

EDITION CANADIENNE

PILOTE DU BAS ST-LAURENT

UNUIT DE LA SECONDE  
EDITION ANGLAISE



20

12  
5

# PILOTE DU ST-LAURENT

(EDITION CANADIENNE)

INSTRUCTIONS NAUTIQUES

---

LE ST-LAURENT

*Entre Pointe au Père et Québec*

---

*(Traduit de la seconde édition anglaise).*

Publié par ordre du ministre du Service Naval du Canada,  
Ottawa, 1917.

25613-1

628,8922

9714

M643

1917

F

PL

## PREFACE.

Les instructions nautiques qui forment le présent volume, ont été rédigées par le commandant en retraite, I. B. Miles, et mises à jour par son successeur, M. Charles Savary; elles sont la traduction de la seconde édition du "St. Lawrence Pilot, (rédaetion canadienne), entre Pointe-au-Père et Québec, et elles complètent le "St. Lawrence Pilot" de l'Amirauté Anglaise.

Les renseignements donnés sur la partie du fleuve, entre Pointe-au-Père et Pointe aux Orignaux, ont été compilés des notes prises par le Commandant Miles, lors du nouveau relevé du bas St. Laurent, fait par le gouvernement de la Puissance.

Les information concernant la rivière Saguenay sont prises, presque en entier, du *Pilote de l'Amirauté*. On a aussi puisé dans cet ouvrage, une quantité considérable de renseignements concernant le St. Laurent entre la Pointe aux Orignaux et Québec, mais ces renseignements ont été contrôlés et révisés à date.

Ce qui relève des marées, provient d'informations obtenues pendant les divers travaux hydrographiques ainsi que du Dr. Dawson, Surintendant du Service des Marées et Courants.

Les tables de marées, publiées annuellement par le département du Service Naval, devraient toujours être consultées.

Une description détaillée des phares et des bouées lumineuses est publié annuellement par le département de la Marine du Canada.

Les tables de marées et listes des phares sont données gratuitement à ceux qui en font la demande aux différents agents des départements précités, qui fournissent aussi gratuitement, ce *Pilote du St. Laurent* aux capitaines de navires qui en feront la demande

Les marins sont priés d'informer le département du Service Naval de toutes les erreurs et omissions qu'ils trouveront dans cet ouvrage; aussi de fournir au même département toute information qu'ils trouveront utile à leurs confrères.

Cet ouvrage est à jour de tous les "Notices to Mariners" concernant le district *Québec—Pointe au Père*, le No. 70 de 1916 y compris.

DÉPARTEMENT DU SERVICE NAVAL,  
Ottawa.

W. J. Stewart,  
Hydrographe.

## TABLE DES MATIERES.

Généralités.—Positions fixées.—Notes sur le compas.—Emploi de l'huile.—Soins à donner dans les cas de noyades.—Système d'éclairage et de balisage 1-xLi

CHAPITRE I.	Page
Rive Sud.—De Pointe au Père et Rimouski, à l'île du Bic et au Nord-Est de l'île Razade.....	1-15
CHAPITRE II.	
Rive Sud.—Des îles Razade à l'île aux Pommes, l'île Verte, l'îlot Rouge et banc de l'île Rouge.....	16-25
CHAPITRE III.	
Rive Nord.—De Portneuf à Mille Vaches, aux Escoumains et aux anses Bergeronnes.....	26-33
CHAPITRE IV.	
Rive Nord.—De l'anse de Petite Bergeronne à Tadoussac et au cap Basque.....	34-44
CHAPITRE V.	
Instructions.—De la Pointe au Père à l'île Rouge.....	45-47
CHAPITRE VI.	
Courants de Rivières et de Marées entre Pointe au Père et l'île Rouge.....	48-50
CHAPITRE VII.	
Rivière Saguenay.—De Tadoussac à Chicoutimi.....	51-59
CHAPITRE VIII.	
Rive Sud.—De l'île Verte à la Rivière du Loup, aux îles Pélerins, à la Grande île et à la Pointe aux Orignaux.....	52-71
CHAPITRE IX.	
Rive Nord.—Du cap Basque au cap Saumon, à "Murray Bay" et au cap aux Oies.....	72-79
CHAPITRE X.	
Île Blanche.—Île aux Lièvres—Banc Sud—Banc Morin—Banc des Anglais..	80-87
CHAPITRE XI	
Instructions.—De l'île Blanche à la Pointe aux Orignaux.....	88-91

CHAPITRE XII.		Page
Courants de Marée entre l'Ilet Rouge et Pointe aux Orignaux.....		92-94
CHAPITRE XIII.		
De Pointe aux Orignaux à Québec, par le chenal et la traverse du Sud.....		95-113
CHAPITRE XIV.		
Du cap aux Oies à l'Ile d'Orléans, par le chenal et la traverse du Nord—		114-128
CHAPITRE XV.		
Chenal du Nord, traverse du Nord, aussi le chenal du Nord de l'Ile d'Orléans.—Le Port de Québec.....		129-153

## GÉNÉRALITÉS

### CARTES, PHARES, INSTRUCTIONS NAUTIQUES, ETC.

Le "St. Lawrence Pilot" de l'Amirauté anglaise, édition 1906, le "Manual of Seamanship" pour la marine royale, et les publications de la "United States Life Saving Society" ont souvent été consultés avant de publier les remarques qui suivent.

Une grande quantité de matière a été presque littéralement transcrite des ouvrages ci-haut mentionnés. On n'a que légèrement altéré le texte pour qu'il convienne à la Marine Marchande.

Pour ce qui touche la température, les glaces, et les conditions climatiques générales du Bas St-Laurent, le lecteur est renvoyé aux premières pages du "St. Lawrence Pilot" de l'Amirauté.

---

Il y a trois genres de publications en usage, comme guide du navigateur:—les *cartes marines*, les *Instructions Nautiques*, et les *Listes de Phares*, qui toutes sont affectées par les changements continuels qui ont lieu.

Les cartes devraient être de la plus récente publication; la liste des phares devrait être corrigée et tenue à date autant que possible en notant les changements survenus depuis la dernière édition.

Comme les "*Instructions Nautiques*" ne peuvent subir que de légères corrections après la publication, on doit plutôt se fier aux cartes, si elles sont de date plus récente, et dans le cas où les informations diffèrent.

Toutes les petites, mais importantes corrections, qui peuvent se faire à la main, sont décrites dans les "*Avis aux Marinis*" ("*Notice to Mariners*"), et les capitaines doivent immédiatement les appliquer sur les cartes affectées.

Les grandes corrections qui ne peuvent être faites ainsi, sont appliquées sur les plaques gravées et une nouvelle édition est publiée.

Il faut que les capitaines se rappellent que les cours de justice n'excellent pas l'usage de cartes incorrectes. C'est le devoir d'un capitaine de corriger ses cartes au moyen des Avis aux Navigateurs les plus récents qu'il peut se procurer.

On doit toujours acheter ses cartes de marchands ou d'agents accrédités et obtenir un certificat disant qu'elles sont corrigées à date. Les dates des grandes corrections apparaissent au centre de la bordure inférieure; celles des petites corrections, dans le coin gauche, en bas.

Si on correspond avec les Bureaux Hydrographiques à propos de cartes, on devra, dans chaque cas, mentionner la date des corrections ainsi que le numéro de la carte (à main droite, en bas), afin de savoir de quelle édition il est question.

La liste des phares ("Canadian Light Lists"), est publiée tous les ans, vers le 1er avril et le public est avisé de tous les changements qui surviennent après sa mise en circulation. On doit immédiatement annoter ces changements sur la liste et sur les cartes.

On devra toujours consulter la liste des phares, pour connaître les détails et caractéristiques d'un feu, car la description donnée dans les Instructions Nautiques ou par les cartes, sera erronée s'il y a eu des changements depuis la date de leurs publications.

Les *Instructions Nautiques*, ne sont corrigées que très rarement dans l'intervalle de deux éditions (seulement dans le cas de nouveaux-écueils ou dangers). Les *Avis aux Marins*, affectant chaque volume, sont publiés de temps à autre.

Quand le nombre d'"Avis aux Marins" est devenu assez grand depuis la dernière édition des *Instructions Nautiques*, on publie un supplément. Ce supplément contient tout ce qu'il faut ajouter à l'ouvrage ou en retrancher pour le mettre à date.

Lorsque des cartes, instructions nautiques ou Liste des phares sont corrigées à la main, on devra toujours noter en marge la date et la source de l'information.

## LES CARTES COMME AIDE À LA NAVIGATION ET REMARQUES GÉNÉRALES.

**Exactitude d'une Carte.**—La valeur d'une carte dépend évidemment de la justesse de l'arpentage d'après lequel elle est faite; plus l'échelle de la carte est grande, plus ceci est vrai.

Un bon guide pour apprécier cette valeur est la date qui apparaît toujours dans le titre. A moins qu'elle ait été bien éprouvée, on ne

devrait se servir d'une carte ancienne qu'avec beaucoup de précautions, car, sans compter les changements qui ont pu survenir depuis la date du relevé, aux endroits où les fonds sont sablonneux et vaseux, il faut se rappeler que les travaux hydrographiques ont été exécutés primitivement dans des circonstances qui n'ont pas permis une grande précision dans les détails.

On peut dire, qu'excepté dans les ports bien fréquentés et leurs environs, les fonds n'ont pas été examinés avec assez de soin pour pouvoir garantir que tous les points dangereux ont été trouvés.

Une carte est plus ou moins complète suivant la quantité de sondages qu'elle montre.

Quand les sondages sont espacés et inégalement distribués, on peut être certain que la travail hydrographique n'a pas été fait en vue de donner beaucoup de détails.

Quand les sondages, pris irrégulièrement et à une certaine distance les uns des autres, indiquent de l'eau profonde, il est raisonnable de croire qu'il en est ainsi dans les espaces intermédiaires; mais si les sondages indiquent peu d'eau et que par le reste de la carte, on voit dans le voisinage des récifs et des écueils, les espaces non sondés doivent être regardés comme de dangereux parages. Ce cas se présente surtout lorsque les fonds sont rocheux et quelque soit le soin que l'on ait pris à faire un travail complet et détaillé, il peut arriver que quelque écueil n'ait pas été trouvé.

On doit alors se tenir bien au large des côtes rocheuses et au lieu de considérer la côte comme saine, si elle n'est pas montrée dangereuse sur la carte, il faut au contraire invariablement s'en défier.

**Lignes de niveau comme avertissement**—Hors les plans de ports qui ont été préparés avec soin, la ligne de niveau de cinq brasses, sur toutes les cartes, doit être considérée comme un avertissement du danger qu'il y a d'approcher inutilement de la côte ou des bancs en dedans de cette ligne; car il est possible qu'il existe des hauts-fonds que seul un travail considérable et minutieux ferait découvrir.

Les arpentages ordinaires des côtes, des havres ou des mouillages peu fréquentés, ne demandent pas à être faits en détail; la navigation ne l'exige pas et ne justifie pas la dépense considérable d'argent et de temps qu'il faudrait pour préparer des plans complets. Il n'est pas à

présumer que les vaisseaux s'approcheront des côtes dangereuses sans prendre des précautions spéciales.

Le long des côtes rocheuses, la ligne des fonds de dix brasses est un autre avertissement, surtout pour les vaisseaux à grand tirant d'eau.

On doit se défier des cartes qui ne montrent pas de lignes de fonds, car cela indique que les sondages sont rares et les fonds trop inégaux pour permettre de tracer ces lignes avec précision.

Il faut éviter les endroits où des profondeurs moindres sont entourées de profondeurs plus grandes, car on ne sait pas jusqu'à quel point ces endroits ont été étudiés.

**On doit toujours se servir de la carte qui est à la plus grande échelle.**—Il arrive quelquefois, dans certains cas pressés, que seule, la plaque gravée de la carte à grande échelle, puisse recevoir dans le moment, des corrections et réajustements considérables à la ligne de côte et des sondages supplémentaires. Plus l'échelle d'une carte est grande, mieux ressortent les détails. Ces raisons sont suffisantes pour engager les navigateurs à se servir de cartes à grande échelle.

**Avertissement dans le cas de cartes à petite échelle.**—

En approchant la terre ou des bancs dangereux, il faut toujours tenir compte de l'échelle de la carte. Une petite erreur de pointage sur une carte à grande échelle, ne signifie que quelques verges, alors que la même erreur voudra dire une bonne fraction de mille si la carte est à petite échelle. Ceci est surtout constaté, lorsqu'on veut mouiller sur un banc étroit, à une profondeur convenable et à quelque distance de la côte.

Pour la même raison, les objets les plus près, doivent servir aux relèvements, même si les points éloignés sont plus visibles, car une petite erreur dans l'observation d'un relèvement ou dans son tracé sur la carte, déplacera la position d'autant plus que le trait sera long.

**Bouées.**—Il est impossible que des bouées puissent être placées de manière à ne jamais être dérangées. Les bouées sont donc des avertissements et non pas des marques infaillibles pour la navigation, surtout lorsqu'elles sont dans des endroits exposés. Quand c'est possible, un navire devrait être gouverné au moyen de relèvements ou d'angles pris sur des objets de la côte et non pas par des bouées.

**Bouées lumineuses.**—Il ne faut pas avoir une confiance absolue sur les bouées lumineuses, car si le feu est à occultations, il peut arriver que l'appareil devienne en mauvais ordre ou que le feu s'éteigne complètement.

**Phares.**—Les cercles décrits sur les cartes, autour d'un phare, n'indiquent pas la distance à laquelle le feu peut être vu, mais seulement les arcs sous lesquels il peut être vu sous ses différents aspects, si le feu est intermittent.

Toutes les distances de visibilité des feux données dans la *Liste des Phares* et sur les cartes, sont calculées de l'œil d'un observateur, situé (l'œil) à 15 pieds au-dessus de l'eau. La table des distances de visibilité dues à la hauteur et qui se trouve au commencement de chaque

**Liste des Phares**, permet de trouver la distance en plus ou en moins, à laquelle le feu peut être vu, quand l'œil de l'observateur se trouve à plus ou à moins de 15 pieds au-dessus du niveau de l'eau. La leur d'un feu puissant est souvent aperçue au-delà de la limite de visibilité du feu même, mais on ne doit pas confondre l'un pour l'autre. Il y a aussi le phénomène de réfraction qui, souvent, fait voir un feu à une distance plus considérable que dans les temps ordinaires.

La nuit, en cherchant un feu, on oublie souvent le fait que d'en haut le rayon visuel est beaucoup plus étendu que d'en bas. En remarquant une étoile immédiatement au-dessus du feu, un relèvement exact peut ensuite être fait au moyen du compas étalon.

La facilité avec laquelle un feu peut être vu par temps bouché dépend de son éclat intrinsèque; aussi les marins ne doivent-ils pas se fier, en temps de brume, aux feux d'importance secondaire, car ceux-ci y sont souvent complètement absorbés.

Le pouvoir lumineux d'un feu est jugé par son classement, donné dans la "Liste des Phares"; et quelquefois aussi par l'observation, en temps clair, de la différence entre la distance de sa visibilité et celle due à la hauteur où il est placé. Ainsi un feu placé à 200 pieds au-dessus de la mer, donné comme visible en temps clair à 10 milles seulement, est évidemment peu puissant, car sa hauteur lui permettrait d'être vu à plus de 20 milles si son pouvoir lumineux était plus grand. (Voir tableau dans la liste des phares).

L'éloignement d'un phare ne peut pas être estimée par l'éclat de son feu.

**Signaux de brume.**—Le son se propage capricieusement à travers l'atmosphère. Laissant de côté l'influence du vent, on a constaté que dans certaines zones, à des distances et dans des directions différentes, et même dans le voisinage immédiat de la sirène, le son provenant de la station de brume n'a pas été entendu. Il s'écoule souvent un certain temps avant que le gardien soit prêt à faire fonctionner son appareil. Un banc de brume est souvent poussé d'une manière imperceptible vers la terre sans qu'il puisse être aperçu par les gardiens de la station avant d'en être rendu tout près; si un bâtiment, qui se dirige vers la côte, y reste enveloppé durant plusieurs heures, il est évident qu'il n'entend aucun son.

Quand le son voyage contre le vent, il peut être soulevé; il sera probablement entendu du haut d'un mat s'il ne l'est pas de la passerelle.

Dans certaines conditions atmosphériques, quand le signal de brume est composé de notes basses ou hautes, une seule des notes peut être entendue.

De tout ceci le marin ne doit pas déduire:—

- a. Qu'il est trop éloigné pour entendre, si aucun son ne lui arrive.
- b. Que, s'il n'entend que faiblement un signal de brume, il s'en trouve à une grande distance.
- c. Qu'il en est près, si le son est bien distinct.
- d. Que sa distance et l'intensité du son dans une occasion, puisse lui servir de guide dans une autre.
- e. Que le signal de brume a cessé de fonctionner parce qu'il ne l'entend plus, même lorsqu'il en est tout près.

**Cloches sous-marines.**—Ces aides à la navigation sont très efficaces et sont installés en nombres toujours croissants, sur les points au large de la côte, qui sont marqués par des bateaux-feux et des bouées. Le son d'une cloche sous-marine installée à bord d'un bateau-feu est souvent entendu à une distance beaucoup plus considérable que celui du cornet ou sifflet de brume du même bateau-feu. Si les fonds ne sont pas trop accidentés et s'il n'existe pas de bancs entre l'observateur et l'endroit où fonctionne la cloche, le son de celle-ci sera entendu tout aussi tôt que celui du cornet de brume.

Les vaisseaux munis d'appareils récepteurs peuvent se diriger vers

la cloche sous-marine, en observant les différentes intensités du son à tribord et à bâbord; si un vaisseau n'est pas muni d'appareils récepteurs le son de la cloche peut quelquefois être perçu d'un point du flanc du navire au-dessous de la ligne d'eau mais on doit suspendre le fonctionnement des machines.

Les expériences faites sur le St. Laurent ont démontré que le son d'une cloche est entraîné au loin par le courant et que son intensité diminue considérablement s'il lui faut traverser des courants contraires ou des courants de travers. Si entre l'observateur et la cloche existe un banc couvert de peu d'eau, le son sera dévié dans la direction du flot qui court le long du banc.

**Marées et courants de marées.**—On doit naviguer avec beaucoup de précaution le long des côtes où l'amplitude de la marée est considérable. Il faut se rappeler qu'il existe des courants se dirigeant vers le fond des baies ou anses, malgré que la direction générale du courant de flot soit parallèle à la côte.

Le changement du courant de la marée, au large, coïncide rarement avec l'heure de l'eau haute ou basse à terre. En chenal libre, le courant de marée se fait encore sentir pendant près de trois heures après la marée haute ou basse et ce courant de marée atteint sa plus grande vitesse lorsque la mer est haute ou basse à la côte.

Sur les côtes où l'inégalité diurne est considérable il faut prendre des précautions additionnelles car on ne peut se fier sur une amplitude définie. Quelquefois, il arrive aussi que la mer baisse au-dessous du niveau des marées basses de vive eau. Le vent et les conditions de pression atmosphérique peuvent causer en aucun temps ce phénomène qui varie suivant les localités.

Quand le périhélie de la lune coïncide avec son plein ou son renouvellement, ce même phénomène se produit souvent.

**Flèches.**—Les flèches sur les cartes ne montrent que les directions moyennes et les plus usuelles des courants de marée. Il ne faut jamais assumer que la direction d'un courant ne puisse varier de celle indiquée par les flèches. De même, la vitesse d'un courant change constamment avec les circonstances, et la vitesse indiquée sur la carte n'est que la moyenne de celles observées plus ou moins souvent pendant les relevés hydrographiques.

**Point.**—La plus sûre manière de fixer un point relativement

à la côte, est d'observer au sextant les angles entre des amers bien définis que l'on applique ensuite sur la carte au moyen d'un rapporteur.

Cette manière de fixer n'est efficace que:—

- 1°.—Si les amers sont bien choisis,
- 2°.—Si l'observateur est habile et vif à se servir du sextant.
- 3°.—Si la carte est le résultat de travaux hydrographiques faits avec exactitude.

Pour remplir la première condition, on sera aidé par le pamphlet qui accompagne chaque rapporteur et qui explique la méthode de s'en servir: ce livret est vendu avec chaque instrument; la seconde ne peut être remplie que par la pratique, pour ce qui est de la troisième, il faut juger par la date et les informations contenues dans le titre de la carte.

Lorsqu'on navigue dans des eaux dangereuses, comme à travers d'étroits chenaux sillonnant des bancs vaseux ou dans des havres à fonds rocheux, et qu'on peut voir les objets à une certaine distance, l'usage du sextant et du rapporteur devient d'une valeur inappréciable, car une position exacte ne peut être obtenue qu'avec leur aide. Par contre, si on se sert du compas, une petite erreur, soit dans la prise ou la mise en plan d'un relèvement, peut être cause que le navire se jettera à la côte ou sur les écueils.

Ceci ne veut pas dire d'abandonner l'usage du compas pour fixer la position d'un navire, car dans maints cas, il peut être employé avec avantage, sinon avec autant de précision.

Dans tous les cas où une grande précision est de rigueur on devra relever des angles, comme par exemple pour fixer la position d'une roche ou d'un haut-fond ou encore pour marquer sur une carte, de nouvelles constructions ou de nouveaux sondages. Dans ces cas le plus grand nombre d'objets possibles doivent servir à déterminer des angles: cinq points de repère suffisent, car les quatre angles qu'ils déterminent, non seulement préviennent les erreurs, mais permettent aussi de vérifier l'exactitude de la carte sur laquelle on travaille.

Quand il n'y a que deux objets de visibles, il est bon de relever ces objets au compas tout en mesurant l'angle au sextant.

Lorsqu'on traverse des eaux parsemées de roches avec la terre en poupe, il est indispensable d'avoir recours au segment capable d'un angle, ("Danger angle"). Toutefois, en employant cette méthode, il faut prendre beaucoup de précautions, car si la carte n'était pas exac-

te, c'est-à-dire si les points choisis étaient mal placés, l'angle qu'ils donneraient ne serait probablement d'aucune utilité. On ne devra donc pas se servir de cette méthode, si la carte est ancienne ou manifestement inexacte.

Il faut toujours se souvenir qu'en fixant un point par seulement deux relèvements avec le compas, on est sujet à commettre des erreurs. On peut commettre une erreur absolue en prenant un des deux relèvements, ou faire des erreurs, soit en corrigeant la déclinaison magnétique ou en traçant les relèvements sur la carte. Pour ces raisons, il est bon de prendre un troisième relèvement (relèvement de vérification) en se servant d'un troisième objet, surtout si on se trouve près de la côte ou dans des parages dangereux.

Lorsque les trois relèvements se rencontrent en un même point sur la carte, l'exactitude du résultat est assurée.

Pour fixer la position du bâtiment, lorsqu'on passe à la hauteur d'une pointe de terre, d'une île ou de tout autre amer, la méthode qui consiste à doubler l'angle compris entre le relèvement de l'objet et la route que l'on fait, est précieuse. La méthode ordinaire, appelée "*méthode des quatre quarts*" ("four-point bearing") consiste à relever l'objet à quatre quarts du cap du bâtiment, puis à le relever de nouveau lorsque celui-ci est par son travers, le loch donnant la distance parcourue dans l'intervalle des deux observations: cette distance est celle qui sépare le bâtiment du point visé. Ceci donne un excellent point de départ quant à la route ultérieure, mais n'élimine pas tout danger, attendu que la pointe relevée et les roches qui s'avancent généralement dans la mer, se trouvent alors par le travers du navire. En relevant un objet à deux puis quatre quarts du cap du bâtiment, trois puis six quarts du même cap, ou à tout autre nombre de quarts et son double, et en notant la distance réelle parcourue on obtient un très bon point de repère, au moment de la seconde observation, la distance de l'objet étant, comme dans la "*méthode des quatre quarts*", égale à la distance parcourue.

Cette manière de procéder a l'avantage sur les suivantes, de ne nécessiter aucun tableau pour calculer la distance à laquelle on se trouve lors de la seconde observation. Elle permet aussi d'obtenir la distance à laquelle un navire passera par le travers d'un objet, en se servant des Tables de point (Traverse tables) de la manière suivante: En prenant pour "*route*" le second relèvement du cap du bâtiment et pour "*distance*" le nombre de milles parcourus, la distance cherchée est donnée

dans la colonne des départs, pourvu que la route du bâtiment n'ait pas été changée.

La connaissance ainsi acquise est évidemment des plus précieuse.

Une autre méthode d'obtenir la distance à laquelle un navire passe d'un objet est montrée par le tableau suivant:—

Angles du cap du navire.	{	De 22° à 34°	} La distance réelle parcourue sera la distance entre le bâtiment et l'objet.
		“ 25° “ 41°	
		“ 26½° “ 45°	
		“ 32° “ 59°	
		“ 37° “ 72°	
		“ 45° “ 90°	
		“ 45° “ 63½°	} La distance réelle parcourue sera la moitié de la distance entre la bâtiment et l'objet.

Dans les cas suivants, le tableau ci-contre devient de la plus grande utilité. Si on veut connaître la distance du navire à un point quelconque de la côte avant d'en être arrivé par le travers, de même que la distance à laquelle le bâtiment passera quand il sera par le travers, il faudra relever le point deux fois au compas et lire le loch en même temps que l'on fait les observations. On obtiendra ainsi la distance parcourue dans l'intervalle des deux relèvements. Ce chiffre, multiplié par les facteurs qui conviennent et qu'on trouve dans le tableau, donne les distances demandées, c'est-à-dire la distance du bâtiment à l'objet au moment de la seconde observation ou relèvement et la distance à laquelle le navire passera quand l'objet sera par son travers.

Ce raisonnement s'applique également dans le cas où l'objet est dépassé et que l'on désire savoir à quelle distance on en est passé quand il était par le travers.

*Exemple.*—Route, Nord, Vitesse du bateau 10 nœuds.

9.00 hrs p.m. Phare Tonken vu et relevé dans le N.N.E., lecture du loch 18.0 milles.

9.30 hrs p.m. Phare Tonken vu et relevé dans le “N.E. by E. ¼ E.”, lecture du loch 23.0 milles.

Différence entre la route et le premier relèvement, 2 quarts.

Différence entre la route et le second relèvement, 5½ quarts.

Distance parcourue dans l'intervalle, 5 milles.

Dans la colonne 2 (différence entre la route et le premier relèvement) et vis-à-vis le chiffre 5½ (différence entre la route et le second relèvement) le tableau nous fait voir .60 et .53. On multiplie ces facteurs par la distance parcourue.

.60 x 5=3.00 milles, distance du phare lors du second relèvement.

.53 x 5=2.65 milles, distance à laquelle l'avire passera du phare quand celui-ci sera par son travers, *si la même route est maintenue.*

Il faut se rappeler que par distance parcourue, on entend seulement la distance réelle (après corrections faites quant aux courants, etc.) et aussi que l'on a fait la même route pendant toute la durée de l'opération. C'est lorsque l'objet est par le travers qu'il se trouve le plus rapproché du bâtiment, de sorte que c'est le plus petit des deux résultats obtenus qui donne la distance du navire à l'objet quand celui-ci passera ou aura passé par son travers.

