0	Calme	0	0	Calme	0	0	.	.	15



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	WNW	1	0	NNW	1	0	W	1	0
2	SW	3 à 4	9	WSW	2	3	W	2	3
3	NW	2	3	NE q. E	1	0	W	1	2
4	W	3	11	W	4 à 5	5	WNW	3	4
5	W	4	6	NNW	1	0	WNW	1	0
6	NW	3	5	NW	3	8	NW	3	6
7	NW	3	3	WSW var.	3	7	NNW	2	2
8	NW	0	0	NE q. N var.	4	12	W	3	7
9	NNW	3	3	N	1	0	NNW	1	0
10	NNW	3	3	SSE	1	8	NE q. N	3	3
11	NNE	1	1	Calme	0	0	WSW	0	0
12	NW	0	0	E	0	0	WSW	1	2
13	WSW	3	14	ENE	1	6	ENE	4	13
14	SW	0	0	W	0	0	NW q. W	2	2
15	WSW	5	13	SW q. S var.	3	5	SW	4	9
16	WSW	4	8	SW q. W	3 à 4	6	WSW	3	10
17	Calme	0	0	NW	1	9	WNW	2	5
18	WNW	5	9	WSW	4	11	W q. SW	3 à 5	8
19	Calme	0	0	Calme	0	0	WNW	0	2
20	WSW	4 à 5	14	W	4 à 5	12	W	6	27
21	Calme	0	0	Calme	0	0	W	4	10
22	WNW	4	5	WSW	2	10	W	2 à 4	7
23	WNW	5	16	WNW	5	15	WNW	5	14
24	WNW	4	13	WNW	5 à 7	8	WSW	2 à 6	13
25	WSW	5	6	WNW	4	2	N q. NW	3	3
26	SW	0	0	SSW	4	11	WSW	4	10
27	WNW	1	1	NW	3	7	WNW	4	7
28	Calme	0	0	ENE var.	3	3	WNW	2	3
29	ESE	0	1	NE	2	0	SSW	1	0
30	NW q. N	1	0	W	2	0	W	2	0

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 310.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.			CALMES. NOMBRE d'heures.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.	
1	NW q. W	2	4	NW q. N	1 à 3	3	SW	1 à 4	10	.	.	6	
2	WNW	1	0	NW	1	0	NW	2	3	.	.	.	
3	NW	2	4	NW	1	0	WNW	1	0	.	.	2	
4	W q. NW	2	5	NNE	3	5	NNW	3	4	.	.	1	
5	NW	1	1	NNW	2	5	NNW	3	8	.	.	8	
6	NE q. E	3	3	NNW	2	2	NW q. W	2	2	.	.	.	
7	NNW	2	2	NW	0	0	SSE	0	0	.	.	5	
8	W	4	8	NW	4	6	NNW	3	4	.	.	4	
9	N	1	0	NNW	0	5	NNE	1	1	.	.	3	
10	N	2	2	NNE	1	2	ENE	1	0	.	.	.	
11	WSW	2	2	WSW	5	11	WSW	4	5	.	.	4	
12	W q. SW	3	14	W	4	6	W	4	7	.	.	8	
13	W q. SW	5	6	W	3 à 4	8	SW	2	5	.	.	2	
14	W	3	3	NNW	2	2	SW	3 à 4	11	.	.	4	
15	W q. SW	3 à 4	7	WSW	5	13	WSW	4	6	.	.	.	
16	WSW	3	9	SSE	0	0	Calme	0	0	.	.	2	
17	N q. NW	3	3	W q. SW	3	5	WNW	5	10	.	.	8	
18	WSW	5	7	W q. SW	3	4	Calme	0	0	.	.	1	
19	W	3	11	W	1	0	W	5	9	.	.	13	
20	W	7	23	WSW	6	15	WSW	4	7	W	2	.	
21	WNW	2	2	WNW	2	7	WNW	4	4	.	.	8	
22	WSW	4	7	W q. SW var.	4 à 5	12	W	3 à 5	4	.	.	.	
23	W q. NW	5	18	W	5	13	W	5	15	WNW	1	.	
24	W	6 à 7	22	W	5 à 7	23	W	4 à 6	4	W	7	.	
25	NE	2	2	S	0	0	Calme	0	0	.	.	4	
26	W	4	10	W	5	4	WNW	2	2	.	.	6	
27	W	1	0	Calme	0	0	Calme	0	0	.	.	8	
28	ENE	4	7	Calme	0	0	Calme	0	0	.	.	15	
29	E q. NE	2	2	NNW	1	0	WNW	1	1	.	.	16	
30	NE	2	2	NW	3	6	W q. NW	3	4	.	.	10	

Mission du cap Horn, 1.



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	WSW	2	2	W q. NW	3	6	W q. SW	1	3
2	WSW	0	0	WNW	0	0	ENE	2	.
3	NNE à ENE var.	5	9	NNE var.	3 à 4	.	NNE	5	13
4	N	5 à 6	12	W var.	3	9	NE	2	2
5	Calme	0	0	WSW	1	0	Calme	0	0
6	WSW	1 à 2	1	WSW	1	0	WSW	0	0
7	WSW	1 à 4	7	WNW	5	12	W q. SW	5	10
8	W q. NW	1	0	W	3	6	WSW	3 à 4	11
9	WNW	4	7	WSW	4	11	WSW	6	15
10	WSW	5	15	NNW	5	11	WSW	4 à 6	22
11	W	1	1	WSW	2	0	N	1	2
12	WSW	5	9	Calme	0	5	WNW var.	2	2
13	Calme	0	0	N	3	0	Calme	0	0
14	WNW	1	0	Calme	0	0	WNW	5	14
15	W	0	0	SE	1	0	ENE	0	0
16	NW	2	1	WNW	1	0	WSW	6	20
17	Calme	0	0	NW	3	8	WNW	3	12
18	W q. NW	2	0	NNW	4	15	NNW	6	24
19	W q. NW var.	4	8	W q. NW	2	4	N	4	8
20	N	1	2	NW q. N	4	10	ENE	1	0
21	NNE	3	5	NE	3 à 4	7	W q. NW	5	14
22	NNE	3	0	WNW	3	8	NNE	3	4
23	WNW	4	8	W	3	6	WNW	2	2
24	W	4	7	W	3	8	W	2 à 4	.
25	NNW très var.	1	1	N très var.	2	3	WSW	4 à 5	7
26	N	3	5	NNE	2	3	NE q. N	1	0
27	Calme	0	3	NNE	2	2	NW q. N	1	0
28	W q. NW	1	0	NW q. N	2	0	SW très var.	1	0
29	NE	1	3	W	0	0	W q. SW	0	0
30	Calme	0	0	Calme	0	0	SW var.	1	2
31	NW	1	0	Calme	0	0	NE var.	2	0

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 316.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES. NOMBRE d'heures.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	
1	W q. SW	0	0	Calme	0	0	W	0	0	.	.	6
2	ENE	4	8	ENE	4	11	NNE	4	7	.	.	8
3	NNE	4	14	NNE	5	15	NNE	5	14	.	.	2
4	NNE	1	0	NNE	1	0	ENE	0	0	.	.	2
5	WSW	1	2	SW q. S	1	5	SW	2	0	.	.	16
6	SW q. S	0	0	ENE	0	0	ENE	0	0	.	.	12
7	NW q. W	1	0	W	0	0	SW	0	0	.	.	8
8	W q. NW	2	2	W	3	6	W	4	8	.	.	6
9	SW	3 à 4	9	SW	6	17	SW	5 à 6	15	.	.	.
10	W q. SW	4	10	WSW	4	4	NW	2 à 1	.	.	.	.
11	W	2	5	W q. NW	3 inég.	7	SW	4	8	.	.	8
12	W	0	0	WNW	0	0	WSW	1	0	.	.	11
13	Calme	0	0	W	1	0	Calme	0	0	.	.	17
14	WSW	5	15	WSW	1 à 3	3	WSW	2 à 3	.	.	.	5
15	s très var.	2	0	ENE	2	0	E q. SE	3	7	.	.	13
16	W	6	16	W q. SW	2	2	Calme	0	0	.	.	5
17	NW q. N	5	14	NW	4	5	NW var.	4	7	.	.	7
18	NW	5	12	W	6	15	W	5 à 6	18	NNW	1	2
19	NNE	4	8	N	1	0	NNW	3	0	.	.	.
20	N	1	0	N	1	2	NW q. N	3	7	.	.	.
21	NW	2	.	WNW très var.	3	3	W	1	0	.	.	1
22	NW q. W	0	0	NW	3	.	WNW	3	8	.	.	1
23	NW q. W	2 à 4	3	NNE très var.	1 à 3	.	W	2	5	.	.	.
24	N	2	4	NNE	2	4	NE	2 à 4	8	.	.	.
25	WNW	2	.	N q. NE	2	2	NNE	3	7	.	.	1
26	Calme	0	0	Calme	0	0	SW	0	0	.	.	11
27	NW	2	2	WSW	2	.	W	1	0	.	.	8
28	NE	1	0	NE	3	7	NE q. E	3	7	.	.	10
29	Calme	0	0	Calme	0	0	WNW	1	0	.	.	20
30	WSW	2	2	WSW	4	4	W	1	0	.	.	11
31	NNE	3	.	NE q. N	4 à 3	3	ENE	4	10	.	.	8



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	ENE	4	14	E q. NE	4	13	NE	3	10
2	ENE	3	0	NE	4	11	NW	4	7
3	NNW	3	.	NNW	4	.	N	2	.
4	ENE	3	.	E	4	.	NE	4	.
5	Calme	0	.	WSW var.	3 à 5	.	W	3 à 4	.
6	WSW	6 à 7	.	w q. SW var.	5	.	w q. NW	3	.
7	SW q. S	3	.	Calme	0	.	WNW var.	0	.
8	Calme	0	.	Calme	0	.	N q. NW	2	.
9	WNW	1	.	WNW	1	.	w q. NW	3 à 4	.
10	SW	4 à 5	11	w à w q. NW	3	5	NW q. W	2	10
11	WSW	5	22	NW q. N	2	6	NW q. W	4 à 5	7
12	SSW	4	8	SW	3	.	WSW	3	10
13	SW q. S	4	8	SSW var.	3	9	SE	3	8
14	w q. SW	1	0	SSW var.	1	4	WSW	1	0
15	W	5	10	w q. SW	5	13	w q. SW	5 à 6	21
16	SW	6	21	SW q. W	4	12	SW	5 à 6	20
17	SW q. W	2	4	w q. SW	3	2	W	3	8
18	SW q. S	1	2	S	1	0	SW	2	4
19	W	0	0	W	0	0	NNW	0	0
20	WNW	3	5	W	4	4	w q. NW	3	.
21	WSW	7 à 8	24	SW	5 à 6	14	SW	4 à 5	.
22	N	2	.	Calme	0	.	ENE	1	.
23	Calme	0	.	S var.	0	.	E	1	1
24	NE	4	4	NE	2	0	NW	1	0
25	Calme	0	0	Calme	0	0	ENE	0	1
26	SE	1	0	SSE	2	2	ENE	1	0
27	ENE	1	1	ENE	2	.	NE	3	3
28	ENE	1	10	E	4 à 5	13	E q. SE	4	11
29	SE q. E	2	2	E	3	3	ENE	3	2
30	NNE	2	2	NNE	2	.	NNE	2	3

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 321.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.
1	ENE	1	0	Calme	0	0	Calme	0	0	.	.	8
2	N	2	0	NW	4	4	N q. NW	4	.	.	.	1
3	SE	1	.	SSE	1	.	SSE	1	.	.	.	1
4	WNW	1	.	w q. NW	0	.	WNW	0	.	.	.	4
5	WSW	5	.	w q. NW	5	.	WSW	6	.	.	.	4
6	WNW	5	.	w q. NW	3	.	SW q. W	4 à 6	.	.	.	.
7	W	1	.	WNW	0	.	WNW	0	.	.	.	17
8	SW var.	0	.	w q. SW	0	.	w q. SW	0	.	.	.	14
9	w q. NW	2 à 3	4	w à WSW	3 à 4	11	SW	2 à 3	9	.	.	6
10	w q. SW	3 à 4	14	WSW	3 à 4	11	WSW	5 à 6	15	.	.	.
11	w q. NW	4	7	w q. SW	4	21	S q. SE	4	4	.	.	.
12	w q. NW	4	9	WSW	3	6	SW	3	9	.	.	.
13	w q. SW	1	.	SW q. W	3	.	WSW	3	0	.	.	2
14	W	3	6	W	3	6	W	5	13	.	.	3
15	WSW	7	24	WSW v. au SSW	6	13	WSW	6	16	WSW	6	.
16	SW q. W	5 à 6	16	SW q. W	6	19	SW q. W	4 à 5	15	SW	4	.
17	w q. SW	1	0	w q. SW	3	7	SW q. S	3	6	.	.	1
18	SSE	2	4	SE	3	3	SSE	0	0	.	.	2
19	NNW	3	0	NW q. N	0	0	S var.	0	0	.	.	20
20	w q. NW var.	3	4	W	4 à 5	11	W	5 à 6	13	.	.	4
21	SW q. W	2	.	WNW	1	.	NNW	1	.	WSW	6	2
22	SSW	2	.	Calme	0	.	W	0	.	.	.	18
23	ENE	1	.	NE q. E	2	2	NE q. N	4	4	.	.	7
24	NE q. N	2	2	Calme	0	0	SSE	0	0	.	.	8
25	SE q. S	0	0	Calme	0	0	SE	1	1	.	.	14
26	E	1	0	ENE	1	0	ENE	3	5	.	.	8
27	NE q. N	4	5	NE q. E	3	6	NE q. E	3	3	.	.	.
28	E q. SE	4	7	ENE	4	7	E	3	4	.	.	.
29	E q. NE	3	8	NE q. E	3	7	NE	3	3	.	.	.
30	NNE	3	8	SSW	2	2	E	2	4	.	.	1

Mission du cap Horn, I.



## DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	NE	1	3	ENE var.	3	5	E	3	5
2	Calme	0	0	ENE	3	3	NE	4	8
3	SSE	0	0	ESE	0	0	N q. NE	1	0
4	E var. au NE	1	0	ENE var. à N	0	0	NE	0	0
5	SW q. S	4 à 6	15	SSW	5 à 4	15	SW	2	0
6	W	2	4	W	3	7	W	2	.
7	W	0	0	NW q. N	1	2	NNW	3	6
8	W	2	2	WNW	1	0	N	1	1
9	WNW	2	2	Calme	0	0	WNW	2	.
10	WSW	3	5	SW	2	.	N q. NE	2	.
11	N	1	1	Calme	0	0	NW	3	0
12	NNW	5	10	WSW	2	8	NW	4	5
13	N	4	8	NNW	3	12	N q. NE	2	7
14	WSW	4 à 5	9	NW q. W	3	9	NNW	5	9
15	W	2	2	NW	1	0	NW	1	1
16	WNW	1	0	ESE	2	2	N	2	3
17	NW q. N	3	5	WNW	3	6	NW q. W	5	10
18	s q. SW	2	0	SW	2	9	W	6	19
19	Calme	0	0	WNW	3	0	WSW	4	13
20	WSW	4	6	WSW var.	1	0	NE q. E var.	2	1
21	WSW	3 à 5	18	W q. SW	3	.	WSW	1	0
22	w q. SW	3 à 5	12	WSW	4	11	w q. SW var.	6	16
23	WSW	4	12	W	3	9	WSW	4	11
24	Calme	0	0	Calme	0	0	ESE	0	0
25	Calme	0	0	ENE	2	5	WSW	1	1
26	NW q. W	2	2	NNW	2	0	Calme	0	0
27	Calme	0	0	Calme	0	0	SSW	2	0
28	w q. SW	2	1	WNW	4	4	WSW	5	15
29	SSE	1	0	S	0	0	WNW	5	9
30	NW	1	0	SSW très var.	0	0	SW	1	0
31	NNW	2	2	NW	3 à 6	8	W q. NW	4	13

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 327.

## DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.			CALMES. NOMBRE d'heures.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.	
1	E	2	2	E	3	2	NNE	1	0	.	.	.	
2	NE	2	.	NE	2	2	NE	2	2	.	.	4	
3	N q. NE	3	3	ENE	1	0	ESE à W var. S	1	1	.	.	6	
4	W q. NW	3	1	W	5	12	SW	4	10	.	.	7	
5	SW	2	3	SW à WSW	2	2	WNW	1	1	.	.	.	
6	WNW	1	5	WSW	5	8	W q. NW var.	2	2	.	.	.	
7	NNW	2	.	WNW	2	.	WNW	2	2	.	.	4	
8	W	3	2	W	3	6	WNW	2	.	.	.	.	
9	WNW	2	.	WNW	1	0	WSW	4	4	.	.	2	
10	NE	3	.	SW q. S	1	0	Calme	0	0	.	.	2	
11	NNW	4	1	NNW	3	3	NW q. N	4	4	.	.	3	
12	NE	2	2	N	3	4	N	3	8	.	.	2	
13	NNE	0	0	WSW	2	1	WSW	3	3	.	.	1	
14	NNW	1	0	N	4	6	N	2	2	.	.	.	
15	NNW	3	6	Calme	0	0	WNW	1	.	.	.	6	
16	NNW	3	4	W	2	1	W	3	9	.	.	2	
17	NNW	5	9	NNW	1	0	NNE	1	2	.	.	1	
18	w q. SW	1	0	WSW	1	0	W	1	0	.	.	4	
19	SW au NE par S	0	0	SSW	2	.	WSW	4 à 5	8	.	.	13	
20	SW q. W	2	4	WSW	4	4	WSW	4	15	.	.	1	
21	WSW	2 à 5	13	WSW	4 à 6	11	WSW	5	17	.	.	.	
22	w q. SW	5	13	WSW	5 à 6	15	WSW	5	16	.	.	.	
23	w q. SW	2	3	W	1	0	WNW	0	0	.	.	4	
24	Calme	0	0	Calme	0	0	WNW	0	0	.	.	24	
25	NNW	3	2	NW q. N	2	0	N	1	0	.	.	10	
26	Calme	0	0	NNE	1	0	NNW	1	0	.	.	8	
27	WNW	3	4	WNW	1	0	W	2	0	.	.	8	
28	WSW	1	0	Calme	0	0	SSE	2	0	.	.	5	
29	WSW	5	6	NNW	1	0	NNW	1	1	.	.	4	
30	NNW	4	7	NNW	4 à 6	14	NNW	2	1	.	.	2	
31	WNW var.	3	3	WSW	1	0	NW q. N	1	0	NNW	2	2	



DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MIDI.		
	D	F	V	D	F	V	D	F	V
1	Calme	0	0	ESE	0	0	E	3	2
2	Calme	0	0	W	0	0	NE	4	0
3	WNW	1	0	E	2	2	N q. NE	1	5
4	NW q. W	4	11	NW	1	0	NE	0	0
5	WNW	1	1	WNW var.	3 à 4	11	SW	2	11
6	SW	6	18	SW	2 à 5	5	W	2	24
7	WSW	3 à 5	9	S q. SE	3 à 5	9	NNW	3	0
8	NW	5	7	NW	3	3	N	1	4
9	NE	1	0	NNE	1	3	WNW	2	6
10	NE	7	17	NNE	3	11	N q. NE	2	3
11	W	4	8	NNE	3	4	NW	3	3
12	N q. NE	3	2	NNE	3	10	NW	4	14
13	W	4	5	NW q. N	3	8	N q. NE	2	12
14	SW	5 à 4	2	SW	3	3	NNW	5	2
15	NNE	4	4	N	3	7	NW	1	4
16	NNW	4	2	NW	3	0	N	2	2
17	NNW	4	8	N q. NW	6	21	NW q. W	5	8
18	Calme	0	0	NW q. W	0	0	W	6	0
19	NNE	5 à 6	12	NNE var.	4 inég.	9	WSW	4	0
20	WNW	1	0	NW	1	0	NE q. E var.	2	2
21	WSW	4	5	WSW	3	7	WSW	1	2
22	WNW	1	0	W q. SW	3 à 5	9	W q. SW var.	6	5
23	W	3	7	WSW	3 à 5	10	WSW	4	15
24	W q. NW var.	2 à 5	15	NW q. W	5	11	ESE	0	7
25	NW q. W	5	15	NW q. W	3	10	WSW	1	22
26	NNW	3	5	N q. NE	5	3	Calme	0	7
27	W	3 à raf.	6	N	2	0	SSW	2	8
28	W q. SW	3	7	W	2	5	WSW	2	3
29	NW	1	1	E	0	3	WNW	5	0
30	W	5	11	W	3	5	SW	1	4
31	SE q. S	3	5	SE	5	8	N q. NW	4	0

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 333.

DIRECTION, FORCE ET VITESSE DU VENT.

DATES.	4 <sup>h</sup>			8 <sup>h</sup>			MINUIT.			COUPS DE VENT.		CALMES.
	D	F	V	D	F	V	D	F	V	DIRECTION.	NOMBRE d'heures.	NOMBRE d'heures.
1	WSW	3	4	WSW	3	7	NNW	1	2	.	.	8
2	W q. SW	0	0	WSW	3	3	SSW	1	0	.	.	12
3	NW	5	6	NW	2	2	WNW	1	1	.	.	2
4	NE	1	0	SW	0	0	Calme	0	0	.	.	6
5	WSW	5	16	WNW	5 à 7	23	WNW var.	7 à 8	24	WNW	8	.
6	W	6 à 7	14	W var.	3-8 (raf.)	18	WSW	7	12	WSW	7	.
7	SW	2 à 4	0	WNW	2 à 4	0	WSW	5	5	.	.	1
8	NNW	1	3	N q. NW	2	2	NE	2	0	.	.	.
9	NE q. E	5	8	NE	6	20	NE	7	24	NE	2	.
10	NNW	3	0	NNW	3	12	NW	3	6	NE	2	.
11	NW	8	30	NW	5	16	NW	4	7	NW	4	.
12	N q. NW	5	12	NNW	5	16	N	4 à 5	12	.	.	.
13	W q. SW	7	22	WSW	6 à 5	19	SW q. S	4	8	.	.	.
14	SW q. S	1	0	NE	1	0	NNE	3	3	.	.	.
15	NNW	3	5	NNW var.	3	0	NW	2	2	.	.	.
16	N q. NW	3	15	NNW	3	0	NNW	5	10	.	.	.
17	NE q. N	2	5	W	1	0	WNW	1	0	.	.	.
18	SW	0	0	Calme	0	0	NE	2 à 4	3	.	.	16
19	ENE	4	6	N	1 à 4	4	WSW	1	1	.	.	.
20	W q. SW	2	0	W q. SW	1	5	W q. SW	3	8	.	.	1
21	WSW	2	4	WSW	1	0	W q. NW	1 à 2	0	.	.	.
22	WNW	3	3	WNW	2 à 3	2	W	4	8	.	.	.
23	W q. SW	4	10	W q. NW	3	6	NW q. W	3	7	.	.	.
24	W	4	10	W q. NW	5	15	W q. NW	4	9	.	.	.
25	WSW	6 à 4	12	W	4	11	W	2	2	WSW	6	.
26	NW var.	2	3	NW q. W var.	2	2	WNW	3	0	.	.	.
27	N q. NW	2	2	W q. SW	3	3	WSW	4	15	.	.	.
28	NNE	1	2	NNE	1	0	NNE	5	11	.	.	.
29	NNE	2	5	NW	3	9	WNW	5 à 7	11	WNW	2	.
30	SSW	1	0	SE q. S	1	1	SE q. S	2	5	.	.	.
31	SSE var.	2	0	SW	1	0	WSW	1	1	.	.	.

Mission du cap Horn, 1.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	5.3	5.5	5.8	5.8	5.8	5.8	5.66	25.6	25.5	25.2	26.6	25.1	26.6	25.76
10	4.3	5.8	6.6	6.1	6.1	5.8	5.78	26.6	26.6	25.9	26.1	25.6	25.6	26.06
11	5.6	5.8	6.3	6.1	6.3	5.8	5.98	25.6	25.7	25.8	26.2	25.3	25.1	25.61
12	5.8	5.8	5.6	5.8	5.4	4.3	5.45	25.1	25.6	25.6	25.6	25.6	24.5	25.33
13	4.1	5.5	5.8	5.8	5.8	5.8	5.46	25.1	24.8	24.9	25.3	25.6	25.6	25.21
14	4.5	5.3	5.8	5.7	5.6	5.4	5.38	25.3	25.6	25.6	25.6	25.6	23.0	25.11
15	5.3	5.3	5.5	6.0	6.0	5.8	5.65	25.6	23.5	23.5	21.5	23.7	24.5	23.71
16	5.8	5.7	6.7	5.8	5.8	5.8	5.93	24.7	24.7	24.7	24.7	22.7	24.7	24.36
17	5.6	5.3	6.0	6.3	6.3	6.3	5.96	25.6	24.5	24.5	25.0	25.0	24.5	24.85
18	6.1	5.6	6.5	6.5	5.8	5.7	6.03	25.0	23.0	24.8	25.0	22.0	22.6	23.73
19	6.0	5.7	6.1	5.8	4.8	5.6	5.66	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.0	24.41
20	5.9	5.7	5.7	5.5	5.8	5.6	5.70	24.1	24.5	24.5	24.8	24.5	23.5	24.31
21	5.6	5.4	5.7	6.0	5.8	5.1	5.60	24.5	24.5	24.8	24.9	25.1	24.5	24.71
22	6.1	5.9	6.3	6.7	6.2	5.9	6.18	24.7	24.5	24.3	24.5	25.0	24.2	24.53
23	5.8	5.5	6.1	6.1	6.0	5.6	5.85	24.5	23.5	23.5	24.5	23.5	24.5	24.00
24	5.7	5.3	5.3	5.6	5.4	5.4	5.35	24.5	24.5	25.0	26.1	25.3	24.2	24.93
25	5.4	5.3	6.5	6.6	6.1	6.0	5.98	24.5	24.5	25.0	24.5	24.6	24.5	24.60
26	5.8	5.8	6.1	6.5	6.0	5.6	5.96	24.0	23.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.25
27	5.2	5.7	5.8	5.8	5.7	5.8	5.66	24.5	23.3	22.5	22.5	24.7	24.7	23.70
28	.	5.7	6.1	6.3	6.0	5.8	5.98	24.5	25.6	24.5	24.5	23.5	24.3	24.48
29	5.4	4.8	6.7	6.9	7.1	5.6	6.08	23.7	20.9	24.5	23.5	24.5	24.5	23.60
30	5.5	4.5	7.0	6.8	6.3	6.1	6.03	27.1	25.0	23.5	26.6	24.0	23.0	24.87

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 281.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	6.0	6.0	6.1	6.1	5.8	5.7	5.95	23.5	23.8	24.5	25.0	25.0	24.3	24.35
2	5.8	5.1	6.0	5.8	6.0	5.8	5.75	24.5	25.0	24.8	24.5	25.0	24.5	24.05
3	5.7	5.7	6.1	6.5	5.9	5.7	5.93	24.4	24.5	24.7	25.3	24.0	24.0	24.48
4	5.6	6.0	6.8	6.8	6.1	6.0	6.21	24.5	24.7	25.0	24.5	23.7	24.5	24.48
5	5.8	5.8	6.0	6.0	5.7	5.8	5.85	24.5	24.5	24.6	24.3	25.0	24.7	24.60
6	5.8	6.8	5.9	5.9	5.3	5.4	5.85	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.8	24.55
7	5.9	5.9	6.1	6.7	6.6	6.3	5.90	24.7	24.5	24.3	21.3	21.8	24.5	23.51
8	6.1	6.6	6.9	6.8	6.0	5.9	6.38	25.2	21.0	24.7	24.5	24.3	23.8	23.91
9	6.0	6.6	6.9	6.7	6.5	6.2	6.48	24.5	24.5	24.5	24.5	23.8	23.8	24.26
10	6.1	6.0	6.9	6.8	6.3	6.1	6.36	23.8	24.8	25.0	24.5	24.5	24.0	24.43
11	6.1	6.6	7.1	6.8	6.5	6.0	6.51	24.6	24.7	24.7	25.0	23.8	23.5	24.38
12	5.9	6.6	6.9	7.5	6.8	6.4	6.68	24.0	24.7	24.5	24.7	24.3	24.5	24.45
13	5.8	7.0	7.2	7.6	7.6	6.9	7.01	24.5	24.8	24.0	24.5	24.5	23.8	24.35
14	6.8	7.5	7.5	6.9	7.0	7.0	7.11	24.5	24.0	24.7	24.7	24.5	24.5	24.48
15	7.3	7.6	7.8	9.0	7.4	7.3	7.73	24.5	24.7	24.5	24.5	24.5	24.5	24.53
16	7.1	7.2	6.8	6.9	6.6	6.6	6.86	24.5	24.7	24.0	24.5	23.6	24.0	24.21
17	5.0	6.5	6.6	6.9	6.7	6.6	6.38	24.5	24.5	25.0	24.8	24.5	24.1	24.56
18	6.8	6.8	7.8	7.6	7.4	7.3	7.28	24.5	23.7	24.8	24.8	24.5	24.5	24.46
19	6.9	6.7	6.8	6.8	6.8	5.9	6.65	24.3	24.5	24.8	24.7	24.5	22.5	24.21
20	6.0	6.0	7.4	7.4	7.4	6.8	6.83	22.5	22.7	24.3	24.3	23.7	21.5	23.16
21	7.0	7.2	7.8	7.2	6.9	7.0	7.01	23.5	24.0	20.5	24.3	24.5	24.5	23.55
22	7.1	6.8	6.8	7.3	6.6	6.0	6.76	24.0	24.5	24.3	24.5	24.5	24.5	24.38
23	6.3	6.8	7.1	8.5	7.2	7.0	7.15	24.0	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.41
24	7.0	6.2	6.3	7.0	6.3	6.0	6.46	24.5	24.5	24.5	24.3	24.3	24.5	24.43
25	5.8	5.8	6.4	6.1	6.1	5.9	6.01	24.5	23.9	24.4	24.5	24.0	23.3	24.10
26	5.7	6.1	6.3	6.4	6.0	6.0	6.08	23.5	24.7	24.0	24.5	25.5	25.5	24.61
27	6.0	5.6	6.3	6.5	6.4	6.0	6.13	24.6	24.5	24.0	24.0	23.8	24.0	24.15
28	5.8	.	.	7.2	6.7	6.7	6.60	24.5	.	.	24.0	23.8	24.0	24.08
29	6.3	7.0	7.2	7.7	7.6	7.3	7.18	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.7	24.53
30	7.3	7.3	7.6	8.0	6.0	6.0	7.03	24.2	24.5	25.5	24.4	24.5	24.5	24.60
31	6.9	.	6.8	6.9	6.8	7.4	6.96	24.3	.	24.7	24.5	24.5	25.5	24.70