DISTANCE D'UN OBJET PAR DEUX RELÈVEMENTS ET DISTANCE  
PARCOURUE DANS L'INTERVALLE DES DEUX RELÈVEMENTS.

Différence en quarts entre la route et le second relèvement.	Différence en quarts entre la route et le premier relèvement.											
	2		2½		3		3½		4		4½	
3.....	1.96	1.09										
3½.....	1.32	.84	2.42	1.53								
4.....	1.00	.71	1.62	1.15	2.85	2.01						
4½.....	.81	.63	1.23	.95	1.91	1.48	3.25	2.51				
5.....	.69	.57	1.06	.83	1.45	1.21	2.19	1.82	3.62	3.01		
5½.....	.60	.53	.85	.75	1.18	1.04	1.66	1.46	2.44	2.15	3.96	3.49
6.....	.54	.50	.74	.69	1.00	.92	1.35	1.24	1.85	1.71	2.66	2.46
6½.....	.50	.47	.67	.64	.88	.84	1.14	1.09	1.50	1.44	2.02	1.93
7.....	.46	.45	.61	.60	.79	.77	1.00	.98	1.27	1.25	1.64	1.61
7½.....	.43	.43	.57	.56	.72	.72	.90	.89	1.11	1.11	1.39	1.38
8.....	.41	.41	.53	.53	.67	.67	.82	.82	1.00	1.00	1.22	1.22
8½.....	.40	.40	.51	.51	.63	.63	.76	.76	.91	.91	1.09	1.09
9.....	.39	.38	.49	.48	.60	.59	.72	.71	.85	.83	1.00	.98
9½.....	.38	.37	.48	.46	.58	.56	.69	.66	.83	.77	.93	.89
10.....	.38	.35	.47	.44	.57	.52	.66	.61	.77	.71	.85	.81
10½.....	.38	.34	.47	.42	.56	.49	.65	.57	.74	.65	.84	.74
11.....	.39	.32	.47	.39	.56	.46	.64	.53	.72	.60	.81	.67
11½.....	.40	.31	.48	.37	.56	.43	.63	.49	.71	.55	.79	.61
12.....	.41	.29	.49	.35	.57	.40	.64	.45	.71	.50	.78	.55
	5		5½		6		6½		7		7½	
6.....	4.26	3.94										
6½.....	2.86	2.74	4.52	4.33								
7.....	2.17	2.13	3.04	2.98	4.74	4.64						
7½.....	1.76	1.76	2.30	2.29	3.18	3.17	4.91	4.88				
8.....	1.50	1.50	1.87	1.87	2.41	2.41	3.30	3.30	5.03	5.03		
8½.....	1.31	1.30	1.59	1.58	1.96	1.95	2.50	2.49	3.38	3.36	5.10	5.08
9.....	1.18	1.15	1.39	1.36	1.66	1.63	2.03	1.99	2.56	2.51	3.43	3.36
9½.....	1.08	1.03	1.25	1.19	1.46	1.39	1.72	1.65	2.08	1.99	2.60	2.49
10.....	1.00	.92	1.14	1.05	1.31	1.21	1.51	1.39	1.77	1.63	2.11	1.95
10½.....	.94	.83	1.06	.94	1.20	1.05	1.35	1.19	1.55	1.36	1.79	1.58
11.....	.90	.75	1.00	.83	1.11	.92	1.24	1.03	1.39	1.15	1.57	1.30
11½.....	.87	.67	.95	.73	1.05	.81	1.15	.89	1.27	.98	1.41	1.09
12.....	.85	.60	.92	.65	1.00	.71	1.09	.77	1.18	.83	1.29	.91
	8		8½		9		9½		10		10½	
9.....	5.13	5.03										
9½.....	3.44	3.30	5.10	4.88								
10.....	2.61	2.41	3.43	3.17	5.03	4.64						
10½.....	2.12	1.87	2.60	2.29	3.38	2.98	4.91	4.33				
11.....	1.80	1.50	2.11	1.76	2.56	2.13	3.30	2.74	4.74	3.94	4.62	3.49
11½.....	1.58	1.22	1.79	1.38	2.08	1.61	2.50	1.93	3.18	2.46	3.04	2.15
12.....	1.41	1.00	1.57	1.11	1.77	1.25	2.03	1.44	2.41	1.71	2.15	

*Variations de la déclinaison d'un compas.*—Les variations de la déclinaison ne doivent pas être oubliées quand on pointe une carte au moyen de relèvements. Les compas magnétiques que portent les cartes, pour faciliter le pointage, deviennent quelque peu erronnés avec le temps. Dans les cas où l'on travaille à petite échelle, ou quand les traits sont longs, le point qu'on cherche peut être éloigné du point vrai, si on néglige de corriger la déclinaison et si le travail sur la carte est négligemment fait. Les compas magnétiques des cartes sont refaits lorsque l'erreur est plus grande que trois degrés; mais les plaques de cuivre qui servent à l'impression des cartes ne peuvent subir de fréquentes corrections par suite des difficultés techniques que rencontrerait le graveur.

Quand on passe d'une localité à une autre, le changement de déclinaison est parfois très rapide et on doit y faire attention. C'est ainsi que sur la route de Terre-Neuve à Halifax la déclinaison varie de  $10^{\circ}$  sur moins de 500 milles.

Quand la route vraie entre deux points, traverse des zones de déclinaisons différentes, l'indication du compas doit donc être corrigée de temps en temps.

Il faut pour cela, consulter la carte des déclinaisons pour faire les corrections nécessaires et remarquer la date inscrite sur les compas magnétiques ou dans le titre de la carte.

*AVERTISSEMENTS.*—Les marins sont mis en garde contre les effets du magnétisme retenu par le bâtiment depuis la dernière route magnétique et qui a pour effet de le rejeter vers celle-ci. Même en faisant faire un tour d'horizon au navire, cette influence se fait sentir; il est donc facile de comprendre que l'effet du magnétisme retenu est considérable quand un bâtiment est resté longtemps dans une même direction, soit en route ou au mouillage (voir Lecky's "Wrinkles in Practical Navigation").

Dans les bateaux à vapeur, la vibration constante des machines fixe ce magnétisme induit, de sorte que l'effet s'en fait longuement sentir après un changement de route. Ce n'est que par observation que l'on peut évaluer la valeur de l'erreur due à cette cause.

Dans les instructions pour l'ajustement du compas de Kelvin, se trouvent les remarques suivantes:—

Sec. 7. En ce qui concerne l'effet du magnétisme rémanent sur un bateau.

1. Après avoir couru pendant un certain temps vers l'Ouest on doit s'attendre,
  - a. A une erreur à l'Ouest si on vire au Nord,
  - b. A une erreur à l'Est si on vire au Sud.
2. Après avoir couru pendant un certain temps vers l'Est, on doit s'attendre,
  - a. A une erreur à l'Est si on vire au Nord.
  - b. A une erreur à l'Ouest si on vire au Sud.

Lecky cite des cas intéressants de cette nature et indique comment corriger ces erreurs. Revenir à toute vapeur sur sa route pendant un court espace de temps, enlèvera sans aucun doute au bâtiment, une grande partie du magnétisme qu'il retient.

Tout ce qui précède, démontre l'importance de vérifier l'erreur de route aussi souvent que possible et de songer, non seulement à la route présente, mais encore à celle qui suivra afin de ne pas être embarrassé si le temps se bouche et qu'on ne puisse pas faire d'observation.

**Affolement du compas.**—En un petit nombre de points du globe existent des masses magnétiques qui causent l'affolement du compas à bord des navires.

Les lois du magnétisme ne permettent pas d'attribuer ce phénomène au voisinage de la terre, car l'influence magnétique diminue si rapidement avec la distance, qu'il faudrait supposer un centre magnétique local d'une force encore inconnue pour affecter un compas éloigné d'un demi-mille.

Il est probablement dû à des dépôts de minéraux magnétiques au fond de la mer; quand l'eau est peu profonde et la force magnétique considérable, le compas est temporairement dévié en passant au-dessus de ces dépôts; mais la déviation est de peu de durée, à moins que plusieurs de ces dépôts ne soient dans le voisinage l'un de l'autre.

Lorsqu'un bâtiment passe au-dessus d'une de ces masses magnétiques, il faut relever sa position et rapporter tous les faits dont on a pu se rendre compte.

---

#### EMPLOI DE L'HUILE PENDANE LA TEMPÊTE. FILAGE.

Au cours de ces dernières années, les nombreuses expériences faites ont démontré que l'usage de l'huile pour atténuer l'effet des lames est très efficace et que son emploi est simple.

Les marins sont avertis que le filage, habilement fait, d'une très petite quantité d'huile peut prévenir beaucoup d'avaries aux navires (surtout à ceux de petite dimension), et aux petites embarcations. Voici les faits principaux qu'on a observés quand on s'est servi d'huile durant les tempêtes.

1. L'emploi de l'huile est le plus efficace sur les lames de haute mer.
2. L'effet de l'huile est incertain sur le clapotage des eaux qui courent sur des bancs ou des hauts-fonds, parce que rien n'empêche les grosses vagues de venir se briser sur l'obstacle; toutefois, son effet n'est pas nul.
3. Ce sont les huiles les plus lourdes et les plus épaisses qui produisent le plus d'effet. Le pétrole raffiné est peu efficace, tandis que le pétrole brut peut être utilisé faute de mieux, mais ce sont les huiles animales et végétales, telles que les huiles de rebut des machines qui donnent les meilleurs résultats.
4. Une faible quantité d'huile suffit si le filage est fait de manière à ce qu'elle se répande au vent du navire.
5. Le filage de l'huile est efficace quand le navire ou l'embarcation est en marche, en panne ou quand il vire vent arrière.
6. On ne connaît pas de cas où on ait fait usage d'huile, quand on hisse une embarcation en mer pendant du mauvais temps; mais il est probable qu'on sauverait beaucoup de temps et qu'on éviterait beaucoup d'avaries aux embarcations si on faisait usage d'huile dans ces circonstances.
7. Quand la température de l'eau est basse, l'huile s'épaissit et ne s'étend pas aussi facilement, ce qui diminue beaucoup son efficacité. L'épaississement causé par le froid varie avec la nature de l'huile employée.
8. En mer, la meilleure méthode de filage, semble être de suspendre par dessus bord et d'immerger des petits sacs en grosse toile contenant 1 à 2 gallons d'huile; ces sacs seront perforés à l'aide d'une aiguille à voile pour faciliter l'écoulement de l'huile.

La position de ces sacs varie suivant les circonstances. Quand le navire marche vent arrière, on doit les suspendre de chacune des joues de façon à ce qu'ils traînent dans l'eau. Avec la hanche au vent, l'effet de l'huile semble être moindre, car elle s'étend à l'arrière du navire pendant que les lames le frappent dans la hanche

Quand le navire est à la cape on recommande de suspendre les sacs à la joue au vent et à un autre endroit plus à l'arrière et de donner au filin une longueur suffisante pour qu'ils restent au vent du navire pendant qu'il dérive.

9. Pour franchir une barre à la marée montante, le meilleur moyen à employer semble être de verser l'huile par-dessus bord et de lui donner le temps de s'étendre sur la clapotage en avant du navire, lequel suivra avec un sac d'huile en toue. Comme on l'a déjà dit, il est difficile de compter sur l'efficacité de ce procédé.

Il semble inutile de faire le filage de l'huile pour franchir une barre au jusant.

10. Pour aborder une épave, on recommande de verser de l'huile par-dessus bord du côté du vent avant de l'approcher. Dans ce cas, l'effet dépendra beaucoup de la direction du courant et de la profondeur de l'eau.

11. Lorsqu'un navire étale un gros temps à l'ancre du large; on recommande d'attacher le sac à une corde sans fin passée dans une poulie amarrée à l'ancre. Grâce à ce dispositif l'huile s'étendra vers le navire, et il sera facile de ramener le sac à bord, pour le remplir de nouveau, si c'est nécessaire.

---

## SECOURS ET SOINS À APPORTER AUX NOYÉS

Dans les observations qui suivent, il est question de deux méthodes employées pour ramener à la vie des personnes qui apparemment se sont noyées (la méthode Shafer et la méthode Howard Sylvester); la première de ces méthodes est la plus récente et la plus facile à suivre pour une personne qui n'est pas accoutumée à ce genre de travail, et c'est celle aussi qui est enseignée aux marins et aux mousses de la Marine Royale. La méthode Howard Sylvester est plutôt mise en pratique par les équipes de sauvetage des Etats-Unis.

### SAUVETAGE DE LA VIE HUMAINE.

*(Tel qu'enseigné par la Royal Life Saving Society.)*

Extrait du "Manual of Seamanship for the Royal Navy."

En essayant de sauver un noyé, on doit se rappeler que le sauveteur a l'avantage sur ce dernier et que, s'il veut garder son sang-froid, il n'éprouvera aucune difficulté. Si cependant, il n'est pas bien au fait des

méthodes que l'on doit suivre dans le sauvetage d'un noyé, il devra prendre beaucoup de précautions.

On devra observer les règlements suivants en apportant surtout une grande attention en ce qui regarde la méthode employée pour rappeler un noyé à la vie.

*Comment secourir les noyés.*

Il y a cinq manières pratiques de supporter une personne dans l'eau, et ceux qui ne les connaissent pas, peuvent, dans les cas urgents, en dix ou douze leçons devenir très expérimentés et capables de rendre de précieux services en sauvant la vie d'un noyé sans courir de risque ou de danger eux-mêmes. Ces méthodes sont les suivantes:—

1. Quand le noyé ne se débat pas, prenez-le par la chevelure et, par un mouvement vif, tournez-le sur le dos et placez vos mains de chaque côté de sa figure. Alors placez-vous sur le dos, le tenant en avant de vous et nagez en prenant bien soin de lui tenir la figure en dehors de l'eau.

2. Dans le cas où le noyé se débat, ce qui rend le sauvetage plus difficile, tournez-le sur le dos comme auparavant, et empoignez-lui le bras d'une manière ferme juste au-dessus des coudes. Tenez-lui les bras en l'air de manière à former un angle droit avec son corps et nagez sur le dos. Cette prise placera le noyé sous la maîtrise du sauveteur et l'empêchera de se retourner ou de se débattre.

3. Si vous avez de la difficulté à lui empoigner les bras, passez vos mains en dessous de ses bras et placez-les sur son estomac ou autour de ses bras, levez-les ensuite de manière à former un angle droit avec son corps, et alors couchez-vous sur le dos et nagez à reculons.

4. Lorsque l'on porte secours à un nageur qui a été pris d'une crampe ou qui est épuisé, ou à d'autres personnes qui sont en danger de se noyer, mais qui sont disposées à écouter les conseils donnés et à rester tranquilles, la personne secourue doit placer ses mains sur les épaules du sauveteur, près du cou, avec les bras complètement étendus, et devra se placer sur le dos en demeurant tranquille et se tenant la tête tout à fait en arrière. Le sauveteur se trouvant placé au-dessus et ayant les bras et les jambes libres, nagera comme à l'ordinaire. Ceci est de beaucoup la méthode la plus facile, et, sans trop se fatiguer, on peut ainsi porter une personne à une plus grande distance qu'en employant une autre méthode.

5. Une autre manière de secourir une personne docile est de la

tenir avec un bras placé au-dessus de l'une de ses épaules ou au-dessous de l'un de ses bras, avec la main au-dessous de l'aisselle opposée, ou de de la tenir par ses habits, ce qui laissera votre autre bras libre et vous permettra de nager.

#### COMMENT FAIRE LACHER PRISE À UN NOYÉ.

On recommande les trois méthodes suivantes pour se débarrasser de l'étreinte d'un noyé:—

1. Si le sauveteur est tenu par les poignets, il doit se tourner les deux bras simultanément contre les pouces du noyé et, s'il ne lâche pas prise, lui retourner les bras en angle droit avec le corps, produisant ainsi la dislocation des pouces du noyé.

2. S'il est étreint par le cou, il doit prendre une longue respiration et se pencher autant que possible au-dessus du noyé, lui plaçant en même temps une main dans le bas du dos et élevant l'autre bras en ligne avec l'épaule et la passant au-dessus du bras du noyé; alors il devra lui pincer les narines avec les doigts et en même temps lui placer la paume de la main sur le menton et repousser la figure de toute sa force. Le nez étant bouché, il ouvrira la bouche pour pouvoir respirer, et comme il se trouve sous l'eau il étouffera et le sauveteur redeviendra parfaitement libre de ses mouvements.

3. S'il est étreint autour du corps et des bras ou autour du cou seulement, le sauveteur devra se pencher autant que possible au-dessus du noyé, prendre une longue respiration comme auparavant, et soit qu'il retire les deux bras en l'air en avant de son corps, ou qu'il agisse suivant les instructions qui sont données dans le cas où l'on veut faire lâcher prise lorsque le noyé tient le sauveteur autour du cou. Dans chaque cas, placez une main sur son épaule et la paume de l'autre main sur son menton; en même temps appuyez-vous le genou sur la partie inférieure de sa poitrine, et alors en poussant fortement et tout d'un coup, étendez les bras et la jambe, par là même jetant toute la pesanteur du corps en arrière. Ce mouvement soudain fera lâcher prise et rendra le sauveteur parfaitement libre.

#### SOINS À DONNER AUX NOYÉS.

Après avoir sorti de l'eau la personne qui semble être noyée, on ne devrait pas perdre de temps et on commencera de suite le traitement nécessaire. En employant les moyens voulus pour ramener la vie, on

devra agir avec précaution, persévérance et énergie, car dans bien des cas la vie n'a reparu qu'après de longues heures de traitement.

Immédiatement après avoir sorti le patient de l'eau, s'il a cessé de respirer, on devra le placer à plat ventre, alors sans prendre le temps d'enlever ses habits on commencera à pratiquer la respiration artificielle, *vu que chaque instant dans un pareil moment est d'une grande importance.*

Il faut y aller avec soin, surtout ne pas tordre ou plier les membres et, dans aucune circonstance, vous ne devrez tenir le patient en l'air par les pieds.

Dans chaque cas, vous devrez faire demander un médecin aussitôt que possible.

Lorsqu'on sort le patient de l'eau, si la respiration n'a pas complètement cessé, il ne sera pas nécessaire de pratiquer la respiration artificielle; dans ce cas, on pourra le placer sur le côté et l'on pourra aider la respiration naturelle en plaçant sous ses narines un objet irritant et lui chatouiller le nez. On pourra employer des sels ou du tabac à priser.

En vue de produire la respiration artificielle on se met à cheval sur le corps du patient ou à genoux à ses côtés faisant face à sa tête, (voir gravure). Plaçant vos mains à plat dans le bas de son dos, avec les pouces presque ensemble et les doigts étendus sur chaque côté du corps au-dessus des côtes inférieures, penchez-vous en avant et appuyez-y d'une manière régulière la pesanteur de votre corps de façon à produire une pression lente, mais qui ne devra pas être violente.

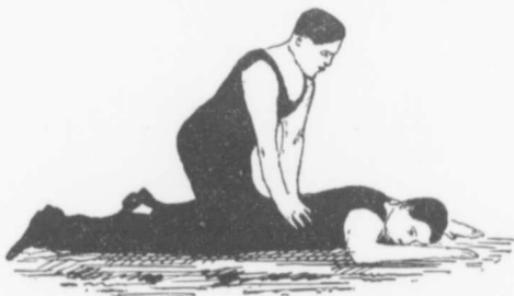


Fig. 1.

De cette manière l'air (et l'eau s'il y en a) sortira des poumons du patient. Alors vous devrez immédiatement vous pencher en arrière, par là même relâchant la pression rapidement mais sans toutefois enle-

ver vos mains du corps du patient. Répétez ce mouvement en arrière et en avant (pression et relâchement de pression) toutes les quatre ou cinq secondes. En d'autres termes, vous balancez votre corps en arrière et en avant sur vos mains douze ou quinze fois par minute sans faire d'arrêt sensible entre les mouvements.

De cette manière il se produit un changement d'air dans les poumons semblable à celui qui se produit par la respiration naturelle: chaque pression fait sortir l'air de la poitrine et chaque relâchement de la pression le fait entrer.

Ce traitement doit être pratiqué jusqu'à ce que la respiration naturelle apparaisse. Si elle apparaît et, comme il arrive assez souvent, semble vouloir manquer de nouveau, vous devrez recommencer le traitement ci-haut décrit.

Pendant que vous pratiquez la respiration artificielle, d'autres personnes peuvent, si la chose est possible, s'occuper à appliquer des flanelles chaudes sur les membres et le corps ainsi que des bouteilles chaudes aux pieds, ou produire la chaleur en pratiquant des frictions; mais vous ne devez pas essayer d'enlever les habits mouillés ou de donner des stimulants par la bouche avant que la respiration naturelle ait recommencé.

Du moment que la respiration naturelle apparaît, cessez le traitement ci-dessus et alors vous pouvez tourner le patient sur le dos et appliquer le traitement qui a pour but de donner de la chaleur et rétablir la circulation.

Pour frictionner le corps, vous devez vous servir de mouchoirs, de flanelles, etc., de cette manière le sang est mis en mouvement dans les veines qui se dirigent du côté du cœur.

Les frictions le long des jambes, des bras et du corps doivent se faire dans la direction du cœur et doivent se continuer après que le patient a été enveloppé dans des couvertes ou des habits secs.

Aussitôt que possible après que la respiration a été établie, transportez le patient à la maison la plus proche et de plus excitez la chaleur en appliquant des flanelles chaudes dans le creux de l'estomac et des bouteilles ou sacs d'eau chaude, ou encore des briques réchauffées, etc., en dessous des bras entre les cuisses et le dessous des pieds. Si le patient a de la difficulté à respirer, appliquez un cataplasme chaud de graine de lin sur l'estomac.

Lorsque la vie aura reparu, on pourra donner au patient une cuillerée à thé d'eau chaude et s'il peut avaler facilement, on pourra lui don-

ner un peu de vin ou du brandy avec de l'eau chaude, du thé de bœuf ou du café; le patient restera au lit, et s'il a des dispositions pour dormir on devra le laisser faire.

Ne laissez pas le patient seul au cas où il aurait de la difficulté à respirer.

Si le patient a été transporté dans une maison, veillez à ce que l'air circule bien dans la chambre, et empêchez la foule de se tenir près de lui.

MÉTHODE EMPLOYÉE PAR LE SERVICE DE SAUVETAGE DES ÉTATS-UNIS  
POUR RAPPELER LES NOYÉS À LA VIE.

NOTE.—Ces instructions diffèrent de celles données dans les règlements précédents par l'addition de moyens servant à obtenir une aspiration plus forte.

La méthode publiée jusqu'ici, connue sous le titre de Howard ou méthode directe, a produit d'excellents résultats. Tout de même, nous avons combiné cette méthode avec la méthode Sylvester, cette dernière produisant une aspiration plus forte que toute autre méthode connue, tandis que la première produit l'expiration la plus complète. Cette combinaison, par conséquent, contribue à produire l'oxygénation la plus rapide du sang—le vrai but que l'on doit attendre. Cette combinaison est surtout pour l'usage des équipes de sauvetage où l'on peut se



Fig. 2.

procurer des aides. Cependant une modification de la règle III est publiée ici pour servir dans les cas où il est impossible de se procurer des aides et où une personne est obligée de donner le traitement seule.

RÈGLE I.—*Soulevez le patient.*—Ne transportez pas le patient à moins qu'il ne soit en danger de geler; exposez sa figure immédiatement à l'air du côté du vent s'il y en a; essuyez-lui la bouche et les narines à sec; déchirez son linge de manière à exposer l'estomac et la ceinture; donnez-lui deux ou trois tapes assez rudes sur l'estomac, les mains ouvertes.

Si le patient ne paraît pas vouloir revenir à la vie, procédez comme suit:—

RÈGLE II.—*Pour faire sortir l'eau de l'estomac et de la poitrine* (voyez fig. 2), séparez les mâchoires et tenez-les ouvertes en y plaçant entre les dents un bouchon ou un petit morceau de bois, mettez le patient à plat ventre et placez un paquet de linge roulé bien serré au-dessous de son estomac; appuyez fortement sur le dos pendant une demi-minute ou aussi longtemps que le liquide sort avec abondance de la bouche.

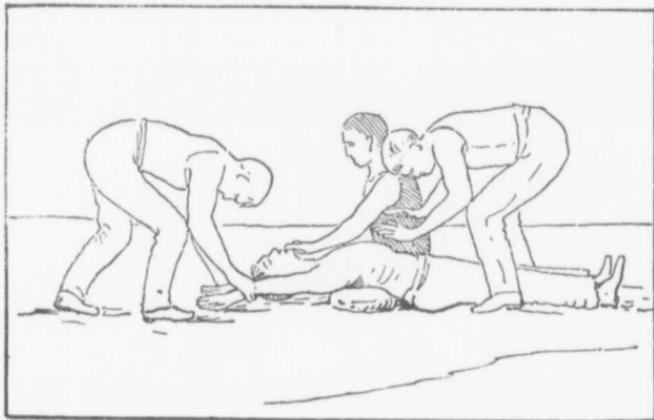


Fig. 3.

RÈGLE III.—*Pour produire la respiration* (voyez figs 3 et 4).—Enlevez le mucus de la bouche et de la gorge en introduisant dans la gorge le coin d'un mouchoir roulé autour de l'index; tournez le patient sur le

dos en plaçant le paquet de linge de manière à lui mettre le creux de l'estomac plus haut que le reste du corps. Qu'un assistant se serve d'un mouchoir ou d'un linge sec pour sortir le bout de la langue d'un côté de la bouche (ce qui empêchera la langue de se retirer en arrière et produire l'asphyxie) et tenez-la sortie un peu en dehors des lèvres. Qu'un autre assistant s'empare des bras juste au-dessous des côtes et les étende d'une manière régulière le long de la tête du patient, de façon à ce que les mains se rencontrent presque (ce qui augmente la capacité de la poitrine et produit l'aspiration) (voir fig. 3). Pendant que ceci est fait, qu'un troisième assistant se place à cheval au-dessus des hanches du patient en appuyant ses coudes sur ses propres genoux et laissant

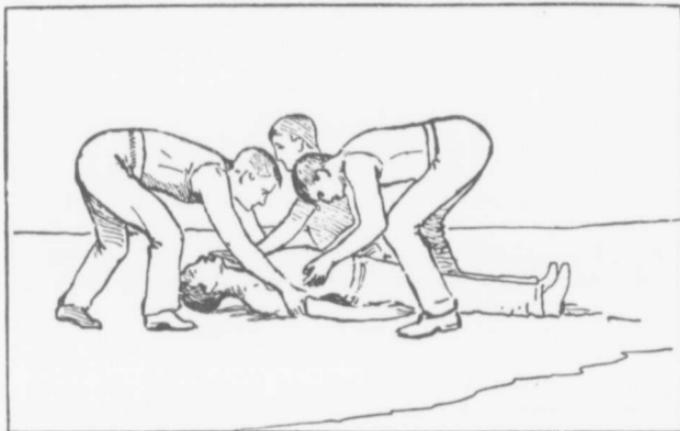


Fig. 4.

ses bras étendus et libres. Ensuite, que l'assistant qui se tient à la tête du patient ramène les bras de celui-ci le long de son corps pendant que celui qui tiendra la langue pourra changer de mains, si c'est nécessaire,\* pour laisser passer les bras. Juste au moment où les mains du patient vont toucher à terre, celui qui est placé à cheval saisira le corps avec ses mains, le dedans des pouces étant appuyés sur chaque côté du creux de l'estomac et les doigts s'enfonçant dans les cavités qui se trouvent

\* Il n'est pas nécessaire de changer de mains après quelque pratique; la langue cependant ne doit pas être relâchée.

entre les petites côtes. Ensuite se servant de ses genoux comme point d'appui, il devra au moment où les mains du patient touchent à terre, jeter (pas d'une manière trop soudaine) toute sa pesanteur en avant sur ses mains et en même temps serrer la taille entre ses mains comme s'il voulait faire sortir par la bouche tout ce qui se trouverait dans l'estomac; il augmentera la pression en comptant un, deux, trois, quatre (environ cinq secondes) alors il lâchera prise soudainement, ce qui replacera le corps dans sa position première†. Ceci complète l'aspiration. (Voir fig. 4.)

Au moment où il lâche prise, l'autre aide placé à la tête du patient, ramènera de nouveau les bras en l'air aux côtés de la tête du patient comme auparavant (l'aide qui tient la langue peut alors changer de main pour laisser passer les bras, si c'est nécessaire), les tenant dans cette position pendant qu'il compte tranquillement 1, 2, 3, 4 (environ 5 secondes).

Répétez ces mouvements d'une manière prudente et avec persévérance 12 ou 15 fois par minute, imitant en cela les mouvements naturels de la respiration.

Si la respiration naturelle n'a pas encore été rétablie, après un essai de ce traitement pendant environ 4 minutes, alors tournez le patient une seconde fois sur l'estomac, tel que décrit dans la règle II, roulant le corps dans la direction opposée à celle dans laquelle il était d'abord placé, afin de débarrasser la voie d'air de l'eau qui pourrait encore s'y trouver. Continuez la respiration artificielle de 1 à 4 heures ou jusqu'à ce que le patient respire, tel que décrit dans la règle III; et pendant quelque temps, après que la vie a semblé revenir, aidez au patient à respirer jusqu'à ce qu'il puisse le faire librement. Continuez l'assèchement et le frottement, qui auraient dû être pratiqués sans cesse à partir du commencement, par les assistants, en prenant soin de ne pas nuire aux moyens qui sont employés pour produire la respiration. Alors les membres du patient doivent être frottés toujours en remontant vers le corps, avec force et énergie, en se servant des mains nues, de flanelles sèches ou de mouchoirs, et en continuant les frictions sous les couvertes ou par-dessus le linge sec. On peut aussi produire la chaleur du corps en appliquant des flanelles chaudes sur l'estomac et sous les aisselles ainsi que des bouteilles ou sacs d'eau chaude ou encore des briques réchauffées, etc., sur les membres et en-dessous des pieds.

---

† Il faut naturellement dans le cas d'un enfant ou d'une personne très délicate pratiquer ce traitement en y allant plus doucement.

RÈGLE IV.—TRAITEMENT ULTÉRIEUR.—*Extérieurement*: Aussitôt que la respiration est rétablie, débarrassez le patient de ses habits mouillés, enveloppez-le dans des couvertures de laine seulement, placez-le dans un lit où il y a une température confortable, mais vous devrez voir à ce que l'air frais circule librement, alors vous devrez laisser le patient en parfait repos.

*Intérieurement*: Donnez-lui du whisky ou du brandy avec de l'eau chaude par doses de 1 cuillerée à thé à 1 cuillerée à table suivant la pesanteur du patient, ou encore donnez-lui d'autres stimulants que vous aurez sous la main, toutes les 10 ou 15 minutes, pendant la première, heure et aussi souvent ensuite qu'il vous semblera à propos.

*Manifestations subséquentes*. Après que la réaction a été complètement établie, il y a un grand danger de congestion de poumons, et si le patient ne repose pas parfaitement pendant au moins 48 heures, il arrive quelquefois qu'il éprouve une grande difficulté à respirer, et la mort pourrait s'en suivre à moins qu'on ne vienne immédiatement à son secours. Dans de pareils cas appliquez une grande mouche de moutarde sur la poitrine. Si la mouche de moutarde ne semble pas produire l'effet voulu et que le patient a beaucoup de difficulté à respirer, venez-lui en aide en pratiquant de nouveau avec soin la respiration artificielle.

#### MODIFICATION DU RÈGLEMENT III.

(Pour être employée après les règles I et II dans les cas où il est impossible de se procurer un aide).

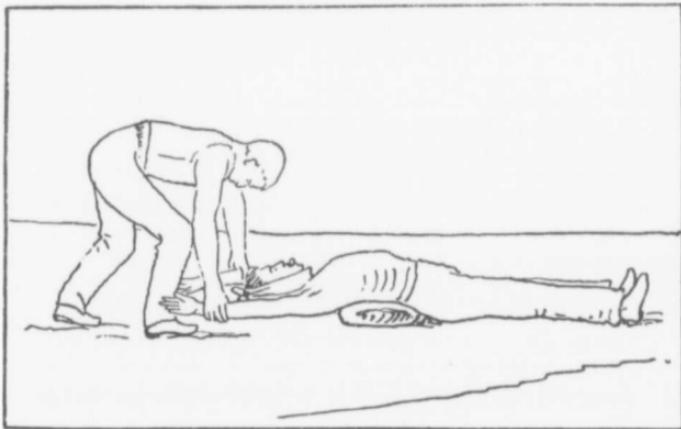


Fig. 5.

*Pour obtenir la respiration.*—S'il est impossible de se procurer un aide et qu'une personne soit obligée de travailler seule, on devra placer le patient sur le dos, les épaules un peu plus élevées, en les appuyant sur un paquet de linge roulé; on tirera la langue en avant en la tenant juste en dehors des lèvres; en relevant la mâchoire inférieure les dents pourront peut-être tenir la langue en position; il sera peut-être aussi

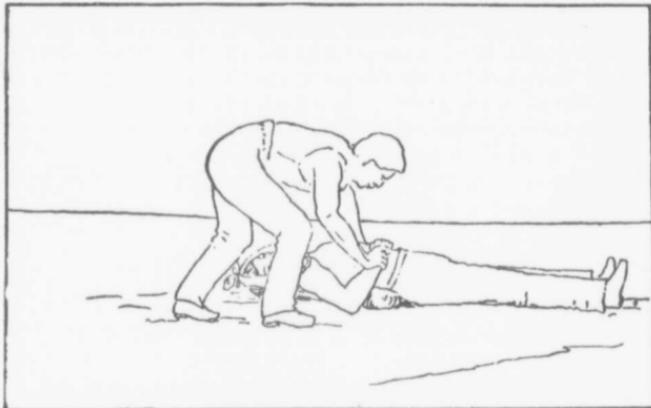


Fig. 6.

Répétez ce mouvement de douze à quinze fois la minute, etc.

nécessaire pour tenir la langue en position de passer un mouchoir en-dessous du menton et de l'attacher au-dessus de la tête.

On saisira les bras juste au-dessus des coudes en les élevant, puis on les rabaissera le long de la tête jusqu'à terre pour que les mains se rencontrent presque. (voir fig. 5).

Ensuite on abaissera les bras de chaque côté en les tenant solidement et en les rapprochant sur le milieu de l'estomac au-dessus des côtes inférieures et en tirant du côté de la tête du patient. (Voir figure 6).

*Comment secourir à la nage une personne qui se noie.*

Lorsque vous nagez vers une personne qui se noie, assurez-la d'une voix forte et ferme qu'il n'y a aucun danger.

Avant de sauter dans l'eau pour la sauver, débarrassez-vous du plus

de linge possible et ce, sans perdre de temps; déchirez votre linge s'il le faut, mais si vous n'en avez pas le temps, vous devrez au moins détacher le bas de vos caleçons s'ils sont attachés, car si vous ne faites pas cela, ils se rempliront d'eau et vous amèneront au fond.

Lorsque vous nagez vers une personne à la mer, si elle se débat, n'essayez pas de la saisir, mais tenez-vous au loin pendant quelques secondes jusqu'à ce qu'elle devienne tranquille, car ce serait de la folie que de vous emparer d'un homme lorsqu'il se débat à l'eau, et vous courez un grand risque.

Alors approchez-vous de lui et saisissez-le par les cheveux, tournez-le sur le dos le plus tôt possible, tirez-le tout d'un coup et ceci le fera flotter, alors jetez-vous vous-même sur le dos et nagez vers la rive, le tenant par les cheveux avec les deux mains, vous sur votre dos et lui aussi sur le sien, par conséquent ayant son dos appuyé sur votre estomac. De cette manière, vous atteindrez la rive plus tôt et d'une manière plus sûre qu'en employant aucun autre moyen; vous pouvez de cette manière nager facilement avec deux ou trois personnes; l'auteur en a lui-même fait l'expérience avec quatre personnes et a pu nager quarante à cinquante verges à la mer. Un grand avantage que l'on trouve dans cette méthode c'est que l'on peut se tenir la tête en dehors de l'eau ainsi que celle de la personne que l'on essaie de sauver. Il est très important de saisir immédiatement la chevelure du noyé et de se jeter sur le dos en plaçant le noyé aussi sur le dos. Après avoir fait plusieurs expériences, cette méthode a été trouvée préférable à toutes les autres. De cette manière on peut flotter presque aussi longtemps qu'on le désire ou du moins jusqu'à ce qu'un bateau ou d'autre assistance nous arrive.

Il ne paraît pas exister de telle chose que l'étreinte d'un noyé (death grasp) ou du moins il est très rare que la chose arrive. Aussitôt qu'un noyé commence à affaiblir et à perdre connaissance, il lâche prise graduellement. On ne doit pas, par conséquent, avoir aucune appréhension sur ce point lorsqu'on essaie de sauver une personne qui se noie.

Après qu'une personne a atteint le fond de l'eau, si celle-ci est calme, on pourra trouver la position exacte où le corps se trouve par les bulles d'air qui, de temps en temps, apparaîtront à la surface, en tenant compte naturellement du mouvement de l'eau, si c'est dans un courant lequel aura transporté les bulles dans une direction perpendiculaire en montant vers la surface. Très souvent on peut recouvrer le corps d'un noyé en plongeant dans la direction indiquée par ces bulles.

Lorsqu'on plonge pour sauver un noyé, on doit saisir celui-ci par les cheveux avec une main seulement, et se servir de l'autre main ainsi que des pieds pour monter à la surface.

Si on est à la mer, il pourrait être dangereux quelquefois d'essayer de se rendre à terre. S'il y a une forte marée et que vous nagez soit seul ou tenant une personne qui ne peut nager, alors placez-vous sur le dos et flottez jusqu'à ce qu'on vous porte secours. Beaucoup de personnes s'épuisent en essayant de se rendre à terre et en nageant contre les vagues, et se noient tandis que si elles avaient flotté, on aurait pu leur porter secours.

Ces instructions s'appliquent à toutes les circonstances, tant pour ce qui regarde la plus grosse mer que l'eau la plus calme.

#### *Traitement des engelures.*

(Tel que recommandé par le chirurgien en chef de la santé publique et du corps d'hôpital maritime des E. U.).

N'approchez pas le patient près du feu et ne baignez pas les parties affectées dans l'eau chaude.

S'il y a de la neige sur le sol, ou s'il est possible de s'en procurer ailleurs, prenez un morceau d'étoffe de laine dans la main, placez une poignée de neige sur cette étoffe et frottez légèrement la partie gelée jusqu'à ce que la peau reprenne sa couleur naturelle. Dans la cas où il est impossible de se procurer de la neige, lavez doucement la partie affectée avec un morceau d'étoffe de laine trempé dans l'eau fraîche la plus froide possible, même à la glace si c'est faisable.

Dans le cas où l'engelure dure déjà depuis quelque temps, et la peau est devenue noire ou a commencé à peler, n'essayez pas les frictions, mais appliquez de l'huile (connue sous le nom de carron oil) avec un peu de coton, et ensuite enveloppez avec de la flanelle.

Dans chaque cas, aussitôt que la partie gelée est revenue à son état normal, appliquez de l'huile *carron*, laquelle est préparée comme suit: 12 parties d'huile d'olive ou d'huile de lin brute mêlée avec 12 parties d'eau de chaux et une partie de teinture d'opium. Vu que cette préparation contient de l'opium, veuillez ne pas administrer de morphine ou autres narcotiques.

Dans le cas où une personne paraît avoir succombé au froid, on doit pratiquer les frictions sur le corps et les parties inférieures, et essayer

la respiration artificielle comme dans le cas des noyés. Aussitôt que la circulation du sang semble revenir, administrez des spiritueux avec de l'eau toutes les quinze ou vingt minutes jusqu'à ce que la peau recouvre sa couleur naturelle. Même si la vie ne semble pas revenir, vous devez frictionner longtemps, car il y a des cas où la vie est revenue après plusieurs heures de traitement.

Lorsqu'à la vie apparaît, il est bon de donner une cuillerée à thé d'eau chaude au patient; et s'il peut avaler on pourra lui donner un peu de vin, ou de brandy avec de l'eau chaude ou bien encore du thé de bœuf ou du café; le patient restera au lit et s'il a des dispositions pour dormir on devra le laisser faire.

Ne laissez pas le patient seul au cas où il aurait de la difficulté à respirer.

Si le patient a été transporté dans une maison, voyez à ce que l'air circule bien dans la chambre, et empêchez la foule de se tenir auprès de lui.

#### PHARES, BOUÉES ET SYSTÈME DE SIGNAUX.

**Phares.**—Tous les phares du Dominion, sous le contrôle du ministère de la marine, sont allumés lorsque la navigation est ouverte dans les environs. Les feux de ports sont éteints aussitôt que les ports sont fermés, même si la navigation au large reste ouverte. Les feux allumés exclusivement pour le bénéfice des pêcheurs, sont éteints à la fin de la saison de pêche. Dans toute autre circonstance, le phare est maintenu allumé aussi longtemps qu'il est utile.

Les bateaux-feux mouillent en position, aussitôt que les glaces le permettent au printemps et quittent leur poste peu après le 20 novembre. Les bouées lumineuses du fleuve et du bas St-Laurent sont éclairées au gaz. Ces feux sont généralement à occultations automatiques.

**Bateaux-feux.—Feux de mouillage.**—Il n'y a pas de règles uniformes concernant les feux de mouillage à bord des bateaux-feux canadiens.

**Balisage.**—Au Canada, le balisage est soumis aux règles suivantes:—

Venant de la mer, toutes les bouées mouillées à tribord ou à droite du chenal, sont peintes en rouge, et quand elles sont numérotées, portent des chiffres pairs; elles doivent toujours être laissées à tribord.

Venant de la mer, toutes les bouées mouillées à bâbord ou à gauche du chenal sont peintes en noir, et quand elles sont numérotées, portent des chiffres impairs; elles doivent toujours être laissées à bâbord.

Le numérotage des bouées est consécutif à partir de la mer.

Les bouées rayées horizontalement, noires et rouges, marquent des hauts-fonds et peuvent être laissées d'un côté ou de l'autre.

Les bouées rayées verticalement, blanches et noires, marquent le centre d'un chenal ou le milieu d'un passage; on peut passer d'un côté ou de l'autre de ces bouées. Il est rare qu'on se serve de ces balises.

Les feux sur pilier, les bouées à cloches ou à sifflet marquent des points spéciaux qui ont été décrits en détail quand ces balises ont été établies.

Quand on se sert de bouées coniques, il faut toujours les mouiller sur le côté droit (tribord) du chenal; les bouées cylindriques marquent le côté gauche (bâbord) du chenal.

Les bouées espars de tribord ont l'extrémité supérieure effilée et celles de bâbord, l'ont coupée droite.

En dehors de ce qu'on vient de dire la forme d'une bouée n'a aucune signification spéciale pour le présent.

Les règles concernant la couleur des bouées s'appliquent également et autant que possible aux amers et autres marques.

Les bouées du Bas St-Laurent sont numérotées consécutivement en partant de Gaspé et en allant vers l'Ouest; elles portent la lettre B ("Below Quebec").

Les bouées du St-Laurent en amont de Québec sont marquées par la première lettre du nom de la région où elles sont mouillées, à savoir: Q, Québec, C, Champlain; L, Lae St. Pierre et ses accès et M, Montréal.

Les bouées espars, généralement placées où les courants sont rapides, sont lestées à la base par des anneaux de fer, ce qui les maintient dans une position verticale.

**Avertissements.**—On ne doit pas avoir une confiance absolue dans la position des bouées qui marquent les points dangereux, au large des côtes, car elles sont sujettes à toutes sortes d'avaries telles que de briser leur chaîne, traîner leur mouillage et de partir à la dérive.

**Saison du balisage.**—Dans le Dominion, les bouées sont généralement maintenues en position pendant la saison de navigation, ou pendant tout le temps que les phares sont allumés. Là où il n'y a pas de navigation en hiver, les bouées ne sont enlevées qu'après le passage du dernier bâtiment, ou quand les glaces deviennent une menace pour leur sécurité. Elles sont remises en place le printemps suivant, immédiatement après la disparition des glaces.

Entre Gaspé, Québec et Montréal, toutes les bouées, lumineuses et

autres sont mouillées en place aussitôt après la disparition des glaces au printemps, et sont enlevées après le dix novembre, à une date qui varie suivant la rigueur de la saison. Les bâtiments attardés, ne peuvent donc pas s'attendre à trouver les bouées en position quand les glaçons commencent à se former. Quand on enlève quelques unes des bouées les plus importantes pour les remplacer temporairement par des bouées espars, avant le passage du dernier bâtiment, les pilotes en sont dûment avertis. On ne publie pas d'"Avis aux Marins" spéciaux annonçant l'enlèvement ou la mise en position des bouées.

**Avertissement.—Avaries aux feux flottants.**— Tout capitaine qui endommage ou déplace une balise ou y amarre son bâtiment, est passible d'une amende de (\$200) deux cents dollars. Tout capitaine de navire qui a accidentellement déplacé une balise, doit immédiatement en avvertir l'officier de douanes le plus proche.

**Épaves.**—La position d'une épave est marquée par une bouée verte ou par un bateau dont les hauts sont verts. Cette balise qui porte une inscription blanche est mouillée aussi près que possible de l'épave, et dans la direction du centre du chenal.

Quand c'est un bateau qui sert de balise, il montre :

Le jour, trois boules suspendues à une vergue, à vingt pieds au-dessus de l'eau; deux boules, l'une sous l'autre du côté où l'on peut naviguer avec sûreté et une troisième au côté opposé.

La nuit, trois feux *blancs, fixes*, disposés de la même façon que les boules. Dans ce cas les feux de mouillage ne sont pas montrés.

Les navires devront donc laisser l'épave du côté des deux boules ou des deux feux.

#### SYSTÈME DE SIGNAUX.

**Stations du gouvernement établies sur la côte Est du Canada et par lesquelles on peut communiquer avec la marine marchande.**—Le gouvernement du Canada opère un excellent système de communication entre la côte et les navires qui côtoient l'Atlantique et le fleuve St. Laurent jusqu'à Montréal. Ce système comprend un réseau de télégraphie sans fil, des stations de signaux rattachées aux lignes télégraphiques commerciales et une ligne téléphonique le long du fleuve, par laquelle tous les mouvements d'un navire voyageant entre l'île aux Grues et Montréal sont rapportés aux intéressés.

## Stations Radiotélégraphiques.

Station.	Indica- tif d'ap- pel.	Portée en mil- les nau- tiques.	Lon- gueur d'ondes. mètres.	Lat. N.			Long. W.		
				°	'	"	°	'	"
St. John, N.B., sur l'île Partridge.....	VCV	250	600	45	13	57	66	3	5
Cap Sable, N. S.....	VCU	250	600	43	23	19	65	37	15
Halifax, N. S., à Camperdown.....	VCS	250	600	44	31	11	63	32	7
Île au Sable, N. S.....	VCT	300	600	43	56	40	70	0	0
*Glace Bay, N. S.....	GB	3000	.....	46	12	8	59	56	24
Nord Sydney, N. S.....	VCO	100	600	46	13	29	60	15	30
Pictou, N. S. (1).....	VCO	100	600	45	41	01	62	42	21
Cape Bear, I.P.E.....	VCP	150	600	46	00	45	62	27	15
Grindstone I. P.Q.....	VCN	200	600	47	23	00	61	54	20
Cap Race, Terre-Neuve.....	VCE	400	600	46	39	20	52	04	17
Cap Ray, Terre-Neuve.....	VCR	350	600	47	39	00	59	18	00
Belle Île, Terre-Neuve.....	VCM	250	600	51	52	53	55	21	49
Pointe Amour, Labrador.....	VCL	150	600	51	27	26	56	50	28
Point Rich, Terre-Neuve. (2).....	VCH	250	600	50	42	0	57	24	30
Harrington, P.Q. (2).....	VCH	150	600	50	29	39	59	27	45
Heath Point, Anticosti. (2).....	VCI	250	600	49	5	20	61	42	16
*Newcastle, N. B.....	VAN	3000	.....	17	2	30	65	34	20
Fame Point, P.Q. (2).....	VAG	250	600	49	6	48	64	36	20
Clarke City, P.Q.....	VCK	250	600	50	9	20	66	33	20
Father Point, P.Q.....	VCF	350	600	48	31	27	68	28	22
Grosse Île, P.Q.....	VCD	100	600	47	1	14	70	49	28
Quebec, P. Q.....	VCC	350	600	46	48	31	71	12	27
Three Rivers, P. Q.....	VCB	150	600	46	20	45	72	33	25
Montréal, P. Q.....	VCA	350	600	45	32	43	73	31	46

\* Service transatlantique seulement.

(1) Ouverte du 1er décembre au 1er mai seulement.

(2) Ouverte durant la saison de navigation seulement.

Les stations de Point Rich, Harrington, Heath Point, Clarke City, Pointe-au-Père, Trois-Rivières et Montréal, sont ouvertes jour et nuit durant la saison de navigation (mai à novembre); la station de Pictou reste ouverte jour et nuit durant la saison d'hiver (décembre à juin); la station de l'île Grindstone est ouverte toute l'année, le jour seulement, de 8 hrs a.m. à 6 hrs p.m.; toutes les autres stations restent ouvertes jour et nuit pendant toute l'année.

Les stations transatlantiques de Glace Bay et de Newcastle ne communiquent pas avec les navires.

Les stations d'Halifax, de l'île au Sable, de Glace Bay, de North Sydney et de Pictou sont exploitées par la "Marconi Wireless Telegraph Company of Canada" qui en est propriétaire. Toutes les autres stations appartiennent au département du Service Naval et sont exploitées en régie par la "Marconi Wireless Telegraph Company of Canada"

Il est entendu que les navires munis d'un appareil radiotélégraphique, reçoivent des stations de terre, tous les renseignements relatifs à la route qu'ils suivent, et qui n'ont pas encore été publiés. Sur demande, on

leur dit aussi le temps qu'il fait ou qu'il a fait durant les dernières vingt-quatre heures, aux endroits où ils comptent passer.

Les stations ci-dessus mentionnées transmettent gratuitement les dépêches envoyées par:—

- (a) Le capitaine du navire à tout officier ou département du gouvernement.
- (b) Le capitaine du navire à l'officier en charge de toute station radiotélégraphique.
- (c) Le capitaine du navire aux et les personnes que les questions suivantes regardent:
  - 1. Conditions de la température et pronostics.
  - 2. Conditions de la marée.
  - 3. Glaces.
  - 4. Rapports sur les aides à la navigation.

Les capitaines des navires qui sont munis d'appareils radiotélégraphiques sont priés de vouloir bien transmettre, par l'intermédiaire des stations du gouvernement, tous les renseignements qu'ils ont, touchant les aides à la navigation trouvés défectueux et tous autres renseignements qui pourraient être utiles aux navigateurs. On accusera réception de ces dépêches, par écrit.

## Stations de signaux.

Nom de la station.	Situation.	Milles nautiques en aval de Québec.
Bureau télégraphique de l'Islet .....	Rive Sud du fleuve St. Laurent .....	40
Phare du Cap Saumon .....	Rive Nord du fleuve St. Laurent .....	81
Phare de la Rivière du Loup .....	Rive Sud du fleuve St. Laurent .....	92
Phare de la Pointe au Père .....	" " " " .....	157
Phare du Petit Métis .....	" " " " .....	176
Phare de Matane .....	" " " " .....	200
Phare de la Pointe des Monts .....	Rive Nord du fleuve St. Laurent .....	219
Phare du Cap Chat .....	Rive Sud du Golfe St. Laurent .....	234
Phare de la Rivière à la Martre .....	" " " " .....	260
Phare du Cap de la Madeleine .....	" " " " .....	294
*Phare de Fame Point .....	" " " " .....	325
Phare du Cap Rosier .....	" " " " .....	349
Phare du Cap d'Espoir .....	Côte de la Gaspésie .....	377
Phare de la Pointe Maquerreau .....	" " " " .....	400
Phare de la Pointe Ouest .....	Ile Anticosti .....	332
Phare de la Pointe Sud-Ouest .....	" " " " .....	260
Phare de la Pointe Sud .....	" " " " .....	415
*Phare de Heath Point .....	" " " " .....	438
Phare de la Pointe Escuminac .....	Côte orientale du Nouveau Brunswick .....	462
Phare de l'Île Amherst .....	Iles de la Madeleine .....	481
Ile St. Paul .....	Station principale, Golfe St-Laurent .....	538
*Phare de Money Point .....	Ile du Cap Breton, Golfe St-Laurent .....	540
*Phare de Flat Point .....	" " " " .....	591
*Phare du Cap Ray .....	Terre-Neuve .....	553
Phare du Cap Race .....	" " " " .....	826
*Phare de Pointe Amour .....	Rive Nord du détroit de Belle-Île .....	673
Phare de la pointe sud de Belle-Île .....	Belle-Île .....	734
Ile Brier .....	Côte Sud-Ouest de la Nouvelle Ecosse .....	
Phare de la Pointe Lepreau .....	Côte Sud du Nouveau Brunswick .....	
Ile Partridge .....	A l'entrée de St. John, N. B. .....	
St. John, N. B. .....	Edifice de la Douane .....	
Camperdown .....	Nouvelle Ecosse, près de Halifax .....	
Halifax .....	Nouvelle Ecosse .....	
Pointe Tupper .....	Cap Breton .....	
Ile Scatarì .....	Cap Breton .....	

\* Stations communiquant de nuit, au moyen de signaux lumineux (code Morse).