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 283.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	moy.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	moy.
1	7.1	6.8	7.0	6.8	5.9	6.0	6.60	24.7	25.6	25.6	25.1	25.6	25.6	25.37
2	6.8	5.3	6.9	7.1	6.6	6.0	6.45	24.5	24.5	24.5	23.5	22.6	23.8	23.98
3	5.8	6.4	6.8	7.3	.	6.7	6.60	24.5	24.5	22.8	22.8		23.5	23.62
4	6.8	6.8	7.6	7.3	5.9	6.2	6.76	23.3	23.5	22.8	23.5	25.6	24.9	23.93
5	5.8	7.2	7.2	7.2	6.8	6.2	6.73	24.5	24.0	25.6	24.2	24.5	24.5	24.55
6	5.3	6.6	6.9	7.5	6.9	6.5	6.61	24.2	23.5	23.5	23.5	24.0	24.5	23.86
7	5.8	7.2	7.4	7.8	7.5	7.1	7.13	24.5	23.5	23.0	23.0	23.0	23.5	23.41
8	6.9	6.9	7.4	7.6	7.9	7.8	7.41	23.5	23.5	23.5	23.5	23.3	22.5	23.30
9	7.0	7.3	7.8	7.6	7.3	7.3	7.38	23.5	23.5	23.6	23.3	23.5	23.5	23.48
10	7.6	6.8	7.3	7.8	6.9	6.8	7.11	23.5	23.5	23.5	23.7	23.6	23.3	23.51
11	6.2	7.1	7.4	7.6	7.0	6.9	7.03	23.5	24.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.66
12	7.0	7.1	7.5	6.9	6.8	6.6	6.96	23.5	23.5	23.6	23.6	23.5	23.5	23.53
13	6.9	7.1	8.2	7.6	6.8	7.0	7.26	23.5	23.5	25.1	24.1	23.5	23.5	23.87
14	6.8	7.3	8.8	7.6	7.4	7.9	7.63	24.5	23.5	24.2	24.5	24.7	25.2	24.43
15	8.1	7.6	7.1	7.0	7.0	7.4	7.37	24.5	25.6	24.6	25.6	25.6	24.5	25.07
16	7.6	7.6	8.3	8.0	7.3	7.0	7.63	25.8	25.6	25.6	25.6	25.6	25.4	25.60
17	7.5	8.3	8.3	8.6	8.0	7.8	8.08	25.6	25.6	25.1	25.4	25.4	25.1	25.37
18	8.2	7.4	7.8	7.8	7.8	7.4	7.73	25.6	25.6	25.1	25.6	25.6	25.0	25.42
19	5.8	7.0	7.7	8.1	7.8	7.6	7.33	25.6	25.6	26.1	25.9	26.6	25.5	25.88
20	7.8	7.6	7.7	7.9	7.4	7.1	7.58	25.6	26.6	25.6	24.6	25.6	23.5	25.25
21	7.0	7.7	7.9	7.9	7.8	7.6	7.65	24.0	24.5	25.2	25.6	24.8	25.6	24.95
22	7.0	7.3	8.0	8.0	7.9	7.8	7.66	24.5	25.0	24.5	25.3	24.5	24.5	24.72
23	7.3	7.8	8.2	8.0	7.7	7.8	7.80	24.5	24.3	23.5	24.5	23.0	24.1	23.98
24	9.1	8.0	7.8	7.9	7.8	7.5	8.02	23.8	23.5	24.5	23.5	24.5	24.5	24.05
25	7.6	7.3	7.0	7.4	7.0	6.8	7.18	25.8	24.5	24.5	23.5	24.0	23.5	24.30
26	6.9	6.6	7.0	7.3	7.3	7.1	7.03	24.3	24.5	23.7	24.0	23.6	24.0	24.01
27	6.9	7.3	6.8	8.6	8.0	7.1	7.45	23.0	24.0	24.7	23.7	23.0	23.5	23.65
28	7.4	6.6	7.1	7.3	7.0	6.8	7.03	23.5	23.5	23.5	23.5	24.0	24.0	23.83
29	6.8	6.6	7.3	7.6	8.0	7.0	7.22	23.3	23.5	23.5	23.9	23.5	23.5	23.53
30	6.9	7.2	7.6	7.7	7.6	7.6	7.10	23.0	24.0	24.5	24.5	24.2	24.5	24.11

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 287.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	7.3	8.0	8.2	8.3	8.2	8.2	8.03	24.0	24.5	23.9	24.5	24.0	23.3	24.03
2	7.8	8.7	10.0	9.8	9.9	8.9	9.18	23.5	24.5	24.0	24.5	24.0	24.6	24.18
3	7.7	8.5	8.9	9.0	9.1	7.3	8.41	23.3	24.5	24.6	24.5	24.5	24.5	24.31
4	8.6	8.4	9.0	8.6	8.5	8.0	8.51	23.7	24.5	24.5	25.2	25.3	25.3	24.75
5	7.7	8.6	8.0	9.5	8.8	8.7	8.55	24.5	24.5	25.0	24.5	24.7	24.0	24.53
6	8.0	8.2	8.2	8.0	7.6	8.7	8.11	24.8	24.5	24.7	24.6	24.2	24.0	24.46
7	8.2	8.0	8.8	8.2	8.1	7.3	8.10	24.1	24.5	24.3	24.5	24.5	24.5	24.40
8	7.0	8.1	8.6	8.4	8.0	8.0	8.01	23.5	24.5	24.7	24.0	24.5	24.5	24.28
9	7.8	8.8	8.5	8.5	8.5	8.6	8.45	24.0	23.5	24.0	24.5	23.8	24.2	24.00
10	7.7	8.1	8.3	7.9	7.6	7.3	7.81	23.5	24.5	24.5	24.7	23.7	24.5	24.23
11	7.1	7.8	8.0	8.8	8.6	8.0	8.05	24.5	24.5	24.2	24.5	24.2	24.5	24.40
12	8.0	7.2	8.1	7.8	7.2	7.5	7.63	23.7	23.5	24.5	23.9	24.3	23.7	23.93
13	7.3	7.4	7.8	7.1	7.8	7.4	7.46	24.0	24.5	24.0	24.0	24.0	24.3	24.13
14	6.6	7.8	8.4	8.1	8.2	8.0	.	17.5?	24.5	24.7	24.6	21.4	24.5	.
15	7.9	8.2	8.4	8.6	8.8	8.2	.	24.5	24.7	25.0	25.0	25.3	24.5	.
16	7.9	8.4	8.3	8.1	8.0	.	.	24.3	24.7	25.6	25.1	25.2	25.6	.
17	7.8	8.3	8.4	8.6	8.5	8.2	.	25.0	28.5	25.0	25.6	25.0	25.0	.
18	8.6	8.7	8.6	8.8	8.6	8.5	.	25.3	25.0	25.7	25.0	25.0	23.7	.
19	8.3	7.6	8.1	8.1	7.9	7.9	7.98	24.9	25.6	25.5	25.0	24.5	25.6	25.18
20	7.8	7.7	7.9	7.8	7.7	7.9	7.80	25.0	25.1	25.2	24.0	24.4	24.2	24.65
21	7.8	8.1	9.7	9.2	8.8	8.7	8.71	24.5	25.0	25.5	25.5	25.5	24.8	25.13
22	8.5	8.3	8.1	8.0	7.9	7.9	8.11	25.2	24.5	25.5	25.5	24.0	24.5	24.86
23	7.8	7.5	8.2	8.0	8.5	8.0	.	25.0	24.0	24.7	25.6	25.8	24.5	.
24	7.9	8.7	8.5	8.5	8.1	8.5	.	21.5	25.6	25.6	25.8	25.4	25.4	.
25	8.3	8.7	8.3	8.8	8.5	8.2	.	24.5	25.0	24.8	25.6	24.5	24.9	.
26	8.3	7.9	8.3	8.4	8.3	8.0	.	25.3	25.0	25.3	24.5	24.5	24.5	.
27	8.3	8.4	8.8	10.8	10.2	10.3	9.46	24.2	24.5	24.6	24.8	24.5	24.6	25.20
28	8.2	8.8	10.8	9.2	9.3	8.9	9.20	24.5	25.0	24.8	24.5	24.6	24.5	24.65
29	9.0	9.0	10.7	11.8	9.3	8.9	9.78	24.5	24.7	22.5	24.5	24.5	24.5	24.20
30	8.2	8.5	9.0	8.9	8.0	7.9	8.41	24.8	24.5	24.4	24.4	24.5	24.8	24.56
31	7.8	8.0	8.3	9.0	8.4	8.7	8.36	24.6	24.5	24.5	24.7	24.5	24.5	24.55

Pour la position du navire, voir ci-dessus p. 290.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	8.8	9.8	10.4	9.0	8.9	9.3	9.36	24.7	18.9	18.4	24.5	24.3	24.5	22.55
2	8.8	8.4	8.9	8.5	9.2	8.5	8.71	24.5	24.5	24.5	24.6	24.4	24.7	24.53
3	8.3	7.8	8.6	8.8	8.4	8.2	8.35	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	23.6	24.35
4	8.6	8.6	8.9	10.4	9.9	8.8	9.18	24.5	24.5	24.0	20.5	22.0	22.8	23.05
5	9.3	8.4	8.6	9.0	8.8	8.4	8.75	23.5	24.5	23.9	24.5	24.2	24.5	24.18
6	8.7	8.6	9.1	8.8	9.5	9.8	9.08	23.7	24.7	.	24.5	24.1	21.5	23.70
7	9.0	9.2	8.8	9.3	10.0	9.2	9.25	24.0	24.3	24.2	24.8	24.2	24.0	24.25
8	8.8	8.8	9.6	8.7	8.5	8.3	8.78	24.5	24.7	24.5	24.6	24.5	24.5	24.55
9	8.0	8.2	8.2	8.7	8.1	8.6	8.30	24.5	24.5	24.4	24.5	24.5	25.0	24.56
10	8.6	7.8	8.5	8.4	8.1	8.6	8.33	24.3	24.5	24.0	24.4	24.6	24.0	24.30
11	8.3	8.6	8.5	8.6	8.4	8.1	8.41	24.0	24.5	24.8	24.5	23.0	24.1	24.15
12	8.8	8.4	8.6	8.3	8.3	8.6	8.50	24.5	24.5	24.5	24.5	24.0	24.5	24.41
13	8.7	8.6	8.6	8.8	8.5	8.8	8.66	24.4	24.5	23.6	24.7	24.4	24.2	24.30
14	8.1	9.2	8.8	8.8	8.5	8.7	.	24.5	24.5	25.2	24.6	24.5	24.7	.
15	8.7	8.6	8.8	8.8	8.8	8.6	.	24.7	24.5	25.2	24.5	24.4	24.7	.
16	8.8	8.8	9.0	9.2	8.8	9.1	.	24.5	25.3	25.4	24.5	23.3	24.0	.
17	8.9	8.6	8.7	9.4	8.8	8.5	8.78	24.3	23.5	24.6	25.3	24.5	24.5	24.45
18	8.4	8.8	8.9	9.1	8.7	8.8	8.78	24.8	24.5	24.7	24.2	24.3	24.5	24.30
19	8.8	9.0	9.1	8.7	8.4	8.6	8.76	24.5	24.5	25.6	25.2	25.0	24.7	24.91
20	8.5	8.8	8.8	8.8	8.7	8.7	8.71	23.8	24.5	25.0	24.2	25.3	24.9	24.61
21	8.5	8.1	8.3	8.9	8.6	8.6	8.50	24.5	24.5	25.1	24.5	24.5	25.4	24.75
22	8.3	7.8	8.6	8.5	7.8	7.7	8.11	24.5	24.5	24.5	24.6	23.9	23.2	24.20
23	7.0	8.0	8.1	8.4	7.8	7.7	.	23.5	24.5	24.6	24.5	24.5	24.7	.
24	7.8	7.6	7.9	7.6	7.9	8.1	.	24.5	24.4	24.5	22.5	24.5	24.5	.
25	8.1	7.8	8.6	8.5	8.5	8.4	.	24.4	24.5	23.5	23.5	22.4	23.5	.
26	8.1	8.8	9.9	11.9	11.4	10.0	10.01	24.5	24.5	23.5	20.9	22.4	17.4	22.20
27	10.1	10.7	11.8	10.1	10.7	10.7	10.68	24.5	22.4	22.2	23.4	22.9	22.4	22.96
28	9.9	9.2	8.5	8.9	10.0	8.5	.	21.4	24.0	23.7	24.5	5.0	7.1	.
29	8.8	8.7	8.8	8.7	9.0	9.7	.	13.2	20.4	23.5	23.7	20.9	10.4	.
30	9.4	8.4	8.5	8.6	8.8	8.8	.	12.3	22.5	23.5	22.5	23.5	22.5	.
31	9.7	8.6	8.7	8.7	8.7	8.7	8.85	23.5	23.3	23.7	23.5	23.5	23.3	23.46

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 294.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	8.1	8.4	8.3	8.3	8.7	8.4	8.36	22.4	23.5	23.2	23.0	23.0	23.1	23.03
2	8.6	8.8	8.8	9.3	8.8	8.3	8.76	22.8	24.5	23.3	22.5	23.5	23.5	23.51
3	8.5	8.8	8.8	8.8	8.5	8.3	.	23.5	23.7	23.3	23.3	22.2	23.5	.
4	8.3	8.8	8.7	10.3	10.3	10.0	.	23.3	22.4	24.0	15.3	9.1	12.5	.
5	9.8	9.3	.	11.4	8.9	8.7	.	9.8	7.2	.	9.1	20.4	18.1	.
6	8.6	8.7	9.7	10.2	9.9	10.0	.	17.9	21.5	17.4	16.3	15.3	13.2	.
7	9.6	9.4	9.6	10.3	9.9	11.1	10.15	10.4	22.3	21.2	21.4	10.3	12.4	16.50
8	9.3	9.3	9.1	8.7	9.6	9.1	9.18	22.8	21.5	21.5	21.5	10.9	22.2	20.06
9	8.1	9.8	10.8	9.8	10.5	9.9	.	18.4	22.5	23.3	23.5	22.0	22.5	.
10	10.0	9.8	9.1	8.8	8.8	9.1	.	22.5	22.5	23.0	23.5	23.0	22.5	.
11	8.6	9.0	9.6	9.6	8.9	8.9	.	22.8	23.3	23.5	24.5	24.5	24.0	.
12	8.7	8.7	8.8	9.0	8.8	8.5	.	22.5	23.5	23.3	27.6	21.5	17.4	.
13	8.3	8.6	9.5	9.6	9.8	9.6	.	17.9	23.5	22.8	23.0	23.0	22.0	.
14	9.5	9.3	10.0	10.3	9.8	9.8	.	23.0	24.5	22.5	23.3	22.7	23.0	.
15	10.1	9.7	10.2	10.2	9.6	10.4	10.03	23.5	22.5	23.0	23.3	23.7	23.5	23.25
16	9.8	9.9	10.8	11.1	10.5	9.8	10.31	24.2	22.8	23.5	23.5	23.3	23.5	23.46
17	8.8	10.1	11.2	10.3	10.8	10.0	10.20	23.9	22.8	23.7	23.5	23.5	23.6	23.50
18	8.9	9.4	10.1	11.5	10.3	9.8	10.00	23.5	23.3	23.5	23.5	23.5	23.6	23.48
19	9.2	9.8	10.9	11.3	10.8	9.3	10.21	23.5	23.5	23.5	23.2	23.5	23.5	23.45
20	9.3	10.3	10.4	10.9	10.1	9.8	10.13	23.5	23.5	23.5	23.2	23.4	23.3	23.40
21	9.3	9.5	9.9	10.2	11.2	9.4	9.92	23.5	23.7	23.3	23.8	22.5	23.5	23.38
22	9.3	9.8	10.3	11.8	11.3	10.8	.	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	.
23	11.6	12.7	12.0	12.3	11.1	11.3	.	23.6	23.7	24.4	24.5	25.5	25.0	.
24	10.1	10.1	10.0	10.6	8.9	8.8	.	25.7	25.5	23.6	26.0	25.7	25.8	.
25	9.5	9.8	10.1	10.6	8.8	9.0	.	26.3	26.1	26.6	26.6	26.6	26.6	.
26	9.0	10.8	10.8	10.4	9.6	9.8	10.07	25.8	27.1	26.6	26.7	26.7	26.6	26.58
27	9.6	9.4	9.1	9.9	9.2	8.8	9.33	26.6	26.6	26.4	26.6	26.1	26.3	26.43
28	8.3	9.0	10.0	9.7	9.8	.	.	26.6	26.6	26.0	26.2	26.4	.	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 299.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	10.5	9.6	9.7	10.0	8.9	8.8	.	25.8	26.1	26.0	26.1	25.6	25.6	.
2	8.8	9.6	8.7	8.6	8.4	7.8	.	25.9	26.0	25.6	26.1	25.8	25.6	.
3	8.7	8.3	8.5	8.8	8.5	8.4	8.53	25.6	26.1	25.6	25.8	25.9	25.9	25.81
4	6.8	8.4	8.8	8.8	7.8	8.3	8.15	25.9	26.1	26.3	26.3	25.6	25.6	25.96
5	8.0	8.5	8.7	9.6	8.8	9.4	8.83	26.1	26.0	25.4	25.6	25.6	25.6	25.71
6	9.2	9.4	9.4	9.5	8.8	8.3	.	25.8	25.6	25.8	26.0	25.6	25.9	.
7	8.6	8.7	8.5	8.5	8.2	8.1	8.43	25.6	25.7	25.2	25.6	24.8	25.4	25.38
8	8.5	8.6	8.8	8.7	8.8	8.6	8.66	26.5	26.6	25.9	25.6	26.0	25.6	26.01
9	8.5	8.6	8.9	8.5	8.2	8.1	8.46	25.6	26.2	25.8	26.1	25.6	25.6	25.88
10	8.4	8.8	9.0	8.8	9.0	8.9	.	25.8	25.6	25.9	26.3	25.9	26.1	.
11	8.7	8.0	8.3	8.2	8.7	8.4	.	26.3	24.7	26.0	25.8	26.9	26.1	.
12	8.0	7.8	7.9	8.4	8.1	8.1	.	26.4	27.6	26.4	26.8	26.3	26.9	.
13	8.5	8.4	9.2	9.0	9.6	8.9	.	26.9	25.6	26.5	26.4	25.4	23.6	.
14	9.3	9.0	9.3	8.6	8.8	8.2	.	26.4	24.5	25.8	24.5	22.3	23.7	.
15	8.3	8.0	7.7	8.3	8.0	8.0	8.05	23.4	23.4	23.5	23.2	22.5	23.5	23.25
16	7.9	7.8	7.1	7.0	7.8	7.5	7.51	23.3	24.0	23.5	22.9	23.4	24.0	23.51
17	7.6	7.3	8.5	7.8	7.8	7.8	7.80	23.3	23.5	23.7	23.8	23.2	23.6	23.51
18	7.8	7.7	8.1	8.0	7.6	7.0	7.76	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.0	23.41
19	7.3	7.5	7.7	7.8	7.7	6.8	.	23.5	23.3	23.5	24.5	22.5	23.5	.
20	7.1	8.1	8.7	8.8	7.9	8.0	.	20.3	24.5	25.3	25.5	24.3	25.6	.
21	8.5	7.8	7.9	8.0	7.8	7.6	7.93	23.5	25.8	25.5	24.8	24.7	24.6	24.81
22	7.8	8.0	8.6	8.6	6.9	7.3	7.86	25.6	25.7	25.5	25.6	23.7	25.6	25.16
23	7.4	7.6	8.0	8.5	7.7	6.7	7.65	26.1	25.0	25.7	27.6	25.6	25.0	25.83
24	6.2	7.8	8.3	8.4	8.3	8.2	7.86	25.6	25.6	25.4	25.6	26.0	25.6	25.63
25	7.9	7.8	7.6	7.7	7.7	7.5	7.70	25.6	26.1	25.3	25.1	25.5	25.6	25.53
26	7.8	7.2	7.6	8.0	5.4	6.5	7.08	25.0	25.2	24.5	25.6	24.7	24.5	24.91
27	5.8	5.8	6.0	6.4	5.7	5.5	5.86	16.1	22.5	18.9	16.6	11.4	25.6	18.51
28	5.3	5.2	8.1	6.4	6.0	5.8	.	24.6	18.6	24.9	22.5	22.7	23.0	.
29	5.6	6.0	7.0	7.0	6.8	6.8	6.53	23.5	23.7	24.5	24.5	24.5	24.3	24.16
30	7.7	6.9	7.5	7.3	6.8	5.8	7.00	24.8	21.7	23.7	23.5	24.5	24.5	23.78
31	6.1	6.7	7.2	6.8	7.0	7.0	.	24.5	24.5	23.5	23.5	22.5	22.5	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 303.



EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	7.6	7.7	8.0	7.7	7.7	7.2	.	23.3	23.7	24.5	24.3	24.5	24.5	.
2	6.8	7.6	7.4	7.8	7.9	7.8	.	24.5	24.5	23.7	23.5	24.2	23.5	.
3	8.0	8.2	8.3	8.7	8.5	7.9	8.26	24.0	24.5	24.2	23.5	24.0	24.3	24.08
4	7.9	7.7	7.8	7.8	7.8	8.2	7.86	24.0	23.5	23.7	23.5	23.5	24.7	23.81
5	7.5	7.8	8.2	7.9	9.5	8.9	.	24.1	24.5	24.3	23.4	21.5	21.5	.
6	8.9	7.3	8.0	8.0	8.1	7.8	.	20.9	21.5	24.3	22.5	23.5	23.7	.
7	7.9	7.4	7.0	7.1	7.3	6.9	.	23.7	23.9	23.7	23.5	23.7	24.4	.
8	7.1	7.3	7.5	7.2	6.8	6.6	.	23.7	23.0	24.5	24.2	23.7	24.0	.
9	6.3	6.6	6.9	6.9	7.0	6.8	6.75	23.7	23.5	23.5	22.3	24.0	23.5	23.58
10	6.9	6.8	7.6	7.7	6.9	6.8	.	23.8	23.5	24.3	23.0	22.4	22.8	.
11	7.8	7.0	7.6	7.3	7.1	6.9	7.28	18.5	22.5	22.5	22.4	22.5	22.3	21.78
12	7.6	6.4	7.4	7.3	6.6	6.6	6.98	23.0	14.8	21.3	21.6	20.4	19.2	20.05
13	4.8	6.9	6.8	7.2	6.9	6.6	.	12.4	23.5	23.5	24.5	23.7	22.5	.
14	6.9	6.8	7.1	7.1	6.9	6.9	6.95	22.5	23.5	24.0	23.5	23.5	23.7	23.45
15	6.6	6.8	6.8	6.8	6.6	6.6	6.70	23.5	24.7	23.4	24.8	24.5	24.3	24.20
16	6.9	6.8	6.9	6.7	5.4	5.3	6.33	24.3	23.5	24.5	24.5	22.5	22.5	23.63
17	5.8	6.2	6.8	7.8	6.7	6.2	.	23.8	24.5	24.2	22.5	23.7	23.5	.
18	6.1	6.5	6.7	6.8	6.6	6.5	.	23.5	23.5	24.2	24.0	23.7	24.0	.
19	6.7	6.8	7.0	7.7	7.4	7.1	.	24.0	24.0	22.3	24.5	22.7	22.2	.
20	7.8	7.7	7.4	7.2	7.0	7.3	7.40	23.5	24.5	23.8	23.5	23.5	22.7	23.58
21	6.5	8.0	7.1	7.1	6.8	7.1	7.10	20.4	21.5	23.5	23.8	21.5	23.5	22.53
22	7.3	6.0	6.0	6.5	5.8	6.1	6.28	23.9	23.5	23.0	24.5	24.0	23.7	23.76
23	6.0	6.3	7.0	7.2	6.8	7.0	6.71	24.5	25.6	23.3	24.0	24.0	23.5	24.15
24	7.0	7.2	7.1	7.1	6.6	6.8	6.96	22.7	24.3	24.3	23.5	23.7	24.5	23.71
25	6.7	6.7	6.8	6.9	6.8	6.9	.	23.5	23.5	24.3	24.5	23.5	23.5	.
26	6.8	7.2	6.1	6.8	6.8	6.8	.	23.6	24.5	22.5	22.5	23.7	23.5	.
27	6.8	6.3	6.4	6.5	6.6	6.4	.	23.5	23.5	21.9	22.5	23.4	22.5	.
28	5.7	5.8	6.8	6.1	7.0	6.8	.	22.5	23.5	23.3	22.0	23.5	23.5	.
29	6.8	6.8	5.6	7.3	6.8	6.8	.	23.2	24.1	21.5	23.2	23.5	25.5	.
30	6.8	6.6	8.2	6.3	6.1	6.4	.	24.6	23.7	23.3	21.5	21.1	22.0	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus p. 310.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	6.2	6.5	6.5	6.9	6.6	6.3	.	22.5	23.7	24.5	24.7	24.5	24.0	.
2	6.1	6.6	6.8	6.8	6.8	6.3	6.56	24.3	24.3	25.0	24.3	24.5	24.0	24.40
3	6.7	5.3	7.1	7.0	6.8	6.9	6.63	24.2	24.4	24.7	24.5	24.7	23.5	24.33
4	6.8	6.4	6.9	7.0	6.1	6.7	6.65	24.2	24.5	24.6	24.5	23.5	24.0	24.21
5	6.8	5.9	6.7	7.1	6.9	6.7	6.68	24.5	23.7	24.6	24.5	26.0	24.5	24.63
6	6.9	6.9	7.0	7.1	6.9	6.8	6.93	25.5	25.7	25.7	25.4	24.5	24.8	25.26
7	6.9	6.7	6.6	6.5	6.3	6.3	6.55	25.5	25.0	25.5	24.5	24.5	24.5	24.91
8	6.5	6.0	6.3	6.4	6.6	6.3	6.35	24.5	24.5	24.4	24.6	24.4	24.6	24.50
9	6.0	6.4	6.3	6.3	6.3	6.4	6.28	24.6	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.51
10	6.4	6.2	6.3	6.3	6.0	6.1	6.21	25.0	25.4	25.2	24.6	23.5	23.4	24.51
11	5.9	6.5	6.1	6.1	6.1	5.9	6.10	24.5	22.5	24.6	24.5	24.8	24.7	24.26
12	5.8	5.6	5.8	5.4	5.5	5.3	5.56	25.0	24.5	25.0	24.6	24.8	24.0	24.65
13	5.5	5.8	5.9	5.7	6.1	5.6	5.76	24.5	24.7	24.6	23.5	24.5	24.3	24.35
14	5.5	5.1	6.1	5.8	6.0	5.8	.	24.5	21.5	25.5	22.5	23.5	23.5	.
15	5.6	5.1	5.9	5.7	5.4	5.2	.	23.2	23.0	23.7	24.0	23.3	23.5	.
16	5.3	5.8	6.1	6.0	5.9	5.8	.	23.8	24.5	23.8	23.5	22.1	21.8	.
17	5.8	5.6	6.5	6.8	6.8	6.7	.	22.5	22.5	23.5	22.7	23.5	23.3	.
18	6.8	6.8	7.8	7.8	7.6	7.1	.	23.5	24.5	24.5	23.5	23.5	23.5	.
19	7.4	7.1	7.1	6.4	6.2	6.1	.	23.8	23.5	25.1	22.5	20.4	21.7	.
20	6.0	7.2	7.7	7.5	6.8	6.9	.	22.2	23.5	23.5	24.0	23.7	24.3	.
21	7.0	7.6	8.3	7.3	7.2	7.2	7.43	23.5	24.5	24.3	23.8	24.0	24.5	24.10
22	6.9	6.8	7.0	6.9	7.3	6.9	6.96	24.3	23.5	23.7	24.2	23.5	23.5	23.80
23	7.2	6.8	6.9	6.9	6.8	6.6	6.86	23.5	23.4	24.2	24.0	24.2	23.5	23.80
24	6.7	5.9	6.2	6.7	6.6	6.5	6.76	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.2	23.45
25	6.4	6.8	7.0	6.9	6.8	6.8	6.78	23.5	23.5	22.9	23.4	23.3	23.5	23.35
26	6.8	6.6	6.2	6.7	6.9	6.8	6.66	23.3	23.9	23.4	24.0	23.5	23.5	23.60
27	6.7	6.7	6.8	7.0	6.7	6.6	6.75	23.7	23.3	23.5	23.5	24.0	23.5	23.58
28	6.3	6.3	6.4	6.5	6.0	6.8	6.38	23.8	23.8	24.0	23.5	23.5	23.5	23.68
29	6.6	6.6	6.5	6.9	6.7	6.6	6.65	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.50
30	6.7	6.2	6.5	6.7	6.7	6.5	6.55	23.5	23.3	23.5	23.5	23.7	23.7	23.53
31	6.3	6.0	6.7	6.7	7.0	6.8	.	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 316.



EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	6.9	7.1	7.6	7.1	7.0	6.8	.	23.5	24.0	23.5	23.8	23.7	23.5	.
2	6.8	7.6	7.1	6.3	6.4	6.2	.	23.5	24.3	22.8	23.5	23.8	23.5	.
3	6.1	6.2	6.3	6.2	5.0	5.1	.	23.5	23.5	22.5	23.5	22.5	22.4	.
4	5.1	5.6	6.5	5.7	5.6	5.5	.	23.5	23.0	24.0	22.4	22.5	23.5	.
5	5.6	6.6	6.5	5.8	5.8	5.1	.	22.8	25.5	24.5	24.5	24.5	23.5	.
6	5.2	5.6	5.7	4.9	5.8	6.1	5.58	24.0	23.5	24.2	23.5	23.6	23.5	23.71
7	6.1	5.1	4.6	5.6	5.5	4.8	5.28	23.5	13.2	13.2	14.8	24.0	24.4	18.85
8	5.0	5.2	5.8	5.0	4.3	4.3	4.93	22.5	22.9	23.8	20.4	19.4	20.4	21.56
9	5.2	4.7	5.9	5.7	5.7	5.8	5.50	22.6	23.1	25.6	25.2	25.4	24.5	24.40
10	5.8	5.3	5.5	5.4	6.5	6.2	5.78	25.1	25.0	25.3	24.8	25.1	25.0	25.05
11	6.1	5.8	5.9	5.6	5.3	5.7	5.73	24.6	25.6	24.7	24.5	24.5	24.5	24.90
12	5.6	4.8	4.8	4.9	4.8	4.9	4.96	24.7	25.0	24.7	24.8	24.5	24.5	24.70
13	5.6	4.8	4.9	4.7	4.5	4.7	4.86	25.3	25.0	24.5	24.5	24.8	24.5	24.76
14	4.8	5.1	5.1	4.7	4.3	5.6	4.93	24.7	25.1	24.5	24.5	25.0	24.5	24.71
15	5.4	5.8	5.7	5.5	5.2	5.3	5.48	24.7	24.9	24.3	24.9	24.5	24.7	24.66
16	5.5	5.0	5.0	5.0	5.0	4.8	5.05	24.3	24.7	25.7	24.7	24.7	24.5	24.76
17	5.2	4.6	5.2	5.0	5.3	4.8	5.05	25.0	24.5	24.4	22.5	24.5	24.5	24.56
18	4.7	4.7	6.3	6.2	5.6	5.8	.	19.4	24.0	24.7	25.0	25.3	24.9	.
19	4.8	5.2	5.1	5.6	4.4	4.2	.	23.8	25.6	25.0	23.2	23.8	23.8	.
20	5.9	6.6	6.3	6.6	6.8	6.9	6.51	23.8	24.8	24.1	23.8	24.8	24.6	24.31
21	6.9	6.8	6.3	6.3	6.6	6.3	6.53	23.7	24.2	24.9	24.2	24.1	24.9	24.33
22	6.0	6.6	6.0	5.9	6.0	6.1	6.10	23.9	24.9	24.5	24.9	24.4	24.4	24.50
23	5.9	6.3	5.8	6.0	6.0	5.9	5.98	24.9	23.9	24.9	24.9	24.9	24.8	24.71
24	6.1	5.8	6.8	7.1	6.0	5.9	.	24.7	24.9	25.1	24.2	24.9	24.9	.
25	6.0	5.8	6.7	6.0	6.7	6.0	.	24.7	24.9	24.4	24.9	24.7	24.9	.
26	5.8	6.6	6.6	6.6	6.9	6.8	6.55	24.9	24.9	24.9	24.6	24.9	25.1	24.88
27	4.9	6.7	6.7	6.9	6.7	6.9	.	25.0	25.4	24.9	23.9	24.4	24.9	.
28	4.8	6.2	6.1	6.1	6.1	5.9	5.86	24.6	24.9	24.7	24.9	24.2	24.6	24.65
29	6.7	6.3	6.3	6.2	6.0	5.9	6.23	24.4	24.9	23.9	24.1	24.4	24.9	24.43
30	6.0	5.8	7.0	6.7	6.8	7.0	.	24.7	23.7	24.9	24.1	24.6	24.2	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 321.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	6.7	6.8	6.8	6.6	6.4	6.6	.	24.9	24.9	24.9	25.4	24.9	25.1	.
2	5.8	6.5	6.2	6.0	4.9	4.7	.	23.9	25.1	24.2	24.1	18.9	22.9	.
3	3.3	3.9	5.0	4.8	.	3.7	4.14	18.9	22.9	23.4	22.3	22.0	20.7	21.70
4	2.8	3.2	4.1	5.0	5.7	5.6	4.40	19.9	22.9	24.0	24.1	24.9	23.9	23.45
5	5.8	5.4	4.9	5.5	5.3	5.0	5.31	24.1	23.9	23.6	24.1	23.7	23.9	23.88
6	5.4	5.3	5.5	5.6	5.6	5.3	5.45	24.1	24.1	23.7	23.9	24.5	23.9	24.03
7	5.6	5.3	5.5	4.9	5.7	5.7	.	23.9	23.9	24.2	23.9	23.1	23.9	.
8	5.5	5.9	5.8	5.7	5.6	5.8	5.71	23.9	24.9	24.9	24.9	24.1	23.9	24.43
9	5.7	6.1	6.0	6.1	5.6	6.0	5.75	24.6	24.4	24.1	23.9	24.4	23.9	24.21
10	5.9	5.9	5.8	5.7	5.6	5.6	.	24.9	23.9	23.7	23.7	24.1	24.2	.
11	5.4	6.5	6.1	5.8	5.6	5.6	.	23.9	24.9	23.9	24.4	23.9	23.9	.
12	5.7	6.2	6.0	5.3	5.8	6.0	.	24.2	24.9	25.4	23.9	25.1	23.9	.
13	6.0	5.9	5.9	6.0	5.9	5.8	5.91	25.7	24.9	24.9	23.9	24.1	24.9	24.73
14	5.8	5.6	5.5	5.5	5.8	5.7	.	24.9	24.9	23.8	23.9	23.7	23.9	.
15	5.9	5.9	5.8	6.1	5.8	5.9	.	24.9	25.2	25.1	23.9	25.8	24.4	.
16	5.7	5.5	5.3	5.5	5.3	4.8	.	24.5	24.9	23.9	24.4	24.9	22.9	.
17	4.8	5.8	5.3	5.0	5.3	5.1	.	23.5	25.5	24.1	24.9	24.1	24.9	.
18	5.1	5.2	5.6	4.5	3.9	3.8	.	24.9	24.9	24.1	24.1	24.1	24.3	.
19	3.6	6.2	5.0	4.8	4.6	4.8	4.83	24.9	24.9	25.6	24.9	24.4	24.7	24.90
20	4.8	4.9	4.8	4.8	5.0	4.8	4.85	24.6	24.9	24.7	24.3	24.9	24.7	24.68
21	4.8	.	4.5	4.8	4.4	4.3	4.56	24.3	23.8	23.4	23.8	23.9	24.9	24.01
22	4.5	4.4	4.6	4.5	4.6	4.7	4.55	23.9	23.1	24.9	23.9	24.6	24.2	24.10
23	4.5	4.7	4.8	4.7	4.7	4.4	4.63	24.9	23.1	24.7	23.9	24.2	24.6	24.23
24	4.5	3.5	3.7	4.4	3.8	3.8	3.95	24.4	25.7	24.4	24.9	24.9	24.7	24.83
25	4.3	4.6	5.1	5.0	4.7	5.4	.	24.4	23.9	24.2	24.9	24.6	24.4	.
26	4.9	5.1	3.9	4.3	3.7	3.8	.	24.9	25.0	25.2	24.9	24.8	24.9	.
27	3.9	3.9	5.1	5.1	4.8	5.5	.	24.9	24.5	24.9	24.9	18.4	23.1	.
28	5.3	5.1	5.5	5.8	4.9	5.6	.	22.9	24.1	23.8	24.1	23.9	24.1	.
29	5.5	5.3	5.8	5.8	5.6	5.0	.	24.1	24.0	24.0	23.4	24.9	24.9	.
30	5.8	5.9	5.9	5.6	5.4	5.4	.	23.4	24.7	24.1	23.7	23.1	23.5	.
31	5.2	5.0	5.1	.	6.0	5.8	.	24.0	22.8	22.9	23.9	24.4	23.9	.

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 327.



## EAU DE MER.

DATES.	TEMPÉRATURE.							DENSITÉ.						
	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Midi	4 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	Min.	MOY.
1	5.4	5.8	6.3	6.0	6.5	5.8	5.96	23.9	23.8	23.9	23.9	24.2	24.4	24.01
2	5.4	5.7	5.8	5.8	6.3	5.8	5.63	23.9	23.9	24.1	23.9	23.9	23.9	23.93
3	6.0	4.8	5.2	5.0	5.1	5.8	.	24.8	23.9	24.4	24.9	23.9	24.1	.
4	5.5	5.5	5.2	5.2	5.1	5.1	5.26	24.1	23.7	23.3	23.7	23.9	23.9	23.76
5	4.8	5.1	4.9	4.7	5.0	5.0	4.91	24.0	22.9	23.7	22.9	22.9	23.8	23.36
6	4.8	4.9	4.8	5.0	4.7	4.5	4.78	23.6	23.4	22.9	23.3	23.9	23.1	23.70
7	4.7	4.8	4.6	4.8	5.0	4.8	4.78	23.7	22.9	23.2	24.1	23.4	23.9	23.53
8	4.8	4.5	6.0	5.3	5.3	4.7	.	23.9	23.9	23.9	23.9	23.7	23.2	.
9	4.8	6.4	6.4	6.6	6.0	6.1	.	23.9	22.9	25.1	25.1	24.9	24.9	.
10	6.2	6.5	6.3	6.0	6.3	5.5	.	24.9	24.9	24.9	23.9	23.9	23.4	.
11	5.5	5.3	5.9	6.0	5.8	5.3	.	23.7	23.9	23.9	24.9	24.9	25.3	.
12	5.1	5.7	5.0	5.0	5.0	5.1	.	24.9	25.1	24.9	24.9	24.7	24.4	.
13	5.2	4.7	5.0	4.8	5.0	5.3	.	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.7	.
14	5.3	4.7	4.8	4.7	4.8	4.7	4.83	24.9	24.9	24.9	24.8	24.6	24.9	24.83
15	4.1	4.8	4.7	4.7	4.3	4.8	.	24.9	24.7	24.9	24.8	22.7	23.9	.
16	5.5	4.6	4.9	5.0	4.8	4.6	4.90	23.9	23.9	23.7	24.1	24.0	23.9	23.91
17	4.5	5.0	5.0	5.5	5.3	5.3	.	23.9	24.7	23.9	24.4	23.7	23.6	.
18	5.0	4.5	5.4	5.5	4.9	5.3	5.10	23.3	24.1	24.7	23.9	23.9	24.4	24.05
19	5.3	5.4	5.6	5.7	5.7	5.4	5.51	25.0	24.4	24.4	23.9	24.2	24.7	24.43
20	5.1	5.6	5.5	5.6	5.6	5.3	.	24.6	24.4	25.4	23.8	24.6	24.4	.
21	5.6	5.0	5.1	4.8	4.8	4.7	5.00	24.4	24.9	25.0	24.7	24.9	24.4	24.71
22	4.8	5.0	4.8	5.4	5.1	5.6	5.11	24.4	24.9	24.7	24.5	24.5	24.9	24.65
23	5.4	5.0	4.9	4.7	4.5	4.9	4.90	24.9	24.9	25.3	24.7	24.7	24.6	24.85
24	4.9	5.0	4.6	4.6	4.7	4.4	4.70	24.7	24.9	22.9	24.9	24.9	24.4	24.45
25	4.4	4.5	4.8	4.8	4.9	4.9	4.71	24.1	24.9	24.8	24.4	24.6	24.6	24.56
26	4.5	4.9	5.1	5.4	5.3	5.7	5.15	23.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.8	24.71
27	5.2	4.9	5.8	6.0	5.7	5.4	5.50	25.0	25.1	24.6	24.9	24.6	24.4	24.78
28	5.6	4.7	5.4	5.5	4.9	5.0	5.18	24.7	24.7	24.2	24.4	21.1	23.9	23.83
29	5.0	5.1	5.6	5.7	5.8	5.8	5.50	24.4	24.1	24.4	22.4	23.9	23.9	23.85
30	5.6	5.0	5.1	5.0	5.0	5.0	5.11	23.9	24.9	24.4	24.3	24.4	24.2	24.61
31	4.9	4.8	.	3.6	3.9	4.3	4.25	24.7	23.9	24.4	21.9	23.4	23.9	23.36

Pour la position du navire, voir ci-dessus, p. 333.



## Température de la mer.

Dates.	Position.	Profon- deur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer.	de la basse mer.
SEPTEMBRE 1882.						
9.	Baie Orange	22 <sup>m</sup>	5.7 <sup>o</sup>	5.7 <sup>o</sup>	.	.
10.	Id.	22	5.8	5.8	.	.
11.	Id.	22	6.0	6.8	.	.
12.	Id.	22	5.7	5.4	.	.
13.	Id.	22	5.1	5.4	4.45 s.	10.30 m.
14.	Id.	22	5.7	5.4	5.30 s.	11.15 m.
15.	Id.	20	6.1	5.6	.	11.45 m.
16.	Id.	20	6.1	5.9	.	Midi 15
17.	Id.	20	6.2	6.0	.	1.00 s.
18.	Id.	20	6.3	6.0	7.30 s.	2.00 s.
19.	Id.	20	6.2	5.7	8.00 m.	.
20.	Id.	19	6.0	5.7	.	4.30 s.
21.	Id.	20	6.1	5.6	9.15 m.	4.50 s.
22.	Id.	21	6.0	6.2	11.00 m.	5.45 s.
23.	Id.	23	5.9	5.8	Midi	.
24.	Id.	22	5.9	5.4	Midi	6.45 s.
25.	Id.	23	5.5	6.0	1.30 m.	7.30 s.
26.	Id.	25	6.2	6.0	2.40 m.	8.15 s.
27.	Id.	23	6.0	5.7	3.30 m.	9.30 s.
28.	Id.	23	5.9	6.0	4.00 m.	10.10 s.
29.	Id.	23	6.0	6.1	.	11.00 s.
30.	Id.	23	6.3	6.4	.	Minuit
OCTOBRE 1882.						
1.	Baie Orange	23	6.4	5.9	.	1.15 m.
2.	Id.	25	6.1	5.7	.	.
3.	Id.	25	6.2	5.9	8.30 m.	4.15 m.
4.	Id.	25	6.3	6.2	9.15 m.	.
5.	Id.	25	6.4	5.8	10.00 m.	5.45 m.
6.	Id.	26	6.3	5.8	11.15 m.	.
7.	Id.	25	6.0	6.1	Midi 15	6.45 m.
8.	Id.	25	6.1	6.4	1.30 s.	7.15 m.
9.	Id.	25	6.3	6.5	2.15 s.	8.00 m.
10.	Id.	25	6.4	6.4	2.45 s.	8.30 m.
11.	Id.	25	6.5	6.5	3.30 s.	9.30 m.
12.	Id.	26	6.4	6.6	4.00 s.	10.00 m.
13.	Id.	24	6.8	7.0	5.15 s.	10.30 m.
14.	Id.	24.5	6.8	7.1	5.30 s.	11.15 m.
15.	Id.	26	7.0	7.7	5.30 s.	Midi



## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

423

Dates.	Position.	Profon- deur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer.	de la basse mer.
OCTOBRE 1882 (Suite).						
16.	Baie Orange.....	25 <sup>m</sup>	6.8	6.9	6.15 m.	Midi 45 <sup>m</sup>
17.	Id. ....	26	6.7	6.4	6.15	1.30
18.	Id. ....	25	7.0	7.3	7.30	2.30
19.	Id. ....	26	7.0	6.7	8.00	3.30
20.	Id. ....	24	6.9	6.8	9.30	4.00
21.	Id. ....	25	7.1	7.2	10.20	5.00
22.	Id. ....	25	7.1	6.8		
23.	Id. ....	23	7.1	7.1		
24.	Id. ....	25	7.1	6.0		
25.	Id. ....	24	7.0	6.1		
26.	Id. ....	25	6.6	6.1		
27.	Id. ....	24	6.9	7.2		
29.	Rade de Gorée.....	18	6.9	7.0		
30.	Id. ....	18	6.8	6.9		

## NOVEMBRE 1882.

9.	Punta-Arenas.....	17	7.1	7.4		
10.	Id. ....	19	6.9	7.2		
11.	Id. ....	19	6.9	7.0		
12.	Id. ....	19	7.0	7.0		
16.	Port-Cook.....	28	7.4	7.6		
17.	Id. ....	21	7.7	8.1	10.30	4.15
25.	Oushouaia.....	16	7.1	7.2		
26.	Id. ....	12	7.0	7.0	10.45	5.30
27.	Id. ....	12	7.6	7.0	Midi 15	6.15
28.	Id. ....	13	7.0	7.0		

## DÉCEMBRE 1882.

2.	Baie Orange.....	22	7.9	9.2	8.15	3.15
3.	Id. ....	22	8.1	8.4		
4.	Id. ....	23	8.1	8.5	11.15	4.15
5.	Id. ....	22	7.9	8.5		
6.	Id. ....	22	8.0	8.1		
7.	Id. ....	21	7.9	8.1		
8.	Id. ....	22	8.1	8.0		
9.	Id. ....	20	8.1	8.4		
10.	Id. ....	22	8.1	7.8		
11.	Id. ....	21	8.0	8.0		
12.	Id. ....	23	8.0	7.6		
13.	Id. ....	18	8.3	7.5		
19.	Baie Maxwell.....	26	8.4	8.0		
20.	Id. ....	27	8.3	7.8		



## MISSION DU CAP HORN.

Dates.	Position.	Profon- deur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer.	de la basse mer.
DÉCEMBRE 1882 ( <i>Suite</i> ).						
21. Baie Maxwell.....		m	o	o	h	m
22. Id. ....		27	8.5	8.7	1.00	7.20
24. Baie Gretton.....		27	8.3	8.1		
25. Id. ....		18	8.4	8.3		
27. Baie Orange.....		26	8.3	8.5		
28. Id. ....		17	8.3	9.5		
29. Id. ....		17	8.7	9.2		
30. Id. ....		17	8.9	9.7		
31. Id. ....		18	8.8	8.4		
		19	8.5	8.4		

## JANVIER 1883.

1. Baie Orange.....		18	8.4	9.4		
2. Id. ....		19	8.6	8.9		
3. Id. ....		19	8.7	8.3		
4. Id. ....		10	8.8	} 9.2		
		5	8.8			
5. Id. ....		19	8.9	} 8.7		
		10	8.8			
6. Id. ....		19	8.9	} 9.1		
		10	9.0			
8. Id. ....		19	8.9	} 8.8		
		10	9.0			
9. Id. ....		19	9.0	} 8.3		
		10	8.9			
10. Id. ....		19	8.9	} 8.3		
		10	9.0			
11. Id. ....		19	9.0	} 8.4		
		10	8.9			
12. Id. ....		19	8.9	} 8.5		
		10	8.8			
13. Id. ....		19	8.7	} 8.6		
		10	8.7			
17. Id. ....		20	8.7	} 8.8		
18. Id. ....		19	8.7			
		10	8.7	} 8.8		
19. Id. ....		19	9.0			
		10	8.9	} 8.8		
20. Id. ....		20	8.8			
		10	8.8	} 8.7		
21. Id. ....		20	9.0			
		10	9.0	} 8.5		
22. Id. ....		20	8.9			
		10	8.9	} 8.1		



## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

423

Dates.	Position.	Profon- deur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer.	de la basse mer.

JANVIER 1883 (*suite*).

	m	o	o	h	m	h	m
26. Oushouaïa .....	12	8.7	} 10.0				
	6	8.8					
27. Id. ....	12	9.0	} 10.6				
	6	9.0					

## FÉVRIER 1883.

7. Baie des Baleines.....	15	8.6	} 10.0			7.20 s.
	7	8.7				
8. Id. ....	20	8.4	} 9.2	2.15 m.		7.30 s.
	10	8.6				
15. Punta-Arenas.....	18	9.4	} 10.0	6.30		Midi 45
	9	9.8				
16. Punta-Arenas.....	18	9.7	} 10.3			
	9	10.0				
17. Id. ....	18	9.6	} 10.2	7.45		Midi 45
	10	9.8				
18. Id. ....	18	9.6	} 10.0	7.00		1.00
	9	9.8				
19. Id. ....	18	9.6	} 10.2	4.15		3.15
	9	10.0				
20. Id. ....	16	9.7	} 10.1			
	8	9.9				
21. Id. ....	16	9.7	} 9.9	Midi 30		6.45
	8	9.7				
25. Port Edgar.....	22	10.7	} 10.1			
	11	10.7				
26. Id. ....	22	10.7	} 10.1			
	11	10.7				
27. Id. ....	18	9.7	} 9.3			
	9	10.2				

## MARS 1883.

2. Port Stanley.....	10	8.8	} 8.6			
	5	8.7				
3. Id. ....	10	8.7	} 8.6			
	5	8.7				
4. Id. ....	10	8.8	} 8.5			
	5	8.9				
5. Id. ....	10	8.9	} 8.1			
	5	9.0				
7. Baie Française.....	9	9.0	} 8.4			
	4	8.9				

*Mission du cap Horn, 1.*

107



## MISSION DU CAP HORN.

Dates.	Position.	Profon- deur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer.	de la basse mer.
MARS 1883 (suite).						
			m	o	o	h m
8.	Baie Française.....	40	5	9.1	8.6	
9.	Id. ....	9	4	9.0	8.5	
15.	Ile Gablé.....	22	11	8.0	8.0	2.45 9.15
16.	Id. ....	22	11	8.0	7.5	4.45 10.45
21.	Baie Orange.....	16	8	8.6	7.9	
23.	Id. ....	16	8	8.6	7.6	
24.	Id. ....	12	6	8.5	7.9	
26.	Id. ....	16	8	8.2	7.1	11.30 6.00
27.	Id. ....	16	8	8.2	5.9	11.40
29.	Baie Indienne.....	28	14	8.4	6.5	7.30
30.	Id. ....	32	16	8.4	7.0	Midi 20 8.30

## AVRIL 1883.

3.	Anse Notre-Dame.....	38	19	8.4	8.3	11.45 5.15
4.	Id. ....	38	19	8.3	7.9	11.45
11.	Fiord Doze.....	32	16	8.2	7.3	5.45 11.45
12.	Id. ....	32	16	8.2	7.0	
13.	Anse Coralie.....	34	17	8.2	6.5	
14.	Id. ....	34	17	7.6	6.9	10.00 3.30
15.	Id. ....	32	16	7.7	6.7	10.45 4.15
16.	Id. ....	22	11	7.6	6.5	11.40
19.	Baie Louise.....	24	12	7.4	7.0	
				7.7		
				7.5		



Dates.	Position.	Températures		Heures	
		Profondeur.	au fond.	à la surface.	de la haute mer.

## AVRIL 1883 (suite).

	m	o	o	h	m	h	m
20. Baie Louise.....	28	7.7	} 7.4				
	14	7.6					
21. Id. ....	28	7.8	} 7.0				
	13	7.6					
22. Id. ....	26	7.7	} 6.4	3.00			
	13	7.7					
23. Id. ....	26	7.7	} 6.7				
	13	7.6					
24. Id. ....	28	7.6	} 6.9	4.15	10.00		
	14	7.6					

## MAY 1883.

2. Baie Orange.....	16	7.3	} 6.5				
	8	7.4					
3. Id. ....	18	7.2	} 6.6	Midi 40			
	9	7.2					
4. Id. ....	14	7.2	} 6.6	1.45			
	7	7.2					
5. Baie Orange.....	14	7.2	} 6.7	2.50			
	7	7.2					
6. Id. ....	14	7.2	} 6.9			8.45	
	7	7.2					
7. Id. ....	14	7.2	} 6.5			9.40	
	7	7.2					
8. Id. ....	16	7.2	} 6.3				
	8	7.2					
9. Id. ....	16	6.9	} 6.3				
	8	6.9					
10. Id. ....	16	6.8	} 6.2				
	8	6.8					
11. Id. ....	16	6.9	} 6.1				
	8	6.9					
12. Id. ....	16	6.9	} 5.6				
	8	6.7					
13. Id. ....	16	6.9	} 5.8				
	8	6.9					
21. Punta-Arenas.....	22	7.5	} 7.4				
	11	7.5					
22. Id. ....	14	7.4	} 6.9				
	7	7.4					
23. Id. ....	20	7.4	} 6.8				
	10	7.4					



Dates.	Position.	Profon- deur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer.	de la basse mer.

## MAI 1883 (suite).

24.	Punta-Arenas .....	m 18	o 7.2	o 6.4
		9	7.2	
25.	Id. ....	20	7.2	6.8
		10	7.2	
26.	Id. ....	18	7.2	6.7
		9	7.2	
28.	Id. ....	18	7.1	6.4
		9	7.1	
29.	Id. ....	16	7.2	6.6
		8	7.2	
30.	Id. ....	16	7.4	6.5
		8	7.4	

## JUIN 1883.

5.	Baie Orange .....	28	6.8	5.9
		18	6.2	
6.	Id. ....	18	6.7	5.5
		9	6.7	
7.	Id. ....	18	6.9	5.3
		9	6.9	
8.	Id. ....	18	6.8	4.9
		9	6.8	
9.	Id. ....	18	6.9	5.5
		9	6.9	
10.	Id. ....	18	6.9	5.8
		9	6.9	
11.	Id. ....	18	6.5	5.7
		9	6.5	
12.	Id. ....	18	6.2	4.9
		9	6.2	
13.	Id. ....	16	6.0	4.8
		8	5.9	
14.	Id. ....	18	6.2	4.9
		9	6.2	
15.	Id. ....	18	5.7	5.5
		9	5.9	
16.	Id. ....	18	5.5	5.0
		9	5.5	
20.	Sea Gull.....	24	6.4	6.5
		12	6.4	
21.	Id. ....	32	7.0	6.5
22.	Id. ....	24	6.4	6.1
		12	6.4	



## OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

429

Dates.	Position.	Profondeur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer	de la basse mer.

## JUIN 1883 (suite).

		m	°	°
23	Sea Gull.....	20	6.4	6.0
		10	6.4	
28.	Maxwell.....	26	7.3	6.2
		13	7.0	
29.	Id. ....	28	7.2	6.2
30.	Id. ....	28	7.2	6.5
		14	6.7	

## JUILLET 1883.

3.	Baie Orange.....	20	6.3	4.1
4.	Id. ....	20	6.4	4.4
		10	6.2	
5.	Id. ....	18	6.3	5.3
		9	6.2	
6.	Id. ....	18	6.4	5.4
		9	6.2	
8.	Rade de Gorée.....	14	6.2	5.7
9.	Id. ....	15	6.1	5.9
		8	5.9	
19.	Oushouaïa.....	10.5	5.7	4.8
		5	5.5	
20.	Id. ....	10	5.4	4.8
		5	5.4	
22.	Id. ....	10	5.1	4.5
23.	Id. ....	10	5.3	4.6
24.	Id. ....	9	5.1	3.9

## AOÛT 1883.

1.	Baie Fleuriais.....	18	6.7	5.9
2.	Id. ....	18	6.6	5.9
4.	Baie Angot.....	31	6.4	5.2
5.	Id. ....	32	6.4	4.9
6.	Id. ....	32	6.2	4.7
7.	Id. ....	26	5.6	4.8
18.	Oushouaïa.....	10	5.7	5.1
19.	Id. ....	10	5.7	5.4
21.	Baie Orange.....	18	5.8	4.9
		9	5.8	
22.	Id. ....	20	5.8	5.2
		10	5.8	
23.	Id. ....	20	5.8	4.8
		10	5.8	

Mission du cap Horn, I.

108



Dates.	Position.	Profondeur.	Températures		Heures	
			au fond.	à la surface.	de la haute mer.	de la basse mer.
AOUT 1883 (suite).						
24.	Baie Orange.	20	5.8	5.8	4.8	
		10	5.8			
25.	Id.	20	5.6	5.6	4.8	
		10	5.7			
26.	Id.	20	5.7	5.7	5.1	
		10	5.6			
27.	Id.	20	5.7	5.7	5.3	
		10	5.7			
28.	Id.	20	5.7	5.7	5.1	
		10	5.7			
29.	Id.	20	5.7	5.7	5.6	
		10	5.7			
30.	Id.	20	5.7	5.7	5.0	
		10	5.7			
31.	Id.	20	5.7	5.7	4.4	
		10	5.7			

## III. — VOYAGE DE RETOUR.

La première observation de chaque jour a été faite à 12<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> et la seconde à 8<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> du soir, temps moyen de Paris.

Le baromètre est réduit à 0°; la direction du vent est rapportée au compas, et la force notée de 0 à 12 (échelle de Beaufort). La nébulosité est notée de 0 (ciel clair) à 10 (ciel couvert).

Position du navire.							État de la mer.	Remarques.
Dates	Longitude W de Paris.	Latitude.	Baromètre à 0°.	Température de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébulosité.		
SEPTEMBRE 1883.								
1...	Baie Orange.		757.3	1.6	SSW	2 10	Belle.	Grains de neige.
			59.3	3.4	W	2 10	Id.	Brumes dans le SW.
2...	Id.		63.3	3.5	WSW	3 10	Id.	Gout. de pl.; quelq. c.-nimb. ch. du SW.
	Id.		65.5	5.9	SW $\frac{1}{4}$ W	2 9	Id.	Cumulo-stratus chassant du SW $\frac{1}{4}$ S.
3...	Id.		65.3	2.3	WNW	2 10	Id.	Cumulus chassant de l'W $\frac{1}{4}$ NW.



Position du navire.		Ba- romètre à 0°.	Tempéra- ture de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- losité.	État de la mer.	Remarques.
Lon- gitude W de Paris.	La- titude.						
SEPTEMBRE 1883 (suite).							
3...	Mission d'Oushouaïa.	761.5	4.8	NNW 3	0	Belle.	Beau.
4...	Id.	50.0	5.7	N 3-5	10	Id.	Str.-n. à l'hor., cum. au zén. ch. du NW.
	Bras du NW. Canal du Beagle.	43.6	5.4	NNW 3-4	2	Id.	Quelques cirro-cum. chassant du NW.
5...	Darwin Sound.	33.1	4.1	Calme	10	Id.	Cum.-nimbus paraissant stationnaires.
	Baie Desolate.	35.9	1.8	W 4	10	Id.	Neigeux; terres embrumées.
6...	Passage Brecknock.	36.3	7.3	WNW 3-4	10	Id.	Pluvieux et neigeux.
	Passage Coorkburnt.	40.8	2.8	WSW 4	10	Id.	Gr. de neige; quelq. cum. dans le NW.
7...	73.30 W 54.30 S	51.7	1.7	SSE 2	10	Id.	Quelques cumulus dans le S.
	73.10 53.30	52.0	6.6	NW 3-5	5	Id.	Cumulo-stratus chassant du SW.
8...	Punta-Arenas.	45.4	4.0	W 3	10	Id.	Pluvieux; brumes dans le S.
		48.6	2.5	SW 4	8	Clapoteuse.	Cumulo-nimbus chassant du SW.
9...	Id.	53.0	11.8	WNW 4	8	Belle.	Cumulo-stratus chassant du SW.
		41.5	4.8	WSW 9	4	Grosse.	Cirr.-str. du SW; très viol. rafales de SW.
10...	Id.	39.2	2.5	W 9	10	Id.	Pluvieux; très violentes rafales.
		37.1	3.1	W 4	10	Clapoteuse.	Quelques gouttes de pluie.
11...	Id.	44.8	-0.5	WSW 5	2	Id.	Cirro-cumulus chassant du S.
		49.2	3.2	W 3	5	Belle.	Quelques cumulus chassant de l'WSW.
12...	73.10 53.00	52.3	5.2	WNW 2	4	Houle de S.	Zénith clair.
	71.35 52.20	55.9	4.8	WSW 3	9	Belle.	Cumulo-stratus chassant du SW.
13...	68.46 51.35	63.4	4.0	SSW 3	4	Id.	Zénith clair.
	67.47 51.12	64.2	5.3	NW $\frac{1}{2}$ W 4	4	Houle.	Cirro-stratus de l'W $\frac{1}{4}$ SW; cirrus par planches unies.
14...	65.45 50.14	68.9	5.3	SW 1-2	0	Petite houle.	Quelq. lég. cirrus floconn. autour de l'hor.
	63.32 49.24	69.1	8.0	N 2	0	Belle.	Beau.
15...	62.24 48.58	71.0	3.3	N 4	10	Id.	Cumulus gris chassant du NW $\frac{1}{4}$ N.
	60.58 48.46	67.8	4.3	N 5	9	Id.	Cum. gris et cirr. floconneux chas. du NW.
16...	58.15 48.22	64.6	5.0	N $\frac{1}{4}$ NE 5	10	Houle de NNW.	Horizon brumeux.
	56.23 47.17	61.4	5.3	NNW 6	10	Houle de NW.	Gouttes de pluie par instants.
17...	54.55 46.39	66.4	7.2	NNW 5	10	Houle de NNW.	Horizon brumeux.
	53.22 46.08	66.8	8.0	NNW 5	10	Houle de NW.	Cirro-cumulus chassant du NNW.
18...	50.37 45.26	67.1	9.2	N 5-6	10	Houle de NNW.	Petits cumulus chassant du NNW.
	49.07 45.05	65.7	9.2	N 5	10	Id.	Cumulus gris chassant du NNW.
19...	46.11 43.55	68.3	9.0	N 5	10	Id.	Cumulo-stratus du NNW; cirrus au zénith chassant de l'WNW.
	43.20 43.34	68.6	8.4	N 5	10	Id.	Cirrus chassant de l'WNW.
20...	42.50 42.48	66.8	10.3	N $\frac{1}{4}$ NW 2	8	Id.	Cumulo-stratus chassant du NNW.
	42.44 42.37	62.8	9.8	N $\frac{1}{4}$ NW 1-2	10	Id.	Pluie fine; quelques stratus à l'horizon chassant de l'WNW.
21...	41.20 41.20	61.9	9.0	SSE 4	10	Id.	Pluvieux.