On se sert du Code International de Signaux pour communiquer avec ces stations.

Le passage de tous les navires qui montrent leur numéro officiel à n'importe quelle des stations de signaux maritimes du golfe ou du fleuve St. Laurent, est immédiatement annoncé et la nouvelle affichée sans délai, sur le tableau de la "Great North Western Telegraph Company" à Québec, et sur celui de la Chambre de Commerce à Montréal. Ces rapports sont transmis à la station des pilotes, à la Pointe au Père, pour leur apprendre la position des vaisseaux qui viennent de la mer.

Les vaisseaux faisant escale dans les ports peu importants du fleuve et du golfe St. Laurent, sont priés, tout particulièrement, de montrer leur numéro officiel quand c'est possible.

Le passage de tout navire qui montre son numéro officiel aux stations de signaux de l'île Brier, de la pointe Lepreau et de l'île Partridge, est immédiatement annoncé à St. John, N. B. où la nouvelle est affichée.

Les dépêches en provenance ou à destination d'un navire sont dûment transmises au prix du tarif normal des compagnies de télégraphie entre les stations; mais les communications par signaux entre les stations côtières et les navires au large, ne donnent lieu à aucune perception. Sur demande spéciale, on transmettra les dépêches en langage chiffré, sinon, elles seront envoyées en langue ordinaire.

Les renseignements relatifs aux vents, à la température et aux glaces sont envoyés gratuitement aux navires, par toutes les stations des signaux du golfe et du fleuve St. Laurent.

Le port d'Halifax, N.E. est desservi par une station de signaux établie à Camperdown, qui annonce l'approche des navires à la station située sur la citadelle d'Halifax. Ce service est sous le contrôle du département de la Milice et de la Défense (voir "Sailing Directions" pour la côte Sud-Est de la Nouvelle-Ecosse, 1903, page 124—).

### Stations de signaux reliées au réseau téléphonique.

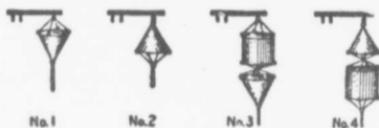
Nom de la station.	Situation.	Mille nautique en aval de Montréal.
Montréal.....	Rive Nord.....	0
Longue Pointe.....	".....	5
Cap St. Michel.....	Rive Sud.....	14
Bellmouth.....	".....	30
Sorel.....	".....	39
Trois-Rivières.....	Rive Nord.....	71
Pointe Citrouille.....	".....	85
St. Jean Deschaillons.....	Rive Sud.....	93
Gronelines.....	Rive Nord.....	98
*Portneuf.....	".....	108
St. Nicholas.....	Rive Sud.....	127
*Point de Québec.....	".....	133
Québec.....	Rive Nord.....	139
Île aux Grues.....	Sur le wharf.....	...

\* Ouvertes le jour seulement.

Les stations établies entre Québec et Montréal sont reliées entre elles par un fil téléphonique spécial, loué de la compagnie du téléphone Bell; la station de l'Île-aux-Grues est reliée à la station de Québec par le réseau téléphonique public de la même compagnie. Montréal n'a pas de station de signaux, il y existe un bureau où se fait la distribution des nouvelles maritimes.

### SIGNAUX POUR L'APPROCHE DES TEMPÊTES.—

Au Canada pour donner les signaux de tempête, on se sert d'un cône et d'un cylindre, de la manière suivante:



- No. 1.—Le cône, le sommet en bas, indique l'approche probable d'une tempête venant d'abord de l'Est.
- " 2.—Le cône, le sommet en haut, indique l'approche probable d'une tempête venant d'abord de l'Ouest.
- " 3.—Le cylindrique placé au-dessus du cône, sommet en bas, indique l'approche probable d'une forte tempête venant d'abord de l'Est.
- " 4.—Le cône, sommet en haut, placé au-dessus du cylindre, indique l'approche probable d'une forte tempête venant d'abord de l'Ouest.

Le signal de *nuît*, correspondant aux Nos. 1 et 3, est un feu *rouge* et celui qui correspond aux Nos. 2 et 4, un feu *rouge*, placé au-dessus d'un feu *blanc*.

Tous les relèvements mentionnés dans ce livre sont magnétiques et pris de la mer.

Tous les sondages sont réduits au plan des basses mers de vive eau ordinaire.

Les distances sont exprimées en milles nautiques 60 milles par degré de latitude.

La longueur d'une encablure est d'à peu près 100 brasses ou 200 verges.

Les données sur les courants de marée sont basées sur les observations faites par le Service des Marées, sous le contrôle du Dr. W. Bell Dawson, et par les hydrographes, pendant la marche de leurs travaux.

On peut obtenir plus de détails relativement aux marées, phares, bouées, etc., en consultant les différentes brochures publiées par les départements de la Marine et du Service Naval.

Les cartes qui ont servi à la préparation de cet ouvrage sont:

Carte canadienne No. 210, Riv. Bersimis à l'île du Bic.

Carte de l'Amirauté No. 312, De Bersimis au Saguenay.

Carte canadienne No. 204, De l'île du Bic à l'île Blanche.

Carte canadienne No. 203, Approches du Saguenay.

Carte de l'Amirauté No. 1370, Rivière Saguenay.

Carte canadienne No. 201, De l'île Blanche à la Pointe aux Orignaux.

Carte canadienne No. 205, Traverse du Sud

Carte de l'Amirauté No. 3734, Traverse du Sud.

Carte de l'Amirauté No. 314, De la Pointe aux Orignaux à l'île aux Oies.

Carte canadienne No. 207, De la Malbaie à l'île aux Oies.

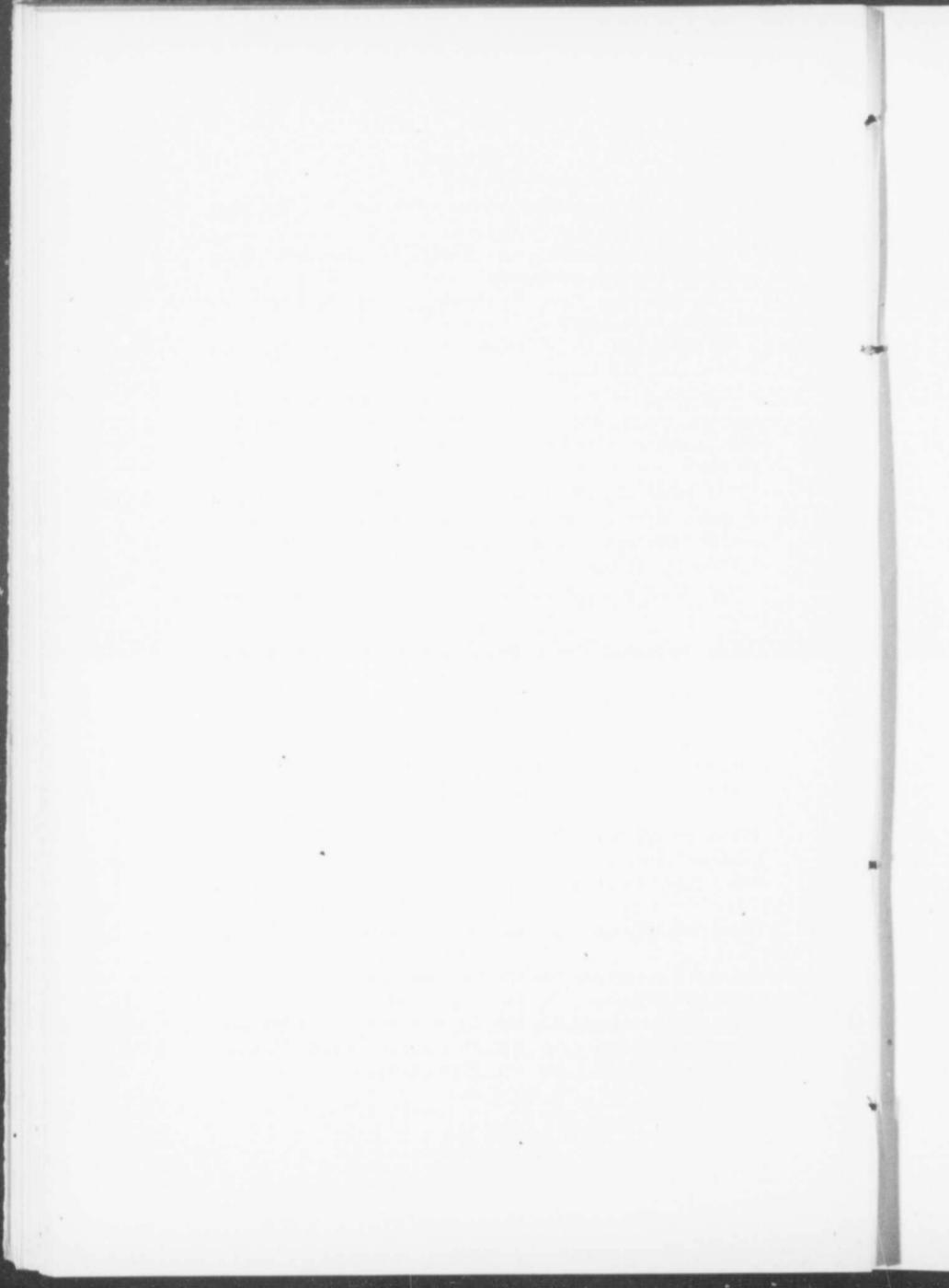
Carte de l'Amirauté No. 318, Les traverses.

Carte canadienne No. 206, Les traverses.

Carte de l'Amirauté No. 315, De l'île aux Oies à Québec.

Carte canadienne No. 208, De l'île aux Oies à Québec.

Carte canadienne No. 21, Port de Québec.



# INSTRUCTIONS NAUTIQUES

## LE ST. LAURENT ENTRE POINTE-AU-PÈRE ET QUÉBEC

ÉDITION CANADIENNE

CHAPITRE I.

RIVE SUD

### DE POINTE-AU-PÈRE AUX ILETS RAZADES.

Les six premiers chapitres décrivent le fleuve entre les latitudes  $48^{\circ} 10' N.$  et  $48^{\circ} 35' N.$  et les longitudes  $68^{\circ} 30' W.$  et  $69^{\circ} 45' W.$

Le lecteur devra consulter la carte de l'Amirauté anglaise No. 312 et les cartes canadiennes Nos. 203, 204 et 210. La déclinaison de l'aiguille aimantée est de:

$23^{\circ} W.$  à l'Est.

$22^{\circ} W.$  au Centre.

$21^{\circ} W.$  à l'Ouest.

Pour les instructions nautiques à l'Est de Pointe-au-Père, consultez le "St. Lawrence Pilot—7th edition" de l'Amirauté anglaise.

**Sondes.**—Sur la rive Sud du fleuve, de Pointe-au-Père à l'île Verte, les sondes augmentent graduellement de la rive jusqu'à la ligne des fonds de 20 brasses qui est bien définie. De 20 à 50 brasses la pente est rapide, puis le lit du fleuve est comparativement plat jusqu'au milieu où il s'abaisse soudainement à 160 et 180 brasses; cette grande profondeur se continue jusqu'au voisinage de la rive Nord.

Près de l'anse des Petites Bergeronnes, la courbe des fonds de 100 brasses s'infléchit vers le Sud puis vers le Nord-Est, formant l'accorde Sud de l'eau profonde.

La rive Sud s'abaisse graduellement jusqu'au fonds de 20 brasses; exception faite toutefois du banc au Nord de l'île Barnabé et des récifs des îles du Bic. La courbe de 20 brasses passe à  $3\frac{1}{2}$  milles de la Pointe-au-Père, à  $5\frac{1}{4}$  milles de l'extrémité Sud de l'île Barnabé, à 1 mille de l'île Biequette et à  $4\frac{1}{4}$  milles au large des îles Razades. Elle s'approche de terre par le travers de l'extrémité Est de l'île Verte, se confond presque avec la courbe de 10 brasses au large des récifs qui avoisinent cette île et longe celle-ci à une distance d'environ 5 encablures jusqu'à la pointe Sud-Ouest; elle s'incline alors vers l'Est en suivant la limite Sud-Ouest de la batture de l'île Rouge jusqu'à un point à environ 5 milles E.N.E. de cette île.

Au large des sables de Portneuf, la courbe de 100 brasses passe à trois milles de la laisse de basse mer et se rapproche graduellement de la rive jusqu'aux îles Escoumains, au voisinage desquelles elle n'en est plus qu'à quelques encablures. Au cap Bon Désir on trouve des profondeurs de 120 brasses à quelques verges des récifs.

Sur la rive Nord, les profondeurs sont telles que la sonde ne peut guère servir à indiquer l'approche de la côte; la baie des Mille Vaches est toutefois peu profonde. La courbe de 20 brasses est distante de la laisse de basse mer de  $3\frac{1}{2}$  encablures au large de la pointe de Mille Vaches, de  $1\frac{1}{4}$  milles par le travers du Sault au Mouton et de moins de 5 encablures au large des îles Escoumains.

Au Nord-Ouest de l'île Rouge, un chenal étroit et profond sépare les bancs des petits fonds de l'embouchure du Saguenay. Ces bancs sont accores au Nord-Ouest et 2 encablures seulement y séparent la courbe de 3 brasses de celle de 30 brasses.

A l'embouchure du Saguenay les fonds de 20 brasses sont très éloignés de la côte. Les récifs "Prince Shoal" et "Rocky Patches" y sont situés à l'extrémité S.E. et des profondeurs de 30 à 40 brasses existent à quelques encablures de ceux-ci.

La courbe de 20 brasses est souvent mentionnée parce qu'elle est généralement bien définie dans cette partie du fleuve.

Les aides à la navigation tels que signaux de brume, cloches sous-marines, etc., permettent aux bâtiments pourvus de bons appareils de sondage, de remonter le fleuve sans danger par temps bouché, en consultant la carte.

Déclinaison  $23^{\circ}$  W.

**POINTE-AU-PÈRE—(FATHER POINT)**, est une pointe basse située à 176 milles W. 3° S. environ de la pointe Ouest de l'île Anticosti et à 19½ milles W. 7° S. du feu de Petit Métis. Une église très visible du large, située à un quart de mille de la pointe et entourée d'un groupe de maisons forme le village de Pointe-au-Père.

Les habitations sont disséminées sur la côte entre Ste-Anne et Ste-Luce et l'intérieur est cultivé.

Pointe-au-Père est le premier point d'arrêt au Canada des paquebots remontant le St-Laurent; ils y prennent un pilote et le courrier.

On peut juger de l'étendue de l'estuaire du St-Laurent du fait qu'un paquebot à grande vitesse prend 30 heures à parcourir la distance qui sépare Belle-Ile de Pointe-au-Père.

**Wharf.**—Un wharf de 750 pieds de long, dirigé vers le Nord, est construit à l'extrémité Ouest de la Pointe-au-Père; on y trouve 17 pieds d'eau à basse mer à l'extrémité du large et 12 pieds du côté Ouest sur une distance de 400 pieds.

Les pilotes se rendent à bord des bâtiments sur un petit vapeur stationné en permanence à Pointe-au-Père durant la saison de navigation.

La nuit et par temps bouché, deux petits feux et une cloche placée à l'extrémité du wharf aident ce vapeur à retrouver son poste d'amarrage.

**FEU.**—Le phare de Pointe-au-Père est une tour blanche en béton avec contreforts, surmontée d'une lanterne peinte en rouge, le tout 97 pieds de haut. Le feu est blanc et donne un groupe de 4 éclats à 1 seconde d'intervalle toutes les 7½ secondes et est à 94 pieds au-dessus des hautes mers.

Il est visible à 15 milles par temps clair. Le vieux phare, une construction carrée en bois, est situé à quelques verges à l'Ouest.

**Signal de brume.**—Par temps bouché, un diaphone donne toutes les minutes deux sons de 4 secondes avec un intervalle de 3 secondes.

L'appareil est installé dans une construction en bois près du rivage, à peu de distance à l'Est du nouveau phare.

**Station de signaux.**—Une station de signaux et un poste télégraphique installés près du quai donnent les informations climatiques, etc.

**Télégraphie sans fil.**—La station de télégraphie sans fil est une des plus importantes du golfe, (voir la préface). Le bureau et le mât sont situés sur les bords d'une petite anse à l'Ouest du wharf à environ un quart de mille du phare.

**Détermination astronomique.**—Un pilier en ciment, construit dans un champ près du vieux phare, est à la latitude  $48^{\circ} 31' 05.1''$  N. et à la longitude  $68^{\circ} 28' 23''$  W. Ces valeurs ont été déterminées par l'astronome en chef du Canada, en 1905.

**Déclinaison magnétique.**—La déclinaison de l'aiguille aimantée était de  $22^{\circ} 58'$  Ouest, à Pointe-au-Père en 1911.

**Repère.**—Le plan de réduction des sondes dans le voisinage de la Pointe-au-Père, est celui des basses mers de vive eau ordinaire. Le repère en cuivre, scellé dans la maçonnerie de la fondation du vieux phare, à 3 pieds et demi du coin Est, est à 24.72 pieds au-dessus de ce plan.

**Glace.**—Le fleuve ne gèle jamais à Pointe-au-Père. Les glaces flottantes apparaissent généralement vers le milieu de décembre pour disparaître de bonne heure en avril. La glace est rarement épaisse avant la fin de décembre et il y a toujours un chenal libre car le moindre vent suffit pour chasser les glaces vers le milieu du fleuve.

**Signaux de mauvais temps.**—On fait les signaux de mauvais temps à Pointe-au-Père. (Voyez dans la préface la description de ces signaux).

**PILOTES.**—Les pilotes sont embarqués et débarqués à la Pointe-au-Père. Un vapeur portant le pavillon ou les feux de pilotage, les conduit à bord des navires.

Lorsqu'un navire à voile ne peut se rendre à la station de pilotage, ce vapeur va le rencontrer au large; dans ce cas, une chaloupe part du quai pour rencontrer les paquebots; quand ceux-ci ne voient pas le vapeur du pilotage au quai, ils doivent donc s'approcher autant que possible de la bouée mouillée au large du wharf.

Le service du pilotage du St-Laurent, entre Québec et une ligne allant de la Pointe-au-Père au Cap Colombier (y compris le Saguenay) est sous le contrôle du Ministre de la Marine du Canada.

**Quarantaine.**—Tous les paquebots remontant le St-Laurent doivent communiquer avec les autorités de la Quarantaine soit à Pointe-au-Père, soit à la Grosse Ile.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée cylindrique noire lumineuse, (27B), est mouillée par 6 brasses et demie d'eau dans le N. 35° W. à 3 encablures environ du quai; elle porte un feu *blanc à occultations* et marque la limite d'approche pour les paquebots qui viennent prendre un pilote.

**Marées.**—L'établissement du port à Pointe-au-Père est 2h. 22m la mer monte de 14½ pieds aux vives eaux et 9 pieds aux mortes eaux.

Les tables de marée pour Pointe-au-Père, contenant des renseignements utiles sur les courants, sont publiées annuellement et peuvent être obtenues sur demande.

**Communications.**—Les vaisseaux faisant le service entre Montréal et les ports du golfe, relâchent tous les quinze jours à Pointe-au-Père durant la saison de navigation. On peut également se rendre à Pointe-au-Père par l'Intercolonial, en descendant soit à St-Anaet (3 milles), soit à Rimouski; tous les trains toutefois n'arrêtent pas à St-Anaet.

Des récifs d'ardoise s'étendent à l'Ouest de Pointe-au-Père sur une distance d'un mille, et les plus grosses roches ne couvrent que rarement. A cet endroit la côte forme une petite anse vers le Sud puis se dirige vers le W.S.W. jusqu'au wharf de Rimouski; elle est basse et la grève y est sablonneuse et coupée de récifs à marée basse.

**RIMOUSKI.**—Rimouski, en y comprenant le "QUAI DE RIMOUSKI", est une ville de 4000 habitants (1911) avec une station de chemin de fer, une église et plusieurs édifices religieux. D'importantes scieries sont situées à l'embouchure de la rivière; on y manufacture surtout la pâte à papier, et des portes et fenêtres. On en exporte en outre annuellement une quantité considérable de bois en Europe et dans l'Amérique du Sud.

Rimouski est le centre d'un district agricole prospère qui expédie aux Etats-Unis de grandes quantités de pommes de terre. On y trouve aussi une importante manufacture de biseuits.

Autrefois les malles partant pour ou arrivant d'Europe, étaient embarquées ou débarquées à Rimouski, mais depuis 1913 il n'y a que le courrier destiné aux Provinces Maritimes qui soit débarqué et aucunes malles ne sont embarquées.

**Consulat.**—Le gouvernement des Etats-Unis maintient en permanence un agent consulaire à Rimouski.

Déclinaison 23° W.

**Ressources.**—Des provisions de toutes espèces, en quantités modérées, peuvent être obtenues à Rimouski. L'eau fraîche est charroyée aux vaisseaux amarrés au quai.

Il n'y a guère de charbon au quai de Rimouski que pour les vaisseaux de l'Etat; en cas d'urgence on peut s'en procurer des dépôts de charbon de l'Intercolonial, ou encore directement des mines.

**Chemin de fer.**—La voie de l'Intercolonial qui longe la côte Sud du fleuve, à un mille environ de la rive, relie Montréal à Halifax et aux autres ports des Provinces maritimes. A Petit Métis, vingt milles à l'Est de Rimouski, la voie ferrée pénètre dans l'intérieur des terres en suivant la vallée de la Métapédia jusqu'à Campbellton. Il y a deux trains par jour entre Halifax et Montréal.

**Quai de Rimouski.**—Le village ainsi nommé est situé près du wharf à 1 mille et demi environ de la ville. On y trouve un magasin général, un bureau de poste et un bureau de télégraphe.

**Wharf.**—Le wharf d'environ 2100 pieds, a pour direction le N.N.W. et se termine par une aile tournée vers l'Est. On y trouve 11 pieds d'eau à mer basse au Nord, 14 à l'Ouest, et environ 10 à l'Est sur une distance de 150 pieds. L'aile procure un abri pour les petits bâtiments, excepté contre les vents d'Est. Du côté Ouest du wharf, les vaisseaux peuvent rester amarrés par toutes les brises de l'été.

Un embranchement de l'Intercolonial se rend jusqu'au bout du wharf et permet le transport du charbon et du bois; des trains spéciaux correspondent avec les paquebots qui y font escale. Le service de la poste est assuré pendant tout l'été par un petit vapeur. On drague tous les ans au large et sur les côtés du quai pour y maintenir une profondeur d'eau de 14 pieds. Mais en traversant la barre on ne peut compter sur plus de 11 pieds dans les basses mers de vive eau.

Une grosse roche noire, isolée, qui découvre de 4 pieds dans les basses mers de vive eau, est située à environ un demi mille dans l'Est du wharf. Quand cette roche est à fleur d'eau, il n'y a pas moins de 15 pieds dans l'alignement conduisant à celui-ci.

**FEU.**—Une lanterne carrée, blanche, construite sur le toit du hangar, à l'extrémité du wharf porte un feu *blanc fixe* à 28 pieds au-dessus de la haute mer, visible à 10 milles par temps clair.

Déclinaison 23° W.

**Signaux de brume.**—Une trompette, actionnée à la main répond aux signaux des navires en temps brumeux.

**Feux d'alignement.**—Deux feux d'alignement *rouges* sont allumés sur le côté Ouest du wharf de Rimouski, l'un près de l'extrémité du large et l'autre à 400 pieds en arrière du premier. L'alignement de ces feux fait passer dans le chenal creusé à travers la barre.

Dans les petites mers, l'alignement des lumières électriques éclairant le quai fait passer en eau suffisamment profonde les bâtiments ne tirant pas plus de dix pieds.

**N.B.**—En manœuvrant pour se placer le long du wharf, il faut faire attention de ne pas dépasser à l'Ouest l'alignement de la face Ouest car le chenal est près des battures et de gros cailloux y sont souvent déposés par les glaces.

**Rade de Rimouski.**—La rade de Rimouski se trouve en face du wharf et vis-à-vis l'extrémité Est de l'île St. Barnabé; elle sert de mouillage aux bâtiments faisant le commerce du bois, et pendant l'été il est très rare que le vent soit assez fort pour les obliger à lever l'ancre.

Le meilleur mouillage se trouve par 4½ brasses, fonds de vase, avec l'extrémité Est de l'île St. Barnabé relevée au W. ½ S. et la tête de la jetée relevée à peu près S.S.W.

Par vent d'Ouest les petits bâtiments peuvent mouiller plus à l'abri dans l'alignement de la face Ouest du wharf avec la pointe Est de l'île, relevée au W. 11° N. Les vaisseaux déchargeant du lest doivent mouiller beaucoup plus au large.

D'ailleurs le pilotage étant obligatoire en amont de Pointe-au-Père, même pour se rendre au mouillage, il est inutile de donner plus de détails.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée cylindrique noire, (29B) est mouillée par 6½ brasses d'eau, à deux milles dans l'Est du phare de Pointe-au-Père; elle porte un feu *blanc* à occultations et sert à marquer la limite d'approche des paquebots faisant escale à Rimouski.

**Île St. Barnabé.**—L'extrémité Est de cette île est située à environ 3½ milles dans le "W. by S." de Pointe-au-Père. L'île mesure 3 milles de longueur et 400 verges dans sa plus grande largeur. Elle est couverte d'arbres, mais une prairie de ½ mille de long est située à trois quarts de mille de la pointe Est. Vue de l'Est, dans le segment Ouest et

Sud-Ouest elle apparaît comme deux flots distincts, mais l'illusion cesse lorsqu'on n'en est plus qu'à 4 ou 5 milles. Près de la pointe Ouest, il y a un lac d'eau douce non potable.

La rive Nord de l'île est bordée d'ardoises qui découvrent à peu près de 100 verges à mer basse. Un récif étroit, long de  $1\frac{1}{2}$  encablures, court vers l'Est à partir de la pointe Est de l'île; on y trouve un gros rocher qui est rarement couvert à mer haute.

**Banc.**—Un banc de gravier et de sable s'étend au Nord de l'île St. Barnabé et atteint sa largeur maximum à 1 $\frac{1}{2}$  milles au large de l'extrémité Ouest de l'île alors que la ligne des fonds de 3 brasses ne passe qu'à 8 encablures de terre. La courbe de 2 brasses est très voisine de la précédente.

En faisant Rimouski, venant de l'Ouest, l'extrémité Est de l'île St. Barnabé peut être contournée aussitôt que la tête du wharf arrive en ligne avec son extrémité de terre. La nuit avant de virer il est bon d'ouvrir à l'Est le feu postérieur de l'alignement et de le maintenir ainsi; on a alors plus de 16 pieds d'eau à l'Est de la pointe.

Entre l'île St. Barnabé et Rimouski, le lit assèche complètement à basse mer en dehors des chenaux de décharge de la rivière Rimouski d'ailleurs peu profonds. On y trouve de 6 à 12 pieds d'eau à mer haute suivant la marée, mais de nombreuses roches en rendent le passage dangereux, même pour les petits bâtiments.

La meilleure approche aux quais à bois est généralement balisée chaque année, et les cailloux dangereux y sont indiqués. Deux feux rouges placés sur les quais guident les allèges durant la nuit.

Un récif prolonge de 3 encablures l'extrémité Ouest de l'île tandis que des hauts-fonds immergés au plus de 10 pieds l'entourent sur deux encablures.

**Bare Rock.**—C'est une île étroite, ayant 7 encablures de long et une altitude de 126 pieds. Elle git à 7 encablures au Sud de l'extrémité Ouest de l'île St-Barnabé et à deux encablures de la terre ferme. Les pentes en sont boisées et le sommet dénudé.

**Rade St-Barnabé.**—Les petits bâtiments trouvent un bon mouillage et un abri contre les vent de l'Est au large de la pointe Ouest de l'île St-Barnabé.

Un autre mouillage par 14 et 16 pieds d'eau, fond de vase, existe à l'intersection des alignements suivants: la cheminée de la scierie de Rimouski vue par la pointe Ouest de Bare Rock au S. 70° E. et l'extrémité Ouest de l'île St-Barnabé au N. 60° W. Les petites embarcations peuvent se mettre à l'abri, un mille plus à l'Est, dans le milieu du chenal, entre l'île St-Barnabé et Bare Rock.

La côte en face de la pointe Ouest de l'île St-Barnabé, se dirige vers le W.S.W. sur une distance de 4 milles jusqu'à Hattie Bay. Elle est bordée de récifs schisteux que dominant, çà et là, des falaises boisées. Le chemin de fer longe la berge tout près de la laisse de haute mer. À l'Ouest de Hattie Bay, les falaises sont haute set boisées mais en quelques points entièrement dénudées.

**Port du Vieux Bic.**—Ce port, situé à 7½ milles dans l'Ouest de l'île St-Barnabé, découvre à mer basse à part une petite anse entre deux pointes. La plus à l'Est de celles-ci consiste en deux petits îlots boisés, de forme arrondie, nommés Bicoque Est et Bicoque Ouest, ayant respectivement 106 et 112 pieds d'altitude.

Un wharf de 400 pieds de long est construit du côté Est du premier îlot; on y trouve 9 pieds d'eau à son extrémité à mer basse. Une chaussée le relie à la terre ferme, puis un chemin contourne l'extrémité Est du havre jusqu'au village. Il y a plusieurs résidences d'été sur la pointe intérieure qui est connue sous le nom de "Ross Point".

Un autre wharf est construit à l'embouchure de la rivière et à l'Est du havre; c'est là que les bâtiments sont chargés ou déchargés. L'extrémité de ce wharf assèche d'environ 4 pieds à mer basse et ne peut être approchée qu'à marée haute.

**Bic.**—Le village du Bic est sur la grande ligne de l'Intercolonial. On y trouve une église visible de certains points du large, un bureau de poste et un bureau de télégraphe. On peut y obtenir des provisions en petites quantités.

Un récif rocheux s'avance dans le port au Sud de Bicoque Ouest et dans la même direction, un autre récif, situé à deux encablures environ de l'extrémité Sud de l'îlot découvre de 13 pieds à mer basse. Deux cours d'eau se déversent dans le port.

**Marées.**—La haute mer au Bic retarde de 10 minutes, et la basse mer retarde de 15 minutes sur Pointe-au-Père; la mer monte de 15½ pieds en vive eau et de 9½ pieds en morte eau.

**Rade du Vieux Bic.**—Les petits navires attendant le point favorable de la marée, ancrent à mi-chemin entre les deux pointes, par des fonds de 12 à 14 pieds, avec la pointe Ouest vue dans le "W. by N." mais quand ils doivent se mettre à l'abri des vents d'Ouest, ils peuvent mouiller dans 12 pieds d'eau, à 1½ encablures de la pointe Ouest, relevée au W.N.W.

À l'Ouest du Bic commencent les collines du même nom qui s'élèvent graduellement de l'Est à l'Ouest jusqu'au point culminant dit mont du Bic; elles consistent en arêtes parallèles entre elles et parallèles à la côte, formées surtout de grauwaacke et coupées de vallons profonds. Vues de la rivière elles offrent un aspect très pittoresque.

**Récif Original.**—Ce récif gît à un mille et quart dans l'Ouest du port de Vieux Bic et est formé par deux rochers. Le plus à l'Ouest a 4½ encablures de long; il est recouvert à marée haute, excepté son extrémité Est qui émerge de 3 pieds.

La roche de l'Est, située à 3 encablures de la précédente dans le N.E. découvre de 8 pieds à mer basse. Quand elles sont visibles, les navires peuvent passer par 5 ou 6 brasses d'eau à mi-chemin entre les deux.

**Baie Original.**—Cette baie, située à 1½ milles à l'Ouest du Bic, offre aux petits bâtiments et par vents d'Ouest, un bon mouillage abrité par le cap Original et le récif du même nom. Le meilleur mouillage est par 3 brasses, fond de vase, à 3 encablures du sommet de la roche de l'Ouest et avec la face Nord du cap Original au W. ¼ N.

L'île de Bicoque Ouest ouverte de sa largeur, à l'Est de la pointe Ouest du port du Bic, fait passer au Nord-Est de la roche Est du récif Original.

**CAP ORIGINAL.**—Ce cap est situé à 10½ milles dans le S. 57° W de l'île Barnabé et forme l'extrémité Nord d'une langue de terre; il est formé par une arête de 240 pieds d'altitude, dont la face Nord est à pic. Au Sud du cap Original se trouve une montagne boisée haute de 500 pieds, au sommet de laquelle un arbre élevé domine la forêt. Une vallée dont le thalweg est de 30 à 40 pieds au-dessus de la mer, sépare cette montagne du cap.

**Baie Ha! Ha!**—À l'Ouest du cap Original, la baie Ha! Ha! offre un bon mouillage pour les petits bâtiments par vents d'Est. Toutefois, ceux qui ne peuvent pénétrer avant dans la baie sont incommodés

Déclinaison 22° 30' W.

par les remous et la houle du large. D'ailleurs les excellents mouillages du Bic rendent cette baie inutile.

**ILE DU BIC.**—L'île du Bic est située dans le N.N.W. du cap Original et le chenal qui la sépare de celui-ci a plus de deux milles de largeur. Elle a 2¼ milles de long dans la direction N.E.-S.W. et un mille de large; elle est boisée et la cime des arbres y atteint environ 180 pieds au-dessus de la haute mer. La rive, sauf au Sud est découpée de petites anses qui assèchent à mer basse et de nombreux récifs bordent la côte Nord tandis que des assises d'ardoises découvrant à marée basse, entourent l'île.

**Marées.**—A l'île du Bic la haute mer retarde de 5 minutes sur la Pointe-au-Père; elle monte 15½ pieds en vive eau et 9½ pieds en morte eau.

**Récifs Nord-Est.**—Ces récifs consistent en deux rochers: l'un git à 4 encablures E.N.E. de la pointe N.E. de l'île du Bic et découvre de 6 pieds à basse mer; l'autre est à 1¼ encablures du premier et n'affleure qu'aux basses mers de vive eau. On trouve plus de 5 brasses entre les deux.

L'île Bicoque Ouest ouverte à l'Est du récif S.E. et relevée au S. 30° E. fait passer à l'Est de ce récif.

**Récif Sud-Est.**—Trois îlots, longs et étroits, et un rocher découvrant de 3 pieds à mer basse prolongent d'un mille dans l'E.S.E. la pointe Est de l'île du Bic. Le plus à l'Est de ceux-ci émerge de 7 pieds. Il y a un chenal entre l'îlot le plus à l'Ouest et le suivant et un autre plus profond de l'autre côté de celui-ci. Il est mieux d'éviter ces chenaux, mais si de petits bâtiments avaient à les franchir, il leur faudrait longer la côte Ouest de l'îlot Ouest.

Des banes s'étendent jusqu'à une encablure dans l'Est du récif S.E. mais ils sont accores au Nord et au Sud.

**Mouillages.**—On trouve un bon mouillage par vent d'Ouest près de l'extrémité Est de l'île du Bic, dans l'enfoncement entre les récifs N.E. et S.E. Les gros navires doivent mouiller par 7 brasses, fond de vase et sable, à 3½ encablures au Nord de l'îlot le plus élevé des récifs S.E. avec l'île Biquette ouverte au Nord de la pointe N.E. de l'île du Bic. Les petits vaisseaux peuvent s'abriter plus près de l'île, mais le mouillage

le plus recommandé se trouve entre le rocher Ouest du Récif Sud-Est et la pointe Est de l'île du Bic, avec la pointe Nord-Est de l'île un peu ouverte à l'Est de la pointe Est. On mouille à cet endroit par des fonds de 4½ brasses à l'abri des courants de marée. Mais par les forts vents d'automne, le meilleur mouillage est à 5 encablures de la côte Sud de l'île, vers son milieu, en un point où la courbe de 3 brasses n'est qu'à 1½ encablures du rivage. Par vents d'Est, un mouillage plus sûr par 8 brasses, fond vaseux, se trouve dans le S.W. de la pointe Ouest de l'île du Bic, avec le phare de Biquette ouvert à l'Ouest de celle-ci au N.N.E. et le Récif Sud-Est, au Sud de la côte Sud de l'île.

A ce mouillage, les petits bâtiments peuvent ancrer aussi près de terre qu'ils le désirent, tandis que les grands navires à voiles doivent mouiller suffisamment loin pour pouvoir appareiller.

Des récifs schisteux qui découvrent à mer basse, s'étendent jusqu'à 2 encablures à l'Ouest de la pointe Ouest de l'île du Bic et des petits fonds les prolongent d'une encablure plus loin. La courbe de 3 brasses passe à 5 encablures de la même pointe.

**Balises.**—Sur la pointe Ouest de l'île du Bic, s'élèvent 3 balises blanches. L'alignement des balises Sud-Ouest et Nord-Est, conduit au rocher Alcide. (voir page 14).

L'alignement des balises Nord-Ouest et Sud-Ouest fait passer à l'Ouest du récif Nord-Ouest mais près de fonds malsains.

**ILE BIQUETTE.**—Cette île, haute de 50 pieds, est la plus importante d'un groupe d'îlots situé dans le N.W. de l'île du Bic et séparé de celle-ci par un chenal de 7 encablures de largeur; les autres ne sont que des rochers isolés à mer haute. Les fonds, à l'Est de Biquette, sont malsains; à leur extrémité Est, il y a une roche à un mille dans le S. 72° E. du phare de Biquette qui est recouverte par 13 pieds d'eau à marée basse. Une autre roche qui affleure à marée basse existe à six encablures à l'Est du phare.

**FEU.**—Une tour circulaire, blanche, haute de 74 pieds est située au centre de l'île, du côté Nord, et porte à une hauteur de 112 pieds au-dessus de la haute mer un feu blanc donnant un éclat toutes les trois secondes et visible à 17 milles par temps clair.

**Signaux de brume.**—En temps de brume, un diaphone fait entendre un son de 8 secondes toutes les minutes. Le pavillon est placé

Déclinaison 22° 30' W.

au bord de l'escarpement, à 130 pieds à l'Ouest du phare et à 50 pieds au-dessus de l'eau.

**N.B.**—Par suite des conditions locales il arrive qu'on n'entende que faiblement ce signal au Sud du phare et au voisinage de la côte, tandis qu'on l'entend distinctement de la rive Nord, à 14 milles de distance.

**Récifs de l'Ouest.**—Un flot haut de 6 pieds, gît à 5 encablures dans le S. 65° W. du phare. Les navires passent en eau profonde entre l'île Biquette et ce récif en se tenant près de celui-ci.

Un récif qui découvre de 4 pieds à marée basse, gît dans le S. 34° W. à 4' encablures du récif Ouest et il serait dangereux de passer entre les deux.

**Récifs Nord-Ouest.**—Ce récif, long d'une encablure, gît à 1¼ milles dans l'Ouest du phare de Biquette. Il comprend deux aspérités rocheuses dont la plus élevée au N.E. découvre de 14 pieds et est rarement submergée à marée haute. Des fonds malsains le prolongent de 5 encablures au W.S.W.; et on y trouve une roche submergée de 5 pieds à mer basse, qui est à ¾ encablures du récif N.W.

**Alignement.**—La pointe S.W. de l'île du Bic (où se trouvent deux balises) alignée avec l'épaulement Est du cap Original (S. 50° E.) fait passer à l'Ouest du Récif Nord-Ouest. La côte de l'île Biquette et les Récifs Ouest et Nord-Ouest sont accores au Nord.

Pour passer entre les récifs Nord-Ouest et Ouest en venant de l'Est, il faut laisser au Nord à environ deux encablures l'île Biquette et le récif Ouest. Après avoir dépassé ce dernier, il faut maintenir la rive Nord de l'île ouverte au Nord du récif Ouest jusqu'à ce qu'on ait passé le rocher situé au Nord, en faisant attention toutefois de ne pas voir plus de la moitié de l'île au Nord du récif Ouest, ce qui mènerait sur les hauts fonds du récif du Nord-Ouest. Quand on a le récif Nord-Ouest au N.N.E. ou encore, quand le sommet (512 pieds) qui domine le cap Original est en ligne avec l'extrémité de l'île du Bic (S. 40° E.) le passage est libre.

**CHENAL DE BIQUETTE.**—Aucune marque spéciale n'indique ce chenal et les marins de l'endroit se guident par des amers particuliers qu'il serait difficile de décrire.

A mer basse les écueils sont visibles et permettent de deviner le centre du chenal en venant de l'Est ou de l'Ouest; il est préférable de se tenir

Déclinaison 22° 30' W.

plutôt du côté de l'île du Bic, car les récifs de la côte Nord de l'île du Bic ne couvrent qu'aux grandes marées. En venant du Nord-Ouest relevez le phare de Biquette au N. 61° E. ouvert au Nord du récif Ouest. A l'intersection de l'alignement du récif Nord-Ouest décrit plus haut, il faut tourner immédiatement au N. 80° E. ou un peu plus à l'Est et maintenir cette direction jusqu'à ce que l'extrémité Est du récif Sud-Est soit vue à l'Est de l'extrémité Nord-Est de l'île du Bic. Quand le récif Nord-Est est submergé, il est bon d'appuyer un peu au Nord. L'îlot le plus à l'Est des îles de Biquette ne doit pas être vu à l'Est de N. 68° E. jusqu'à ce que la pointe Ouest de l'île du Bic soit au S. 25° E.

En suivant les routes indiquées on doit trouver en tout temps 5½ brasses d'eau.

**N.B.**—Ces passes ne doivent être utilisées qu'en cas de nécessité par les marins étrangers à la localité; mais par temps clair et avec une bonne connaissance des lieux, elles n'offrent pas de difficultés réelles.

**De la Baie des Ha! Ha!**, la côte a une direction E. ¼ S.; les collines qui la bordent sont dominées par le mont du Bic (1215 pieds) qui est à ¼ mille à peine du rivage. Du côté de la mer cette montagne forme une falaise de granite visible d'une grande distance. Un promontoire boisé de 180 pieds de haut forme la pointe Ouest d'une baie peu profonde, située à 2½ milles du cap Original dans le S. 60° W.

La laisse de haute mer de cette baie est bordée de roches et de schistes couverts de sable et de vase qui rendent le débarquement difficile, excepté à marée haute. Un chemin qui franchit la crête conduit à St. Fabien dont on voit le clocher en venant du récif Nord-Ouest.

**ROCHE ALCIDE.**—Cette roche est à 4 7/8 milles du cap Original et à 1 7/8 milles de la côte; elle a environ 6 pieds de long et 2 pieds de large et elle est submergée de 5 pieds à mer basse. Elle est le point culminant d'un fond de roche long de 3 encablures (Est-Ouest) qui a 1½ brasses d'eau à l'Est et 3 brasses à l'Ouest. Des fonds de 7 à 9 brasses entourent ces petits fonds.

**Bouée.**—Une bouée plate, noire, (No. 31B) est mouillée par 8 brasses d'eau sur le côté Nord de la roche Alcide.

**Alignements.**—L'alignement des balises S.W. et N.E. de l'extrémité Ouest de l'île du Bic (voir page 12) fait passer sur la roche Alcide et il en est de même des deux balises blanches sur la rive à 4½ milles à

Déclinaison 22° 15' W.

l'Ouest du cap Orignal. On se sert de ces deux alignements pour mouiller la bouée No. 31B.

Pour parer la roche Alcide il suffit de maintenir un des deux alignements ouvert. Le mont Camille (la plus haute montagne au Sud-Est de la Pointe-au-Père) vu au Nord du cap Orignal, fait passer au Nord de cette roche. Le récif Sud-Est, relevé au N. 75° E., et vue au Sud de la côte Sud de l'île du Bic, fait passer également au Nord à environ 7 enc.

A  $\frac{1}{2}$  mille des balises d'Alcide, on remarque un sommet élevé (900 pieds). En partant de ces balises la côte est formée de falaises de 500 à 600 pieds sur une longueur de 2 $\frac{1}{2}$  milles, puis elle se dirige vers le W.S.W. jusque par le travers des flets Razades (8 $\frac{1}{2}$  milles).

**Récifs.**—Du cap Orignal, vers l'Ouest, la côte est accore, les fonds de 5 brasses n'étant guère qu'à plus de cinq encablures de celle-ci. A 8 milles du cap commence une batture et les fonds de 5 brasses s'éloignent à 1 $\frac{1}{4}$  milles de la côte. Trois milles plus loin, la courbe de 3 brasses s'incline subitement vers le Nord et coïncide presque avec celle de 5 brasses parallèle à la côte jusqu'aux flets Razades et distante de 1 $\frac{1}{2}$  milles de celle-ci.

Au-dessus de la courbe de 3 brasses s'étend une arête rocheuse sur laquelle on ne trouve par endroits que 12 pieds à mer basse. La plus au large des roches gît à 2 $\frac{1}{2}$  milles au N. 76° E. de l'îlet Razade N.E.

L'île Basque ouverte de sa largeur au Nord de l'îlet Razade N.E. fait passer au Nord de cet écueil et le long des fonds de 5 brasses.

**Hauts-fonds.**—Plusieurs hauts-fonds rocheux gisent à l'Ouest et au Sud-Ouest de l'île du Bic; un seul de ceux-ci est dangereux pour les vaisseaux à grand tirant d'eau. Toutefois, il peut arriver qu'en temps bouché la sonde donne sur un des hauts-fonds au bord de la ligne de 20 brasses et trompe le navigateur quant à la position de son vaisseau.

Un fond rocheux, sur lequel on trouve 30 pieds d'eau à mer basse gît à 8 milles dans le S. 62° W. du phare de Biquette; des fonds de 10 à 12 brasses l'entourent avec plusieurs hauts-fonds de 10 brasses dans le voisinage. Un autre fond rocheux gît à 11 $\frac{1}{2}$  milles au S. 75° W. du même phare et à quelques verges des fonds de 20 brasses; il est submergé de 9 brasses à marée basse tandis que les fonds de 80 brasses en sont à peine à un mille au Nord.

**L'ILET RAZADE NORD-EST**, gît à 16 milles environ au S. 75° W. du cap Orignal.

Déclinaison 22° W.

## CHAPITRE II

### RIVE SUD—(Suite).

#### DES ILETS RAZADES À L'ILE VERTE.

Entre l'îlet Razade, N.E. et l'extrémité Est de l'île Verte, la côte est bordée de larges battures (découvertes à mer basse) et de hauts-fonds. La courbe de 3 brasses suit à peu près une ligne droite, entre les îlets Razades et le Nord du récif de l'île Verte avec une déflexion au Nord de l'île au Basque. Les îlets Razades, l'île au Basque, le récif du même nom et l'île aux Pommes marquent la limite Nord de ces hauts-fonds. Les fonds de moins de 3 brasses sont très irréguliers; cependant entre l'îlet Razade S.W. et l'île au Basque, les petits navires trouvent des fonds suffisants jusqu'à un mille et demi du quai de Trois-Pistoles. A l'Ouest du récif de l'île Verte, les fonds augmentent rapidement et la courbe de 10 brasses passe à quelques encablures de l'île, de sorte qu'il faut être prudent en approchant ce récif en venant de l'Ouest et par temps bouché, car la sonde ne donne que peu d'indications.

**ILET RAZADE N.E.**—Cet îlot, haut de 17 pieds, gît  $1\frac{1}{2}$  milles environ dans le S.W.  $\frac{1}{2}$  W. du précédent et à  $1\frac{1}{4}$  milles de la côte. Un petit groupe de rochers découvrant de 4 pieds à mer basse, gît à 5 encablures de l'îlet Razade S.W., et l'eau est peu profonde entre les îlets et la côte ainsi qu'au N.W. de l'îlet Razade S.W. sur une distance de 7 encablures.

Sur la côte, au S. 20° E. de l'îlet Razade S. W. une arête rocheuse, contrefort des montagnes du Bic, forme une pointe boisée. De celle-ci, la côte prend une direction W.S.W.; elle est basse et coupée çà et là de promontoires boisés. Une série de collines la borde et se termine par une arête dont l'altitude varie de 700 à 1000 pieds.

**Trois Pistoles.**—Trois-Pistoles est un des points d'arrêt de l'Intercolonial. On y voit une belle église de teinte grisâtre dont le clocher est flanqué de deux clochetons et qui est visible de loin, surtout au soleil. La population de Trois-Pistoles était de 3076 âmes en 1911.

Déclinaison 21° 30' W.

**Wharf.**—A l'extrémité Est d'un promontoire boisé haut de 180 pieds qui se trouve à  $\frac{3}{4}$  de mille dans le N.N.W. de l'église de Trois-Pistoles on a construit un wharf qui assèche aux basses mers de vive eau; on y trouve 12 pieds d'eau à marée haute. Il est abrité au N.E. par un brise-lame. Plusieurs chalets aux couleurs vives se voient en face du wharf.

Les petits bâtiments faisant le wharf de Trois-Pistoles doivent aligner le hangar du wharf et le clocher de l'église; sur cet alignement on ne trouvera pas moins de 7 pieds d'eau aux plus basses mers jusqu'à 8 encablures du wharf. A l'extrémité de celui-ci il y a plusieurs roches et les bâtiments doivent attendre la haute mer avant d'accoster.

**FEU.**—Un feu de port *fixe, blanc*, est allumé à l'extrémité du wharf; il est à 23 pieds au-dessus de la haute mer et est visible à 9 milles en temps clair.

**Marées.**—L'établissement du port de Trois-Pistoles est 2h. 25m., la mer monte 16 $\frac{1}{2}$  hrs. en vive eau, 9 $\frac{1}{2}$  hrs. en morte eau, (marnage, 5 pieds).

**Déclinaison.**—La déclinaison de l'aiguille aimantée était de 21° 27' W. à Trois-Pistoles en 1907.

**ILE AU BASQUE.**—Cette île gît à 3 $\frac{1}{2}$  milles dans le S. 80° W. de l'île Razade S.W.; elle a 1 $\frac{1}{2}$  milles de long et un peu plus de deux encablures de large. Elle est boisée; la cime des arbres y atteint 130 pieds au-dessus de la mer.

Les fonds sont petits le long de la côte N.W. sur une distance de  $\frac{1}{2}$  mille. Un banc de sable prolonge la pointe S.W. de l'île vers le S.E. A basse mer, ce banc n'est séparé des battures de la côte que par un trou profond large de moins d'une demi-encablure.

**Mouillage.**—Les petits navires trouvent un bon mouillage par vents d'Ouest à  $\frac{3}{4}$  mille de la pointe Est de l'île dans 17 pieds d'eau, fond de sable et vase. Pour atteindre ce mouillage il faut suivre l'alignement formé par le hangar sur le wharf de Trois-Pistoles et le clocher de l'église (S. 22° E.) jusqu'à ce que l'extrémité Ouest de l'île aux Pommes devienne tangente à la rive Sud-Est de l'île au Basque.

**Roche au Basque.**—La partie la plus haute de ce récif gît à 6 $\frac{1}{2}$  encablures environ de l'île au Basque dans le S. 88° W.; et n'est submergée qu'aux grandes marées. A 4 encablures dans le N. 61° E. gît

Déclinaison 21° 30' W.

une autre roche qui découvre de 10 pieds. Les petits bâtiments peuvent passer entre ces roches et l'île.

**Trou du Basque.**—Au Sud et à l'Est de l'île au Basque à  $\frac{1}{2}$  mille de la pointe Sud-Ouest existe un trou profond de 9 encablures de long et de  $1\frac{1}{2}$  encablures de large avec fonds de 4 à 5 brasses. Il arrive quelquefois que de petits bâtiments y mouillent mais le trou est si étroit aux basses mers de vive eau que seules les petites embarcations peuvent y manœuvrer.

Au Sud-Ouest de Trois-Pistoles, des bancs de sable et de vase parsemés de grosses roches découvrant à mer basse, s'étendent au large, à une distance considérable du rivage. Ces bancs sont bordés de nombreuses roches qui ne découvrent qu'aux trois-quarts du jusant. Un groupe de rochers, dont un découvre de 13 pieds, gît à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le S.S.W. de la pointe S.W. de l'île au Basque.

**Scieries Mac-Kenzie.**—Ces scieries sont établies à l'embouchure du Trois-Pistoles, à  $2\frac{1}{2}$  milles du village et on en voit la fumée d'une grande distance. Les maisons des ouvriers y forment un petit village avec un wharf (le long duquel on trouve 10 pieds d'eau à marée haute), une église et un magasin. L'Intercolonial franchit la rivière à son embouchure sur un pont de fer.

**ILE AUX POMMES.**—Un groupe d'îlots de grauwaacke couvert d'herbe limite les petits fonds à  $2\frac{1}{4}$  milles dans le W.  $\frac{1}{4}$  S. de l'île au Basque et à  $2\frac{1}{2}$  milles de la côte. L'îlot principal atteint 37 pieds de hauteur; il est entouré d'îlots plus petits. Le chenal qui sépare l'île aux Pommes de la côte est peu profond et seuls les petits navires peuvent le franchir, encore faut-il que la mer soit haute. Un banc de sable s'étend vers le S.S.W. en partant du S.E. de l'île aux Pommes; il découvre jusqu'à  $1\frac{1}{4}$  milles de l'île et ne laisse entre son extrémité et les bancs de la côte qu'un chenal sans profondeur et large de près de 5 encablures.

**Mouillage.**—Les petits navires mouillent à l'abri des vents de l'Ouest à la limite des fonds de 3 brasses à 4 encablures par le travers de la pointe Est de l'île aux Pommes. De ce mouillage, l'île Ronde est relevée au S.W.  $\frac{1}{2}$  W. et vue ouverte de sa largeur au S.E. de la précédente.

**Hauts-fonds.**—Le courbe de 3 brasses suit une ligne droite entre l'îlet Razade N.E. et la pointe Nord du récif de l'île Verte avec une légère

déviations au large de l'île au Basque. Entre celle-ci et la laisse de basse mer les fonds sont malsains, si ce n'est vis-à-vis de Trois-Pistoles.