Dates.	Position du navire.		Ba- romètre à 0°.	Tempéra- ture de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- lo- sité.	État de la mer.	Remarques.
	Lon- gitude W de Paris.	La- titude.						
SEPTEMBRE 1883 (suite).								
21...	40.35'	39.56'S	759.5	10.1	ESE	5 10	Un peu grosse.	Pluvieux.
22...	39.03	37.37	66.8	11.0	SE	6-7 6	Id.	Zénith clair.
	38.59	37.04	62.7	12.8	SE	6 10	Id.	Cumulus gris chassant du SE.
23...	37.51	34.26	58.8	15.0	E $\frac{1}{4}$ SE	3 10	Belle.	Gouttes de pluie fine.
	37.46	34.18	56.1	14.6	SE $\frac{1}{4}$ S	2 10	Id.	Gouttes de pluie fine par instants.
24...	36.15	32.52	56.9	14.8	SSW	4 9	Un peu grosse.	Cumulus chassant rapidement du SSW.
	34.57	32.12	54.5	15.0	W	4 10	Id.	Nombreux cumulus gris chassant du SW.
25...	32.45	30.52	67.1	12.5	WSW	5 5	Id.	Cumulus chassant du SW.
	31.19	32.58	67.8	12.1	W	5 5	Houle du vent.	Grains à violentes rafales.
26...	28.06	30.21	66.8	18.2	Calme	2	Petite houle de SE.	Petits cumulus au zénith.
	29.07	28.42	66.7	17.8	Calme	2	Petite houle de SE.	Quelques cumulo-stratus stationnaires.
27...	29.59	28.12	66.8	18.2	E	1 2	Belle.	Quelq. cumulus à l'hor. chassant de l'E.
	28.36	27.25	66.7	17.8	NE $\frac{1}{4}$ N	1 2	Id.	Cum.-stratus à l'horizon chassant du NE.
28...	26.50	25.54	67.6	19.7	N $\frac{1}{4}$ NE	4 10	Id.	Cum. chassant du NNE; stratus à l'hor.
	26.10	25.44	64.9	19.6	N	2 6	Id.	Cum.-strat. dans le SE, chassant du N.
29...	24.31	25.03	66.2	21.3	N $\frac{1}{4}$ NW	3 2	Id.	Cirrus et cum. chassant du N au zénith.
	23.39	25.05	65.4	19.3	N	3 6	Id.	Étoiles au N.
30...	22.23	24.52	64.9	19.8	N $\frac{1}{4}$ NE	2 8	Id.	Cumulus et nimbus chassant du NE.
	21.00	23.46	62.5	19.9	NE $\frac{1}{4}$ E	3 8	Id.	Cumulo-stratus chassant de l'ENE.

## OCTOBRE 1883.

1...	20.30	23.33	65.3	20.2	N $\frac{1}{4}$ NE	3 5	Belle.	Cumulo-stratus chassant du N.
	20.08	22.54	65.4	20.0	NNW	3 10	Id.	Cumulo-stratus chassant du N.
2...	19.50	21.42	65.2	21.8	WNW	1 7	Très belle.	Cumulo-stratus chassant du NNW.
	19.50	20.58	65.7	19.6	NW $\frac{1}{4}$ N	1 9	Id.	Cum.-nimb. chass. du NW; étoiles au zén.
3...	19.50	20.58	64.7	20.4	Calme	2	Id.	Cum.-str. à l'horizon chassant du NNW.
	19.49	18.38	64.2	20.0	Calme	4	Id.	Zén. clair et étoilé; horiz. W rougeâtre.
4...	19.52	16.56	64.5	20.8	E $\frac{1}{4}$ NE	2 6	Id.	Cumulo-stratus chassant de l'E.
	20.00	16.23	65.2	20.0	ESE	3 9	Id.	Cum.-str. chass. de l'W; étoiles au zén.
5...	20.12	15.22	65.2	20.9	ESE	1 5	Id.	Cumulo-stratus chassant de l'E.
	20.12	13.56	65.2	20.5	E	4 10	Id.	Cumulo-nimbus chassant de l'E
6...	20.29	13.23	62.1	21.4	ESE	4 10	Id.	Cumulus gris chassant du SE.
	20.26	12.25	65.2	21.3	E	4 9	Clapoteuse.	C.-cirr. chass. d'ESE; hor. somb. au NW.
7...	20.34	11.09	64.1	22.6	ESE	4 7	Id.	Cumulus blancs chassant du SE.
	20.30	10.16	63.6	22.0	ESE	4 4	Id.	Ciel étoilé; cum. blancs chassant du SE.
8...	20.33	8.28	62.8	23.2	ESE	4 4	Id.	Cumulo-stratus chassant du SE.
	20.15	7.33	62.2	23.0	E $\frac{1}{4}$ SE	4 7	Id.	Cumulus blancs et gris chassant du SE.
9...	20.18	5.33	62.0	23.3	ESE	5 3	Belle.	A l'hor. cumulus blancs chassant de l'ESE.
	20.20	4.30	62.6	23.2	ESE	5 0	Id.	Quelques étoiles; clair de lune.



Dates.	Position du navire.		Ba- romètre à 0°.	Tempé- rature de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- lo- sité.	État de la mer.	Remarques.
	Lon- gitude W de Paris.	La- titude.						
OCTOBRE 1883 (Suite).								
10...	20.30	3.10 S	761.9	23.8	ESE	4 4	Clapoteuse.	Cumulus chassant de l'ESE.
	20.25	2.17	61.1	23.9	ESE	5 9	Id.	Petits cumulus blancs chassant de l'ESE.
11...	20.36	0.35	61.9	23.9	ESE	3 2	Id.	Quelques cum. blancs chassant de l'ESE.
	20.34	0.17	60.7	23.2	ESE	3 0	Id.	Au zénith, petit cum.-cirr. chass. du SE.
12...	20.34	0.35 N	61.3	23.7	ESE	2 5	Très belle.	Cumulo-stratus chassant du SE.
	20.35	1.05	60.4	23.4	SE	2 0	Id.	Pur; clair de lune.
13...	20.55	1.54	61.2	24.0	SSE	3 1	Id.	Quelq. petits cum. blancs chass. du SE.
	21.16	2.28	60.3	25.5	S	3 7	Id.	Cumulus blancs chassant du SE.
14...	21.53	3.28	60.3	25.6	SSE	2 2	Id.	Cum.-str. à l'horizon chassant du SSW.
	22.08	3.59	60.3	25.1	S	2 4	Id.	Cumulus blancs chassant du SSW.
15...	22.27	4.54	59.9	27.4	ESE	1 5	Id.	Cumulus chassant du SE $\frac{1}{4}$ E.
	22.33	5.38	59.7	25.7	Calme	10	Id.	Cumulo-stratus paraissant stationnaires.
16...	22.36	6.58	60.6	25.6	NW	1 8	Id.	Cumulo-nimbus chassant du NNW.
	22.48	7.44	58.7	25.8	E $\frac{1}{4}$ NE	3 10	Id.	Cumulo-nimbus chassant du SE.
17...	23.18	8.59	59.6	26.9	E	1 3	Id.	Cumulus chassant de l'ESE lentement.
	23.00	9.00	59.2	26.1	ESE	1 2	Id.	Hor. chargé et somb.; ciel serein et étoilé.
18...	22.46	10.10	58.6	26.6	ENE	1 6	Id.	Cumuli blancs et gris chassant de l'E.
	24.03	10.44	58.4	26.3	NE	2 2	Id.	Cumulo-stratus chassant du NE.
19...	24.48	11.45	59.6	26.2	NE	2 4	Id.	Cumulo-cirrus chassant de l'E.
	25.29	12.01	59.1	25.6	N	3 0	Id.	Horizon légèrement brumeux.
20...	26.37	12.56	60.2	25.8	NE	3 8	Id.	Cum. gris chassant de l'E lentement.
	27.23	14.10	60.1	25.8	NE	2 1	Id.	Beau; horizon brumeux.
21...	27.43	14.29	59.6	25.9	NNE	2 4	Id.	Quelques cirrus parallèles du N au S.
	28.06	14.57	59.7	25.1	NE	2 2	Id.	Cumulo-stratus dans le NW à l'horizon.
22...	29.31	15.46	60.3	25.7	NNE	3-4 7	Id.	Cumulus chassant du NE.
	30.15	16.20	59.8	25.1	NNE	4 10	Id.	Cumulus gris chassant du NE.
23...	31.53	17.37	62.2	24.9	NE	4-5 8	Clapoteuse.	Cumulus chassant du NE; horizon gris.
	32.27	18.28	63.2	24.5	NE	4-5 4	Id.	{ Clair et étoilé au zénith; gros strato- nimbus chassant du NE.
24...	33.29	19.58	63.5	24.3	NE	3 8	Belle.	Cumulo-stratus gris chassant du NE.
	33.55	20.34	63.9	24.0	NE	2 10	Id.	Horizon brumeux; couvert.
25...	34.53	21.29	63.2	24.0	NNE	4 8	Très belle.	Cumulus chassant lentement du NE.
	35.27	22.05	62.8	23.8	NE	3 4	Id.	Autour de l'horizon, cum. chass. du NE.
26...	35.42	22.22	63.9	24.0	N $\frac{1}{4}$ NW	1 2	Id.	Quelques cumulus chassant du NNE.
	35.36	22.27	63.0	23.7	N $\frac{1}{4}$ NW	1 6	Id.	Gros cumulus blancs chassant du NNE.
27...	35.37	23.41	62.9	24.4	NW	2 5	Id.	Cumulus chassant du N.
	35.36	24.20	61.9	23.9	N	1 3	Id.	{ Clair au zénith; cumulo-stratus et cum. à l'horizon; cirrus chassant du N.
28...	35.27	25.37	63.4	24.8	NNE	1 3	Id.	Quelq. petits cirro-cum. chass. du NNE.
	35.27	26.17	62.0	24.0	Calme	4	Id.	Quelq. pet. c. gris à l'hor. chass. du NNW.
29...	35.27	27.43	64.1	24.0	SSW	1 5	Houle de N.	Gros cumulus blancs chassant de l'W.
	35.27	28.16	62.0	24.0	SSW	2 4	Id.	Cum.-nimb. chassant du SW lentement.

Mission du cap Horn, I.

109



Dates.	Position du navire.		Ba- romètre à 0°.	Tempé- rature de l'air.	Vent. Direction et force.	Nébu- lo- sité.	État de la mer.	Remarques.
	Lon- gitude W de Paris.	La- titude.						
OCTOBRE 1883 (suite).								
30...	35.28'	29.43' N	<sup>mm</sup> 763.4	23.1	SSW	3 2	Clapoteuse.	Cumulo-cirrus blancs chassant du SSW.
	35.17	30.21	62.5	23.0	S	3 5	Id.	Cum.-nimb. chassant du SW assez vite.
31...	34.31	31.55	63.2	22.6	ESE	4 7	Id.	Cirro-cum. du SE; quelq. stratus de l'ESE.
	34.07	32.49	64.6	21.6	ESE	4 5	Id.	Cumulus blancs chassant du SE.
NOVEMBRE 1883.								
1...	33.57	34.29	68.7	21.5	E $\frac{1}{4}$ SE	3 7	Belle.	Nombreux cumulus blancs chassant du SE.
	33.51	35.05	68.2	20.9	NE $\frac{1}{4}$ E	2 10	Id.	Cumulus gris chassant de l'ENE.
2...	34.10	36.21	71.6	19.8	E	3 10	Id.	Cumulus chassant de l'E.
	34.05	37.08	71.6	19.0	ESE	4 10	Id.	Cumulus chassant de l'E.
3...	33.41	38.41	75.5	18.5	SE $\frac{1}{4}$ E	3 10	Id.	Cumulus gris chassant du SSE.
	33.25	39.03	74.6	17.8	SSW	2 10	Id.	Cum. chass. du SW; panne grise hor. w.
4...	32.35	40.07	73.8	17.7	W	2 10	Très belle.	Cumulo-stratus chassant de l'WSW.
	31.58	40.46	71.4	18.1	SW	2 10	Id.	Cumulo-nimbus chassant du NW.
5...	30.13	42.00	65.7	18.4	SW	3-4 7	Un peu grosse.	Gros cumulus blancs chassant de l'WNW.
	29.32	42.41	63.0	18.1	SW	5 10	Id.	Couvert et pluvieux.
6...	29.44	43.21	61.2	13.7	NNW	6 6	Houle du N.	Gr. par inst.; c. bl. chass. rapide. du NNW.
	25.09	43.51	63.5	14.0	NW $\frac{1}{4}$ N	6 7	Id.	Gros cumulo-nimbus chassant du NNW.
7...	22.14	44.51	63.0	12.9	NNW	6 7	Id.	T. à gr.; c. bl. du NNW; quelq. cir. à l'ESE.
	20.26	45.31	63.5	13.5	NW	5-6 10	Id.	Temps à gr.; cum.-nimb. chass. du NNW.
8...	18.18	46.39	62.5	13.6	WNW	5 10	Id.	Grains.
	16.34	47.05	64.1	14.0	WNW	5 4	Id.	Quelq. cumuli blancs chassant du NW.
9...	13.20	47.50	61.0	12.5	WNW	7 3	Id.	Quelq. cirro-cum. chassant de l'WNW.



APPENDICE.



DESCRIPTION OF WORK

1. General description of work

2. Objectives of work

RESULTS

1. Summary of results achieved

2. Details of results achieved

3. Conclusions drawn from results

4. Recommendations for further work

5. Acknowledgements

6. References

7. Appendix

8. Glossary

9. Index

10. Bibliography

11. List of figures

12. List of tables

13. List of abbreviations

14. List of symbols

15. List of units

16. List of references

17. List of figures

18. List of tables

19. List of abbreviations

20. List of symbols

21. List of units



---

## OBSERVATIONS DE MARÉES

FAITES SOUS LA DIRECTION

DE M. COURCELLE-SENEUIL,

LIEUTENANT DE VAISSEAU.

---

Les observations de marées que nous publions ici ont deux provenances distinctes : les premières, s'étendant du 12 septembre 1882 au 22 octobre de la même année, ont été faites sur une échelle provisoire, installée par les soins du commandant de la *Romanche* en attendant la mise en état du marégraphe qui nous avait été confié.

Ces premières observations ne comprennent que la moitié de la journée, de 6<sup>h</sup> du matin à 6<sup>h</sup> du soir.

Les chiffres qui viennent ensuite, provenant du dépouillement des courbes obtenues sur le marégraphe, embrassent la période comprise entre le 30 octobre 1882 et le 1<sup>er</sup> septembre 1883.

On a donc ainsi une année d'observations dans une région où de pareilles données faisaient encore défaut, et leur utilité sera d'autant plus appréciée que la mer australe permet un développement régulier de la marée autour du globe.

Si l'installation de la première échelle fut relativement facile, il n'en fut point de même de la mise en place du marégraphe, et nous croyons devoir à ce sujet entrer dans quelques développements.

La baie Orange, dans les points où sa rive présente des escarpements, offre près de terre de grandes profondeurs; il eût été impossible ou du moins très difficile de placer là le tuyau en tôle qui sert de puits au flotteur.



La distance qui sépare ces points de la Mission eût rendu d'ailleurs la surveillance de l'instrument difficile, et elle devait être continuelle en raison de l'état de la mer et du régime des coups de vent de ces parages.

Ne pouvant songer, d'autre part, à amener par un canal le niveau de la mer la plus basse au marégraphe installé à terre, je pris le parti de placer le tube vertical de l'appareil au milieu de l'anse de la Mission, en le joignant à la rive au moyen d'un pont de chevalets.

Le voisinage d'un ruisseau ne me parut point pouvoir influer sur la hauteur du niveau de la mer, la section du courant ne dépassant pas 0<sup>m</sup>,40 à la marée basse et la vitesse étant faible.

On sait d'ailleurs que les eaux douces s'épanchent rapidement au-dessus des eaux salées en une couche assez mince et il est très probable que, même pendant les quelques jours où le ruisseau fut grossi par la fonte des neiges, il n'en résulta aucune surélévation sensible du niveau de la baie par rapport à celui de la mer du large.

Lorsque la construction du pont de chevalets eut été poussée jusqu'à 25<sup>m</sup> du rivage et sa solidité assurée, le tube, de 6<sup>m</sup> de longueur et de 0<sup>m</sup>,50 de diamètre, qui devait contenir le flotteur fut poussé et dressé à son extrémité.

Les pièces qui formaient le tube étant contre-tenues entre trois mardiers de 10<sup>m</sup> de longueur, la base fut maintenue par des enrochements et la verticalité du tube par son appui sur le pont de chevalets et par de forts haubans.

Comme la profondeur de l'eau ne se trouva point encore suffisante à ce point, aussitôt que je pus me procurer des ouvriers, je fis donner au pont une nouvelle avancée de 5<sup>m</sup> et le tube, reporté à son extrémité, se trouva par des profondeurs de 5<sup>m</sup>, ce qui mit les observations plus à l'abri du ressac des lames et assura le tracé de la courbe des basses mers en syzygies.

Il est inutile de dire que toutes les précautions furent prises pour donner toute solidité à notre construction : des câbles en fil de fer, amarrés aux arbres de la rive, maintinrent la tête du tube, tandis que l'on accorait le pont avec des épontilles ; si bien que, lors de l'ouragan du 6 mars 1883, lorsque la vitesse du vent atteignait 38<sup>m</sup> par seconde,



on ne put constater qu'une simple flexion des deux premières travées, aucun câble ne se rompit et le tube, redressé, se retrouva exactement dans sa situation première.

Le marégraphe, proprement dit « système du Service hydrographique », dont il est par suite inutile de faire la description, était installé dans une cabane placée près de l'origine du pont de chevalets.

Le fil transmetteur des mouvements du flotteur suivait la ligne du pont, abrité à l'origine par un canal en planches; mais, la violence du vent ayant à plusieurs reprises enlevé cet abri, le fil resta ensuite à l'air libre, tendu d'ailleurs suffisamment par les contrepoids.

Le contrôle de la hauteur tracée par le crayon du marégraphe était donné tous les jours, dans les environs de la haute mer, par des observations directes faites de 5 minutes en 5 minutes; le contrôle des heures était assuré par un trait inscrit directement sur le papier et visé par une note.

Les heures données dans les Tableaux sont celles du temps moyen de la baie Orange.

Les chiffres que nous inscrivons sont pris de demi-heure en demi-heure sur les courbes; il eût été inutile, vu le peu d'amplitude de la marée, de prendre des intervalles plus courts.

Ils n'ont subi aucune correction provenant du fait de la pression barométrique; mais on a dans les Tableaux météorologiques les données qui peuvent servir à faire cette correction, en admettant la relation de la proportionnalité de l'effet à la cause.

Tous les chiffres ont été rapportés à un même zéro, qui est inférieur au niveau des plus basses mers. Ce plan fondamental est fixé par un repère qui se trouve placé à 5<sup>m</sup>, 21 au-dessus de lui. Nous en donnons ici le dessin (*fig. 3*); ce repère est situé à 6<sup>m</sup> au S  $\frac{1}{4}$  SW du milieu de la cabane du marégraphe sur le plan publié à la fin du Tome II de cette publication (*Météorologie*); il sera facile de le retrouver à l'aide de ce renseignement.

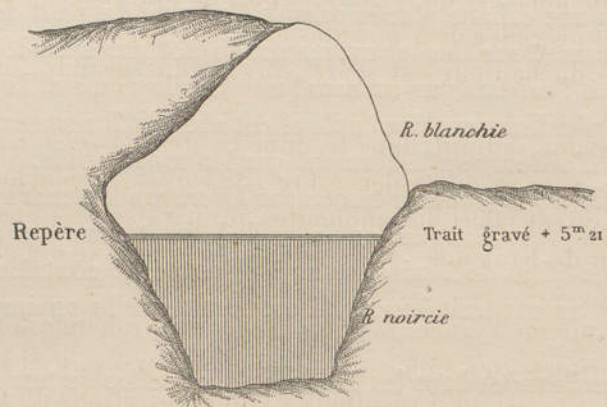
Ce repère a été rapporté, d'autre part, au soubassement du pilier (*fig. 4*) sur lequel reposait la lunette méridienne et qui se trouve à 10<sup>m</sup>, 50 dans le NE. de la pyramide commémorative; la hauteur de ce soubassement est de 20<sup>m</sup>, 37 au-dessus du repère gravé sur le



rocher et à  $1^m,17$  au-dessous de la tablette supérieure sur laquelle reposait la lunette méridienne.

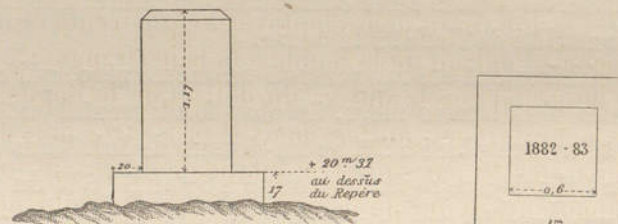
Il est intéressant de donner ces chiffres, parce que les mouvements

Fig. 3.



de l'écorce terrestre sont encore plus inconnus dans les parages du cap Horn que dans toute autre partie du monde. Il sera donc possible,

Fig. 4.



avec des observations de marées ultérieures, de savoir si le sol s'exhausse ou s'abaisse; aucune trace apparente de mouvement dans l'un ou dans l'autre sens ne nous a paru, d'ailleurs, être restée sur les rochers de la baie Orange.

Nous avons fait un premier dépouillement des chiffres ci-après, pour



avoir la hauteur moyenne des eaux par rapport au repère gravé sur le rocher; ce niveau moyen se trouve à 2<sup>m</sup>,71 au-dessous du trait gravé.

En ce qui concerne le phénomène particulier des marées dues aux influences luni-solaires, nous nous bornerons à dire que l'établissement du port est de 3<sup>h</sup>20, c'est-à-dire que les marées de syzygies paraissent précéder de 4 minutes celles de Brest.

L'unité de hauteur est de 0<sup>m</sup>,75; la plus grande amplitude a été de 3<sup>m</sup>,09.

Nous avons indiqué dans le numéro des *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* du 31 décembre 1883 que les courbes du 27 et du 28 août avaient offert des anomalies qui paraissaient être le résultat de l'éruption de Krakatoa : nous donnons ci-après le détail de cette perturbation.

Au retour en France, la catastrophe du Krakatoa nous fut connue; nous apprîmes qu'à Colon et à Rochefort on avait observé des effets semblables, ainsi qu'il résulte des Communications de MM. de Lesseps et Bouquet de la Grye à l'Académie des Sciences.

L'examen des courbes, la hauteur, la durée extraordinaire des ondes soulevées, la coïncidence des époques me donnèrent l'assurance que nous avions, à notre insu, obtenu l'expression graphique en intensité et en temps du contre-coup transmis par l'océan, lors de l'explosion du 26 août 1883.

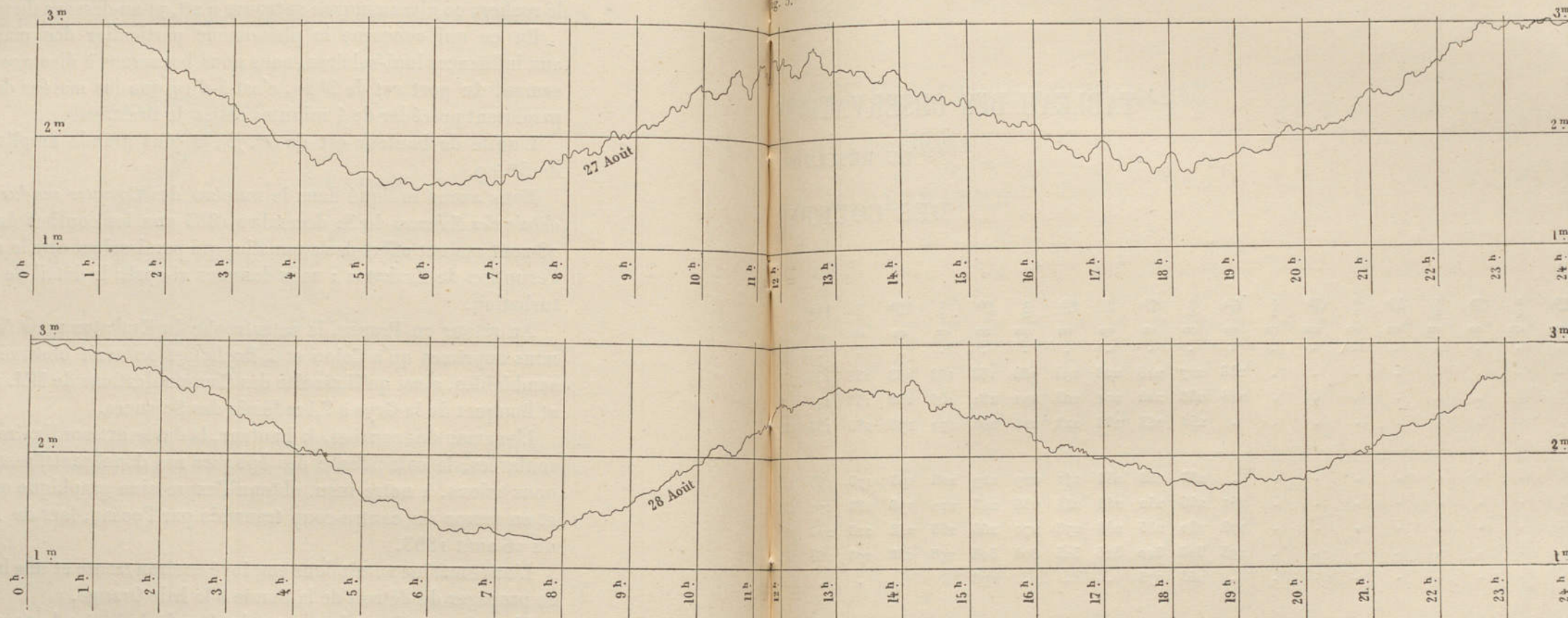
L'onde marine aurait donc employé environ trente et une heures pour se propager du détroit de la Sonde à la baie Orange.

L'arc de grand cercle qui va du détroit de la Sonde au cap Horn a une longueur de 7000 milles, mais il passe très près du pôle, sur les terres australes, et par suite l'ondulation a dû être déviée vers le Nord.

En supposant, ce qui ne manque pas de vraisemblance, qu'elle n'ait point dépassé le 60° degré, suivant ainsi un parcours sur lequel elle ne rencontrait pas d'obstacle, on peut évaluer à 7700 milles son trajet total, ce qui attribue à la propagation de l'onde une vitesse d'environ 248 milles à l'heure.



COURBES DU MAREE DES 27 ET 28 AOUT 1883.



*Le 27 août.* — De 1<sup>h</sup> 20 à 4<sup>h</sup> 13 du soir, cinq ondulations; elles n'ont encore qu'une faible amplitude.

Vers 4<sup>h</sup> 15, une ondulation double des précédentes, suivie de trois petites.

A partir de 6<sup>h</sup> du soir, le niveau de la mer paraît agité par une foule de petites ondes d'une quinzaine de centimètres de hauteur; ces petites ondes ne cesseront que dans la matinée du 29.

De 6<sup>h</sup> à 9<sup>h</sup> 15, sept ondulations moyennes, semblables aux premières.

Vers 9<sup>h</sup> 45, le niveau s'élève presque subitement et reste soulevé d'une quarantaine de centimètres pendant vingt minutes.

Immédiatement après, apparaissent les trois plus grandes ondes de cette journée; elles s'étendent de 10<sup>h</sup> 15 à minuit.

*Le 28 août.* — Deux ondulations moyennes jusqu'à minuit 20. Une grande oscillation se présente à ce moment, suivie de deux petites et d'une moyenne.

Je compte encore cinq petites ondulations jusqu'à 4<sup>h</sup> 45 du matin. Le niveau de la mer est alors très agité. Une ondulation de grande dimension; celles qui succèdent diminuent avec le temps :

De 5 <sup>h</sup> 16 du matin à midi .....	12 oscillations
De midi à minuit .....	14 oscillations

*Le 29 août.* — De minuit à 2<sup>h</sup> du matin, quatre petites ondes.

A ce moment a lieu la dernière ondulation d'une certaine importance.

Puis le phénomène se termine par une douzaine d'ondes de plus en plus faibles, et le calme renaît dans les courbes suivantes.

Le trouble avait duré trente-sept heures, de 1<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> le soir du 27 août jusqu'à 2<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> du matin le 29 août.











MISSION DU CAP HORN.

DATES.	1/2	1h	1 1/2	2h	2 1/2	3h	3 1/2	4h	4 1/2	5h	5 1/2	6h	6 1/2	7h	7 1/2	8h	8 1/2	9h	9 1/2	10h	10 1/2	11h	11 1/2	
1882.	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Nov.	1.	212	206	205	207	211	217	226	237	250	265	281	297	310	320	326	326	320	312	302	287	273	252	232
	2.	237	227	221	217	216	218	219	225	232	243	255	269	285	299	307	313	315	317	315	305	296	285	269
	3.	.	.	.	.	.	.	.	.	199	213	226	239	252	263	276	286	295	300	305	305	304	298	287
	4.	287	273	.	.	.	.	.	.	218	219	221	225	229	234	249	262	273	284	289	294	296	292	285
	5.	270	266	261	253	241	231	220	211	203	198	194	194	197	201	210	219	232	244	256	267	279	288	288
	6.	287	288	284	277	268	258	247	234	222	211	208	198	195	197	198	203	212	221	234	245	259	268	274
	7.	279	283	283	278	270	259	246	232	220	205	196	185	177	170	168	169	174	182	191	204	216	228	239
	8.	263	274	281	282	280	273	263	251	237	223	210	197	187	174	167	164	163	168	177	187	198	208	220
	9.	274	287	296	299	301	298	292	283	269	254	240	224	212	200	187	177	171	170	174	182	191	204	217
	10.	276	293	306	315	321	321	317	310	300	286	268	231	233	216	198	184	173	166	165	168	173	182	191
	11.	253	268	281	291	307	313	315	311	303	293	277	262	248	229	211	195	178	165	157	154	157	163	170
	12.	219	234	247	261	276	288	298	306	307	305	299	289	278	261	241	220	201	182	165	153	145	142	143
	13.	201	213	227	234	248	262	274	.	.	.	248	239	264	250	232	212	192	184	165	144	134	129	127
	14.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	298	289	283	277	270	261	248	234	215	197	177	161	148	139
	15.	175	183	193	204	215	229	242	256	268	281	291	296	297	292	283	271	256	239	220	201	181	165	150
	16.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	282	292	300	302	301	294	285	268	254	238	221	205	192	192
	17.	202	197	196	197	202	210	218	231	244	257	270	285	296	306	311	311	307	298	289	277	263	249	234
	18.	228	218	209	204	202	205	213	218	226	234	245	257	268	281	291	297	301	301	296	289	282	273	260
	19.	252	237	225	216	203	196	193	193	198	205	213	223	237	249	264	276	288	299	304	305	305	302	295
	20.	283	271	256	242	226	214	200	194	189	189	191	195	201	211	223	237	250	264	275	285	291	294	293
	21.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	172	172	175	181	188	199	212	230	245	262	277	286	292	292
	22.	313	312	306	294	280	262	245	228	210	195	180	170	163	162	164	171	182	196	206	221	240	259	274
	23.	321	332	332	330	321	309	292	275	254	230	211	192	174	161	155	154	157	164	175	189	205	222	244
	24.	307	322	334	340	339	333	322	305	286	264	242	220	197	176	159	146	139	139	143	152	165	180	195
	25.	278	298	315	329	339	344	342	334	321	302	281	257	231	206	179	157	140	131	126	124	126	137	143
	26.	211	231	255	275	294	309	318	321	317	307	292	274	252	228	204	177	149	129	112	102	97	101	106
	27.	187	204	224	245	265	287	303	316	325	324	319	309	292	273	253	231	209	185	164	144	135	129	127
	28.	217	235	249	263	.	.	.	.	360	366	361	349	339	324	316	300	276	248	224	204	188	175	175
	29.	.	.	.	.	.	.	.	.	323	329	334	338	340	338	329	313	290	266	241	221	205	191	177
	30.	.	.	.	.	.	.	.	.	271	285	297	307	318	326	325	316	306	294	278	264	246	223	202

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	1/2	1h	1 1/2	2h	2 1/2	3h	3 1/2	4h	4 1/2	5h	5 1/2	6h	6 1/2	7h	7 1/2	8h	8 1/2	9h	9 1/2	10h	10 1/2	11h	11 1/2	Min.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
214	196	179	167	159	156	157	160	168	177	187	202	219	237	250	265	275	280	282	285	281	275	268	259	248
250	232	223	206	192	182	174	171	170	175	181	190	201	216	228	245	257	269	278	283	287	286	283	278	.
275	268	253	236	222	208	196	187	182	179	180	183	191	202	215	230	246	259	270	278	285	291	293	294	295
281	273	267	252	236	221	208	195	186	176	172	170	175	182	193	203	218	233	247	257	266	270	272	272	.
287	284	275	265	254	238	223	211	201	192	184	178	173	173	177	184	196	208	222	234	247	258	269	277	284
280	282	283	279	271	262	248	235	221	210	198	190	182	176	174	178	184	193	202	214	226	236	248	260	271
249	256	262	265	264	258	249	238	226	213	202	191	179	171	165	164	166	172	179	190	201	213	226	241	251
238	243	257	261	264	262	257	251	241	227	216	201	190	181	175	171	172	174	181	190	201	213	228	245	261
232	241	254	265	274	280	284	282	275	267	257	246	235	222	213	207	201	199	201	206	213	223	235	247	261
204	218	231	248	261	270	274	276	275	270	266	256	247	235	223	213	203	196	191	192	195	204	215	226	240
180	189	200	214	229	245	258	264	268	267	263	256	249	241	229	218	208	198	191	187	.	.	.	.	206
149	159	168	177	189	204	220	234	244	251	252	250	244	239	227	220	210	201	191	181	173	172	173	180	192
129	131	139	149	163	177	191	206	221	230	237	239	238	237	230	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
132	138	146	153	162	170	177	192	209	224	233	242	245	245	244	240	234	225	215	204	193	182	173	168	170
145	140	133	133	135	140	146	155	172	186	197	212	226	236	241	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
176	163	152	147	147	150	155	163	173	185	200	215	233	246	258	262	265	265	263	257	250	240	229	219	210
215	206	187	175	168	165	168	170	177	185	197	205	222	239	257	269	279	285	285	280	276	269	262	252	240
245	231	215	196	180	172	166	163	163	167	174	183	196	211	228	246	262	273	278	280	280	279	276	270	261
285	274	260	241	222	207	194	186	181	180	185	192	200	209	225	242	257	274	287	295	298	301	303	299	293
287	276	264	250	234	216	198	183	171	160	152	150	154	161	174	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
298	296	291	283	271	257	237	220	205	190	177	168	164	164	169	179	192	206	222	238	256	274	288	301	309



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2		
1882. Déc.	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
1.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	217	227	242	262	274	280	286	291	292	282	271	258	246	233	220	
2.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	191	198	207	217	227	237	247	257	263	266	263	256	247	237	229	
3.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	176	183	191	198	208	221	232	242	249	255	256	253	245	232	217	
4.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	173	179	183	186	189	195	203	216	227	236	244	250	256	263	263	
5.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	188	181	176	173	173	176	181	189	196	206	215	227	236	243	246	
6.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	198	191	184	177	174	173	174	180	184	190	197	206	216	227	236	
7.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	207	196	187	176	172	171	169	168	167	167	173	188	197	207	218	
8.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	237	225	213	199	187	175	167	160	158	161	166	173	181	188	201	
9.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	272	252	235	221	207	189	180	167	161	160	164	173	181	188	198	
10.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	307	297	283	266	248	231	217	207	201	198	196	195	.	.	.	
11.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
12.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
13.	229	242	254	277	290	302	315	328	336	339	337	329	319	301	285	260	239	215	194	176	160	149	142	142	
14.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15.	163	184	189	194	202	219	228	240	261	272	290	298	303	304	298	290	273	260	240	224	210	195	163	163	
16.	185	183	185	189	197	206	218	231	247	261	280	292	300	308	315	315	310	296	286	275	250	235	215	215	
17.	204	190	181	177	178	183	192	200	210	220	234	248	255	270	283	291	293	293	291	282	270	258	244	244	
18.	246	234	222	210	204	199	200	203	209	217	223	238	255	270	285	296	304	307	307	306	300	290	280	280	
19.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	195	200	205	210	220	232	235	250	266	277	286	295	298	295	295	
20.	298	286	272	259	.	.	.	190	184	172	168	165	170	177	187	203	214	221	233	250	263	273	280	280	
21.	314	312	302	292	275	257	237	220	201	182	173	161	155	153	155	163	174	185	200	215	233	251	267	267	
22.	331	335	334	328	317	302	284	263	241	219	198	177	162	148	141	139	139	143	152	163	179	198	214	214	
23.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	252	237	214	191	170	149	133	120	112	106	113	122	134	146	164	
24.	263	283	300	314	324	328	327	320	307	286	266	242	221	197	172	155	140	132	133	144	155	173	190	190	
25.	286	302	315	325	330	329	321	310	298	280	260	238	219	.	.	161	143	130	122	120	122	126	135	135	
26.	213	231	251	273	292	307	320	328	330	327	318	307	290	269	245	221	198	171	150	135	125	120	119	119	
27.	178	193	206	221	239	257	274	289	300	305	303	296	285	274	256	238	218	196	177	159	143	131	122	122	
28.	193	199	210	225	241	256	274	293	306	316	322	325	324	318	307	299	284	253	231	215	197	179	164	164	
29.	185	184	186	191	200	212	224	238	250	270	278	296	300	300	296	289	277	262	246	230	216	202	187	187	
30.	200	189	188	189	196	209	222	245	255	264	275	286	295	303	308	306	299	289	276	262	250	239	225	225	
31.	219	211	203	200	198	199	202	208	215	225	233	245	256	265	272	278	280	274	266	258	248	236	225	225	

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	Min.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
201	190	174	161	150	143	146	149	152	160	171	182	192	204	225	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
233	212	205	193	174	164	150	143	146	151	158	166	173	186	203	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
206	197	186	178	171	163	153	147	144	144	150	156	163	172	182	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
254	242	225	213	204	197	190	184	173	173	179	186	193	199	205	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
246	240	236	231	223	215	202	193	186	179	173	169	168	171	178	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
243	245	242	236	231	222	212	201	188	179	172	168	164	160	154	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
231	238	239	240	241	238	229	221	211	206	201	196	186	180	174	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
208	231	240	246	252	253	251	242	225	216	213	210	204	199	193	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
211	223	236	244	250	254	260	264	270	269	257	248	240	232	222	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	184	196	209	224	244	260	273	283	287	287	283	277	271	262	252	241	228	213	208	203	202	207	215
141	140	142	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	127	138	147	158	175	194	212	227	240	250	255	255	251	245	237	226	202	188	175	167	162	162
170	152	151	150	150	152	164	170	185	195	210	225	240	252	264	266	266	266	260	252	240	229	218	210	195
199	188	175	163	158	159	164	171	180	192	205	219	239	246	259	275	282	284	279	275	267	258	247	235	220
227	206	192	173	157	149	148	149	158	166	177	190	205	226	245	263	279	293	298	299	297	289	282	272	260
260	.	236	221	209	196	183	178	176	176	180	190	202	217	234	254	276	295	307	316	321	321	320	.	.
288	278	266	252	236	220	203	190	180	170	170	172	179	188	200	216	231	251	268	283	294	302	308	309	305
282	275	270	262	249	237	225	212	196	184	176	169	168	172	180	190	206	222	240	257	276	282	298	306	315
276	284	.	286	281	271	260	246	233	222	208	197	187	181	180	185	192	204	220	238	253	272	289	307	321
231	245	256	262	261	257	248	237	224	211	195	182	168	159	154	152	156	163	176	187	203	220	241	.	.
178	195	211	226	238	246	250	249	242	233	222	210	199	186	175	165	156	152	153	158	167	183	201	222	242
201	215	231	248	260	264	265	261	253	242	230	217	207	191	180	170	165	163	166	176	190	205	224	243	266
142	153	168	185	202	220	239	251	262	265	264	258	250	240	230	217	205	190	177						



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	
1883.	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Janv. 1.	222	210	200	192	187	185	185	186	189	193	198	207	218	230	242	249	255	258	260	257	247	242	238	238
2.	273	260	247	234	217	206	205	208	214	221	226	230	232	238	247	257	267	275	279	279	280	275	271	271
3.	280	270	263	255	244	232	223	211	205	201	201	202	205	212	217	222	227	234	240	250	255	260	260	260
4.	282	278	267	257	246	236	227	214	206	196	190	187	187	189	192	197	204	210	217	229	239	247	255	255
5.	302	299	293	285	274	264	252	237	223	211	201	194	187	186	183	185	187	194	200	211	221	231	242	242
6.	291	295	293	288	281	272	260	246	231	217	200	187	175	166	161	158	158	161	168	178	191	205	218	218
7.	293	300	305	304	303	297	289	276	261	244	226	210	194	180	172	166	162	162	166	176	185	198	213	213
8.	310	324	335	343	346	344	338	326	312	294	274	255	235	218	202	189	177	169	169	173	180	192	203	203
9.	287	303	318	329	341	343	343	336	325	310	294	276	260	239	218	196	179	165	155	155	158	167	176	176
10.	248	263	280	296	309	322	333	336	336	324	309	295	273	253	231	211	188	169	152	141	135	137	144	144
11.	199	216	234	252	268	286	301	313	320	319	313	302	289	268	246	219	197	173	151	132	123	119	119	119
12.	175	187	202	219	234	258	275	292	307	316	320	318	309	297	277	259	236	216	190	167	150	135	126	126
13.	153	159	169	181	195	210	230	250	269	286	300	308	312	310	301	287	268	246	224	206	190	172	158	158
14.	155	151	154	160	167	181	192	208	226	243	263	280	290	298	299	294	285	275	259	239	220	202	183	183
15.	175	162	154	148	148	155	164	175	185	199	215	234	250	267	277	282	282	276	266	258	246	234	218	218
16.	221	204	188	175	167	162	162	166	173	182	193	206	225	242	257	271	279	284	286	285	281	275	264	264
17.							160	160	161	163	169	180	191	203	219	232	241	252	259	265	265	265	264	264
18.	287	276	262	244	225	208	192	179	167	158	154	152	153	161	170	182	195	208	223	236	247	258	263	263
19.	324	318	310	296	280	263	244	226	209	193	184	174	170	171	176	181	190	201	213	227	244	259	274	274
20.	327	328	325	320	310	295	277	255	236	214	198	185	173	164	159	158	159	166	177	189	207	225	244	244
21.	342	351	356	355	352	347	335	318	302	279	258	236	217	198	186	176	171	172	176	186	194	210	230	230
22.	320	335	349	358	363	362	356	344	332	313	290	269	246	223	202	184	170	159	155	157	164	175	189	189
23.	265	280	298	313	323	333	335	331	324	312	293	273	253	229	212	191	172	158	145	140	140	146	156	156
24.	229	245	264	280	295	307	318	323	328	323	311	296	277	252	229	208	186	168	151	138	131	130	133	133
25.	187	202	217	236	253	269	285	295	299	304	303	295	282	264	246	226	205	183	165	148	133	127	126	126
26.	159	166	176	189	203	219	238	255	268	277	280	279	274	265	252	239	222	201	181	164	150	138	131	131
27.	166	172	181	189	200	213	224	245	259	272	283	290	292	290	281	269	253	236	220	203	187	175	164	164
28.	176	175	179	186	194	202	215	231	245	259	271	286	293	296	295	286	276	262	250	234	223	210	199	199
29.	188	180	176	176	177	182	192	200	210	222	232	244	255	263	268	267	263	255	244	233	223	212	202	202
30.	211	204	197	192	190	191	195	201	205	214	225	234	248	258	266	274	275	271	265	260	253	245	238	238
31.	239	230	218	209	201	195	195	196	199	201	206	211	219	230	240	251	255	258	254	250	246	242	238	238

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	Min.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
215	209	203	195	185	180	178	176	175	179	183	191	201	208	218	231	250	263	273	282	288	290	288	288	280
265	258	247	233	222	211	204	198	195	196	198	201	208	218	231	242	256	271	283	291	298	300	297	294	289
318	302	285	267	255	244	232	223	211	205	201	201	202	205	212	217	222	227	234	240	250	255	260	260	260
366	357	345	335	327	320	310	302	292	286	283	282	280	278	276	274	272	270	268	266	264	262	260	258	255
415	404	392	382	373	364	354	344	334	324	314	304	294	284	274	264	254	244	234	224	214	204	194	184	174
465	454	442	432	422	412	402	392	382	372	362	352	342	332	322	312	302	292	282	272	262	252	242	232	222
515	504	492	482	472	462	452	442	432	422	412	402	392	382	372	362	352	342	332	322	312	302	292	282	272
565	554	542	532	522	512	502	492	482	472	462	452	442	432	422	412	402	392	382	372	362	352	342	332	322
615	604	592	582	572	562	552	542	532	522	512	502	492	482	472	462	452	442	432	422	412	402	392	382	372
665	654	642	632	622	612	602	592	582	572	562	552	542	532	522	512	502	492	482	472	462	452	442	432	422
715	704	692	682	672	662	652	642	632	622	612	602	592	582	572	562	552	542	532	522	512	502	492	482	472
765	754	742	732	722	712	702	692	682	672	662	652	642	632	622	612	602	592	582	572	562	552	542	532	522
815	804	792	782	772	762	752	742	732	722	712	702	692	682	672	662	652	642	632	622	612	602	592	582	572
865	854	842	832	822	812	802	792	782	772	762	752	742	732	722	712	702	692	682	672	662	652	642	632	622
915	904	892	882	872	862	852	842	832	822	812	802	792	782	772	762	752	742	732	722	712	702	692	682	672
965	954	942	932	922	912	902	892	882	872	862	852	842	832	822	812	802	792	782	772	762	752	742	732	722
1015	1004	992	982	972	962	952	942	932	922	912	902	892	882	872	862	852	842	832	822	812	802	792	782	772
1065	1054	1042	1032	1022	1012	1002	992	982	972	962	952	942	932	922	912	902	892	882	872	862	852	842	832	822
11																								



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	
1883.	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Févr.	1.	239	228	216	206	195	186	180	175	172	170	170	175	182	191	200	209	217	222	226	229	229	229	228
	2.	265	254	243	235	222	210	202	193	187	182	180	178	181	184	190	197	203	210	217	224	230	235	236
	3.	269	262	253	245	232	221	208	197	184	173	165	161	158	160	164	167	173	181	189	198	208	218	221
	4.	281	279	274	266	255	241	227	214	198	182	172	161	155	152	152	154	158	165	173	184	197	209	221
	5.	298	301	302	297	288	278	264	252	235	215	196	179	160	150	150	150	150	150	157	165	178	190	200
	6.	296	305	312	315	314	309	299	286	267	249	230	211	192	176	161	149	142	139	141	148	158	169	181
	7.	261	278	293	301	307	306	301	291	278	260	242	219	199	178	156	139	124	119	114	116	124	135	147
	8.	234	255	272	293	308	320	325	325	319	305	287	269	246	223	197	179	160	145	134	126	124	125	131
	9.	192	212	232	254	271	291	304	316	319	313	306	292	275	256	234	210	188	171	146	132	125	127	131
	10.	177	196	215	232	250	269	288	305	320	329	330	327	315	299	283	263	238	215	194	177	154	145	139
	11.	151	161	171	186	199	216	235	257	277	295	305	311	307	301	291	276	258	236	217	197	177	162	149
	12.	165	175	185	.	.	.	.	270	290	300	320	320	320	335	335	320	305	286	267	248	229	212	212
	13.	174	160	151	146	148	153	162	174	190	206	223	238	253	266	274	278	276	271	262	252	239	225	208
	14.	205	188	173	166	157	153	153	157	166	174	186	201	217	232	245	257	265	267	269	266	261	255	245
	15.	.	.	.	.	.	.	138	138	138	140	150	160	172	186	198	210	222	230	238	243	243	240	240
	16.	271	258	242	226	207	189	171	158	149	143	138	138	145	147	154	167	179	190	202	216	227	237	242
	17.	288	281	271	256	239	220	202	184	168	154	144	136	132	132	133	140	149	159	172	186	203	219	231
	18.	301	302	295	286	270	256	238	224	205	189	169	155	142	133	130	131	135	143	154	167	180	195	212
	19.	285	295	301	302	296	283	269	252	233	217	199	183	167	153	144	135	131	132	138	148	163	179	194
	20.	270	284	295	302	306	304	296	284	268	251	232	215	199	183	167	154	143	139	138	143	154	170	185
	21.	259	278	292	304	312	313	312	308	300	287	269	250	230	206	189	174	159	148	145	144	147	153	161
	22.	229	245	259	277	293	308	315	315	309	301	290	280	268	251	232	214	195	177	166	161	162	168	178
	23.	225	240	255	269	283	297	310	317	321	320	314	305	291	272	255	236	217	196	181	170	165	165	170
	24.	192	203	215	228	246	263	278	293	301	306	306	305	294	282	267	255	239	223	205	189	181	177	176
	25.	179	185	196	206	215	232	246	259	271	283	288	290	287	283	271	258	244	228	216	202	191	182	177
	26.	209	211	217	226	235	245	257	268	282	293	302	309	310	307	299	289	278	267	254	242	230	217	209
	27.	209	204	206	211	215	222	232	242	255	270	281	289	296	299	298	291	282	271	258	244	234	220	209
	28.	186	179	174	172	173	177	184	190	197	208	220	232	242	247	252	254	253	248	241	233	222	213	206

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	Min.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
226	219	205	197	185	180	175	171	168	171	175	180	186	195	205	217	231	247	257	266	272	274	273	271	268
234	230	224	216	207	201	194	189	185	180	180	183	189	196	205	214	226	239	250	261	268	271	273	271	273
229	230	227	224	219	213	207	200	193	189	185	181	178	178	185	192	200	213	227	238	243	256	264	270	277
226	238	242	243	239	236	229	221	213	205	197	189	183	181	180	186	194	203	213	227	240	253	267	281	291
219	232	242	248	251	251	245	239	231	223	216	206	197	189	182	181	183	188	198	210	223	236	251	266	282
198	209	224	236	244	251	250	245	239	229	220	207	197	185	174	166	161	159	163	169	180	193	207	225	246
164	178	196	211	227	242	251	255	252	248	238	228	214	203	191	179	167	157	151	150	155	166	180	197	215
148	163	177	197	218	235	251	263	268	270	266	258	246	233	220	202	189	173	159	147	142	142	149	160	175
136	153	160	176	195	216	237	259	275	287	290	290	283	272	261	247	235	215	198	179	167	152	148	152	162
142	147	158	170	183	199	219	239	260	276	288	294	296	290	285	275	267	251	232	212	188	170	157	147	148
142	136	139	144	155	169	188	207	231	252	273	289	297	302	307	310	.	.	.	.	.	.	.	.	160
194	183	175	169	168	173	183	199	215	233	251	268	284	297	308	315	315	309	296	281	263	243	226	209	195
191	173	160	150	146	146	151	158	169	183	197	213	231	250	267	283	295	300	299	292	283	269	255	240	223
233	221	205	191	181	170	166	165	169	174	183	191	205	222	239	256	275	289	295	295	293	285	277	266	252
233	224	211	199	188	176	167	162	157	155	157	163	170	182	198	216	236	253	269	283	289	290	289	286	280
245	240	233	225	213	202	194	186	177	169	163	161	161	166	177	190	206	223	241	254	266	278	284	289	291
239	242	242	240	233	225	217	208	199	190	180	170	162	161	163	171	183	196	212	226	237	252	266	282	294
227	238	244	248	245	241	234	228	220	212	200	189	177	166	160	160	163	175	189	202	217	231	246	260	272
212	226	237	247	251	255	253	249	242	233	223	211	197	184	175	168	165	166	171	180	191	205	220	237	254
200	211	229	246	258	267	273	275	271	264	255	243	231	220	208	198	189	182	181	181	186	191	203	221	239
173	191	206	224	237	250	261	268	270	268	263	254	242	232	218	206	194	181	174	169	171	177	187	198	216
187	198	210	224	240	257	272	289	298	300	298	292	282	273	262	248	234	224	211						



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	1/2	1h	1 1/2	2h	2 1/2	3h	3 1/2	4h	4 1/2	5h	5 1/2	6h	6 1/2	7h	7 1/2	8h	8 1/2	9h	9 1/2	10h	10 1/2	11h	11 1/2
Mars 1.	207	195	188	184	181	181	184	189	194	203	210	221	233	246	255	263	268	270	271	267	265	263	256
2.	270	255	243	230	220	211	208	207	207	206	212	215	224	231	239	246	252	257	257	257	254	251	244
3.	260	248	237	227	219	208	201	195	191	192	193	197	206	214	225	236	246	255	262	266	272	270	270
4.	309	298	287	270	253	239	228	214	203	196	192	191	193	199	205	213	221	230	240	252	260	268	274
5.	319	313	302	295	282	266	253	236	216	206	195	189	186	188	194	201	210	223	233	249	267	280	292
6.	369	368	366	360	351	338	321	304	286	269	251	237	224	219	215	217	226	238	252	266	280	290	300
7.									204	199	193	185	172	163	155	150	155	160	163	175	190	206	222
8.	306	319	331	341	344	343	335	324	307	288	265	246	227	208	192	176	168	165	166	175	189	205	221
9.	267	286	303	318	329	336	337	332	320	304	286	264	243	220	198	174	157	146	139	140	145	155	168
10.	190	212	234	253	274	289	300	303	302	295	283	267	249	229	208	185	163	143	126	118	118	122	134
11.	166	188	210	234	254	280	299	317	328	336	338	332	322	308	289	267	245	225	204	186	172	164	160
12.									316	324	328	322	317	311	299	283	263	249	228	210	193	177	162
13.	164	163	167	172	183	195	216	232	250	270	289	302	310	312	310	303	290	275	260	241	221	203	185
14.	164	153	148	146	147	155	165	177	194	213	232	250	266	279	286	289	289	285	278	267	255	240	233
15.								175	175	185	196	208	230	250	270	277	289	292	293	289	281	271	263
16.	236	217	202	189	182	175	175	176	176	181	190	201	212	227	241	255	266	277	286	292	292	287	280
17.	287	271	253	233	216	199	184	170	160	157	156	160	167	175	187	203	218	231	242	254	263	269	270
18.	303	294	283	266	249	233	217	201	189	176	168	163	163	167	174	183	195	212	227	239	254	268	277
19.	320	318	310	300	286	268	252	233	216	199	185	175	168	164	164	170	178	187	201	215	230	243	258
20.	312	317	318	314	307	296	281	265	248	231	216	204	190	179	172	169	171	177	190	202	218	233	247
21.	316	328	335	339	338	331	321	310	295	276	258	241	225	209	196	187	183	181	186	193	203	214	227
22.	262	274	287	298	304	306	300	292	279	266	252	237	222	209	195	181	173	170	170	176	185	195	209
23.	255	269	282	297	307	314	316	313	306	296	283	271	256	242	225	210	196	183	179	179	185	194	200
24.	219	232	244	261	274	287	295	299	298	294	283	271	259	245	229	218	203	187	176	172	171	173	179
25.																247	232	218	205	197	192	193	197
26.	194	201	211	224	235	249	260	273	282	286	288	286	280	274	263	251	238	226	215	203	194	187	186
27.	176	180	188					292	290	282	277	272	266	261	252	244	233	221	210	199	191	185	
28.	188	175	178						252	256	260	261	261	261	254	245	236	230	220	210	202		
29.	181	175	173	173	176	182	189	199	208	221	234	243	251	256	257	254	251	246	241	233	226	216	208
30.	195	185	179	174	171	170	175	181	189	198	210	221	230	237	242	245	246	245	242	238	232	224	214
31.	194	181	171	164	159	156	154	155	160	166	174	185	197	208	217	223	227	229	230	231	230	225	220

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Mid.	1/2	1h	1 1/2	2h	2 1/2	3h	3 1/2	4h	4 1/2	5h	5 1/2	6h	6 1/2	7h	7 1/2	8h	8 1/2	9h	9 1/2	10h	10 1/2	11h	11 1/2	Min.
253	243	239	234	232	231	230	234	240	248	258	269	280	288	297	306	316	323	325	324	320	312	302	292	280
240	227	221	212	205	198	197	198	201	205	210	219	228	233	251	261	267	276	283	289	290	289	285	279	269
269	266	262	257	251	245	237	233	232	231	234	238	246	252	261	272	284	295	309	317	324	326	326	324	319
272	269	263	257	250	243	238	232	225	220	217	215	215	221	228	240	250	261	274	287	297	304	311	319	320
298	300	300	300	300	299	295	289	282	275	267	260	258	257	260	264	273	282	295	310	325	340	353	362	367
310	317	319	320	320	315	305	280	260	250	240	228	215												
237	250	262	269	276	276	273	267	258	248	237	225	211	199	190	184	181	184	191	202	216	232	250	268	287
236	253	268	287	300	311	313	312	309	293	277	264	248	231	215	200	189	179	177	180	187	197	214	229	248
185	203	220	238	256	270	286	292	293	287	276	261	243	226	207	185	167	149	138	130	128	129	141	155	171
148	162	181	201	220	237	258	273	290	299	298	292	279	263	245	226	205	187	165	148	134	128	129	138	151
163	172	188	205	223	246	267	287	307	322	330	330	325	320	307										
160	162	180	187	200	217	238	260	285	310	328	341	345	344	340	332	318	301	281	258	234	211	192	180	170
176	170	166	169	175	184	198	213	233	254	275	295	309	319	325	326	321	313	299	282	261	238	219	200	180
210	200	189	185	184	185	190	198	211	227	246	268	286	305	320	330	336								
247	236	223	213	204	200	205	214	227	242	259	279	300	313	328	338	341	343	339	334	321	307	290	273	254
274	265	252	241	229	220	207	203	201	201	203	211	220	231	245	262	279	294	306	315	317	316	316	311	300
270	267	260	253	243	231	219	211	205	199	197	196	198	202	211	225	240	256	272	285	296	303	308	310	309
286	287	287	282	276	269	260	249	241	232	225	220	214	213	214	220	232	245	261	277	289	301	310	316	320
270	280	286	290	287	281	272	261	251	241	232	222	213	204	199	198	202	214	227	240	254	267	280	292	304
260	273	285	297	302	304	300	293	281	271	259	247	234	225	217	213	211	216	221	230	244	257	270	287	302
242	256	268	280	290	295	297	293	286	275	262	250	236	224	211	199	191	186	185	189	196	210	222	234	249
224	238	255	274	281	298	304	306	305	302	296	286	274	260	245	230	217	205	198	198	201	208	218	228	



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	
1883.	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Avril	1.	219	208	198	185	172	162	157	155	155	160	166	173	181	192	203	214	226	234	240	245	249	248	248
	2.	268	260	249	234	219	204	193	184	176	172	171	172	175	180	191	201	212	225	233	243	248	250	250
	3.	279	266	250	235	218	204	187	175	161	151	146	143	145	149	156	165	177	190	204	217	228	237	243
	4.	.	.	.	.	257	239	223	207	194	184	173	166	162	160	164	173	190	209	227	243	258	264	264
	5.	306	313	314	308	300	286	269	250	233	216	200	185	175	168	163	164	169	179	191	206	221	238	251
	6.	292	304	316	319	317	309	296	281	262	243	225	207	188	170	159	151	150	156	166	178	194	211	231
	7.	260	276	293	307	318	324	319	309	295	278	258	237	218	199	177	161	149	142	144	150	163	179	196
	8.	197	219	240	261	279	293	300	302	299	289	277	262	243	224	205	186	170	155	149	145	149	158	173
	9.	182	196	214	236	259	279	297	314	320	320	314	303	289	274	258	240	220	202	184	169	161	161	167
	10.	146	156	168	185	205	228	250	270	287	301	305	306	301	294	281	268	252	235	216	198	184	175	172
	11.	135	137	143	153	166	181	198	217	238	258	275	287	291	293	289	280	270	257	243	229	219	192	181
	12.	141	132	128	128	135	142	153	166	185	203	222	241	256	265	272	273	273	269	260	246	233	229	205
	13.	178	161	148	138	134	132	134	138	150	164	180	197	216	233	245	257	264	269	267	263	257	249	239
	14.	236	216	200	184	173	164	160	158	160	167	178	190	205	223	238	253	266	276	280	281	282	278	271
	15.	272	256	238	220	202	187	174	165	161	159	163	171	179	191	204	220	234	248	261	270	274	276	275
	16.	277	264	248	234	218	200	183	169	159	151	147	144	148	153	165	178	192	209	222	234	245	252	258
	17.	279	273	266	253	239	224	207	191	176	165	156	148	144	143	148	154	166	181	195	211	224	236	249
	18.	281	282	280	276	266	252	237	219	204	190	178	166	158	153	150	153	159	168	179	192	208	225	239
	19.	256	262	267	268	264	253	240	226	214	201	188	176	164	156	148	145	148	155	165	178	191	206	222
	20.	257	270	281	285	287	283	276	266	255	245	235	225	214	205	196	189	186	188	196	207	216	226	241
	21.	232	247	260	270	276	277	276	269	262	252	242	230	217	206	190	182	174	172	172	177	185	194	206
	22.	226	243	258	272	284	295	297	298	297	290	280	270	258	243	232	223	212	207	200	199	199	204	213
	23.	165	179	194	208	223	233	240	245	247	247	246	239	230	220	209	199	190	183	176	173	176	179	186
	24.	181	189	202	213	231	242	248	257	262	267	267	262	257	249	243	222	211	203	195	188	186	187	189
	25.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	240	239	236	231	225	220	213	204	194	182	173	168	170	170
	26.	146	148	152	163	171	180	191	204	219	231	241	249	246	244	240	234	228	222	212	203	192	183	178
	27.	136	132	133	136	139	145	154	167	181	196	209	217	224	226	226	224	221	217	209	197	189	180	171
	28.	141	131	125	124	126	130	134	144	159	170	185	198	209	216	221	223	224	221	218	213	206	197	188
	29.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	192	198	205	217	226	234	238	238	238	236	229	222	215	215
	30.	205	193	178	267	155	150	146	146	148	157	163	173	184	197	206	221	232	240	242	244	241	237	233

OBSERVATIONS DE MAREES.