**Rade de l'île Verte.—Mouillage.**—Cette rade, à l'Est du récif de l'île Verte, offre un bon abri par vents d'Ouest. L'église d'île Verte, relevée au S. 12° E. au-dessus de l'flot (22 pieds) qui est situé au Nord-Est de l'île Verte, et le phare vu par la côte Nord-Ouest de l'île, donnent un bon mouillage par des fonds de 6 brasses, boue durcie. Les petits navires peuvent mouiller plus près de terre en voyant la côte Nord-Ouest de l'île ouverte au Sud du phare.

**L'ILE VERTE.**—L'île Verte dont l'axe est N.E.-S.W. git par le travers du village d'île Verte. Elle a environ 6 milles de longueur et un mille dans sa plus grande largeur. Son arête est très boisée et la cime des arbres y atteint 300 pieds au-dessus de la mer. Des récifs étroits s'étendent à  $\frac{1}{2}$  mille au large des pointes S.W. et N.E. de l'île. Celle-ci est formée par une arête schisteuse qui, à marée haute, forme une série de petits flots dont l'altitude maximum est de 20 pieds.

**RÉCIF DE L'ILE VERTE.**—Ce récif qu'entourent des fonds de 3 brasses s'étend de la pointe N.E. de l'île Verte jusqu'à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le Nord-Est du phare.

Ce récif qui découvre en plusieurs points obstrue la baie entre la pointe N.E. de l'île et la pointe du phare. La plus au large des parties qui découvrent est l'extrémité N.E., à 9 encablures du phare, dans le N. 43° E.; mais des petits fonds s'étendent à un demi-mille plus loin, dans la même direction et rejoignent à l'Est, et à 3 encablures de l'extrémité N.E. de l'île Verte les hauts-fonds qui relient celle-ci et l'île aux Pommes. Le bord N.W. de ce récif est presque droit et s'étend de l'extrémité N.E. de l'île jusqu'à une encablure à l'Ouest du phare.

**Amers.**—Le côté Nord de l'île au Basque relevé au N. 79° E. avec la troisième dépression dans les montagnes du Bic ouverte au Nord, conduit près de l'extrémité Nord du récif que nous venons de décrire (Alignement G sur la carte Can. No. 204).

**N.B.**—En approchant ce récif de l'Est ou du Nord-Est on peut se guider par la sonde, mais au N.W. l'eau est profonde jusqu'à environ 7 encablures du récif; il est bon de noter aussi que le jusant porte sur le N.E. de ce récif et le commencement du flot sur le S.W.

Déclinaison 21° W.

**Marées.**—A Ile Verte la mer est haute 35 minutes et basse 39 minutes plus tard qu'à Pointe-au-Père; elle monte de 17 pieds en vive eau et de 10 pieds en morte eau.

**PHARE.**—Une tour polygonale, blanche, de 56 pieds de hauteur, porte à 54 pieds au-dessus de la haute mer, un feu blanc à *occultations* de 10 secondes toutes les 20 secondes et visible à 13 milles par temps clair.

Elle est construite sur une pointe basse au N.W. de l'île qui vue de loin au Nord-Est apparaît comme détachée. Une maison peinte en brun est attenante au phare.

**Signaux de brume.**—Un signal détonant se fait entendre toutes les 15 minutes par temps bouché ou neigeux. Si le signal d'un vaisseau est entendu à proximité de l'île, le gardien du phare répond par un signal répété toutes les 5 minutes tant que le signal du vaisseau se fait entendre.

**Balises.**—Une balise blanche est placée à 2½ encablures au S.E. du phare. L'alignement de cette balise et du phare (S.S.E.) fait passer à l'E. N. E. de la queue des bancs de l'île Rouge.

Un rocher isolé qui découvre de 11 pieds à basse mer, gît à 1½ encablures au Nord du phare. Il y a assez d'eau pour les petites embarcations autour de ce rocher.

La côte N.W. de l'île Verte est accore du phare à la pointe S.E. La laisse de haute mer est bordée de schistes et à 100 verges de celle-ci se trouvent, sur la plus grande partie du pourtour de l'île, des falaises basses et boisées.

Un chemin traverse l'île dans toute sa longueur au S.E. et reçoit çà et là des sentiers de traverse. La terre est cultivée de part et d'autre de la route.

A environ 2 milles de la pointe S.W. se trouve une église dont le clocher est visible du large; toutefois au N.E. l'arête boisée de l'île le cache.

La pointe elle-même est basse et couverte d'herbe. Un récif qui assèche à mer basse, et dont l'extrémité semble détachée, excepté aux plus basses mers, s'étend à 6 encablures dans le W. ¼ S. de la pointe S.W. et s'incline légèrement vers le Nord de telle sorte que de son extrémité Ouest le feu est relevé au N.E. ¼ E. Ce récif est accore au Nord et les fonds de 10 brasses n'en sont distants que d'une demi-encablure tandis que ceux de 20 brasses le sont de 4 encablures.

**N.B.**—Il est bon de noter que le flot et le jusant portent fortement sur ce récif et que lors des grandes marées les courants qui contournent l'île produisent généralement un fort raz de courant.

**Mouillage.**—Un bon mouillage contre les vents d'Est par 6 ou 8 brasses, fond de vase, se trouve entre la pointe S.W. de l'île Verte et le rocher de Cacouna, ce dernier relevé au S.  $\frac{1}{4}$  W. et à une distance de 7 ou 8 encablures. Les petits navires mouillent à  $\frac{1}{2}$  mille plus au N.E. par 3 ou 4 brasses et évitent ainsi les remous causés par la marée.

L'île Verte est séparée de la rive par un chenal dont la plus petite largeur est d'un mille et qui assèche à mer basse en dehors d'une passe étroite partant du mouillage et allant jusqu'à l'île Ronde. Un bassin de 1 $\frac{1}{2}$  milles de long et d'une encablure de large où l'on trouve 4 brasses à mer basse, occupe cette passe par le travers de la pointe S.W. de l'île.

**L'île Ronde.**—Cette île boisée et de 77 pieds d'altitude gît sur des bancs de vase à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le S.W. de l'îlot (22 pieds) situé à l'extrémité N.E. de l'île Verte. Un grand nombre de pêches dont quelques unes ont  $\frac{1}{2}$  mille de longueur, s'avancent des deux rives vers le milieu du chenal et l'espace laissé libre est si étroit qu'il est difficile d'y louvoyer. Les bancs de sable et de gravier qui bordent le chenal, découvrent de 1 à 8 pieds et quelquefois les voitures franchissent celui-ci à mer basse.

La pointe N.E. de l'île Verte est également reliée à mer basse avec les battures de la côte. Entre la première et l'île Ronde il y a beaucoup de grosses roches et les petits navires qui font le wharf de l'île Verte doivent garder le clocher de l'église ouvert à l'Est du hangar placé à l'extrémité du wharf et ne s'approcher de celui-ci qu'à marée haute.

**Île Verte.**—Le village de ce nom est situé sur la côte dans le S.  $\frac{1}{4}$  E. de la pointe N.E. de l'île Verte. L'église St-Jean-Baptiste occupe un terrain bas, près du rivage; c'est une construction grise avec toit rouge, surmonté d'un clocher gris. La population d'Île Verte était de 2200 âmes en 1907.

**Wharf.**—Une chaussée a été construite de la laisse de haute mer, à travers les marécages, jusqu'à un wharf long de 1200 pieds et à l'extrémité duquel passe le lit de la Rivière Verte; on y trouve 12 pieds d'eau à mer haute.

**FEUX.**—Sur ce wharf et à 300 pieds de son extrémité se trouve un feu de port fixe à 15 pieds au-dessus du niveau de la mer et visible à 8 milles.

Près du rivage, à 360 pieds dans le S. 13° 35' E. du feu, une construction en bois porte à 26 pieds de hauteur, un feu *blanc fixe*, visible de 10 milles. L'alignement de ces deux feux indique le centre du chenal jusqu'au wharf.

La côte au N.E. d'Ile Verte, est basse et marécageuse; elle est dominée par des falaises hautes de 50 à 100 pieds. Au S.W. du village se trouvent des prairies que draine la rivière Verte. Les petits bâtiments faisant le wharf d'Ile Verte, après avoir paré les récifs au N.E. de l'Ile Verte, doivent relever le clocher de l'église de St-Jean-Baptiste au S.  $\frac{1}{4}$  E. et le garder bien ouvert à l'Est du hangar sur le wharf; ils ne doivent essayer de passer sur les bancs qu'à marée haute. La côte en face de l'extrémité S.W. de l'île Verte est basse, mais bordée à peu de distance par une arête boisée qui atteint une altitude de 280 pieds. Au S.E. de celle-ci le terrain est bas et s'élève en pente douce vers l'intérieur.

(Pour la suite de la description de la côte sud voir page 60).

Déclinaison 21° W.

## CHAPITRE II. (Suite).

**BANC DE L'ILE ROUGE.**—Ce banc gît au milieu du fleuve (N.E.—S.W.) à mi-chemin environ entre l'île Verte et l'embouchure du Saguenay: en le limitant à la courbe de 5 brasses il a  $3\frac{1}{2}$  milles de long et 2 milles de large. Il forme l'extrémité N.E. d'une série de bancs qui s'étendent sur une trentaine de milles vers le Sud et partagent la rivière en deux chenaux.

**L'ILE ROUGE.**—L'île Rouge gît à  $5\frac{1}{2}$  milles dans le N.W.  $3^{\circ}$  W. du feu de l'île Verte; c'est un flot de galets dont le point le plus haut est à 17 pieds au-dessus de la mer. On y voit plusieurs habitations, un mât de pavillon et deux balises, celles-ci servent à placer les bouées. Un plan incliné et un treuil installés à la pointe N.E. permettent de hâler des embarcations longues de 20 à 30 pieds.

**FEU.**—Le phare de l'île Rouge, situé au centre de l'île, consiste en une tour grise haute de 64 pieds et surmontée d'une lanterne rouge; l'habitation du gardien qui est blanche avec un toit brun fait corps avec la tour; le feu est *blanc et à éclats*, et il est visible de 12 milles par temps clair.

**Fonds dangereux.**—Des bancs de roches qui découvrent à mer basse s'étendent au N.E. et à l'Est de l'île Rouge, tandis qu'à  $1\frac{1}{2}$  milles au Nord-Est plusieurs roches découvrent de 3 à 6 pieds.

L'extrémité Nord des hauts-fonds de 3 brasses est à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le N.  $5^{\circ}$  E. du phare tandis que leur extrémité N.E. est à  $2\frac{5}{8}$  milles de celui-ci. Ces fonds sont dangereux en dedans de la ligne des profondeurs de 3 brasses.

**Bouée.**—Une bouée conique rouge en acier (No. 34B) est mouillée par des fonds de 8 brasses au Nord-Est du banc précédent à  $3\frac{1}{2}$  milles au S.W. du phare.

**Amers.**—L'alignement de la balise au Sud-Est du phare de l'île Verte avec le phare de l'île Rouge (S.  $19^{\circ}$  E.) fait passer par des fonds suffisants sur la queue du banc de l'île Rouge.

**AMERS.**—Pour remonter le chenal qui sépare le banc de l'île Rouge des fonds dangereux de l'embouchure du Saguenay, il faut voir la côte Nord-Ouest de l'île Blanche par le sommet Est de l'île au Lièvre marqué sur la carte "about 200 feet" (S. 42° W.) (Alignement B de la carte); il fait passer par des fonds suffisants à un demi-mille au Nord du banc, mais il faut veiller à ce que le sommet de l'île au Lièvre ne soit pas vu au Sud-Est de l'île Blanche. Il est bon de noter que le jusant venant du Saguenay porte fortement sur le banc.

**BATEAU-FEU.**—Un bateau-feu rouge (marqué "Red Islet No. 3" en lettres blanches) est mouillé à l'Est du banc de l'île Rouge par des fonds de 20 brasses, à une distance de 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles du phare de l'île Verte, dans le W.S.W. Il porte deux feux blancs fixes, l'un à la tête du mât de misaine (34 pieds au-dessus de la mer) et l'autre sur le grand mât (22 pieds).

**Signaux de brume.**—Une sirène y donne par temps brumeux ou neigeux un signal de 10 secondes toutes les 60 secondes.

**Cloche sous-marine.**—Par temps bouché une cloche sous-marine sonne le numéro du bateau (3) toutes les 14 secondes de la manière suivante: 3 coups espacés de deux secondes avec silence de 10 secondes; les intervalles peuvent varier légèrement.

**Bouée.**—Une bouée conique, rouge, (No. 36B), avec un drapeau, est mouillée près de l'extrémité Est d'un récif appartenant à l'île Verte. De la bouée on relève le phare à l'Ouest à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles.

**Alignements.**—L'île Blanche, relevée au S. 55° W. et ouverte de deux fois sa largeur au Nord de l'île au Lièvre, fait passer au Sud-Est du banc de l'île Rouge. (Alignement E de la carte).

L'île Rouge est accore au Sud, mais à l'Ouest de celle-ci se trouve une chaîne de récifs sur laquelle il y a moins de 6 pieds d'eau à mer basse. Au W.S.W., les fonds de 3 brasses s'étendent jusqu'à près de  $\frac{1}{2}$  mille au large.

**Alignements.**—Le phare Sud de la pointe Noire, relevé au N. 30° W. et aligné avec le phare de l'île aux Alouettes (Lark Islet), fait passer au S.W. des écueils qui existent au S.W. de l'île Rouge. (Alignement D de la carte).

Déclinaison 20° 45' W.

**Les courants de marées**, sont très forts le long de l'île Rouge (6 à 7 nœuds en vive eau). Le jusant porte quelquefois fortement au Nord en travers des écueils précédents. Au N.W. du banc, lorsque le jusant de la rivière Saguenay, accru par le fort du jusant du St-Laurent, vient se heurter contre les hauts-fonds qui s'y trouvent, il se forme un raz de courant dangereux pour les petites embarcations et les bâtiments de faible tonnage. Des observations faites à bord du bateau-feu pendant une longue période, ont permis de déterminer la direction des courants aux différentes phases de la marée. Ces directions sont indiquées par des flèches sur la carte canadienne No. 204.

## CHAPITRE III.

### RIVE NORD

#### DE PORTNEUF AUX BERGERONNES

**Le CONFLUENT du PORTNEUF et du ST-LAURENT** sur la rive Nord, est à 26 milles dans le "N.W. by W". de la Pointe-au-Père; la rivière qui prend sa source assez loin dans l'intérieur, débouche entre de hautes falaises d'argile dans la direction E.S.E. et est rejetée le long de la côte par une langue étroite de sable qui suit celle-ci; elle se jette dans le fleuve par les chenaux peu profonds qui contournent le banc de Portneuf. Son lit est presque à sec à mer basse; les rapides sont à 1½ milles en aval du coude.

**Langue de Portneuf.**—C'est une étroite bande de sable longue de 2 milles et de direction S.S.W. Elle est très basse et porte un bouquet d'arbres à un mille environ de l'extrémité Est des falaises. La haute mer en recouvre parfois la partie Est.

**Village de Portneuf.**—Ce village est situé à l'embouchure du Portneuf sur un plateau sablonneux. On y trouve un bureau de poste et de télégraphe, un magasin et une petite scierie qui fonctionne d'une manière intermittente.

**FEU.**—Une structure en acier, ajourée, peinte en rouge, haute de 64 pieds et surmontée d'une chambre de veille et d'une lanterne rouge, porte un feu *fixe blanc* qui est à 58 pieds au-dessus de la haute mer et est visible de 13 milles par temps clair.

Du confluent du Portneuf la côte court vers le S.W. jusqu'à la pointe de Mille-Vaches (4½ milles); elle est boisée et basse, et ne devient accidentée qu'à deux milles dans l'intérieur.

**Banc de Portneuf.**—(Portneuf Sands).—Un grand banc de sable s'étend le long de la côte, depuis Portneuf jusqu'à la pointe de Mille-Vaches. Au centre ce banc découvre jusqu'à 1½ milles de la côte mais il se rétrécit aux deux extrémités, et à l'entrée de la rivière la laisse

Déclinaison 22° W.

de basse mer n'est plus qu'à 5 encablures de celle-ci, tandis qu'à Mille-Vaches elle en est à un mille. Les sables qui barrent la rivière se déplacent continuellement et rendent toutes instructions inutiles.

**Feux d'alignements.—Bouées.**—Deux feux d'alignement existent à l'entrée du Portneuf à un mille du phare du même nom. Le feu antérieur, *blanc, fixe*, haut de 55 pieds et visible de 13 milles est porté par un mât blanc au pied duquel se trouve une cabane blanche. Le feu postérieur, à 375 pieds dans le N. 45° W. du premier, est *blanc, fixe*, à 90 pieds au-dessus du niveau de la mer et est visible à 15 milles par temps clair. Des lozanges en lattes et peints en blanc permettent d'utiliser les feux comme amers de jour. Cet alignement (N. 45° W.) conduit dans la rivière; toutefois, comme on l'a déjà dit, il est impossible de s'y fier, à moins que l'on connaisse bien le chenal. Le chenal en arrière de la langue de sable est balisé par les autorités locales.

**Hauts-fonds.**—Plusieurs hauts-fonds recouverts de 12 à 15 pieds à mer basse existent presque parallèlement à la langue de sable. Leur extrémité Ouest est à un mille dans le S.S.E. du phare. Par le travers du point d'attache de la même langue d'autres hauts-fonds se trouvent à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles au large.

**N.B.**—Les bancs de Portneuf sont accores dans l'étendue comprise entre le relèvement Est du phare de Portneuf et le relèvement Sud de la pointe de Mille-Vaches. On y trouve des fonds de 30 brasses à moins de 6 ou 7 encablures de la laisse de basse mer. Dans ces parages, la sonde ne donne que peu d'indications, et il est bon de passer bien au large des bancs. Il est impossible de décrire à cet endroit des amers susceptibles d'être utilisés par un marin étranger à la localité.

**Mouillage.**—Des vapeurs mouillent parfois au large de Portneuf pour prendre un chargement de bois, mais ce mouillage n'est abrité que du N.W. de sorte que les navires qui l'utilisent doivent être prêts à appareiller à tout moment.

**Instructions relatives au mouillage.**—Il faut approcher en relevant au "N. by W.  $\frac{1}{2}$  W." l'extrémité de sable de la falaise à l'Est de la rivière et quand le phare est relevé à l'Ouest ou à peu près, réduire la vitesse et sonder continuellement. Quand celui-ci est au S. 80° W. on est au mouillage par des fonds de 18 à 16 brasses. On est alors à 1 $\frac{1}{2}$

Déclinaison 22° W.

milles du phare et à 2½ encablures des courbes de 5 et de 6 brasses (qui coïncident presque). Les petits navires peuvent s'abriter contre les vents d'Ouest en mouillant entre les hauts-fonds et la côte. En poursuivant la route qu'on vient de décrire jusqu'à ce que le phare soit relevé au S. 52° W. on atteint un mouillage par 4 brasses, fond de sable. Après de gros vents d'Est, une houle assez forte s'y fait sentir et cause un fort ressac sur la grève.

**Marées.**—L'établissement de Portneuf est de 2h. 20m.: la mer monte 14½ pieds aux vives eaux et 9 pieds aux mortes eaux. L'heure de la haute mer et le marnage sont pratiquement les mêmes qu'à Pointe-au-Père. (Voir l'annuaire des marées pour la côte Est du Canada).

**Pointe de Mille-Vaches.**—La pointe de Mille Vaches, située à 4½ milles dans le "S.W. by W" du phare de Portneuf est basse et sablonneuse avec un bouquet d'arbres à son extrémité. Aux plus hautes mers, celui-ci est séparé de la rive par un chenal étroit.

**Baie de Mille-Vaches.**—On appelle ainsi une large échancreur de la côte que limitent la pointe de Mille-Vaches et les fles des Escoumains (à 11 milles de la pointe dans le S. W. ¼ W.). La baie est occupée par des bancs de vase et de sable, ceux-ci, surtout à l'Ouest, couverts de gros galets. Au point où la baie atteint sa plus grande profondeur ces bancs découvrent jusqu'à 2 milles de la grève. Par le Sud de la pointe Mille-Vaches les bancs sont très accores et la sonde ne fournit aucune indication. En face du village de Mille-Vaches et en allant vers le S.W. jusqu'au delà de l'alignement du Saut-au-Mouton, des fonds malsains marquent l'approche des bancs. Vers le S.W. et jusqu'à un mille des fles des Escoumains, les fonds diminuent graduellement et on y trouve de bons mouillages. Au voisinage des Escoumains les grandes profondeurs se rapprochent de la côte, et vis-à-vis des fles, les fonds de 20 brasses ne sont qu'à deux encablures de l'accore des bancs qui découvrent.

Plusieurs petits cours d'eau se jettent dans la baie de Mille-Vaches; le plus considérable est le Mille-Vaches dont l'embouchure est à 5 milles de la pointe. Le Ground Hog et la Petite Romaine sont moins importants et sont situés respectivement à 3½ et 6½ milles du Saut-au-Mouton.

La direction de la côte, à partir de la pointe de Mille-Vaches est "N.W. by N." sur une distance de 2½ milles, "W. by N." sur un mille, puis S.W. jusqu'au village de Mille-Vaches bien visible avec son église.

Déclinaison 22° W.

Jusqu'à 2½ milles à l'Ouest de la pointe, la côte est basse et boisée; une route qui longe la laisse de haute mer relie Portneuf à Tadoussac et aux villages intermédiaires.

La côte est bordée par une langue de sable qui en est séparée par des lagunes saumâtres envahis par la mer à marée haute. La pointe Bouveret qui forme l'extrémité Est de cette langue de sable, est à 2½ milles dans l'"E. by N." de la pointe de Mille-Vaches. Des lagunes analogues baignent le pied des falaises boisées de la côte jusqu'au village.

**Village de Mille-Vaches.**—Ce village, situé à 3½ milles dans le W.N.W. de la pointe de Mille-Vaches, possède une église, visible du large et située près du wharf. La plus grande partie du village se trouve à l'Ouest de l'église, le long de la route.

**Wharf.**—A l'extrémité de la pointe granitique qu'occupe le village il y a un wharf d'environ 400 pieds de longueur et de direction S.W.; son extrémité du large est en forme de "T"; on y trouve 8 pieds d'eau aux marées de vive eau, tandis qu'à mer basse la rive découvre jusqu'à 2 milles du wharf. La meilleure ligne d'approche est par l'église relevée au N.N.W. car il y a moins de galets dans cette direction.

Du village de Mille-Vaches jusqu'aux fles des Escoumains, la direction générale de la côte est au S.W.

A 1½ milles au S.W. du village se trouve le confluent du Mille-Vaches où sont établies de grandes scieries qui forment le village de Sault-au-Mouton. Les chêtes en amont de l'embouchure du Mille-Vaches ont 80 pieds de hauteur et ne sont visibles que du S.W. Les scieries appartiennent à la Iberville Lumber Co., et quand elles fonctionnent, emploient environ 800 hommes.

**Wharf.**—Sur la rive Ouest de la rivière, un wharf d'environ 300 pieds a été construit, le long duquel accostent les chalands qui servent au chargement du bois. A son extrémité existe une lumière électrique au haut d'un mât. Les usines ont deux cheminées étroites, dont la fumée est visible de plusieurs milles.

Le lit de la rivière, sur le banc, est marqué par des balises (arbustes) placées à l'Ouest du chenal; en rangeant de près ces balises, à l'Est, on trouvera 10 pieds d'eau à mer haute. Les bateaux ne doivent pas approcher trop près de ces balises car elles sont généralement amarées à de grosses roches.

**Balisage.**—Les propriétaires des scieries ont placé à l'Est de l'embouchure de la rivière deux balises à l'usage des petits bâtiments. Leur alignement (N. 38° W.) conduit de l'accore des bancs à une grosse roche, marquée par une bouée blanche, puis à la balise du large; de là il faut suivre la ligne des arbustes jusqu'au wharf. La distance entre les deux balises est de 400 pieds; elles portent une lampe à arc.

**N.B.**—Ces balises ne peuvent être utilisées que par les bâtiments fréquentant la localité car le banc est malsain sur leur alignement jusqu'à un mille de son accore par le travers du Mille-Vaches.

**Mouillage.**—Par des fonds de 10 et 12 brasses, au large du Mille-Vaches se trouve un bon mouillage en dehors des courants de marée et abrité contre les vents entre le "S.W. by W." et le "N.E. by E." Il est même peu probable qu'un navire puisse être obligé de quitter ce mouillage pendant les mois d'été.

Pour parer les fonds malsains à l'Est, il faut en approcher en relevant les cheminées des scieries au "N. by W." où de nuit, le feu de la balise postérieure au N.  $\frac{3}{4}$  W., et anerer au moment où le phare de Portneuf commence à être caché par la pointe de Mille-Vaches ("N.E. by E  $\frac{1}{2}$  E.") On est alors à un mille de la laisse de basse mer. On peut également mouiller par 9 brasses, sable et vase, à  $\frac{1}{2}$  de mille plus près du banc sur le même relèvement. D'ailleurs le personnel de la scierie voit probablement à ce que les vaisseaux se placent de la manière la plus favorable au chargement de la cargaison.

La côte, à partir du Mille-Vaches, est "S.E. by E" sur 2 milles, puis S.S.E. sur 2 autres milles jusqu'au Ground Hog et enfin N.E. Des falaises boisées bordent la côte sur une distance de 2 milles entre le Mille-Vaches et le Ground Hog; à chaque extrémité s'étendent des champs cultivés et des fermes bordent la route.

On empile du bois de chauffage le long du Ground Hog et les goélettes viennent s'échouer sur la vase pour prendre leur chargement. La meilleure ligne d'approche est marquée par des arbustes et on trouve 10 pieds d'eau à mer haute jusqu'à l'entrée du ruisseau.

**Iles des Escoumains.**—Ce sont des îlots boisés et connus dans la localité sous le nom de îlots Penchés dont le plus au Nord gît à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le "S.W. by W  $\frac{1}{2}$  W". de la pointe de Mille-Vaches; ils sont à 3 encablures du rivage et à la même distance environ de la laisse de basse

mer; la cime des arbres y atteint respectivement 100 et 60 pieds au-dessus du niveau de la mer. Au Nord du banc et à environ un mille dans le S.W.  $\frac{1}{2}$  W. de l'îlot N.E. gisent deux rochers dénudés dont le plus grand, celui du N.E., a 17 pieds de hauteur.

La laisse de basse mer se rétrécit vers le Sud et la rive devient accore; la courbe de 50 brasses n'est plus qu'à 2 encablures du banc.

La côte entre les îles des Escoumains et le village du même nom est bordée de falaises et boisée, une route en suit la crête.