Midi	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	Min.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
247	243	236	230	222	215	207	201	193	190	188	190	193	199	207	217	227	240	253	265	272	279	280	281	275
249	244	238	229	224	220	216	213	216	219	224	230	236	245	257	270	284	293	303	308	310	310	307	301	293
249	253	251	246	239	231	223	215	208	200	194	189	189	189	195	204	215	228	242	255	268	.	.	.	.
268	277	283	286	283	276	268	253	239	224	211	199	193	185	184	185	193	200	213	227	242	257	272	286	297
273	285	294	300	300	294	284	275	261	243	228	211	197	183	171	165	164	169	178	191	207	226	241	260	276
250	267	285	301	310	315	313	307	295	278	260	240	222	205	187	170	159	152	152	159	171	185	202	219	238
244	232	253	274	289	304	313	314	309	297	280	260	240	218	197	174	155	139	128	124	126	131	145	160	176
192	207	230	253	277	299	318	333	338	335	327	316	300	282	263	239	218	194	171	155	144	146	149	159	167
178	193	208	229	250	273	297	318	333	343	345	342	331	317	298	279	257	231	205	183	163	148	138	138	139
174	181	191	205	220	240	263	286	306	326	339	346	347	342	333	317	300	278	255	233	208	187	166	151	138
172	169	172	180	191	204	219	238	258	277	295	310	322	329	330	325	314	301	281	264	242	221	200	177	158
194	183	175	174	176	181	188	202	216	234	251	273	289	302	314	319	320	316	306	296	281	264	244	221	199
228	215	197	189	183	182	187	195	203	216	227	241	256	273	289	299	313	318	319	315	309	298	285	272	253
262	251	240	231	222	214	209	207	209	212	220	229	238	251	268	284	296	309	317	321	322	320	312	302	288
273	265	258	249	239	225	215	207	200	197	196	198	202	212	224	235	249	263	276	286	293	300	301	296	288
260	263	258	249	239	226	216	207	199	191	184	179	177	177	181	191	201	217	230	243	256	266	274	280	281
260	268	271	269	262	250	240	228	216	206	198	191	187	182	179	177	181	187	205	220	236	251	263	273	277
233	259	268	270	269	265	260	249	236	223	209	197	187	178	172	166	164	167	172	184	196	213	225	236	246
236	250	262	271	275	274	270	265	253	243	227	215	202	190	180	172	166	166	170	179	190	203	214	228	243
258	266	284	295	301	305	308	304	295	285	269	255	239	266	211	196	186	178	175	177	183	191	198	210</	



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	$\frac{1}{2}$	1 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	2 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	3 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	4 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	5 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	6 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	7 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	8 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	9 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	10 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	11 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	
1852.	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Mai	1.	214	200	186	170	154	139	129	122	120	119	127	135	145	154	166	179	193	205	215	222	225	227	235
	2.	236	224	209	192	170	161	150	137	127	121	120	121	126	134	145	161	175	187	200	212	222	230	233
	3.	241	236	227	213	197	183	169	152	137	124	119	114	113	119	127	139	154	170	185	200	219	230	239
	4.	264	266	261	256	244	230	214	200	186	169	153	144	134	130	134	143	156	165	183	199	219	236	253
	5.	260	272	279	285	282	272	259	242	227	208	191	176	163	150	140	138	142	151	165	181	196	215	234
	6.	236	253	269	281	285	283	279	267	254	237	222	205	189	172	158	147	140	142	148	158	176	194	211
	7.	190	212	237	256	272	283	288	287	283	276	265	251	235	221	203	187	176	164	161	166	174	188	205
	8.	173	191	213	234	253	273	287	297	301	301	296	288	275	259	243	225	208	192	181	175	171	174	181
	9.	137	148	164	180	199	220	240	259	275	285	289	290	284	275	264	252	239	225	211	194	183	177	175
	10.	115	118	129	138	152	169	190	211	230	247	261	269	271	270	267	259	249	234	219	203	191	175	169
	11.	135	126	127	131	138	149	164	180	201	221	242	258	271	281	285	283	280	274	263	252	241	230	218
	12.	181	167	157	152	151	153	159	169	183	199	214	231	246	258	268	277	279	278	276	267	257	245	235
	13.	210	193	178	165	157	152	153	158	162	178	187	202	221	236	252	264	276	283	285	285	281	274	265
	14.	253	236	220	205	192	181	175	171	171	176	185	196	208	224	237	252	265	277	288	294	296	295	289
	15.	262	248	232	217	202	188	175	165	159	157	156	162	170	180	193	207	223	234	246	257	267	273	278
	16.	274	269	261	250	239	229	214	201	193	187	185	186	190	196	204	216	231	244	258	274	286	296	306
	17.	294	291	287	278	266																		
	18.	290	295	296	295	287	277	267	254	242	232	224	217	211	206	207	207	211	220	230	244	258	270	282
	19.	288	302	310	313	311	303	294	284	274	260	247	237	227	217	211	208	207	209	217	223	240	254	267
	20.	248	264	275	285	290	289	284	276	269	263	253	246	237	224	214	208	207	211	218	229	239	249	259
	21.	218	230	243	254	262	268	268	264	260	254	246	239	231	223	215	210	206	206	210	218	229	242	256
	22.	219	232	246	261	274	282	286	288	287	285	279	271	265	254	243	235	227	224	222	226	231	238	248
	23.	221	230	247	265	282	295	308	315	315	315	314	312	306	300	291	280	268	257	247	241	242	245	250
	24.	184	193	201	212	228	240	252	263	269	274	275	275	272	262	255	245	235	225	216	211	204	203	208
	25.	149	152	161	170	184	201	219	228	246	256	264	268	269	266	263	255	243	234	223	214	207	204	202
	26.	148	149	151	158	165	176	189	205	222	236	250	256	266	269	268	263	255	248	241	231	223	215	206
	27.	172	165	163	165	170	178	188	199	211	228	244	257	268	275	278	279	275	271	265	257	247	234	223
	28.	175	166	151	147	146	148	151	159	167	180	198	215	230	242	251	255	256	255	251	244	236	228	218
	29.	187	173	159	146	138	138	137	143	150	164	176	193	205	221	233	243	249	257	261	261	254	248	240
	30.	227	211	196	182	168	158	151	150	152	158	168	178	190	204	222	237	250	262	271	274	275	272	266
	31.	245	232	217	201	187	172	158	148	142	141	146	153	162	176	191	208	222	238	252	262	271	274	274

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	$\frac{1}{2}$	1 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	2 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	3 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	4 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	5 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	6 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	7 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	8 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	9 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	10 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	11 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	Min.
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
221	212	205	200	192	183	178	173	167	162	160	164	168	178	186	199	213	227	235	244	253	255	253	251	246
233	231	224	214	204	194	184	174	162	153	148	143	140	144	149	158	169	183	195	209	224	232	240	243	245
248	252	252	247	239	230	216	203	190	176	161	151	143	139	139	143	151	164	177	193	208	227	241	253	259
266	277	283	285	283	274	265	251	237	219	202	183	169	152	143	139	140	148	156	172	187	203	221	236	246
253	270	288	301	306	306	300	287	271	253	233	214	194	173	153	138	129	126	129	138	151	166	181	197	216
233	257	271	287	303	315	320	317	307	293	276	255	235	214	190	166	145	129	120	118	122	133	143	157	171
223	241	262	288	313	333	347	354	353	345	332	313	291	268	243	219	194	170	152	138	133	133	138	147	159
197	215	232	254	276	298	318	338	347	353	350	342	327	309	284	261	234	209	184	163	143	131	124	124	128
183	194	204	221	238	258	277	298	318	333	340	342	341	331	314	293	270	248	225	200	176	156	137	125	117
163	165	170	181	193	210	227	248	269	289	305	320	327	328	325	317	302	285	266	245	222	200	181	162	146
208	200	198	201	208	222	232	247	268	278	295	311	326	336	341	342	339	331	317	301	283	263	241	222	200
224	211	205	198	196	197	204	210	220	231	247	259	275	288	301	310	314	315	311	304	294	282	266	249	229
257	244	233	223	214	210	208	207	208	219	227	239	251	262	276	289	300	310	316	317	313	306	293	283	267
280	273	263	251	241	230	222	216	212	212	213	216	223	230	240	250	261	272	281	289	291	291	289	283	272
276	270	261	252	241	233	225	216	208	203	197	193	193	197	203	214	226	237	250	263	274	279	281	282	279
307	307	303	298	291	283	275	266	252	242	232	225	219	216	216	219	225	235	247	259	269	280	286	291	294
289	291	294	297	294	290	280	269	254	243	231	222	213	205	199	197	201	208	217	228	241	252	265	275	280
294	300	306	309	309	307	296	286	274	261	248	235	223	211	203	199	198	207	215	227	238	242	249	258	272
276	284	295	301	304	306	304	297	281	269	257	236	223	210	194	178	173	171	174	180	191	202	211	221	235
270	281	289	305	315	321	319	314	305	292	278	260	242	223	208	196	182	173	170	169	172	177	186	195	206
268	284	300	315	325	334	338	339	342	338	328	316	293	271	248	231	215	206	198	194	193	192			



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	$\frac{1}{2}$	1 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	2 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	3 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	4 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	5 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	6 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	7 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	8 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	9 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	10 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	11 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	
1883 Juin 1.	274	266	254	237	222	209	191	180	165	159	156	159	162	170	182	196	212	230	246	262	277	288	297	297
2.											162	164	169	178	186	196	207	224	242	261	279	296	312	312
3.	288	294	298	295	290	281	267	254	238	223	208	193	183	176	173	179	187	199	215	232	251	271	291	291
4.	253	268	281	290	293	290	283	275	261	248	236	223	208	193	184	175	174	180	192	207	224	242	259	259
5.	231	250	270	289	302	310	311	308	300	291	278	264	253	238	223	221	200	196	195	205	217	231	248	248
6.	200	216	234	255	277	299	311	321	320	319	312	304	292	279	263	248	231	219	210	205	209	216	226	226
7.	169	179	197	215	235	256	274	286	299	303	305	302	295	286	270	254	238	223	208	198	190	187	190	190
8.										272	278	282	288	295	295	284	267	256	243	228	215	203	192	187
9.	148	146	147	154	164	174	191	208	231	250	271	284	292	298	301	298	291	282	273	260	248	235	223	223
10.	175	164	155	157	162	169	177	188	200	214	231	253	269	280	287	289	284	279	272	266	255	243	231	231
11.	204	187	176	167	165	165	171	177	188	199	215	235	252	268	281	292	298	298	296	293	284	275	265	265
12.	246	230	215	201	187	183	180	185	189	196	206	219	232	247	261	276	284	291	294	294	292	284	276	276
13.	245	229	216	204	189	180	172	167	165	169	175	184	196	211	221	233	247	260	267	273	274	272	267	267
14.	233	220	208	196	186	177	167	158	152	149	150	157	163	173	186	198	211	224	235	244	252	258	259	259
15.	243	240	235	225	217	210	198	187	179	175	173	173	179	188	196	205	216	226	241	255	268	280	287	287
16.	261	258	253	249	240	233	219	208	199	190	184	183	181	183	188	196	205	216	229	240	255	267	277	277
17.	253	256	256	255	249	241	232	222	215	206	201	192	189	184	184	187	195	204	220	233	245	259	267	267
18.	234	244	252	253	252	246	239	231	222	215	210	203	193	187	181	180	180	188	199	211	222	236	248	248
19.	202	216	225	234	238	239	236	230	223	216	206	198	192	183	175	169	169	171	176	184	195	210	222	222
20.	197	211	226	242	253	262	265	265	258	253	248	243	236	228	221	213	203	201	202	209	219	232	244	244
21.	201	213	228	243	258	269	279	280	278	274	269	261	254	244	234	223	212	202	198	196	199	206	217	217
22.	155	166	177	193	209	224	237	246	251	254	253	250	245	239	228	218	207	197	186	181	180	185	191	191
23.	147	157	165	176	192	210	228	241	253	262	266	267	264	260	250	242	230	218	207	196	186	181	181	181
24.	144	148	155	164	175	191	206	223	238	253	265	272	275	273	266	257	248	237	227	217	205	195	185	185
25.	148	143	145	149	157	168	181	195	212	230	247	260	272	277	275	271	263	255	243	236	225	212	199	199
26.	168	156	151	151	153	157	165	176	191	211	227	244	257	271	278	280	279	274	265	256	239	227	215	215
27.	193	174	161	152	149	150	155	165	175	189	204	223	241	257	272	282	286	288	287	281	273	265	251	251
28.	223	206	191	175	164	159	157	158	163	173	186	201	229	235	250	265	274	284	289	290	285	277	267	267
29.	250	234	220	204	189	176	167	160	160	163	169	181	194	210	226	242	260	274	286	295	303	304	299	299
30.	275	268	258	241	225	211	196	184	175	171	170	176	183	193	206	222	238	256	273	289	301	311	316	316

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	$\frac{1}{2}$	1 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	2 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	3 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	4 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	5 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	6 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	7 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	8 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	9 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	10 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	11 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	Min.	
302	302	299	290	277	263	244	230	217	202	190	178	172	167	167	172	182	193	207	220	234					
311	325	329	325	318	309	296	281	261	241	224	201	184	171	165	165	169	177	186	197	211	227	244	259	275	
307	323	335	345	347	342	330	315	295	277	256	233	210	189	168	155	149	148	152	158	169	182	196	216	235	
300	301	324	337	350	356	359	354	338	320	298	274	253	236	213	188	172	161	153	152	159	170	179	196	214	
306	290	317	338	360	370	378	382	378	371	358	341	320	297	270	243	219	197	179	167	162	161	167	175	185	
338	256	277	297	320	341	360	372	381	379	373	361	345	325	300	276	250	224	202	183	168	158	154	157	160	
198	202	219	239	257	279	301	321	329	351	357	353	349	337	315											
185	188	195	206	222	240	257	280	298	316	330	339	342	340	332	323	308	287	268	243	223	204	185	167	154	
110	208	209	212	222	233	245	260	277	295	310	322	334	340	342	337	329	317	301	283	265	244	226	207	189	
116	207	200	200	203	208	216	225	233	248	263	277	290	303	311	320	322	320	311	299	285	270	254	236	219	
157	245	237	228	224	221	224	228	237	246	257	268	280	293	301	313	319	327	330	320	312	302	292	277	263	
266	257	245	234	225	218	214	211	211	214	219	225	233	243	253	263	272	282	288	289	291	287	281	270	258	
261	256	246	236	225	215	204	197	194	190	188	187	192	194	201	209	222	232	241	248	251	253	253	247	240	
255	250	245	236	226	216	206	196	188	182	177	172	171	171	173	179	190	201	212	225	233	242	246	249	248	
289	291	286	281	272	263	252	242	232	222	214	205	197	191	189	190	195	201	210	221	232	242	250	255	260	
287	290	294	295	290	282	272	259	245	233	220	205	195	188	180	178	180	183	189	197	206	217	226	239	246	
177	288	295	300	300	296	288	276	261	247	231	216	200	187	175	170	164	164	169	174	181	189	199	209	223	
160	267	278	286	290	290	285	278	267	254	238	221	202	186	169	157	146	143	142	143	150	158	167	176	188	
237	254	266	277	288	293	294	292	283	271	257	241	224	207	190	175	159	148	143	142	147	156	165	175	185	
157	272	288	303	317	327	333	337	334	328	316	302	283	266	249	228	209	194	184	178	175	176	182	186	193	



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	
1883 Juill.	1.	292	290	286	278	268	255	241	227	213	204	195	194	194	199	206	221	236	251	265	280	297	314	330
	2.	290	295	297	295	288	279	268	256	242	228	218	210	204	199	198	203	214	229	247	265	286	303	322
	3.	265	280	290	298	301	299	291	281	271	258	246	233	221	211	204	198	200	207	220	234	252	270	288
	4.	239	258	275	289	301	308	310	307	300	291	281	268	254	241	228	216	209	210	213	221	234	249	266
	5.	209	224	240	256	273	287	298	302	298	295	285	275	260	248	234	220	204	191	185	183	184	194	209
	6.	148	160	175	193	212	234	250	265	271	274	273	269	264	254	236	223	211	194	181	171	168	168	174
	7.	131	137	150	165	181	198	216	234	249	262	272	276	274	268	259	246	234	219	206	191	180	174	171
	8.	138	138	143	151	163	178	196	213	233	251	264	272	274	271	264	256	246	234	220	208	193	182	182
	9.	158	156	155	160	167	178	188	202	222	241	256	270	279	284	287	286	282	274	264	253	238	226	215
	10.	202	192	187	187	188	192	199	207	219	232	247	264	278	289	298	299	298	294	289	278	269	257	241
	11.	195	182	172	168	166	167	168	172	181	193	207	224	239	253	263	270	274	276	274	273	268	258	246
	12.	225	215	203	194	186	184	185	187	191	201	212	227	240	254	269	280	290	295	300	302	298	291	283
	13.	247	237	225	216	207	199	193	192	193	199	209	221	230	240	251	263	277	287	298	303	305	304	299
	14.	270	262	254	244	236	226	220	211	208	208	211	218	225	236	247	260	268	284	293	302	305	309	312
	15.	280	278	273	265	258	247	237	230	227	227	227	229	235	240	250	261	271	285	298	313	324	335	340
	16.																							
	17.	288	293	295	295	290	283	276	268	259	250	245	240	236	234	235	237	243	251	262	274	289	302	312
	18.	259	270	278	280	279	275	269	260	250	241	232	226	220	210	205	203	204	210	221	233	246	259	272
	19.	226	241	254	267	275	279	277	272	265	259	253	246	237	229	221	215	210	212	219	229	241	252	264
	20.	197	209	224	241	254	261	265	263	255	248	240	233	226	216	207	196	187	182	184	189	198	210	223
	21.	181	194	209	227	242	256	265	269	270	267	263	255	246	232	218	20	189	179	174	171	174	182	194
	22.	155	166	179	193	208	226	239	252	260	266	265	261	253	242	230	217	202	189	175	164	158	159	163
	23.	121	130	139	155	165	182	200	215	233	247	256	257	254	246	235	224	213	199	184	169	159	150	146
	24.	114	117	123	132	142	154	170	188	207	226	245	257	264	263	257	245	234	223	213				155
	25.	139	138	136	137	143	153	165	180	199	222	240	258	273	280	281	278	271	262	254	242	228	210	195
	26.	172	159	149	147	147	150	157	168	181	197	216	237	259	275	284	291	292	290	284	274	260	246	230
	27.	200	184	172	161	152	148	149	152	161	172	187	203	225	242	259	273	285	290	290	289	282	271	259
	28.	225	211	196	182	169	157	151	149	150	157	169	180	194	208	230	247	263	277	286	290	292	287	280
	29.	243	235	223	211	197	185	173	165	161	162	165	171	181	193	206	223	238	258	275	287	297	301	301
	30.	257	253	247	240	228	219	204	191	181	172	168	167	170	175	186	198	216	233	250	268	286	300	309
	31.	290	295	296	293	287	277	264	252	240	227	216	206	202	201	204	212	223	237	252	268	284	304	321

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	1/2	1h	1/2	2h	1/2	3h	1/2	4h	1/2	5h	1/2	6h	1/2	7h	1/2	8h	1/2	9h	1/2	10h	1/2	11h	1/2	Min.
142	350	348	343	333	318	300	280	262	242	225	208	190	180	170	166	171	180	192	200	218	236	251	266	280
136	347	354	359	357	351	336	321	302	282	260	241	218	195	179	167	161	161	165	172	185	197	214	230	248
306	326	344	357	366	369	367	359	344	327	307	283	258	233	212	191	174	163	158	159	166	176	189	204	223
284	305	326	346	362	375	384	385	379	368	352	333	309	287	263	236	214	195	178	169	164	165	170	181	191
224	242	262	283	299	317	332	342	346	345	336	321	302	281	258	232	211	185	162	145	135	129	128	133	140
186	201	213	231	251	271	293	308	332	330	335	331	320	307	288	266	242	219	200	180	159	144	134	128	126
170	176	187	201	217	239	256	275	293	307	316	319	321	313	305	291	273	253	231	210	187	170	156	146	141
182	183	186	197	209	221	236	254	273	290	305	315	322	322	320	316	301	288	271	253	232	214	198	182	168
208	198	197	199	205	211	221	239	253	271	289	304	310	316	320	323	322	317	308	294	279	261	245	229	215
227	215	206	202	205	206	209	215	224	234	245	257	269	280	286	291	292	291	285	277	268	254	239	224	209
334	224	216	208	203	201	201	202	205	210	217	228	238	250	260	267	276	278	280	278	274	268	258	248	238
273	262	251	241	230	221	215	211	210	210	212	216	224	231	241	248	257	266	271	273	275	275	271	264	254
292	284	277	265	252	242	230	222	218	217	214	214	215	220	224	232	242	252	260	268	275	280	281	279	276
309	303	300	292	284	274	263	251	237	228	221	216	212	211	212	218	225	234	246	255	266	275	280	280	280
340	341	336	331	324	313	298	284	272	259	249	238	232	229	227	228	235	238	247	256	267	278			
338	340	339	337	332	322	310	296	282	268	256	244	230	222	215	209	208	213	223	231	240	251	262	271	282
321	329	334	336	337	332	322	310	298	280	263	247	229	213	200	191	187	187	191	198	206	217	228	238	247
283	294	304	311	317	320	318	308	294	281	265	245	217	202	184	178	167	161	159	161	167	177	189	201	214
272	285	301	317	331	343	346	341	328	315	299	282	264	243	224	204	186	172	164	158	160	163	170	179	187
238	252	274	292	310	327	337	340	339	333	323	308	293	273	252	228	206	189	175	166	161	159	161	164	170
206	220	238	262	280	301	318	334	342	343	340	331	319	304											



MISSION DU CAP HORN.

DATES.	$\frac{1}{2}$	1 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	2 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	3 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	4 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	5 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	6 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	7 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	8 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	9 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	10 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	11 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	
1883.	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Août 1.	260	271	280	284	286	282	278	268	256	244	234	222	211	204	199	197	198	206	221	235	250	268	285	
2.	240	258	272	286	295	298	297	289	281	271	258	245	233	220	208	199	192	191	198	204	221	234	251	
3.	206	225	242	260	274	283	289	289	286	281	272	261	249	234	220	206	194	185	182	183	191	200	214	
4.	183	197	214	233	250	266	278	287	293	295	291	283	273	262	246	231	218	205	193	189	189	193	200	
5.	177	189	200	218	236	252	270	285	298	305	308	306	299	297	278	266	251	236	222	210	202	198	201	
6.	189	.	.	.	.	.	.	292	304	307	305	301	297	288	274	259	244	231	217	206	194	189	.	
7.	179	180	182	186	194	205	220	233	251	267	281	288	289	287	281	275	264	247	231	218	206	195	187	
8.	158	155	153	159	166	175	186	198	213	230	247	262	272	278	280	274	268	260	252	237	225	212	200	
9.	168	159	153	151	152	155	163	174	186	200	215	230	241	251	258	259	258	253	246	238	230	219	210	
10.	197	190	183	180	180	184	189	197	204	215	227	239	254	268	280	287	292	293	292	287	281	271	260	
11.	240	231	222	214	210	209	209	212	221	228	238	247	261	273	283	294	303	308	309	309	304	298	291	
12.	265	257	248	238	229	221	219	218	220	226	236	244	252	262	275	286	296	307	316	320	320	318	314	
13.	300	297	294	287	281	273	266	265	264	266	271	276	284	293	300	309	318	329	338	347	352	353	351	
14.	263	260	255	248	238	230	220	212	206	204	201	202	204	207	214	222	233	244	257	271	281	289	293	
15.	.	.	.	.	.	.	.	.	218	212	206	198	192	185	189	196	206	218	231	244	257	267	276	
16.	227	235	240	240	237	231	224	214	206	197	189	180	174	172	170	173	179	188	198	214	228	243	256	
17.	216	232	242	250	252	248	242	233	225	219	209	200	190	180	171	167	167	172	181	194	211	227	242	
18.	206	222	238	250	259	263	263	259	250	240	228	216	203	190	177	168	157	155	157	163	175	190	205	
19.	170	187	205	223	239	251	258	264	262	257	249	239	227	211	195	183	169	159	156	157	162	174	186	
20.	176	192	209	230	252	269	286	297	304	304	300	289	279	266	251	234	217	201	188	177	172	175	182	
21.	172	183	199	216	235	254	274	291	308	315	318	313	306	293	280	264	246	226	208	190	176	166	161	
22.	154	160	170	185	200	217	240	261	282	298	310	318	317	310	299	287	273	255	235	218	199	183	168	
23.	184	184	190	199	210	223	240	260	282	304	321	336	346	346	343	336	326	312	297	277	256	236	214	
24.	202	193	188	189	193	199	210	228	247	267	288	310	328	342	353	358	357	349	339	323	305	285	263	
25.	.	.	.	.	.	.	.	.	225	231	245	267	283	295	312	334	346	348	349	345	332	324	309	
26.	242	228	216	202	191	185	181	181	185	194	207	222	232	255	273	290	298	317	325	328	327	322	315	
27.	304	296	285	273	259	247	236	231	229	229	237	243	251	264	277	294	311	325	340	346	352	355	353	
28.	289	283	276	266	255	244	234	222	211	201	195	192	197	205	215	227	241	256	273	300	313	323	333	
29.	278	285	286	285	275	265	256	242	231	222	214	205	198	202	205	210	223	237	251	264	283	302	313	
30.	282	298	311	315	317	309	303	297	287	277	267	250	236	227	219	218	221	231	242	252	266	277	291	
31.	248	264	275	282	286	287	282	277	267	252	237	223	209	193	180	173	169	168	173	183	195	212	226	

OBSERVATIONS DE MARÉES.

Midi	$\frac{1}{2}$	1 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	2 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	3 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	4 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	5 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	6 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	7 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	8 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	9 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	10 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	11 <sup>h</sup>	$\frac{1}{2}$	Min.	
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
303	318	335	348	352	351	345	334	320	301	283	264	244	223	202	181	166	155	153	157	167	178	190	204	224	
309	289	307	324	339	351	356	353	346	333	316	293	271	248	226	206	185	169	160	154	154	158	166	178	189	
309	249	266	287	304	322	333	342	344	342	330	316	297	275	252	229	210	192	174	161	154	152	155	161	171	
313	227	247	263	284	301	317	333	344	349	346	340	327	310	289	266	244	223	208	191	176	166	163	162	167	
308	220	231	246	262	278	297	313	332	342	351	352	347	346	321	304	287	269	251	237	219	205	195	185	184	
301	198	202	214	227	241	256	274	292	309	320	326	328	323	316	305	293	277	261	244	226	210	196	188	182	
302	181	180	181	188	197	205	221	235	251	265	275	281	285	284	279	272	264	251	236	221	205	191	176	165	
306	177	172	170	173	179	187	196	205	218	232	243	251	259	264	265	262	259	250	239	228	215	202	188	177	
304	188	180	176	175	178	180	188	194	198	206	219	232	245	254	259	259	256	254	250	247	242	232	224	210	
301	242	227	221	212	208	207	208	211	213	218	222	233	242	253	263	271	275	279	280	276	271	264	255	247	
305	273	260	253	240	228	224	222	219	219	220	221	223	231	240	250	261	271	280	282	283	281	278	272	269	
307	300	294	279	269	257	246	239	232	230	229	226	226	229	231	238	250	262	275	281	290	298	301	301	301	
316	337	326	315	304	290	277	264	250	237	226	219	214	210	211	214	222	228	235	245	253	258	261	264	265	
304	292	288	280	271	259	250	237	224	208	193	180	169	169	170	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
304	288	289	287	282	274	262	250	234	217	200	184	169	156	146	141	142	145	151	161	171	181	191	203	216	
302	279	285	290	292	290	284	272	257	239	221	203	186	170	155	143	134	131	134	141	152	163	175	186	200	
307	269	286	299	306	311	309	304	292	279	261	242	222	201	184	167	152	144	140	140	146	153	165	175	191	
302	236	256	272	286	300	308	308	304	293	279	261	242	219	195	173	156	138	125	120	119	122	130	140	155	
303	217	233	254	276	296	314	324	327	323	314	303	289	271	250	227	205	182	163	151	144	142	144	153	163	
305	213	232	252	269	288	308	327	341	349	350	347	336	322	301	281	257	236	216	198	182	168	160	159	162	
308	175	188	201	218	236	257	278	297	314	327	332	330	323	311	296	278	260	239	219	199	178	163	154	153	
306	163	167	174	184	198	213	232	255	276	296	312	320	325	324	318	310	296	281	265	246	231	213	199	189	
307	184	179	177	182	190	200	211	223	238	258	276	292	306	314	317	314	309	301	290	277	260	245	228	213	
301	237	219	207	202	200	200	202	207	216	228	242	255	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
306	266	245	227	213	200	190	183	181	180	184	192	204	218	232	246	258	267	275	280	286	277	273	264	254	
304	293	280	263	243	224</																				







---

## RÉSUMÉ DE L'OBSERVATION DU PASSAGE DE VÉNUS

DU 6 DÉCEMBRE 1882;

PAR M. COURCELLE-SENEUIL,

LIEUTENANT DE VAISSEAU.

---

L'observation du passage de Vénus entraine comme élément très important dans le programme de la Mission scientifique du cap Horn.

Malgré les circonstances défavorables du climat, nous avons eu le grand bonheur de pouvoir observer les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> contacts. Les détails relatifs à l'observation ont été publiés par l'Institut (1). Ici, nous nous contenterons de rappeler les heures de ces contacts.

Temps moyen de l'observatoire :

4<sup>h</sup> 41<sup>m</sup> 40<sup>s</sup>, 8 O.

Position de l'observatoire (2) :

Latitude Sud.....	55° 31' 24"
Longitude Ouest.....	70° 25' 12"
2 <sup>e</sup> contact... ..	h m s 9.41. 2,4
3 <sup>e</sup> contact.....	3.22. 13,9

Pour les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> contacts, les instants adoptés ont été ceux de la tangence géométrique des disques.

---

(1) Académie des Sciences. *Passage de Vénus du 6 décembre 1882*. Rapports préliminaires. Paris; 1883.

(2) Voir la note sur la longitude de la baie Orange, p. 274.

---



---

## NOTE SUR LES MARQUES

FAITES PAR LE COMMANDANT MARTIAL

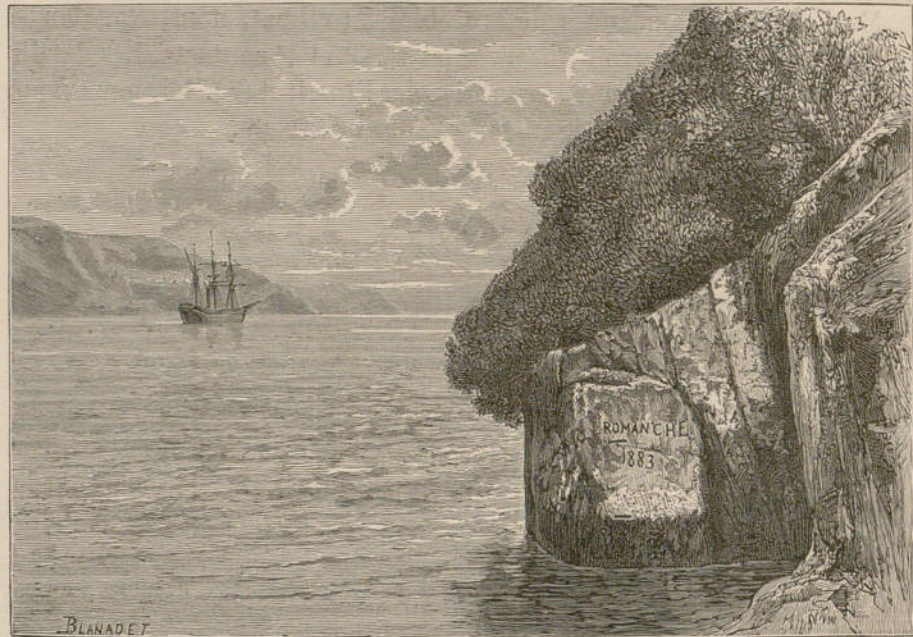
POUR SERVIR A L'ÉTUDE DES MOUVEMENTS DU SOL,

DANS L'ARCHIPEL DU CAP HORN.

---

Nous reproduisons dans les figures ci-jointes, d'après des photographies de M. Doze, les marques gravées par les soins du Commandant Mar-

Fig. 6.



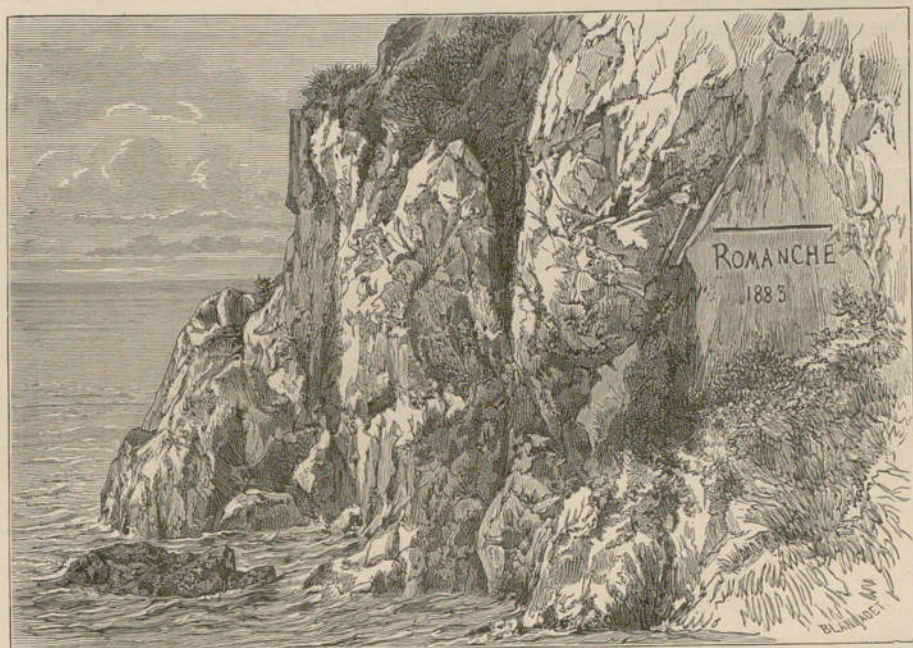
tial et destinées à rendre apparents, dans un avenir plus ou moins éloigné, les mouvements d'exhaussement ou d'affaissement du sol.



La *fig. 6* représente la marque faite à l'anse Saint-Martin, dans l'île L'Hermitte, dont il est question page 104. Nous renverrons le lecteur aux indications contenues à cet endroit.

Nous avons retrouvé dans les papiers du Commandant la description détaillée de la marque de la baie Orange, représentée par la *fig. 7*.

Fig. 7.



Cette marque a été faite sur un rocher de granite (1), situé sur la côte Nord de la petite presqu'île qui forme la pointe Lephay (voir le plan de la baie Orange). L'isthme bas qui le relie à la côte n'a que quelques mètres de largeur mais ne couvre jamais, sauf dans les très grandes marées de l'hiver. Le rocher de granite est juxtaposé à de la diorite qui surplombe un peu la mer; il est probable que cette diorite se détachera avant bien longtemps, mais le granite résistera mieux.

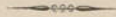
(1) Voir t. IV, *Géologie*, p. 51.



Ces roches sont recouvertes d'un bois assez touffu. La marque est juste en regard d'un petit îlot plat, toujours découvert, relié à la côte par quelques goémons épars. Aux grandes marées, la mer vient affleurer le sommet de cet îlot.

La marque se compose des mots : *Romanche*, 1883, gravés dans le roc. Au-dessus de *Romanche* se trouve une profonde entaille horizontale tenant toute la longueur du nom. Cette ligne est à 4<sup>m</sup>,35 au-dessus du niveau moyen de la mer, déduit de 171 observations de marées hautes et d'un même nombre d'observations de marées basses.

Les lichens blancs, semblables à ceux dont il est question pour la marque de l'anse Saint-Martin, s'arrêtent à 3<sup>m</sup>,31 en dessous de la marque, c'est-à-dire à 1<sup>m</sup>,04 au-dessus du niveau moyen.





## LISTE DES PHOTOGRAPHIES

### PRISES PAR L'EXPÉDITION DU CAP HORN.

Nous donnons ci-dessous la liste complète des photographies rapportées par l'Expédition du cap Horn, et dont les Albums ont été déposés à Paris au Ministère de la Marine, au Ministère de l'Instruction publique, à la Bibliothèque Nationale, à la Bibliothèque du Muséum et à la Bibliothèque de l'Institut.

Les nos 1 à 151 se rapportent aux photographies prises par M. Payen; les nos 152 à 323 sont dus à M. Doze.

Les photographies reproduites dans les différents volumes de la présente publication ont été indiquées par un astérisque.

1. Baie Orange (baie Saint-Bernard), vue générale de la Mission.
- \*2. Baie Orange, vue des cabanes de la Mission (t. I, *Pl. 1*).
3. Mission, vue de la cabane du Magnétisme.
4. Mission, vue d'ensemble.
5. Pavillon du Magnétisme.
6. Cabane de la Cuisine.
7. Cabane des Marins.
8. Laboratoire d'Histoire naturelle.
9. Cabane des Électromètres.
10. Abri météorologique.
11. Pavillon astronomique.
12. Pavillon astronomique, salle de l'Équatorial.
13. Pavillon astronomique, vue de l'Équatorial.
14. Pavillon astronomique, salle de la Méridienne.
15. Marégraphe, vue générale.
16. Marégraphe, le pont.
17. Marégraphe, le tube.
18. Marégraphe, l'intérieur.
19. Tente d'observations magnétiques.
20. Tente de campement.
21. Pont de la rivière de la Mission.
- \*22. Mont Rouge par temps de neige, vue prise de la Mission (t. IV, *Pl. 10*).
23. La plaine et les hauteurs dans l'ouest de la Mission.
- \*24. Chaîne des Guérites et anse aux Canards (t. IV, *Pl. 3*).
- \*25. Vue de falaises dans les Guérites (t. IV, *Pl. 6*).
- \*26. Vue de falaises dans les Guérites (t. IV, *Pl. 7*).

*Mission du cap Horn, I.*



27. Vue du sommet des Guérites.
28. Falaises dans les Guérites.
- \*29. Pyramide, au commencement de la chaîne des Guérites (t. IV, Pl. 9).
30. Entrée de l'anse de l'Eau.
31. Côte Nord de l'anse de l'Eau.
32. Plage boisée dans l'est de l'île aux Bœufs.
33. Baie Bourchier, vue des Guérites.
34. Mont Rouge, vu des Guérites.
35. Les Guérites, vue prise face au Nord.
36. Panorama de la baie Orange.
37. Paysage dans la baie Shapenham (anse Mauvaise).
38. Haut-Plateau, au nord-ouest de la Mission.
39. Île et baie de Packsaddle, vue dans le Nord.
40. Vue de la chaîne des Guérites, prise de Shapenham (anse Mauvaise).
41. Glissement de terrain, sur le flanc d'une colline (baie Orange).
42. Ruisseau sous bois (baie Orange).
43. Ruisseau et troncs d'arbres (baie Orange).
44. Paysage à Karougoyapak (Ponsonby Sound), face au Sud.
45. Paysage à Maghatou (baie Packsaddle), face au Sud-Ouest.
46. Rivière aux Canards, anse aux Canards.
47. Chaîne des Guérites.
- \*48. Pointe de rochers devant la cabane du Magnétisme (t. IV, Pl. 1).
49. Paysage dans l'île aux Bœufs.
50. Baie Orange, vue de l'île Burnt.
- \*51. Paysage dans le chenal conduisant à Shapenham (anse Mauvaise) (t. IV, Pl. 4).
52. Autre paysage dans le chenal conduisant à Shapenham (anse Mauvaise).
53. Pointe Lephy.
54. Rocher isolé, à la base des Guérites.
- \*55. Rochers stratifiés, à la base des Guérites (t. IV, Pl. 5).
- \*56. Mer de pierres, sommets des Guérites (t. IV, Pl. 8).
- \*57. Bloc erratique, sur la plage de la Mission (t. IV, Pl. 2).
58. Colline au-dessus d'un bloc erratique.
59. Plante en fleur, tapissant un rocher.
60. Buisson type, *Fagus betuloides*.
61. *Fagus antarctica*, sur un ruisseau.
62. *Drimys Winteri*.
63. *Drimys Winteri*.
64. Fuégiens : Tsingalaï, Hamachtinéntsis, Ayamaçaskéntsis.
65. Fuégiens : Tsingalaï, Hamachtinéntsis, Ouayanakandjis.
66. Fuégiens vus de dos.
67. Fuégiennes : Lajéif Kipa, Samakanika Kipa, Ouçilouchkoua Kipa.
68. Fuégiennes vues de dos.
69. Kamanakar Kipa, debout, en janvier 1883.
70. Kamanakar Kipa, assise, en janvier 1883.
71. Chounakar Kipa, debout, en janvier 1883.
72. Chounakar Kipa, vue de dos, en janvier 1883.
73. Chounakar Kipa, assise, en janvier 1883.
74. Athlinata et sa femme, en janvier 1883.
75. Athlinata et sa femme, vus de dos.
76. Bilouchmagoundjis, Eraloentsis, et deux Fuégiens de l'*Allen-Gardiner*.



77. Lajéif Kipa, Kamanakar Kipa et Chaoualouch Kipa.  
 \*78. Mayachka Kipa et Taoualamayakou Kipa (t. VII, *Pl. XV*).  
 \*79. Céilapatendjis et sa femme, de face (t. VII, *Pl. IX*).  
 \*80. Céilapatendjis, sa femme de profil et son fils (t. VII, *Pl. IX*).  
 \*81. Samakanika Kipa et Ouaronouayéntsis, de profil (t. VII, *Pl. XV*).  
 82. Ouaronouayéntsis et Samakanika Kipa, de profil.  
 83. Oucéninouaélis Kipa.  
 84. Taoualamayakou Kipa, assise.  
 85. Karougoyapak Kipa, tenant un canard.  
 86. Chayéntsis et sa femme, accroupis.  
 87. Liouchka Kipa, habillée.  
 88. Ouaronouayéntsis.  
 89. Groupe de Fuégiens de la baie Orange.  
 90. Laouyétekentsis.  
 \*91. Laouyétekentsis, de profil (t. VII, *Pl. IV*).  
 92. Groupe d'enfants de la baie Orange.  
 93. Chounakar Kipa, buste (état de grossesse).  
 \*94. Chounakar Kipa, enceinte de 7 mois (t. VII, *Pl. XI*).  
 95. Chaloufyéntsis, buste.  
 96. Oufhtaradéka.  
 \*97. Oufhtaradéka, de profil (t. VII, *Pl. IV*).  
 \*98. Célèndaoulou et Ouaratatékéntsis (t. VII, *Pl. III*).  
 99. Famille d'Oufhtaradéka.  
 100. Machaïna Kipa, Matoufhlouyaéntsis, Kinachar Kipa.  
 \*101. Samakanika Kipa et Taoualamayakou Kipa, fardées (profil) (t. VII, *Pl. XIV*).  
 \*102. Samakanika Kipa et Taoualamayakou Kipa, fardées (face) (t. VII, *Pl. XIV*).  
 103. Parouroumaonigou Kipa, assise.  
 \*104. Lapouchounéntsis et sa femme (t. VII, *Pl. X*).  
 \*105. Toualanpintsis et sa femme (t. VII, *Pl. X*).  
 \*106. Yakaïf (dit Bill William) (t. VII, *Pl. V*).  
 \*107. Kamanakar Kipa (t. VII, *Pl. XII*).  
 \*108. Parouroumaonigou Kipa, buste (t. VII, *Pl. XIII*).  
 109. Groupe de jeunes filles de la baie Orange.  
 \*110. Lapatchinéntsis, Chayatakara Kipa, Chaloufyéntsis (t. VII, *Pl. XVI*).  
 111. Latabilik Kipa, portant son enfant.  
 112. Ouchpoukatékanéntsis.  
 \*113. Ouchpoukatékanéntsis, entre ses deux femmes, avec sa petite fille (t. VII, *Pl. XIX*).  
 114. Youchakentsis, sa femme et ses enfants.  
 \*115. Chaoualouche Kipa et Kamanakar Kipa (t. VII, *Pl. XII*).  
 116. Chaoualouche Kipa, appuyée.  
 117. Yaélinghou Kipa, à demi assise.  
 118. Athlinata, sa femme et ses enfants.  
 \*119. Yaélinghou Kipa, portant un enfant (t. VII, *Pl. XIII*).  
 120. Kamanakar Kipa, buste.  
 121. Chaoualouche Kipa et Liouchka Kipa (chasse aux parasites).  
 \*122. Athlinata, préparant un harpon (t. VII, *Pl. II*).  
 \*123. Athlinata, lançant un harpon (t. VII, *Pl. I*).  
 124. Athlinata, préparant une lanière.  
 125. Athlinata, lançant la fronde.  
 126. Yaélinghou Kipa, plumant un cormoran.



- \*127. Groupe de femmes de la baie Orange (t. VII, *Pl. XVIII*).
- 128. Groupe d'hommes et d'enfants de la baie Orange.
- 129. Femmes fardées.
- \*130. Tellapakacha et Ikatéloentsis, avec sa femme et ses enfants (t. VII, *Pl. XVII*).
- 131. Ikatéloentsis et sa femme.
- \*132. Téllapakacha et sa femme (t. VII, *Pl. VIII*).
- 133. Ayak Kipa.
- 133*bis*. Ayak Kipa.
- 134. Yakaïf, sa femme et ses enfants.
- \*135. Téllapakacha, commençant un exercice de yakamouche (t. VII, *Pl. VIII*).
- 136. Ouçipiçi et Chamoutakara Kipa.
- 137. Pirogue halée sur la plage.
- 138. Hutte fuégienne, baie Orange.
- 139. Hutte fuégienne, baie Orange.
- 140. Pirogue et ses passagers.
- \*141. Hutte fuégienne (t. VII, *Pl. XX*).
- \*142. Hutte fuégienne et ses habitants (t. VII, *Pl. XXI*).
- 143. Pirogue rentrant de la pêche.
- 144. Pirogues fuégiennes.
- 145. Pirogues fuégiennes.
- 146. Pirogue fuégienne.
- 147. Hutte fuégienne sous bois.
- 148. Scrotum de Fuégien.
- 149. Mains de Téllapakacha.
- 150. Raie, vue de dos.
- 151. Raie, vue de ventre.
- 152. Deux poules d'eau, canal du Beagle.
- 153. Poules d'eau.
- 154. Autruches de Patagonie.
- \*155. Choumaoïnaolighir Kipa, baie Orange (buste) (t. VII, *Pl. VII*).
- 156. Bécasse, sarcelle et héron.
- 157. Falaises des passes de Murray.
- 158. Vue de Santa-Cruz de Ténériffe.
- 159. *La Romanche*, à Ténériffe.
- 160. *La Romanche*.
- 161. *La Romanche*, vent arrière.
- \*162. *La Romanche*, dans la baie Romanche (t. I, *Pl. II*).
- \*163. Pyramide commémorative laissée à la baie Orange (t. I, *Pl. IX*).
- 164. Femmes patagones de Punta-Arenas.
- 165. Couple Alikoulif et couple Yahgane, à Oushouaïa.
- 166. Enfants fuégiens de la baie Orange.
- 167. Enfants fuégiens, baie Orange.
- 168. Fuégiens de la baie Orange, en septembre 1882.
- 169. Lajéif Kipa, fille de Tsingalaï.
- \*170. Chaouilentsis, de profil, baie Orange (t. VII, *Pl. V*).
- 171. Profil de Fuégien.
- 172. Kamanakar Kipa, baie Orange.
- 173. Kamanakar Kipa, buste.
- 174. Peintures fuégiennes du visage.
- 175. Peintures fuégiennes du visage.



176. Peintures ou fards fuégiens, deux raies noires.
- \*177. Peintures fuégiennes du visage (t. VII, *Pl. VII*).
178. Fuégiennes de la baie Orange, en septembre 1882.
179. Fuégiens de la baie Orange, en septembre 1882.
180. Fuégiens de la baie Orange, en septembre 1882.
181. Liouchka Kipa et Chamoutakara Kipa, baie Orange.
182. Yakaïf et deux de ses parents.
- \*183. Yakaïf, matelot fuégien de la *Romanche* (t. VII, *Pl. III*).
184. Fuégiens des îles Pouchet, New-Year Sound.
- \*185. Fuégiens des îles Pouchet, New-Year Sound (t. I, *Pl. VII*).
186. Fuégien Choungoungounsis, baie Oufaténa (canal Lajarte, New-Year Sound).
187. Fuégien buvant devant sa hutte, baie Oufaténa, New-Year Sound.
188. Fuégiens occupés à boire, baie Oufaténa, New-Year Sound.
189. Fuégien au repos, îles Wollaston.
190. Père et fille, baie de Yendégaïa, canal du Beagle.
191. Fuégien d'Awaïakihir, canal du Beagle.
192. Jeune fille fuégienne, baie de Yendégaïa, canal du Beagle.
193. Fuégien, baie de Lapataïa, canal du Beagle.
194. Fuégiens, baie d'Oufaténa, canal Lajarte, New-Year Sound.
195. Fuégien en deuil, île Button, baie du 14 Juillet.
196. Fuégiens du canal Franklin, île Wollaston.
197. Fuégiens d'Awaïakihir, canal du Beagle.
198. Vieille femme fuégienne et deux enfants, mouillage de la *Romanche*, îles Wollaston.
199. Deux Fuégiennes, mouillage de la *Romanche*, îles Wollaston.
200. Lachaouaïentis, chanteur fuégien, île Button.
201. Fuégiens, du canal Franklin.
202. Femme de l'île L'Hermite.
203. Biloush Lachaïakana et sa femme, île L'Hermite.
- \*204. Fuégien à cheveux frisés, baie du 14 Juillet (t. VII, *Pl. VI*).
- \*205. Allen ou Boumaouientis, Fuégien barbu (t. VII, *Pl. VI*).
206. Fuégiens de l'isthme d'Awaïakihir, canal du Beagle.
207. Fuégiens du canal Franklin.
208. Fuégiens de l'Est du canal du Beagle, île Gable.
209. Fuégiens de l'ouest du canal du Beagle.
210. Fuégien Charles et sa famille, île Gable, canal du Beagle.
211. Fuégiens du fiord Lajarte, baie Oufaténa.
212. Mission d'Oushouaïa. Les Fuégiens.
213. Mission d'Oushouaïa. Les Fuégiennes.
214. Mission d'Oushouaïa. Les orphelins.
215. Mission d'Oushouaïa. L'Orphelinat.
216. Mission d'Oushouaïa. L'École.
217. Femme du canal du Beagle, Est (voisinage d'Oushouaïa).
218. Tout le matériel du Fuégien.
- \*219. La pirogue fuégienne (t. I, *Pl. VI*).
220. Pirogues fuégiennes, île L'Hermite.
221. Pirogue et Fuégiens offrant des peaux de loutres, baie Désolée.
222. Hutte fuégienne, canal Hahn, New-Year Sound.
223. Hutte fuégienne.
224. Hutte fuégienne, anse Banner, île Picton.
225. Hutte fuégienne, anse Banner, île Picton.



226. Les deux formes de hutte communes, île Wollaston et île Grévy.  
 227. Hutte abandonnée, anse aux Canards, baie Orange.  
 228. Anse de la Mission, baie Orange.  
 229. Panorama de l'anse de la Mission, baie Orange.  
 230. Panorama de la baie Orange.  
 231. Panorama de la baie Orange.  
 232. Panorama du New-Year Sound.  
 233. Panorama du New-Year Sound.  
 234. Panorama du New-Year Sound.  
 235. Panorama du New-Year Sound.  
 236. Panorama du New-Year Sound.  
 237. Panorama du New-Year Sound.  
 238 et 275. Presqu'île d'Oushouaïa, emplacement d'un ancien village.  
 239. Jardin de la Romanche, baie Orange.  
 240. Panorama de la baie Orange, par temps de neige.  
 241. Cirque de la presqu'île Cloué, roche striée.  
 242. Paysage du canal du Beagle.  
 \*243. Fond de la baie de Lapataïa, rivière du Lac (t. I, *Pl. IV*).  
 244. Baie de Lapataïa, canal du Beagle.  
 245. Baie de Lapataïa, canal du Beagle.  
 246. Baie Indienne, mont Jane (New-Year Sound).  
 247. Rivière d'Awaiakihl et ses fleurs, par temps de neige.  
 248. Golfe du Ponsonby, baie Glacée.  
 249. Fond de la baie de Lapataïa, canal du Beagle.  
 250. Un paysage de la Grande Ile, Terre de Feu.  
 251. Baie Désolée et mont Sarmiento.  
 252. Vue du mont Sarmiento, prise à 4 milles.  
 253. Le mont Darwin, vue de la baie Glacée.  
 254. Glacier du mont Darwin, vue prise de la Prairie.  
 255. Glacier du mont Darwin, moraine frontale.  
 \*256. Glacier du mont Darwin (t. I, *Pl. V*).  
 257. Panorama des pics du mont Darwin, vue prise dans l'ouest du bras du Nord-Ouest.  
 258. Mont Darwin, vue de la baie Glacée, par-dessus l'isthme d'Awaiakihl.  
 259. Canal du Beagle, bras du Sud-Ouest, glacier.  
 260. Canal du Beagle, bras du Nord-Ouest, glacier Avalanche.  
 261. Anse Saint-Martin, île L'Hermite, emplacement de l'observatoire de Ross.  
 262. Anse Saint-Martin, rivière de Ross.  
 263. Anse Banner, île Picton, inscription d'Allen Gardiner.  
 264. Anse Saint-Martin, île L'Hermite, ruisseau de l'Observatoire de Cook.  
 265. Canal du Beagle, bras du Nord-Ouest, baie et glacier Fouqué.  
 266. Baie Fouqué, front du glacier.  
 267. Baie Fouqué, vue du glacier.  
 \*268. Baie Fouqué, vue du glacier (t. IV, *Pl. 14*).  
 269. Basaltes de l'île Grévy.  
 270. Basaltes de l'île Grévy.  
 \*271. Île Hoste, glacier (t. IV, *Pl. 13*).  
 \*272. Passage Talbot, vue prise dans le Webb inlet (t. IV, *Pl. 12*).  
 273. Pic du Diadème, par l'entrée du canal de la Romanche.  
 274. Le port Clerk.  
 275 et 238. Presqu'île d'Oushouaïa, emplacement d'un ancien village.



276. Presqu'île d'Oushouaïa, emplacement d'un ancien village.
- \*277. Baie Orange, presqu'île Lephay, rocher Ouest, marque de marée (t. I, fig. 7).
278. Anse Saint-Martin, île L'Hermite : un coin de forêt.
279. Anse Saint-Martin, île L'Hermite, fond de la baie, côte Sud, marque de marée.
- \*280. Anse Saint-Martin, île L'Hermite, marque de marée n° 2 (t. I, fig. 6).
281. Panorama du bras du Nord-Ouest, pris de la baie Romanche (canal du Beagle).
- \*282. Baie Vancouver, vue de Port-Cook; Terre des États (t. I, pl. III).
283. Le cap Horn, vu de l'Est.
284. Le cap Horn, au Nord-Ouest.
285. Panorama de la mission protestante d'Oushouaïa.
286. Mission d'Oushouaïa.
287. Panorama de Punta-Arenas, détroit de Magellan.
288. Punta-Arenas, mines de charbon.
289. Punta-Arenas, rivière aux pépites d'or et mines de charbon.
290. Punta-Arenas, mines de charbon, rivière aux pépites d'or.
291. Basaltes de Packsaddle.
292. Basaltes de Packsaddle.
- \*293. Basaltes de Packsaddle (t. IV, pl. 11).
294. Basaltes de Packsaddle.
295. Végétation de la plage, îles Wollaston, Grévy, etc.
296. Îles Wollaston, une véronique.
297. Poissons d'eau douce de la Terre de Feu.
298. Poissons de mer de la Terre de Feu.
299. Poissons du détroit de Magellan.
300. Une chasse aux loutres, îles Grévy et Wollaston.
301. Renard de la Terre de Feu.
302. Baie Orange, une chasse.
303. Chien fuégien.
304. Chien fuégien.
305. Otarie, tuée à Port-Cook, Terre des États.
306. Otarie, Terre des États.
307. Otarie mâle (*Otaria jubata*).
308. Otarie mâle et lionceau, îles Malouines.
309. Otaries, mâle et femelle, îles Malouines.
- \*310. Pont de la *Romanche* et otaries, îles Malouines (t. I, pl. VIII).
311. Otarie mâle échouée sur la plage, baie Lort (Saint-Joachim).
312. Otarie échouée sur la plage, baie Lort (Saint-Joachim).
313. Matelots de la *Romanche* dépeçant une baleine, îles Pouchet, canal de la *Romanche*.
314. Matelots de la *Romanche* dépeçant une baleine, îles Pouchet, canal de la *Romanche*.
315. Une chasse à la baie Orange.
316. Une chasse à la baie Orange.
317. Grand-duc, île Scott.
318. Pingouin et oie des montagnes.
319. Tête de loutre.
320. Tête d'albatros.
321. Canard à vapeur.
322. Oie mâle et albatros.
323. Râle et bécasse.







PLANCHES.

*Mission du cap Horn, 1.*

121



EXPLICATION DES MATIÈRES

Le présent ouvrage a pour objet de faire connaître les principes généraux de la mécanique, et de leur application à la construction des machines. On y trouve une exposition claire et concise des notions fondamentales de la statique, de la dynamique, et de l'acoustique. Les auteurs ont eu en vue de rendre cet ouvrage utile à tous ceux qui s'occupent de la mécanique, et de leur offrir un ouvrage qui leur serve de guide et de manuel.

On y trouve également une description détaillée des machines les plus importantes, et de leur construction. Les auteurs ont eu en vue de rendre cet ouvrage utile à tous ceux qui s'occupent de la mécanique, et de leur offrir un ouvrage qui leur serve de guide et de manuel.

On y trouve également une description détaillée des machines les plus importantes, et de leur construction. Les auteurs ont eu en vue de rendre cet ouvrage utile à tous ceux qui s'occupent de la mécanique, et de leur offrir un ouvrage qui leur serve de guide et de manuel.



---

## EXPLICATION DES PLANCHES.

---

Les trois Cartes placées à la fin de ce Volume sont des réductions des Cartes hydrographiques existant actuellement au *Service hydrographique de la Marine*.

Les deux premières : *Baie Saint-Bernard* ou *Baie Orange* et *Carte de l'archipel du cap Horn*, font partie de la série des travaux hydrographiques exécutés par les officiers de la *Romanche* (voir p. 263).

La troisième : *Carte du détroit de Magellan*, comprend les terres magellaniques situées au nord de l'archipel du cap Horn; elle permet de suivre les explorations de la *Romanche* dans cette région.

Les Planches suivantes sont des reproductions, en héliogravure, de quelques-unes des nombreuses photographies dues à M. Doze, lieutenant de vaisseau, officier en second de la *Romanche*. Il y a une exception pour la *Pl. I* qui a été prise dans les photographies de M. Payen, lieutenant de vaisseau, membre de la Mission, décédé si malheureusement après son retour en France, en 1884.

Les explications suivantes sont extraites des notes de M. Doze.

---

PL. I. — VUE GÉNÉRALE DES CABANES DE LA MISSION A LA BAIE ORANGE (1).

Cette vue a été prise de la côte Nord de l'anse de la Mission (voir le plan de la baie Orange). Le sommet de la colline est occupé par l'observatoire

---

(1) La baie Orange a pris, sur les Cartes de la *Romanche*, le nom de baie *Saint-Bernard*, en souvenir de l'expédition du capitaine d'Arquistade qui la découvrit et la nomma en 1717 (voir la relation reproduite p. 266). Toutefois, un grand nombre de documents résultant de la Mission du cap Horn ayant déjà mentionné la baie Orange, on a laissé subsister ce dernier nom en sous-titre, pour éviter toute confusion.

On a également reproduit les anciennes dénominations attribuées par d'Arquistade aux mouillages découverts et occupés par lui sur la côte Est de la presqu'île Hardy. C'est ainsi



astronomique, la cabane pour le dosage de l'acide carbonique de l'air, l'anémomètre, le pluviomètre, etc.

A mi-hauteur, se trouve le logement des officiers, contenant, en plus des cinq chambres pour eux, une salle de travail, une chambre d'instruments météorologiques, un cabinet noir photographique, etc.

Au-dessous de cette grande cabane, on voit le logement des matelots, renfermant, en outre, un petit hôpital de deux lits et une chambre aux provisions.

A gauche de la figure, sont le débarcadère et le pont du marégraphe; les embarcations de la *Romanche* sont accostées.

La cabane du magnétisme n'a pas été reproduite sur cette Planche; elle est un peu plus à gauche, au bord de la mer; le laboratoire d'Histoire naturelle se trouve également en dehors du champ photographique. Les arbres qui tapissent la colline sont tous des *Fagus betuloides*.

---

PL. II. — « LA ROMANCHE » A LA TERRE DE FEU.

Vue de la *Romanche* qui se trouve au mouillage dans le fond de la baie de la Romanche, grand fiord ouvert sur la côte Nord de l'île Gordon, et qui n'avait pas encore été exploré (p. 123).