**Escoumains.**—Aux Escoumains, le wharf extérieur part d'une pointe située à 5 milles au "S.W. by W" des îles des Escoumains. Le village se trouve dans le fond de la baie au Nord de la pointe et à l'embouchure de la rivière du même nom. On y trouve un bureau de poste et de télégraphe, une église, une grande scierie et une fabrique de pulpe. De grandes quantités de pulpe sont expédiées dans l'Ouest.

L'église en bois flanquée de 2 tours carrées du côté du fleuve est bien visible du large. Un îlot de 9 pieds de hauteur git à peu de distance du rivage en face de celle-ci. A basse mer, la baie assèche presque complètement en dehors du lit de la rivière.

**Balisage.**—Deux balises à feu rouge portant un lattis en losange, sont situées au S.W. de l'église. La première haute de 30 pieds est sur le bord du chemin, tandis que la seconde haute de 47 pieds est à 400 pieds en arrière dans le N. 57° W. Les feux sont visibles à 2 milles. Leur alignement indique l'endroit du banc où les roches ont été enlevées et où il faut passer pour entrer aux Escoumains. Il n'est utilisé que par les marins de l'endroit.

**Wharf.**—Le wharf extérieur s'avance dans l'E.S.E. de la pointe Sud de la baie; il a 600 pieds de long et il n'y a jamais moins de 13 pieds d'eau à son extrémité.

**Feu.**—Un feu de port *blanc* fixe, placé au bout du wharf à 33 pieds au-dessus du niveau de l'eau est visible de 7 milles. Ce feu est caché par le rivage dans les relèvements à l'Est du N. 30° E.

Un wharf a été construit à l'intérieur au Sud de l'embouchure de la rivière, avec les débris provenant des scieries mais il ne sert pas aux bateaux.

**Mouillage.**—Les vaisseaux qui font un chargement de bois, mouillent sur un banc de peu d'étendue et à peu de distance au N.E. du wharf

Déclinaison 21° W.

extérieur. On y trouve des fonds de 6 brasses, de peu de tenue et il est impossible d'y mouiller par vent d'Est.

**Instructions.**—Pour prendre ce mouillage, il faut relever la balise postérieure au N. 63° W. bien ouverte à gauche de la balise antérieure; aussitôt que la pointe granitique rouge qui est au S.W. des Escoumains est vue par la pointe qui sépare l'anse au Basque de l'anse à la Cave il faut sonder continuellement. Comme les fonds de plus de 100 brasses ne sont guère qu'à 3 encablures de l'accore du banc, la sonde ne donne que peu d'indications, toutefois on atteindra la courbe de 20 brasses un peu avant que l'extrémité du large du wharf soit vue par la troisième maison (en partant de l'Est) au haut de la falaise. Quand ces deux points sont en ligne, on est sur la courbe de 5 brasses et il ne faut mouiller que quand la proue se trouve sur cet alignement. Les balises doivent être maintenues ouvertes; si non on manquerait ces fonds et on trouverait de l'eau profonde jusqu'au banc.

A l'approche du vent d'Est, il est bon d'être prêt à quitter promptement le mouillage; les navires se réfugient généralement à Tadoussac ou au Bic.

**Marées.**—La mer est haute aux Escoumains 6 minutes et basse 16 minutes plus tard qu'à Pointe-au-Père. La mer monte 17 pieds en vive eau et 10 pieds en morte eau.

**Repère.**—Le plan des basses mers de vive eau, est à 14.2 au-dessous d'une flèche taillée dans la face Est d'un rocher rouge, situé à 94 pieds au Sud-Ouest du coude du wharf et affleurant à mer haute.

**La côte,** à partir de la pointe des Escoumains jusqu'au cap Bon-Désir, suit une direction "S.W. by W", et est accore. On y trouve çà et là quelques anses, mais les petits fonds ne s'étendent pas en dehors de celles-ci. L'eau est très profonde tout près du rivage, et les fonds de 100 brasses ne sont qu'à deux encablures de celui-ci. Près du wharf des Escoumains, dans le Sud, se trouve une petite anse où plusieurs récifs découvrent au jusant. Ceux-ci sont en ligne avec le wharf et la pointe Sud de l'anse.

L'anse à la Cave qui assèche complètement, est située à  $\frac{1}{2}$  mille dans P.E.N.E. du Cap Bon-Désir; elle a  $\frac{1}{2}$  de mille de profondeur et  $\frac{1}{4}$  de mille de largeur. Les goélettes s'y échouent sur la vase dans sa partie N.E. pour charger du bois de chauffage.

**Cap Bon Désir.**—Ce cap, à 5½ milles dans le "S.W. by W." de la pointe des Escoumains, est formé par une pointe de granite peu marquée sur la côte. A cet endroit la côte s'infléchit vers le Nord sur une distance de 7½ encablures pour former la baie de Bon Désir. A partir du cap, des bancs bordés de grosses roches s'étendent en ligne droite entre le Cap et l'anse des Bergeronnes. Plusieurs flots dénudés gisent sur ces bancs à quelques encablures de la côte. Des falaises de terre qui dominent celle-ci sont boisées aux environs de Grande-Bergeronne. Les bancs sont accores, mais les petits navires peuvent y trouver un mouillage en attendant que la marée soit suffisamment haute pour leur permettre de franchir les bancs.

**Anse de Grande Bergeronne.**—L'anse de Grande Bergeronne dont la pointe Est git à 4½ milles dans le "W by S." du cap Bon-Désir, assèche à mer basse en dehors du lit de la rivière. Les roches qui en bordent l'entrée ont été enlevées en certains points, et près de la pointe Est à 1½ encablures de la laisse de basse mer, se trouve un trou ayant une brassée d'eau à basse mer. Les yachts et les petites goélettes y ancrent quelquefois. Sa largeur est de ½ mille à l'entrée et diminue graduellement. A 1¼ milles en amont du village de Grande Bergeronne se trouve un quai qui occupe le fond de l'anse, un bureau de poste et de télégraphe et une école. Les maisons s'étendent le long de la route qui relie Tadoussac à Portneuf.

Page 33, à la suite du second paragraphe.

**Feux d'alignements.**—Deux feux *blancs, fixes*, ont été établis sur la rive Ouest de l'Anse de Grande Bergeronne, ils sont situés à environ neuf encablures dans le S. 67 W. de l'église.

Le feu antérieur est à 31 pieds au-dessus de la haute mer, le feu postérieur à 77 pieds.

L'alignement de ces deux feux relevé au Nord, permet de pénétrer dans le havre, par un chenal large de 200 pieds environ.

Sur la rive de l'Anse de Grande Bergeronne, il y a un banc de sable au large de la pointe.

Deux cônes de sable se voient de très loin sur le flanc de la falaise boisée.

Déclinaison 20° 30' W.

## CHAPITRE IV.

### DES BERGERONNES AU CAP BASQUE.

**Moulin Baude.**—De Petite Bergeronne au Moulin Baude, éloigné de 5 milles, la direction générale de la côte est le "S. W. by  $\frac{1}{4}$  W"., Dans les premiers 2 $\frac{1}{4}$  milles de cette distance la côte est basse, très boisée, s'élevant graduellement vers les collines qui la bordent, elle devient ensuite plus haute et accore. A 2 $\frac{1}{4}$  milles dans le S. 60° W. de la pointe Sud de Petite Bergeronne des affleurements de granit forment deux taches blanches remarquables dans le flanc d'un pic aigu, élevé de 422 pieds au-dessus de la haute mer; ce pic se voit du N.E. et dans la direction du Cap Bon-Désir.

De Petite Bergeronne jusque près du Moulin Baude, la côte est bordée par un récif large d'environ 1 $\frac{1}{2}$  encablures, asséchant à marée basse. Ce récif bordé de grosses roches, est accore pendant 2 milles depuis la pointe Ouest de Petite Bergeronne; puis de là les fonds peu profonds s'étendent graduellement au large de la Pointe Vaches où la ligne des sondes de 5 brasses se termine sur le banc Vaches, près de deux milles au large de la côte.

Le Moulin Baude est situé à l'embouchure d'un fort cours d'eau; on y voit quelques bâtiments et une scierie actionnée par une chute d'eau. A certaines époques la chute est très visible et son bruit s'entend à distance. Ici commencent les hautes falaises d'argile et les crêtes sablonneuses du Saguenay très visibles de la mer; elles s'étendent dans le "S.W. by W." 1 $\frac{1}{2}$  milles vers la Pointe Vaches.

**Un banc** sur lequel on trouve 18 pieds d'eau à marée basse est situé sur le bord de la ligne des sondes de 5 brasses au large du Moulin Baude; de ce banc on relève la Pointe Vaches à 2 $\frac{1}{4}$  milles dans le W.  $\frac{1}{2}$  S. A 1 $\frac{1}{2}$  encablures dans le S.E. de ce banc il y a un sommet couvert de 28 pieds entouré de fonds de 7 à 8 brasses.

**Mouillage.**—On mouille par 5 à 7 brasses, sable et vase, au large du Moulin Baude, relevant la pointe rocheuse la plus proche à l'Est du Moulin Baude à 1 $\frac{1}{5}$  milles dans le N. 80° W. et le feu antérieur de la Pointe Noire, juste ouvert au Sud de la Pointe Vaches dans le S. 81° W.

Déclinaison 20° 30' W.

Ce mouillage est bon pour attendre une occasion favorable d'entrer dans le Saguenay lorsqu'on approche le long de la côte Nord.

Comme il a été dit plus haut, les hauts-fonds s'étendent depuis le travers du Moulin Baude dans la direction du banc des Vaches. Le fond est très inégal. Il y a plusieurs pâtés avec moins de 3 brasses entre la ligne des fonds de 3 brasses et celle des fonds de 5 brasses et un trou très profond dans la fosse étroite qui sépare le banc des Vaches de la ligne des fonds de 3 brasses au large de la Pointe Vaches.

**Pointe Vaches.**—La Pointe Vaches, à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le S. W. du Moulin Baude, présente des falaises abruptes d'argile élevées de plus de 200 pieds. On remarque sur les falaises de grandes taches en forme de V formées par des touffes de broussailles.

**RÉCIF DE LA POINTE VACHES** est le nom donné à des roches qui découvrent de 8 à 10 pieds à 4 enc. dans le Sud de la Pointe Vaches sur la lisière Sud du banc qui découvre devant la Pointe Vaches; on trouve 9 pieds à mer basse sur un point de la lisière S.E. du banc qui s'étend devant le récif Vaches à 5 enc. dans le S.  $44^{\circ}$  E. du récif et à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le N.  $60^{\circ}$  E. de l'îlet Lark. De ce point le banc s'étend un mille dans la direction N.  $70^{\circ}$  E.: ses bords sont dangereux. Pour passer entre ce banc et le banc des Vaches, tenir la falaise d'argile de la Pointe Birch ouverte un peu au Sud du feu de l'îlet Lark par le S.  $66^{\circ}$  W. (Voir l'alignement A de la Carte Can. No. 203.)

Dès que sur cet alignement on relève l'hôtel de Tadoussac dans le N.  $40^{\circ}$  W. on doit faire route sur l'embouchure de la rivière; en suivant cet alignement on évite le plus fort du courant du jusant.

**Le Banc Vaches** est un haut-fond malsain parsemé de dangers et détaché du banc qui s'étend devant la Pointe Vaches.

Le point le plus élevé de ce banc, le pâté Vaches (Vaches patch) se trouve à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le S.  $57^{\circ}$  E. de Pointe Vaches à 2  $\frac{1}{2}$  milles dans le N.  $73^{\circ}$  E. de l'îlet Lark.

A  $4\frac{1}{2}$  enc. dans le S.  $52^{\circ}$  W. du Pâté Vaches on trouve 18 pieds et à  $1\frac{1}{2}$  enc. dans le E.  $\frac{1}{4}$  N. de ce dernier danger on en trouve un autre avec 15 pieds à marée basse.

Pour passer au Sud du banc Vaches, tenir la falaise de sable de la pointe Lark en vue au Sud du feu de l'îlet Lark dans le S.  $79^{\circ}$  W. (Voir l'alignement B de la Carte Can. No. 203).

**Bouée.**—Une bouée conique *rouge*, portant le No. 94B est mouillée par environ 4 brasses de fonds, à 4 enc. dans le S. W. de Vaches patch; elle marque l'accore Sud du banc Vaches et le bord Nord de l'entrée du Saguenay.

**Pâtés rocheux.**—Deux pâtés de roches se trouvent à environ 1½ milles dans l'Est de Vaches patch; on y trouve 9 brasses partout excepté sur le milieu de celui qui est le plus à l'Ouest où il n'y a que 6½ brasses; il y a de grands fonds tout autour.

**La Pointe Rouge.**—A 9 milles dans l'W. ¼ N. de pointe Vaches se trouve un promontoire rouge qui forme la pointe Est de la baie de Tadoussac. A l'Ouest du récif de pointe Vaches la ligne de fonds de 3 brasses ne s'écarte pas à plus de 1½ encablures de la terre et accore; on trouve des fonds de 20 brasses à quelques verges de la Pointe Rouge.

**Marque.**—Une construction blanche, élevée près de la laisse de haute mer sur la Pointe Rouge, forme, avec d'autres marques qui seront décrites plus bas des alignements qui parent les dangers de ces eaux.

**Pointe de l'ilot** se trouve à 6½ enc. dans le N. 71° W. de Pointe Rouge; c'est un ilot rocheux, nu, élevé de 10 pieds au-dessus de la haute mer; il est joint à un petit promontoire élevé de 93 pieds sur lequel poussent quelques arbres rabougris qui forme la Pointe N.W. de l'entrée de la baie de Tadoussac.

**Quai.**—Au côté Nord de la pointe se trouve un quai le long duquel à la marée basse moyenne, on a 21 pieds de fond; on trouve 6 brasses à quelques pieds au large; il y a un débarcadère de canot au coin intérieur du quai et une route conduit de là à l'hôtel de Tadoussac.

Un amer élevé sur la pente Ouest du promontoire ne sert qu'au placement des bouées locales.

**Station de signaux.**—Une station de signaux de mauvais temps s'élève sur le sommet de la pointe de l'Ilot.

**Mouillage de Tadoussac.**—La baie de Tadoussac a 5 enc. de largeur entre la Pointe Rouge et la Pointe Ilot et 2½ enc. de profondeur jusqu'à la laisse de basse mer. Le port est complètement abrité par la terre et les récifs de l'entrée; il faut veiller, dans les coups de vent de Nord-Ouest qui enfilent la rivière, à ce que l'ancre ne chasse pas en eau profonde. Les petits vaisseaux qui mouillent dans le coin Nord-Est de la baie sont complètement à l'abri.

Déclinaison 20° W.

Les grands navires mouillent par 16 à 18 brasses, sable dur et argile. Le mouillage est à l'abri des courants de flot et de jusant, mais les remous qu'ils produisent entrent dans la baie et on évite plusieurs fois dans la même marée.

**Instructions.**—Un grand navire venant au mouillage, approchera du S.S.E. tenant la maison de brique rouge visible près du clocher jaune de l'église anglaise presque à toucher la tour Est de l'hôtel; mouiller dès que la sonde donne 16 ou 18 brasses à mer basse. Si on doit rester quelque temps au mouillage il sera bon d'affourcher en mouillant une première ancre un peu plus tôt et une seconde plus près de la côte sur le même alignement. Les petits navires trouvent un bon mouillage au Nord de cette position par des fonds de 7 ou 8 brasses.

**Le Village de Tadoussac**, qui avait 611 habitants en 1911 est bâti sur une terrasse de sable et d'argile au fond de la baie, dominé par des hautes collines de granit. Le village est le chef lieu du comté de Saguenay et possède une plage très fréquentée des touristes en été. On y trouve 3 églises dont l'une bâtie en 1747, est la plus ancienne du Canada. Le clocher de l'église Catholique au Nord-Est de l'hôtel est très remarquable. L'église Anglaise se trouve sur la route entre le village et le quai. Il y a à Tadoussac, trois ou quatre hôtels et celui de la "Canada Steamship Lines, Limited" est visible à une grande distance dans le S.E.

**Ressources.**—On trouve des provisions en petite quantité et avec la permission des autorités locales on peut faire de l'eau à l'aqueduc du quai de l'anse à l'Eau.

**Communications**, par bateau tous les jours pendant l'été avec Québec, Chicoutimi et les ports intermédiaires. En hiver la voiture de la poste communique avec la Rivière Ouelle par Ste. Catherine et la Malbaie. Une voiture de poste part tous les jours, quand le temps le permet, pour les Bergeronnes et les villages de la côte Nord. Il y a une station télégraphique du gouvernement canadien au Bureau de poste de Tadoussac.

**Amers.**—Une construction triangulaire, blanche, a été élevée en 1908 sur la colline en arrière de l'Eglise Catholique à 294 pieds au-dessus de la haute mer; l'alignement de cette marque avec celle de la Pointe Rouge mène les petits navires au Sud du récif Bar par des fonds de 11 pieds.

On voit une construction triangulaire, blanche, sur la pente Ouest de la Pointe Ilot; elle ne sert qu'à placer les bouées locales.

**Observatoire.**—Une colonne de béton dans les jardins de l'hôtel Tadoussac est par: lat. 48°. 08'. 27.19" N., long. 69°. 42'. 52.515" W., valeur obtenue en 1907 par le service astronomique du Canada.

**Déclinaison de l'aiguille aimantée**, en 1907, 20° 05' W.

**L'anse à l'Eau**, petite anse juste à l'Ouest de la baie de Tadoussac; il y a sur le côté Nord un quai où font escale les vapeurs de la "Canada Steamship Lines, Limited". Le gouvernement canadien y entretient une station de pisciculture. Le câble télégraphique sous-marin qui traverse le Saguenay attéruit dans cette anse.

**Feu.**—Un feu blanc fixe est situé à l'extrémité du quai.

**Repère.**—Un repère placé à 19.2 pieds au-dessus du niveau des basses mers de vive eau ordinaires est taillé dans la face verticale de la falaise Nord de l'anse à l'Eau juste au Nord de l'extrémité extérieure du quai.

**Marée.**—L'établissement du port de Tadoussac est 2h. 49m. La mer monte de 18 pieds en vive eau et 11 pieds en morte eau.

Table approximative des marées de vive eau ordinaires

Localité.	FLOT		JUSANT	
	Après la marée basse.	Hauteur de l'eau.	Après la marée haute.	Hauteur de l'eau.
	H. M.	Ft. Ins.	H. M.	Ft. Ins.
A Tadoussac.....	0 0	0 0	0 0	18 0
".....	1 0	1 4	1 0	16 0
".....	2 0	4 9	2 0	12 8
".....	3 0	8 5	3 0	8 5
".....	4 0	12 8	4 0	4 2
".....	5 0	16 2	5 0	1 1
".....	6 8	18 0	6 16	0 0

Pour obtenir les valeurs correspondantes en morte eau, il faut appliquer la proportion entre les marées de morte et vive eau, soit  $\frac{1}{2}$ .

Le courant de flot dure 6h. 8m., celui de jusant 6h. 15m.

Le courant de flot en vive eau est de 3 à 4 nœuds; le courant de jusant n'est jamais de moins de 3 nœuds et en vive eau ou après une crue atteint

Déclinaison 20° W.

parfois 7 nœuds; il porte en grand sur les récifs de l'îlet Lark et de la pointe Vaches et rencontrant le courant de jusant du St. Laurent produit de très gros remous assez forts pour nuire à la manœuvre d'un bâtiment; le grand vent d'Est rencontrant ce courant cause un dangereux clapotis, où un canot serait en perdition, et qui est même dangereux pour les petits navires.

Le courant de flot ne présente point ces particularités.

**BANC PRINCE.**—Le plus au large des dangers qui obstruent l'embouchure du Saguenay, se trouve au Sud de la passe principale. Il consiste en plusieurs pâtés avec des fonds de 12 à 24 pieds. Le plus petit fond de 12 pieds se trouve vers la lisière Sud du banc; de ce point on relève l'amer de Pointe Rouge à  $3\frac{1}{2}$  dans le N.  $42^{\circ}$  W. et la falaise d'argile de la pointe Birch à  $4\frac{1}{2}$  milles dans l'Ouest. Ce rocher est sur l'alignement de l'amer bâti dans le coin Ouest de la baie Ste. Catherine par le feu de l'îlet Lark relevé au N.  $68^{\circ}$  W.

**BATEAU-FEU.**—Un bateau à deux mats, peint en rouge et portant en lettres blanches l'inscription "Prince Shoal No. 7", est mouillé à l'extrémité S.E. du banc. Il montre un ballon à la tête du grand mât et 3 feux disposés comme suit: Un feu *blanc* à la tête du grand mât, à 31 pieds au-dessus de l'eau, un feu *blanc* à la tête du mât de misaine à 25 pieds au-dessus de l'eau et un feu *rouge* élevé de 49 pieds au-dessus de l'eau sur un étai entre les mâts; ces feux devraient être vus à 9 milles.

**Signal de brume.**—Au bateau-feu un diaphone à air comprimé, par temps brumeux ou bouché, fait entendre un son durant 5 *secondes* toutes les *minutes*.

**RÉCIF BAR** se trouve à l'Ouest du Banc Prince dont il est séparé par une fosse assez profonde, large d'un demi-mille. C'est un grand banc plat au milieu duquel on ne trouve que 4 pieds; de ce point on relève l'îlet Lark (île aux Morts) à  $7\frac{1}{2}$  m. dans le N.  $69^{\circ}$  W. et l'amer de Pointe Rouge à  $2\frac{5}{8}$  m. dans le N.  $30^{\circ}$  W. Ce point est dans l'alignement de la flèche de l'église catholique par la laisse de haute mer à Pointe Rouge relevée dans le N.  $30^{\circ}$  W. A cette exception près on trouve de 11 à 18 pieds sur le banc. L'extrémité Est de la ligne des sondes de 3 brasses est à  $1\frac{1}{2}$  dans le S.  $73^{\circ}$  E. du feu de l'îlet Lark.

**Bouée à cloche.**—Une bouée noire à cloche, (No. 95B), est mouillée dans 5 brasses d'eau sur la côte Nord du banc.

Pour passer entre le banc Prince et le récif Bar, amener la tour Ouest de l'hôtel de Tadoussac par l'amer de Pointe Rouge relevé au N.  $40^{\circ}$  W. (Voir l'alignement D de la carte Can. No. 203).

Les petits navires peuvent passer au S.W. du récif sur des moindres fonds de 11 pieds en amenant l'un par l'autre au N. 26° W. l'amer triangulaire sur la colline qui domine l'église catholique et l'amer de Pointe Rouge. (Voir alignement E sur la carte Can. No. 203).

**LARK ISLET (Ile aux Morts).**—Ce petit îlot élevé d'environ 7 pieds hors de l'eau, porte une tour de phare abandonné; il est situé à la pointe Nord-Est du grand banc appelé récif Lark, qui assèche au large de la pointe Sud de l'entrée du Saguenay: (La pointe aux Alouettes—Lark Point). L'îlot se trouve à 1 1/2 m. "E. by N." de la pointe aux Alouettes et des hauts-fonds inégaux s'étendent dans le Nord-Est; on trouve 13 pieds de fonds sur la tête extérieure à 7 enc. au N. 50° E. de l'îlot; cette tête est à l'accote du banc et les fonds baissent subitement à 20 brasses et plus.

Pour passer au N. des récifs Lark et Bar et du banc Prince, tenir les feux d'alignement de la pointe Noire l'un par l'autre au N. 61° W. ou encore le feu postérieur légèrement ouvert au Nord du feu antérieur (Voir l'alignement C du plan "Approaches to Saguenay River").

L'alignement de l'amer triangulaire de Tadoussac par l'amer de la pointe Rouge relevé au N. 26° W. pare aussi la pointe N.E. du récif Lark.

**Mouillage.**—Les petits navires trouvent un bon abri contre les vents d'Ouest par des fonds de 4 à 10 brasses entre le récif Lark et le récif Bar sur l'alignement suivant: l'église de la baie Ste. Catherine par le phare de l'îlet Lark relevé au N. 76° W. Les navires d'un plus grand tirant d'eau peuvent mouiller dans 10 à 20 brasses au large des scieries de la Baie Ste. Catherine, et dans 7 à 20 brasses vis-à-vis l'hôtel de Tadoussac, en suivant les instructions déjà données.

**INSTRUCTIONS GÉNÉRALES.**—Pour entrer dans le Saguenay en venant du N.E. on peut suivre l'un des 3 alignements suivants: 1° tenir la pointe Birch en vue juste au Sud du phare de l'îlet Lark relevé au S. 66° W.; 2° tenir la pointe Lark en vue au bord du phare de l'îlet Lark relevé au S. 79° W. jusqu'à ce que l'hôtel Tadoussac vienne en vue au N. 40° W.; 3° ou les feux d'alignement de Pointe Noire l'un par l'autre au N. 61° W. Ce dernier alignement mène près du banc Prince et il faut veiller à tenir le feu postérieur de Pointe Noire un peu ouvert au N. du feu antérieur

**Attention.**—L'alignement de la pointe Boule par la pointe Îlot, indiqué par les vieilles cartes, mène trop près du récif de la pointe Vaches;

aussi quand on longe ce récif il faut se garder de cacher l'hôtel de Tadoussac derrière la pointe Rouge. On doit se méfier du courant de jusant qui porte fortement au Nord-Est en travers du récif.

Les vaisseaux de grand tirant d'eau venant du Sud-Ouest passent à l'Est du bateau-feu du banc Prince et donnent dans la rivière quand les deux feux de la pointe Noire viennent l'un par l'autre. (Voir l'alignement C. de la carte Can. No. 203).

De jour, la meilleure route à faire pour un vaisseau de moyen tirant d'eau est sur l'alignement de la tour Ouest de l'hôtel de Tadoussac par l'amer de Pointe Rouge relevé au N. 40° W. Cet alignement mène entre le récif Bar et le banc Prince par des moindres fonds de 4 brasses.

**POINTE NOIRE.**—Cette pointe qui forme le côté Sud de l'embouchure du Saguenay est escarpée et accore. On y voit sur la falaise, à 1½ encablures du Sud-Ouest de l'extrémité de la pointe, un affleurement de granit blanc remarquable.

**Feux d'alignement.**—Une tour blanche haute de 27 pieds, élevée près de l'extrémité Est de la pointe Noire, porte à 63 pieds au-dessus de la haute mer, un feu fixe blanc visible à 13 milles par temps clair.

Une tour semblable, située à 519 verges dans le N. 61° W. de la précédente, porte à 123 pieds au-dessus de la haute mer, un feu fixe blanc visible à 15 milles par temps clair.

Ces deux feux, l'un par l'autre au N. 61° W., mènent dans le Saguenay entre le pâté Vaches au Nord-Est, le banc Prince et le récif Bar au Sud-Ouest; les grands navires devront tenir le feu postérieur légèrement ouvert au Nord du feu antérieur pour parer l'épi de l'île aux Morts.

**Signal de brume.**—A la pointe Noire un signal de brume actionné à la main répond aux signaux des navires qu'on entend près de la pointe.