« Le paysage est d'une tristesse pénétrante. Le soleil se montre à peine au-dessus des pics du voisinage. Quelques jours de beau temps ont fait disparaître en partie la neige qui recouvrait ces sommets. Un silence solennel, troublé seulement par les craquements du glacier qui se jette, en face, dans le bras du Nord-Ouest du canal du Beagle, plane sur ces solitudes ».

---

PL. III. — BAIE VANCOUVER (TERRE DES ÉTATS).

Cette vue a été prise du milieu de l'isthme étroit qui sépare la baie Vancouver de Port-Cook, où se trouvait mouillée la *Romanche*.

« Sillonnée dans toute sa longueur, de l'Ouest à l'Est, par une chaîne de montagnes dentelées aux sommets inaccessibles, la Terre des États, refuge des pingouins et des loups de mer, n'est fréquentée que par des pêcheurs de baleines et de phoques, ou de pauvres naufragés dont le navire disloqué par

---

que la baie Shapenham, la baie Rice et la baie Lort de la Carte anglaise figurent sur les Cartes de la *Romanche* avec les noms primitifs d'anse *Mauvaise*, anse *Saint-Mathieu* et baie *Saint-Joachim*.



les grosses mers du cap Horn ne peut aller plus loin, et qu'ils sont obligés de jeter à la côte. Aussi, toutes les baies sont-elles remplies d'épaves et particulièrement la baie Vancouver, seul point de relâche de la côte Sud, exposée aux vents d'Ouest. Elle n'est séparée de Port-Cook que par un isthme assez bas que les pêcheurs font traverser à leurs canots pour aller d'un côté à l'autre de l'île » (p. 84).

PL. IV. — PAYSAGE DE LA BAIE DE LAPATAIA (CANAL DU BEAGLE).

Au fond de la baie de Lapataia, se jette une rivière qui déverse les eaux d'un grand lac. C'est en remontant cette rivière que les officiers de la *Romanche* ont découvert le site pittoresque reproduit par la *Pl. IV*. « Il n'est pas rare de trouver ainsi, à la Terre de Feu, d'étroites vallées couvertes d'une végétation luxuriante et formant des paysages caractéristiques par un contraste saisissant avec les hauteurs incultes et glacées du voisinage » (p. 116).

PL. V. — GLACIER DU MONT DARWIN (CANAL DU BEAGLE).

« Ce magnifique glacier, dont la tranche antérieure atteint une longueur de plusieurs kilomètres, a été photographié du mouillage occupé par la *Romanche* auprès de l'île Devil. Il s'étend, comme une immense mer de glace, entre les trois sommets du mont Darwin. Plusieurs bras en déversent le trop-plein; l'un d'eux, de beaucoup le plus large, tombe, presque à pic, dans la plaine que nous avons sous les yeux, puis s'avance, sur une largeur de 4<sup>km</sup> à 5<sup>km</sup>, jusqu'à une demi-lieue de la mer. Il n'est pas de paysage plus pittoresque. Aux premiers plans : la mer, la prairie émaillée de grandes marguerites, entrecoupée de bouquets d'arbres verts; puis la moraine frontale, talus de 60<sup>m</sup> de hauteur, recouvert d'une puissante végétation; sur sa crête un mur de glace de 50<sup>m</sup>, et enfin la montagne noire et abrupte, sur les flancs de laquelle coule, des hautes cimes, le torrent glacé. Après avoir gravi le talus qui forme la moraine frontale, on arrive sur un plateau de quelques mètres de largeur, semé de blocs de rochers et de cailloux de toutes dimensions, déposés par la glace fondue. Puis le plateau s'effondre, une multitude de petits torrents s'échappent tumultueusement des grottes creusées dans la base du glacier, ravinent le plateau sur toute son étendue et vont se déverser, à ses deux bouts, dans deux rivières profondes qui les conduisent à la mer. Le glacier a les aspects les plus divers : tantôt c'est une falaise coupée droit, tantôt ce sont de grandes crevasses et des milliers de pics, semblables aux



clochetons d'une cathédrale. Mais ce qui est vraiment merveilleux, c'est la variété de nuances de cet amas glacé : l'échelle des bleus y est complète, depuis l'azur du ciel jusqu'aux verts bleutés de l'eau. L'œil ne peut se détacher de ce spectacle » (p. 121).

---

PL. VI. — PIROGUE FUÉGIENNE (NEW YEAR SOUND, CANAL LAJARTE).

Une famille de Fuégiens arrive de voyage; le feu, que les naturels emportent toujours avec eux, fume encore au milieu de la pirogue (p. 190).

---

PL. VII. — FUÉGIENS DES ILES POUCHET (NEW YEAR SOUND, CANAL DE LA ROMANCHE).

« Les matelots de la *Romanche* sont occupés, dans le voisinage, à dépecer le corps d'une baleine échouée. Les naturels, accroupis sur les rochers, contemplent gravement cette opération, prêts à se repaître de la chair nauséabonde du cétacé. De fortes provisions de lard et de graisse seront, par eux, conservées soigneusement à terre, dans des flaques d'eau salée, et leur serviront de nourriture pendant plusieurs mois.

« L'un de ces Fuégiens est vêtu d'une chemise, cadeau récent de quelque matelot. Celui de gauche n'a pour tout vêtement qu'un lambeau de peau de phoque, placé alternativement sur l'une ou l'autre épaule, suivant la direction du vent » (p. 172).

---

PL. VIII. — PONT DE LA ROMANCHE ET OTARIES (PORT-EDGAR, ILES MALOUINES).

« Les lions de mer, jeunes et vieux, tués par les officiers de la *Romanche*, sont étendus sur le pont. Dans le fond, près de la dunette, les matelots ont commencé le dépeçage des otaries.

» La *Romanche* était au mouillage dans un des coins les plus désolés des îles Malouines; les officiers, partis pour la chasse, leur unique distraction, mirent pied à terre sur un îlot recouvert d'une graminée particulière au pays et qu'on appelle *tussac*. Cette curieuse plante pousse comme l'herbe de la pampa, par gros pieds isolés; chaque automne, les vieilles feuilles se dessèchent, tombent, et la plante finit par élever son bouquet de verdure à hauteur d'homme, sur une large base qui paraît desséchée. D'énormes lions de mer, mâles et femelles,



étaient couchés sur une trentaine de tussacs aux feuilles aplaties, et une bande de lionceaux jouaient sur le sable à leurs pieds, lorsque les officiers les surprirent et en tuèrent vingt-deux » (p. 142).

PL. IX. — PYRAMIDE COMMÉMORATIVE ÉLEVÉE A LA BAIE ORANGE.

Cette pyramide en pierres sèches s'élève au sommet de la colline de la Mission, autour d'un mât qui a environ 10<sup>m</sup> de hauteur et dont la partie supérieure se voit sur l'héliogravure.

L'inscription gravée sur une plaque de marbre présente : à gauche, les noms des officiers à bord; à droite, les noms des officiers à terre. Nous la reproduisons ci-dessous :

EXPÉDITION DU CAP HORN COMMANDÉE PAR F. MARTIAL, CAPITAINE DE FRÉGATE.

Officiers à bord.	Officiers à terre.
MM. DOZE.	MM. COURCELLE-SENEUIL.
DE LAJARTE.	PAYEN.
DE CARFORT.	LEPHAY.
DE LA MONNERAYE.	LE CANNELLIER.
HAHN.	HYADES.
FÉART.	HARIOT.

Nous devons rappeler, en outre, que M. Hariot, botaniste attaché au Muséum de Paris, a passé deux mois à la Mission stationnée à la baie Orange et que M. Ernest Sauvinet, préparateur du Muséum, est resté pendant l'année entière à la baie Orange, occupé à réunir et à conserver, sous la direction de M. Hyades, les collections d'Histoire naturelle recueillies à la Mission.



... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

















AMÉRIQUE MÉRIDIONALE  
 CÔTE SUD DE LA TERRE DE FEU.  
**ARCHIPEL DU CAP HORN  
 ET CANAL DU BEAGLE**

DU DÉTROIT DE LEMAIRE À LA BAIE DE COOK  
 Levée en 1832-1835 à bord de la *Romaneche*  
 Commandée par MEMARIAL, Capitaine de Frégate.  
 Chef de la Mission du Cap Horn,  
 par MM<sup>rs</sup> DE LAJARTE, R. DE CARPOIT, Lieutenants de V<sup>rs</sup>  
 et DE LA MOXNERAY, Enseigne de Vaisseau.

DIRECTION GÉNÉRALE  
 DES SERVICES HYDROGRAPHIQUES DE LA MARINE.  
 1852.

Les Soudes sont exprimées en Mètres.

*Cette carte a été dressée par M. de Carpoit, au nom de la Direction générale, et sous la direction de M. de La Harpe, par ses officiers et sous-officiers de la Marine Royale, notamment pour la partie située à l'Est de l'île Romaneche.*















Longitude à l'Échelle du Méridien de Paris.

MARÉES.

État de la Mer	Hauteur de l'Eau	Profondeur de l'Eau
Mer calme	0,00	0,00
Mer agitée	0,10	0,10
Mer très agitée	0,20	0,20
Mer démontée	0,30	0,30
Mer démontée et démontée	0,40	0,40
Mer démontée et démontée	0,50	0,50
Mer démontée et démontée	0,60	0,60
Mer démontée et démontée	0,70	0,70
Mer démontée et démontée	0,80	0,80
Mer démontée et démontée	0,90	0,90
Mer démontée et démontée	1,00	1,00

**CARTE**  
**DU DÉTROIT DE MAGELLAN**  
*Levé de 1844 à 1845,*  
*par les Capitaines Phillip Parker King et Robert Fitz Roy,*  
*Commandant les Vaisseaux l'Adventure et le Beagle.*  
 Dépôt-général de la Marine

Les Sables sont indiqués en blanc.  
 L'entrée Est du Détroit de Cap des Vierges à Punta Arenas  
 a été explorée d'après le plan du Commandant Rogers en 1819, et  
 celui qui se trouve au Sud, d'après le plan de Fitz Roy en 1845.  
 Les noms des lieux sont les Officiers de la Marine  
 en 1845.  
 Les noms géographiques sont les Officiers de la Marine  
 commandant ces deux Vaisseaux.











Héliog. Dujardin. Paris.

VUE GÉNÉRALE DES CABANES DE LA MISSION, A LA BAIE ORANGE









Héliog. Dujardin. Paris.



LA ROMANCHE A LA TERRE DE FEU (Baie de la Romanche, Ile Gordon)









Hélioç Dujardin. Paris.



BAIE VANCOUVER (Terre des Etats)









Hellög. Dujardin. Paris.

PAYSAGE DE LA BAIE DE LAPATAÏA ( Canal du Beagle )











Héliog Dujardin Paris

GLACIER DU MONT DARWIN. ( Canal du Beagle )











Hellög, Dujardin Paris.

PIROGUE FUÉGIENNE (New year Sound, Canal Lajarte)



















Hehoô, Dujardin, Paris.

FUËGIENS DES ILES POUCHET — ( New-year Sound - Canal de la Manche )











Héliog. Dujardin. Paris.

PONT DE LA ROMANCHE ET OTARIES ( Port Edgar . Iles Malouines )











Héhoë, Dujardin Paris

PYRAMIDE COMMÉMORATIVE, ÉLEVÉE A LA BAIE ORANGE









---

## TABLE DES MATIÈRES.

---

	Pages.
AVANT-PROPOS.....	V

---

### HISTOIRE DU VOYAGE, PAR M. MARTIAL, CAPITAINE DE FRÉGATE, COMMANDANT « LA ROMANCHE » (1882-1883).

#### INTRODUCTION.

1. Origines de l'expédition.....	1
2. Organisation de la Mission du cap Horn.....	4
3. Extraits des Instructions relatives à la Mission.....	8

#### CHAPITRE I.

##### Traversée de la « Romanche », de Cherbourg au cap Horn.

1. De Cherbourg à Sainte-Croix de Ténériffe.....	11
2. De Sainte-Croix de Ténériffe à Montevideo.....	14
3. Relâche à Montevideo.....	19
4. De Montevideo à la baie Orange (île Hoste, presqu'île Hardy).....	23

#### CHAPITRE II.

##### Séjour à la baie Orange. — Départ de la « Romanche » pour Punta-Arenas.

1. Description de la baie Orange. — Première entrevue avec les indigènes.....	28
2. Travaux d'installation à terre. — Reconnaissances hydrographiques des environs. — Excursion à Red Hill (mont Rouge).....	32
3. Débarquement de la Mission à terre. — Excursion à Packsaddle. — Achèvement des installations à terre.....	45
4. Départ de la baie Orange pour Punta-Arenas.....	49
<i>Mission du cap Horn, I.</i>	123



## CHAPITRE III.

## Historique des voyages au détroit de Magellan. — Description de Punta-Arenas.

	Pages.
1. Historique des premiers voyages au détroit de Magellan .....	54
2. Navigation de la <i>Romanche</i> dans la partie orientale du détroit.....	68
3. Punta-Arenas .....	73

## CHAPITRE IV.

Explorations du 13 novembre 1882 au 14 février 1883. — Terre des États.  
Canal du Beagle. — Iles L'Hermite.

1. Voyage à la Terre des États.....	82
2. Départ de la Terre des États. — Reconnaissance de la partie orientale du canal du Beagle. Arrivée à Oushouaïa.....	88
3. Retour à la baie Orange par les passes de Murray. — Travaux de la Mission.....	97
4. Voyage aux îles L'Hermite : anse Saint-Martin. — Port Maxwell. — Baie Gretton.....	102
5. Retour à la baie Orange. — Excursion aux Sentry Boxes. — Reconnaissances près du faux cap Horn : baie Lort (Saint-Joachim). — Baie Packsaddle. — Baie Tekénika.....	108
6. Séjour à Oushouaïa. — Reconnaissance de la partie occidentale du canal du Beagle. — Baies Lapataïa, Yendégaïa et Awaïakihir .....	114
7. Le bras du Nord-Ouest du canal du Beagle; ses glaciers. — Baies de la <i>Romanche</i> , du Voilier et des Trois-Bras.....	120
8. Les canaux jusqu'à la presqu'île Brecknock. — Baie des Baleines. — Mouillage de l'île Burnt (baie Désolée). — Le passage des îles Cambden.....	125
9. Les canaux Cockburn et Magdalene. — Mouillage de Barrow Head; arrivée à Punta-Arenas.	133

## CHAPITRE V.

## Explorations du 14 février 1883 au 14 mai 1883.

1. Séjour à Punta-Arenas. — Traversée du détroit de Magellan aux îles Malouines. — Port- Edgar, chasses aux otaries et aux pingouins.....	138
2. Aperçu historique sur l'archipel des îles Malouines. — Climat, faune et flore. — État actuel de ces îles; leur organisation politique.....	144
3. Départ de Port-Stanley (îles Malouines). — Relâche à la baie Française. — Ouragan du 6 mars 1883. — Traversée des îles Malouines à l'île Picton (anse Banner).....	157
4. Travaux hydrographiques dans le canal du Beagle. — Établissement de Packewaïa (île Gabble). — Retour à la baie Orange.....	162



TABLE DES MATIÈRES.

491

	Pages.
5. Exploration du New Year Sound. — Description de ses canaux et de ses baies.....	165
6. Le canal de la Romanche. — Mouillage à l'anse Coralie (île Pothuau). — Embarquement du squelette d'une baleine échouée sur l'île Pouchet. — Baies Louise et Hélène.....	171
7. Passage Talbot. — Webb Inlet. — Îles du Christmas Sound.....	175
8. Bras du Sud-Ouest du canal du Beagle. — Baie Fleuriais. — Retour à la baie Orange par le canal du Beagle. — Départ pour Punta-Arenas le 14 mai 1883.....	179

CHAPITRE VI.

Ethnographie des Fuégiens.

1. Répartition de la population fuégienne en trois tribus : <i>ona</i> , <i>alagalouf</i> et <i>yahgane</i> . — Aperçu sur les deux premières tribus.....	184
2. Les Yahgaus. — Leurs vêtements, leurs huttes, leurs pirogues. — Mode d'alimentation. — Ustensiles de pêche et de chasse. — Le chien fuégien.....	186
3. Mœurs du Yahgan. — Son industrie rudimentaire. — Principaux caractères psychologiques.	196
4. Langue yahgane. — Chant. — Idées religieuses. — Légendes fuégiennes. — Essai de recensement de la population yahgane.....	208

CHAPITRE VII.

Considérations sur la mission évangélique anglaise d'Oushouaïa (canal du Beagle).

1. Voyage et mort d' <i>Allen Gardiner</i> à la Terre de Feu, en 1851. — Fondation d'une mission à l'île Keppel (Malouines). — Massacre des missionnaires à Woollya, en 1859. — Établissement créé dans le canal du Beagle par le Rév. Stirling, en 1868. — Installation de la mission à Oushouaïa, en 1869.....	216
2. Remplacement à Oushouaïa de M. Stirling, nommé évêque des îles Falkland (Malouines), par le Rév. Bridges, en 1870. — État actuel de l'établissement. — Influence favorable de la mission sur les Fuégiens.....	220
3. Autres établissements fondés par les missionnaires à la Terre de Feu. — Extension de l'influence des missionnaires.....	226
4. Services rendus par la mission aux navigateurs. — Le naufrage du <i>Golden-West</i> et du lieutenant <i>Bove</i> . — Secours donnés en 1883 aux matelots naufragés de la goélette anglaise <i>Surprise</i> , et à l'équipage du trois-mâts allemand <i>Erwin</i> . — Avenir de la mission d'Oushouaïa.....	228

CHAPITRE VIII.

Explorations du 30 mai au 3 septembre 1883. — Fin des observations à la baie Orange.

1. Navigation de Punta-Arenas à la baie Orange.....	232
2. Voyage aux îles Wollaston.....	234



	Pages.
3. Voyage à Port-Maxwell, aux îles L'Hermite et Horn, et dans le nord-ouest de l'archipel du cap Horn .....	235
4. Fin des observations à la baie Orange. — Voyage de retour; dernière relâche à Punta-Arenas .....	243

## CHAPITRE IX.

## Hydrographie.

1. Aspect général de l'archipel du cap Horn. — Erreurs des anciennes Cartes.....	247
2. Triangulation. — Procédés employés pour l'installation des stations hydrographiques. — Reconnaissances sous vapeur .....	250
3. Bases de la triangulation .....	255
4. Observations astronomiques. — Longitude de l'observatoire de la Mission.....	256
5. Positions géographiques des points principaux explorés par la <i>Romanche</i> .....	261
6. Sondages. — Banes de goémons. — Observations des marées.....	263
<i>Note sur la baie Saint-François</i> .....	266

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A BORD  
DE « LA ROMANCHE ».

I. Voyage d'aller.....	277
II. Observations faites à bord de la <i>Romanche</i> pendant le séjour à terre de la Mission.....	281
III. Voyage de retour .....	430

## APPENDICE.

Observations de marées, par M. COURCELLE-SENEUIL, lieutenant de vaisseau .....	437
Observation du passage de Vénus du 6 décembre 1882, par M. COURCELLE-SENEUIL, lieutenant de vaisseau.....	469
Marques faites dans l'archipel du cap Horn pour servir à l'étude des mouvements du sol.....	470
Liste des photographies prises par l'expédition du cap Horn.....	473

## PLANCHES.

Explication des Planches.....	483
Carte de la baie Orange.	
Carte de l'archipel du cap Horn.	
Carte du détroit de Magellan.	



- Pl. I.* — Vue générale des cabanes de la Mission, à la baie Orange.  
*Pl. II.* — *La Romanche* à la Terre de Feu (baie de la Romanche, île Gordon).  
*Pl. III.* — Baie Vancouver (Terre des États).  
*Pl. IV.* — Paysage de la baie de Lapataia (canal du Beagle).  
*Pl. V.* — Glacier du mont Darwin (canal du Beagle).  
*Pl. VI.* — Pirogue fuégienne (New Year Sound, canal Lajarte).  
*Pl. VII.* — Fuégiens des îles Pouchet (New Year Sound, canal de la Romanche).  
*Pl. VIII.* — Pont de *la Romanche* et otaries (Port-Edgar, îles Malouines).  
*Pl. IX.* — Pyramide commémorative, élevée à la baie Orange.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME PREMIER.







ERRATA

du Tome II de la Mission du cap Horn.

Pages.		Au lieu de	Lisez
I <sup>o</sup> PARTIE. 2	Oscillation moyenne.....	7 <sup>mm</sup> , 20	7 <sup>mm</sup> , 30
4	Id. ....	9, 30	9, 40
20	Id. ....	11, 5	11, 6
26	Le 13, à 1 <sup>h</sup> soir.....	16°, 9	16°, 2
27	Température minima du mois.....	+3°, 7	-3°, 7
	Température minima moyenne diurne.....	1°, 48	-1°, 45
29	Température minima, le 13.....	0, 5	-0, 5
	Température maxima du mois.....	15°, 9 à 11 <sup>h</sup> m.	15°, 9, le 19 à 11 <sup>h</sup> 45
31	Id. ....	2 <sup>h</sup> 15 m.	19, 0, le 2 à 2 <sup>h</sup> 15
33	Température maxima moyenne diurne.....	10°, 75	12°, 75
	Température moyenne des maxima diurnes...	10°, 75	12°, 75
35	Température minima du mois.....	0, 0 le 27 à 1 <sup>h</sup>	0°, 6, le 27 vers 1 <sup>h</sup>
	Température maxima moyenne diurne.....	15°, 74	14°, 36
	Température minima moyenne diurne.....	4, 33	4, 35
36	Jours de gelée.....	»	4
	Température maxima moyenne diurne.....	10°, 7	10°, 07
39	Le 3, température maxima.....	11°, 2	12°, 2
	Le 22, température minima.....	7 <sup>h</sup> 15 m.	7 <sup>h</sup> 15 s.
	Température minima du mois.....	2°, 0	-2°, 0
41	Température minima moyenne diurne.....	1°, 60	1°, 58
44	Le 21, à 11 <sup>h</sup> matin.....	-0°, 8	0°, 8
	Le 1 <sup>er</sup> , minima.....	0°, 1	-0°, 1
	Le 5, minima.....	0, 6 à 7 <sup>h</sup> s.	-0°, 6 vers 7 <sup>h</sup> s.
	Le 19, minima.....	-1, 6 à min.	-1°, 9 vers min.
	Le 24, minima.....	-1, 9 à 5 <sup>h</sup> m.	-2°, 2 à 5 <sup>h</sup> 45 m.
	Le 26, minima.....	-0, 6 à 1 <sup>h</sup>	-1°, 6 vers 1 <sup>h</sup> 30 m.
	Température minima moyenne diurne.....	1°, 97	0°, 24
47	Le 5, colonne minima.....	0°, 8	-1°, 8
	Le 6, colonne minima.....	6, 0	-5°, 0
	Le 9, colonne minima.....	-3, 6 min.	-3, 6 à 1 <sup>h</sup>
	Le 31, à minuit.....	1, 2	-1°, 2
	Température minima moyenne diurne.....	0, 045	-0, 04
75 et 273	Tension extrême de la vapeur d'eau.....	13 <sup>mm</sup> , 9 le 14	13 <sup>mm</sup> , 9, le 13.
271	Nombre d'oscillations barométriques en octobre.	16	17
	Maximum barométrique de mars.....	759 <sup>mm</sup> , 0	759 <sup>mm</sup> , 3
	Moyenne barométrique de mai.....	749, 554	749, 545
273	État hygrométrique minimum de juin.....	52, 0	50, 2 à midi
II <sup>o</sup> PARTIE. 158	20 <sup>e</sup> ligne.....	+23°	+24°



PAGE 271. — 1<sup>re</sup> PARTIE : RÉCAPITULATION GÉNÉRALE DES MOYENNES DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR, PAR MOIS, PAR SAISON ET DANS L'ANNÉE.

(Remplacer les 6 dernières colonnes par les suivantes.)

MOIS.	MAXIMA DU MOIS.	MINIMA DU MOIS.	MAXIMA moyens mensuels et heures de ces maxima.		MINIMA moyens mensuels et heures de ces minima.		Jours de gelée.	Heures de gelée.
Octobre 1882	16,6 le 8 à 10 <sup>h</sup> m.	-3,7 le 26 à 3 <sup>h</sup> m.	10,79	midi 45	1,48	2 <sup>h</sup> m.	9	34
Novembre..	15,9 19 11 <sup>h</sup> 45 m.	-0,5 13 5 <sup>h</sup> m.	11,78	1 <sup>h</sup> 30 s.	2,55	3 <sup>h</sup> m.	1	.
Décembre...	19,0 2 2 <sup>h</sup> 15 s. 4 11 <sup>h</sup> 30 m.	0,6 10 3 <sup>h</sup> 45 m.	13,03	midi 35	3,51	1 <sup>h</sup> 10 m.	.	.
Janvier 1883.	17,0 les 16, 17, 27.	0,0 23 et le 24.	12,75	midi 55	3,79	2 <sup>h</sup> 20 m.	.	.
Février.....	24,5 le 20 à 10 <sup>h</sup> 50.	0,6 27 vers 1 <sup>h</sup> m.	14,36	midi 45	4,35	1 <sup>h</sup> 45 m.	.	.
Mars.....	15,2 14 11 <sup>h</sup> 30.	-0,2 20, 23, 30, 31.	10,07	midi 41	2,73	2 <sup>h</sup> 37 m.	4	.
Avril.....	12,2 3 3 <sup>h</sup> s.	-2,0 22 à 7 <sup>h</sup> , 15 s.	8,26	11 <sup>h</sup> 45	1,76	2 <sup>h</sup> 10 m.	3	12
Mai.....	14,8 21 11 <sup>h</sup> 55 m.	-1,8 12 8 <sup>h</sup> 15 m.	7,21	2 <sup>h</sup> 25 s.	1,58	12 <sup>h</sup> 55 m.	5	15
Juin.....	9,0 2 midi.	-5,6 13 4 <sup>h</sup> 30 s.	4,61	1 <sup>h</sup> 25 s.	-0,35	2 <sup>h</sup> 30.	18	124
Juillet.....	12,5 15 1 <sup>h</sup> s.	-2,6 20 1 <sup>h</sup> 45 m.	5,99	1 <sup>h</sup> 06 s.	+0,24	2 <sup>h</sup> m.	16	50
Août.....	11,2 27 midi 45.	-7,3 7 2 <sup>h</sup> 45 m.	6,50	midi 35	-0,04	1 <sup>h</sup> 35 m.	15	108
Printemps..	19,0 le 2 et le 4 déc.	-3,7 26 oct. à 3 <sup>h</sup> m.	11,86	12 <sup>h</sup> 57	2,51	2 <sup>h</sup> 03 m.	10	34
Été.....	24,5 le 20 févr. à 11 <sup>h</sup> 50.	-0,2 20 mars.	12,39	12 <sup>h</sup> 47	3,62	2 <sup>h</sup> 14 m.	4	.
Automne...	14,8 le 21 mai à 11 <sup>h</sup> 55.	-5,6 13 juin.	6,69	1 <sup>h</sup> 12	1,00	1 <sup>h</sup> 55 m.	26	151
Hiver.....	12,5 le 15 juil. à 12 <sup>h</sup> 45.	-7,3 7 août à 2 <sup>h</sup> 45.	6,25	12 <sup>h</sup> 50 s.	0,06	1 <sup>h</sup> 47.	31	158
Année.....	24,5 le 20 févr. à 11 <sup>h</sup> 50	-7,3 7 août à 2 <sup>h</sup> 45 m.	9,29	1 <sup>h</sup> s.	1,80	2 <sup>h</sup> .	71	343







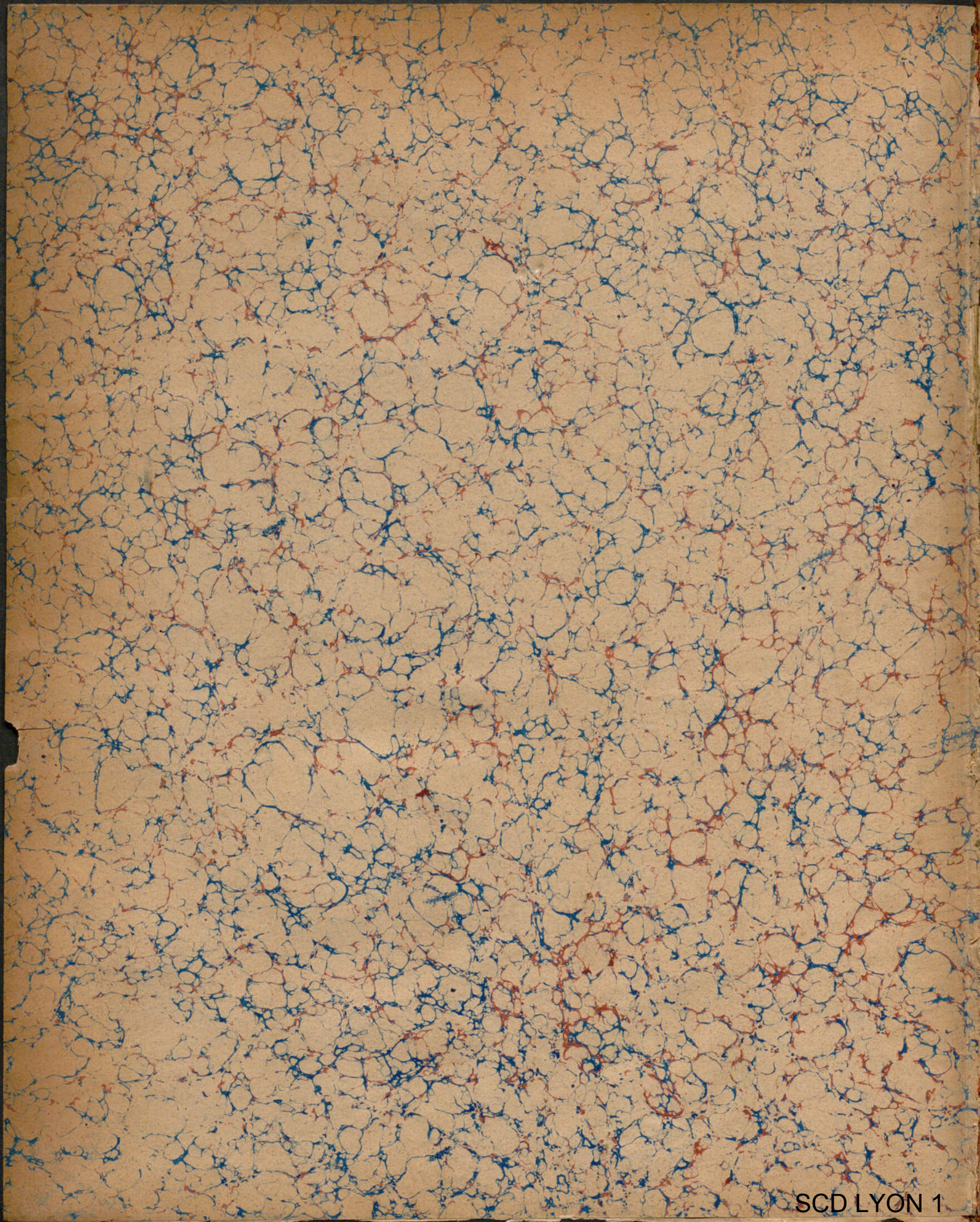












SCD LYON 1