**Baie Ste-Catherine.**—Cette baie s'étend entre la pointe Noire et l'île aux Morts; on y trouve un bon mouillage à environ 5 encablures dans le "S.W. by S. ½ S." de la pointe Noire à 1½ encablures de la côte. On y est à l'abri des courants de marée mais exposé au vent d'Est qui produit une forte mer dans la baie; toutefois il est rare que les grands vapeurs qui chargent ici des bois pour l'Europe soient obligés de laisser le mouillage.

**Balise.**—Une balise blanche, carrée, s'élève dans le coin Ouest de la baie; elle servait autrefois à placer le bateau-feu du banc Prince.

Il y a à la baie Ste. Catherine un magasin et un bureau de poste et de télégraphe. La côte est rocheuse et accore jusqu'à 6 encablures dans le Sud-Ouest de la pointe Noire; là commencent des bancs qui découvrent à mer basse, remplissent le fond de la baie et joignent ceux du récif Lark; ces bancs sablonneux, dans la partie Ouest de la baie, sont bordés vers l'île aux Morts de bancs de roc et de grosses pierres.

A un mille dans le Sud-Ouest de la pointe Noire est l'embouchure d'un petit cours d'eau. La laisse de haute mer devient sablonneuse et prend la direction du "S.E. by S." jusqu'à la pointe Lark à 1 $\frac{1}{2}$  milles de distance; les falaises qui la bordent sont sablonneuses et boisées.

Dans le coin Ouest de la baie on remarque sur la falaise une église avec flèche; une petite église abandonnée est située à environ un demi-mille dans le Sud-Est de celle-ci.

**Pointe Lark** (Pointe aux Allouettes).—Cette pointe est formée par une falaise de sable bien définie haute d'environ 70 pieds. Un rideau d'arbres au feuillage foncé s'élève au Nord-Ouest de la pointe.

**RÉCIF LARK.**—C'est le nom donné à un grand banc de sable et de cailloux qui assèche entièrement aux basses mers de vive eau. Ce banc s'étend depuis la côte Sud-Ouest de la baie Ste. Catherine jusqu'à l'île aux Morts et de là 3 $\frac{1}{2}$  milles dans le Sud; il tourne ensuite à l'Ouest jusqu'à la petite baie au Nord du cap Basque. La lisière Est du banc est bordée de récifs de cailloux plus élevés que le reste du banc. Le plus haut de ces récifs, qui gît à environ 4 encablures dans le "S. by W.  $\frac{1}{4}$  W." de l'île aux Morts, ne couvre qu'aux plus hautes mers. Les fonds sont malsains jusqu'à 1 $\frac{1}{2}$  milles de la lisière du banc; on trouve un pâté avec 3 brasses de fond à 2 $\frac{1}{4}$  milles de l'île aux Morts, sur l'alignement de cette île par le feu antérieur de la pointe Noire relevée au N. 35° W.

**BOUÉE LUMINEUSE.**—Une bouée à gaz cylindrique rouge, portant le No. 96B, est mouillée par 5 brasses de fond à  $\frac{1}{4}$  de mille au large de l'extrémité S.E. du récif qui assèche. De cette bouée on relève l'îlet Lark à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans le N.  $\frac{1}{4}$  W. Cette bouée est surmontée par une construction à jour de forme pyramidale supportant la lanterne, qui montre un feu rouge occulté à courts intervalles.

**Alignements.**—La plus boisée des îles Brandypot, bien ouverte au Sud-Est de l'île Blanche, relevée au S. 35° W., mène environ  $\frac{1}{4}$  mille au S.E. du banc Prince et  $\frac{1}{2}$  mille au large des petits fonds qui bordent le

Déclinaison 20° 15' W.

banc Lark. Cet alignement passe sur l'extrémité S.E. des pâtés rocheux qui se trouvent au N.E. du banc Prince, mais ces pâtés ne présentent aucun danger (Voir l'alignement A de la carte).

**La Pointe Birch** se trouve à  $1\frac{1}{2}$  milles au S.W.  $\frac{1}{4}$  W. de la pointe Lark. A 6 enc. dans l'W. N. W. se trouve l'embouchure de la rivière aux Canards. Cette partie de la côte est bordée de falaises de sable et d'argile d'environ 100 pieds de hauteur.

**La rivière aux Canards** est un petit cours d'eau qui débouche à l'extrémité des falaises d'argile; au-delà de son embouchure, la côte devient rocheuse et reprend la direction générale de la rive Nord vers le S.S.W. Il y a de l'eau dans la rivière jusqu'au pont, mais le chenal se perd sur les hauts fonds du récif Lark.

**Île Echafaud.** (Île Echafaud du Basque).—L'îlot de ce nom se trouve à 3 milles au "S.W. by S.  $\frac{1}{2}$  S." de la rivière au Canard. Le sommet des arbres qui couvrent cet îlot est à 100 pieds au-dessus de la haute mer. Cet îlot est à l'entrée d'une petite anse bouchée par la partie S.W. du récif Lark.

A 2 enc. dans l'W.N.W. de l'île Echafaud se trouve un îlot dénudé, élevé de 22 pieds. Vers le fond de l'anse, à l'embouchure d'un petit cours d'eau se trouve un camp de bûcherons; les petits caboteurs s'échouent sur les fonds de vase de l'anse pour charger des bois bruts.

Une chute, très remarquable après de fortes pluies, descend des collines au N.W. de l'anse.

Pour entrer dans l'anse suivre la côte Ouest afin d'éviter les grosses roches qui bordent l'île Echafaud au Nord et au Sud. Entre l'îlot intérieur et la côte Ouest il y a deux roches faciles à éviter. Les bûcherons de l'endroit balisent d'habitude les roches avec des arbres.

**RADE BASQUE.—Mouillage.**—On trouve un bon mouillage entre le Cap Basque et le récif Lark; le récif y met à l'abri des vents d'Est et on est protégé contre les vents d'Ouest et de Nord par la terre. Le meilleur poste est par les alignements suivants; l'îlot intérieur vu juste au N. de l'îlot Echafaud, ce dernier étant relevé à 1 mille dans le "W. by N."; le phare de l'îlot Lark relevé au N.E. ouvert à l'Est des falaises de sables de Moulin Baude; on y sera à près d'un  $\frac{1}{2}$  mille de la ligne des fonds de 3 brasses par des fonds de 8 à 10 brasses, argile ou vase forte. Les petits navires trouvent un bon mouillage juste en dehors de la ligne

des fonds de 5 brasses par fonds de vase forte sur les alignements suivants: l'Îlet intérieur de l'anse vu au Sud de l'Echafaud, d'une part, et le Cap Basque par la pointe qui le suit au S.W. relevé au S. 41° W.

**Le Cap Basque** à 6½ milles dans le S.W. de Pointe Lark est un cap montagneux au pied duquel on trouve des fonds de 18 à 20 brasses.

Au S.W. du Saguenay la côte du St. Laurent est montagneuse et accidentée; les collines s'élèvent de 1,200 à 1,400 pieds au-dessus de l'eau, dominées par des chaînes plus élevées dans l'intérieur. Il faut excepter le plateau élevé d'environ 200 pieds qui s'étend du pied des collines jusqu'aux pointes Lark et Birch. Du cap Basque, la direction générale de la côte est S.W. vers la baie des Roches et le cap aux Chiens.

(Suite. page 72).

## CHAPITRE V.

### DE LA POINTE-AU-PÈRE À L'ILE ROUGE.

**INSTRUCTIONS GÉNÉRALES.**—En laissant la bouée qui marque la station des pilotes au large de la Pointe-au-Père, si on tient le cap au W.  $\frac{1}{2}$  N., pendant 18 milles, on se trouve à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le N. du phare de Biequette. On gouverne alors au S. 68° W. pendant 34 milles, passant à un mille au Nord du récif du Nord-Ouest, 4 milles au Nord de l'îlot Razade du Nord-Est et 1 $\frac{1}{2}$  milles au Sud de l'île Rouge et du bateau-feu de l'île Rouge; 5 $\frac{1}{2}$  milles plus loin toujours à ce cap on range le bateau-feu de l'île Blanche. Quand on se trouve entre l'île Rouge et l'île Verte, on peut faire route au choix vers le chenal du Sud ou celui du Nord. Les routes ci-dessus sont approximativement celles que tiennent les pilotes entre la Pointe-au-Père et l'île Rouge; on y sent toute la force du courant permanent qui porte à l'Est.

Au flot les courants sont très variables entre l'île Rouge et l'île Verte mais ne portent guère à l'Ouest.

**Alignements.**—L'île Blanche relevée au S. 55° W. et ouverte au moins 2 fois sa largeur au Nord de l'île au Lièvre pare le bord S.E. du banc de l'île Rouge. (Voir l'alignement E. de la carte Can. No. 204).

Quand on prend le chenal du Sud, le sommet de l'île au Lièvre relevé au S. 60° W. vu à mi-chemin entre la plus haute des îles Brandypot et l'île Blanche, mène presque par le milieu du chenal entre l'île Verte et le banc de l'île Rouge. (Voir l'alignement F de la carte Can. No. 204).

Les navires d'un moindre tirant d'eau, passant entre l'île du Bic et le continent, le long du rocher "Aeide", longent la côte Sud par les fonds de 5 à 10 brasses jusqu'aux îlets Razade; de là, on gouverne pour parer les hauts-fonds au large de l'île Basque et de la Pointe N.E. de l'île Verte où on entre dans le canal du Sud. Ces routes évitent le courant qui porte à l'Est et font servir le faible courant de flot. Les marins du pays affirment que si deux navires de même vitesse laissent la Pointe-au-Père au commencement du jusant celui dont le pilote connaît les courants de marée arrivera à Québec par la route du Sud une heure plus tôt que celui qui suivra les routes habituelles des pilotes.

Déclinaison 23° W. à 21° W.

**Instructions pour la route du Sud.**—Quand on est au large de la Pointe-au-Père et qu'on veut prendre le chenal du Bic, il faut veiller à ne pas amener le phare de la Pointe-au-Père au Nord de l'Est jusqu'à ce qu'on relève la pointe Ouest de l'île Barnabé au Sud, pour éviter les hauts-fonds au large de cette île. De ce point gouverner pour passer au milieu du chenal entre l'île du Bic et la terre. En approchant du rocher Aleide veiller à tenir ouverte l'une des deux paires d'amers qui servent à placer la bouée du rocher Aleide. (Voir page 12 et page 14).

Le récif du Sud-Est vu par la partie Sud de l'île du Bic fait passer environ un mille au Nord du rocher; le mont Camille ouvert au Nord du Cap Original mène aussi au Nord de ce danger, mais cet alignement n'est visible que par temps très clair. Au delà de la roche Aleide tenir l'île Basque ouverte de sa largeur au Nord de l'îlet Razade du Nord-Est pour passer un peu au large des hauts-fonds de la côte Sud. Quand on est au large de l'îlet Razade du Nord-Est gouverner pour passer au moins un mille au Nord de l'île Basque et 1½ milles au Nord du phare de l'île Verte. (Voir page 19 des instructions et l'alignement G de la carte Can. No. 204).

Quand on a paré le récif de l'île Verte on peut gouverner pour le chenal au Sud de l'île au Lièvre.

**Instructions pour la route du Nord.**—Le chenal entre l'îlet Rouge et les hauts-fonds au large de la rivière Saguenay est surtout suivi par les navires exempts du pilotage qui, n'étant pas obligés de faire escale à la Pointe-au-Père, tiennent le milieu du fleuve St. Laurent. Cette route est avantageuse en remontant le fleuve avec le courant de flot qui à peine sensible au Sud de l'îlet Rouge est très fort au Nord du banc.

Quand on se trouve à 1½ milles au Nord du phare de Biette gouverner un peu au Sud de l'Ouest pour sortir le plus tôt possible du courant portant à l'Est. Quand on est à 2½ milles dans le Sud du cap Bon Désir, gouverner au "S.W. by W." pour passer un mille au Sud du bateau-feu du banc Prince. Par temps clair on devra amener le plus tôt possible le côté Nord de l'île Blanche par le sommet Est (haut de 200 pieds) de l'île au Lièvre, au S. 42° W. (alignement B), et gouverner sur cet alignement jusqu'à ce qu'on ait le phare de l'île Rouge environ à l'Est. Gouverner alors pour le milieu du chenal entre l'île au Lièvre et la côte Nord. Quand ces alignements ne sont pas visibles on peut se guider par le bateau-feu du banc Prince et la bouée du récif Lark en se tenant au Nord du milieu du chenal. (Voir aussi les alignements "montrés sur la carte Canadienne No. 203").

Déclinaison 23° W. à 21° W.

Quand on vient de l'Est, le plus tôt on approche la côte Nord, le plus tôt on sortira du courant permanent portant à l'Est pour trouver les courants réguliers de flot et de jusant.

**Attention.**—Les courants de marée, particulièrement celui de jusant, portent en grand sur le banc de l'île Rouge et, quand on est entre ce banc et les hauts-fonds au large de la Saguenay, il faut se garder d'amener le sommet Est de l'île au Lièvre au S.E. de l'île Blanche.

On trouvera la suite de ces instructions jusqu'à la Pointe aux Originaux aux 60 et 88.

Déclinaison 21° W.

## CHAPITRE VI.

### COURANTS DE RIVIÈRES ET DE MARÉES ENTRE LA POINTE AU PÈRE ET L'ILET ROUGE.

Le courant de flot qui longe la côte Nord du St. Laurent porte parallèlement à la côte jusqu'aux Bergeronnes; là le courant principal se divise en deux branches: celle du Nord porte dans le Saguenay et dans le chenal du Nord entre le banc de l'île Rouge et les hauts-fonds au large du Saguenay.

La branche Sud du courant de flot se recourbe sur la queue du banc de l'île Rouge, revient en grande partie vers l'Est et crée un courant permanent portant dans l'Est, quelque soit l'état de la marée. Aux vives eaux ce courant atteint une vitesse de 2 à 3 nœuds selon que le courant principal est de flot ou de jusant.

Une partie de cette branche Sud se dirige au Sud-Ouest le long du banc de l'île Rouge et passe dans le chenal du Nord entre l'île Rouge et le banc du Nord de l'île au Lièvre.

Entre Portneuf et les Bergeronnes, le courant de flot, à terre, dure plus longtemps que celui de jusant. Ce courant n'est sensible qu'à une petite distance de la côte, et de 4 à 6 milles au large on trouve un faible courant de flot et un fort courant de jusant. En dehors de cette limite le courant portant à l'Ouest est renversé par le remous de flot qui se joint au courant permanent vers l'Est.

Au commencement du flot le courant porte en grand autour de la pointe Mille Vaches, dans la baie du même nom, mais à mesure que les bancs recouvrent il se redresse le long de la côte. A la fin de l'été et pendant l'automne, époque des vents dominants d'Ouest et de Nord-Ouest, les caboteurs remontant la rivière s'approchent le plus tôt possible de la côte Nord et courent des bordées dans l'étroite lisière de courant portant à l'Ouest.

**Sur la côte Sud.**—Au Sud du courant portant à l'Est, le courant de flot atteint une faible vitesse vers l'Ouest mais n'est sensible qu'à une courte distance de la terre. Ce courant se divise un peu à l'Ouest de l'île Barnabé et passe dans le chenal du Bic et celui de Bicquette. A

l'Ouest de l'île du Bic le courant étale à mi-marée et sa partie Nord tourne au Nord et au N.W. formant un remous qui se joint au courant permanent portant à l'Est. La limite Est de ce remous est souvent marquée par une ligne courbe qui part des environs du rocher Alcide et se dirige vers le récif Nord-Ouest. La partie Sud de ce courant de flot n'a qu'une très faible vitesse et longe de près la terre et la côte extérieure des îles qui la bordent. Entre les îles Razade et l'île au Basque ainsi que sur la rade de l'île Verte le courant au commencement du flot porte franchement au S.S.W. entre les îles et la terre ferme. La partie extérieure du courant de flot longe de près la côte extérieure de l'île au Basque et de l'île aux Pommes, passe sur le récif de l'île Verte et se joint entre l'île Verte et le banc de l'île Rouge, au remous de flot qui vient du Nord; causant un fort clapotis au point de rencontre. Le tronc principal du courant de flot se divise de nouveau plus loin; une branche portant à l'Ouest et à l'W.N.W. passe sur la queue du récif Nord de l'île au Lièvre, l'autre se dirigeant au S.S.W., longe la côte de l'île Verte, passe sur le récif qui se trouve au large de la pointe Sud-Ouest de l'île Verte puis tourne franchement au S.W. dans le chenal du Sud.

Dans le milieu du chenal, entre l'île Verte et le banc de l'île Rouge les courants de flots sont très variables; mais ne portent jamais ou presque jamais à l'Ouest.

**La partie Sud du courant de jusant**, dans le chenal du Sud longe la côte et passe sur le mouillage au large de la pointe S.W. de l'île Verte. De là il porte en grand au N.E., sur le récif de la pointe S.W. de l'île Verte, et se joint au courant principal de jusant qui est encore augmenté par une partie du courant venant du chenal du Nord. Entre le banc de l'île Rouge et l'île Verte ce courant porte en grand au S.S.E. sur le banc de l'île Verte. En aval du récif de l'île Verte le courant suit la direction générale de la côte, jusqu'à ce que l'énorme volume d'eau sortant du Saguenay le fasse fléchir vers l'île au Basque et les îles Razade.

A trois ou quatre milles à l'Ouest de l'île du Bic et dans le voisinage du Cap Original, au commencement du jusant le courant porte au large, vers le Nord autour de la pointe Ouest de l'île du Bic et des îles Biequette, et vers le Nord-Est le long du récif du Sud-Est; pendant la première heure du jusant le courant est très rapide entre ce récif et l'île du Bic; le courant de jusant une fois bien établi porte franchement entre les îles et la côte parallèlement à cette dernière. La vitesse du courant

de jusant le long de la côte Sud varie entre  $1\frac{1}{2}$  et  $2\frac{1}{2}$  nœuds aux vives eaux, elle est beaucoup moindre par vent d'Est.

**Le courant** de jusant sortant du chenal du Nord est détourné au Sud-Est vers l'île Rouge, par le récif Lark et les bancs qui le bordent. Ce courant est divisé en deux branches, l'une passe au Nord du banc de l'île Rouge, l'autre la plus importante, passe entre l'île Rouge et l'île Verte puis se joint au courant du Chenal du Sud.

Le jusant divisé par la pointe Sud-Ouest de l'île Rouge atteint une vitesse de 7 nœuds, aux vives eaux, des deux côtés du Banc; ce courant est dangereux à cause des hauts-fonds qui s'étendent au S.W. de l'îlot Rouge.

Le grand volume d'eau déchargé par le Saguenay au jusant incline le courant au Sud à travers la queue du banc de l'île Rouge et vers l'île au Basque; les eaux du Saguenay se distinguent par leur teinte foncée des eaux vertes du St. Laurent.

L'expérience a prouvé que dans une seule marée de vive eau le jusant portera du bois de l'embouchure du Saguenay à l'autre côté du fleuve St. Laurent entre l'île aux Pommes et l'île au Basque; le courant de flot l'entraîne ensuite en dedans de l'île aux Pommes vers le chenal entre l'île Verte et la terre.

Le courant de jusant du Saguenay cause d'énormes remous dangereux pour les petits navires, aux endroits suivants: quand il frappe les hauts-fonds entre le pâté Vaches et le récif Bar, quand il rencontre le courant de jusant principal du chenal du Nord et encore quand ces deux courants ensemble frappent le banc de l'île Rouge; les vents d'Est augmentent la force de ces remous.

Le courant sortant du Saguenay s'étend en entrant dans le St. Laurent et une partie porte au N.E. sur le récif Vaches et le long de la côte Nord. On devra donc veiller ce courant quand on approchera du récif Vaches. Les flèches de la carte indiquent mieux qu'aucune description les conditions générales qu'on rencontrera.

## CHAPITRE VII.

(CARTE DE L'AMIRAUTÉ ANGLAISE No. 1370).

### LE SAGUENAY DE TADOUSSAC À CHICOUTIMI.

(Ce chapitre est reproduit presque en entier du Pilote du St-Laurent,  
7ième édition 1906)

Le Saguenay se jette dans le St. Laurent entre la pointe Vaches et la pointe Lark et pendant 50 milles depuis son embouchure coule large de 6 enc. à 2 milles dans une vallée profonde entre des collines de granit et de gneiss. Le fleuve baigne le pied de ces hauteurs qui en maints endroits s'élèvent verticalement de l'eau à 1000 pieds dans les airs; le paysage composé par ce fleuve aux larges ouverts et ces montagnes arides et sauvages à la grandiose beauté des fiords norvégiens et des Lochs d'Écosse.

Les rives du Saguenay sont dénudées mais ses tributaires, rapides et torrentueux, arrosent des vallées dont le sol, mélangé de sable et d'argile, est bien boisé. À la baie des Ha! Ha! et à Chicoutimi ainsi qu'autour du lac St. Jean la terre est généralement fertile.

La profondeur des eaux du Saguenay dans son cours inférieur, est presque égale à la hauteur des montagnes qui les dominent. Entre les hauts-fonds de l'embouchure on trouve 8 à 10 brasses de fond, sur la barre; en dedans de cette barre les fonds tombent à 20 et 80 brasses; en haut de la pointe Noire pendant une longue distance on trouve dans le milieu du chenal des fonds de 100 à 147 brasses et 100 brasses le long de la côte, parfois à moins de 100 pieds de l'accore de la falaise. Ses grandes profondeurs, ses rives montagneuses et son courant impétueux ont rendu le Saguenay célèbre; son lit est pendant une longue distance à 100 brasses au-dessous de celui du St-Laurent au confluent des deux fleuves et si les eaux du dernier laissaient son lit à sec on trouverait encore des fonds de plus de 100 brasses dans le Saguenay. Les mouillages sont rares et à de longs intervalles mais les calmes ne sont pas dangereux pour un vaisseau à voiles puisqu'en dedans de l'embouchure il n'y a pas un haut-fond et un canot sur l'avant suffira pour parer la côte; en quelques endroits on pourrait même s'amarrer aux rochers.

Les grands navires peuvent remonter le Saguenay jusqu'à la pointe Roches à 57 milles de son embouchure et les petits vaisseaux jusqu'à Chicoutimi à 8 milles en amont, mais les voiliers doivent attendre le courant de flot. Le fond de la rivière remonte subitement dès qu'on a dépassé pointe Roches et il n'y a que 7 pieds d'eau dans les canaux étroits et sinueux qui coulent entre des hauts-fonds de cailloux roulés; à marée basse le courant y forme un véritable rapide. En amont de ces hauts-fonds le brassage est de 2 à 8 brasses entre des bancs de gros cailloux et la rivière n'a plus qu'un quart de mille de largeur jusque près du rapide de Terres Rompues, 6 milles en amont de Chicoutimi.

Le Saguenay décharge les eaux du lac St. Jean et le volume d'eau qu'il apporte au St. Laurent n'est dépassé que par celui que contribue la rivière Ottawa.

**Pilotage.**—Celui du Saguenay est distinct du pilotage de Québec et dépend directement du Ministère de la Marine du Canada. Le Saguenay n'est pas compris dans le district du port de Québec.

**Communications.**—Des bateaux à vapeur partent de Québec tous les jours pendant l'été et font escale à Tadoussac, à l'anse St-Jean, à la baie des Ha! Ha!, à Chicoutimi et à Tadoussac au retour, dans l'ordre indiqué.

**Marée.**—L'établissement de Tadoussac est 2h. 49m., la mer monte de 18 pieds aux vives eaux, de 11 pieds en morte eau.

Les remarques qui suivent sur les courants du Saguenay sont tirées d'une publication officielle de 1875:—

De l'anse St. Jean à pointe Roches, une distance de 36 milles, le courant de surface n'atteint jamais une grande vitesse; on y trouve, (surtout à l'époque des vives eaux) des courants inférieurs variables, forts pendant le flot, à peine perceptibles au jusant; ces courants rendent parfois incontrôlable la manœuvre des grands voiliers tirant 18 à 25 pieds, malgré l'aide d'un remorqueur.

De la pointe Roches à l'embouchure de la rivière Chicoutimi le courant est égal et constant; il porte en quelques endroits sur les hauts-fonds mais ne varie pas en profondeur.

Aux vives eaux un fort volume d'eau passe sur les hauts-fonds de Chicoutimi et atteint une grande vitesse au jusant; il tombe soudainement en eau profonde et ne cause qu'un léger courant de surface.

Le courant de flot est très faible dans le Saguenay; à peine perceptible en amont de la rivière Ste. Marguerite où il n'est guère sensible que près

des côtes. On a cependant observé un courant de flot à plusieurs brasses de profondeur pendant que le courant était étal ou même descendait à la surface. La marée se fait sentir jusqu'au rapide de Terres Rompues.

La vitesse du jusant varie de 3 à 5 nœuds suivant la largeur de la rivière; elle atteint parfois 7 nœuds à l'embouchure de la rivière où le courant porte avec force sur les récifs de l'îlet Lark et de pointe Vaches.

**Le chenal d'entrée du Saguenay**, s'ouvre entre le banc Prince, le récif Bar et le récif de l'île aux Alouettes au Sud-Ouest, le pâté et le récif Vaches au Nord-Est; il a  $\frac{3}{4}$  mille de largeur et les fonds y sont grands mais très irréguliers. Les plus petits fonds, 7 brasses au moins, se trouvent sur la barre, entre le récif Bar et le pâté Vaches. En dedans de la barre la profondeur augmente et dépasse 80 brasses devant la pointe Rouge. La rivière a  $\frac{3}{4}$  de mille de largeur, entre la pointe Ilot, extrémité Ouest. du port de Tadoussac et la pointe Noire qui lui fait face; on voit une balise sur la pente Ouest de la première pointe et la seconde présente une marque blanche curieuse sur son côté Sud.

**Pointe La Boule.**—On nomme ainsi une colline élevée, au sommet arrondi, qui forme un promontoire escarpé à 4 milles en amont de Tadoussac. C'est le point extrême de la rive Nord du Saguenay qu'on distingue en entrant dans cette rivière.

**FEU.**— Un feu *blanc à occultations*, est placé sur la rive Sud-Ouest de la rivière, sur une petite pointe un mille en aval des Ilots Passe Pierre 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> milles en amont de la pointe La Boule. Il est visible à 11 milles de distance de tous les points d'approche.

**Grosse Roche.**—Ce village appelé aussi Sacré-Cœur est situé sur la rive gauche du Saguenay à 5 milles environ de la pointe La Boule. C'est un important établissement qui contient une église, un bureau de poste, un bureau télégraphique, plusieurs magasins et deux fabriques de fromage. On y a construit un quai.

**FEU.**—A un mille en amont de Grosse Roche un feu *blanc fixe*, élevé de 36 pieds au-dessus de la basse mer et visible à 6 milles par temps clair, se trouve en latitude 48°-14'-02"N., et longitude 69°-53'-24"W.

## MOUILLAGES DANS LE SAGUENAY.

**Anse Barque.**—Cette anse, située à un peu plus d'un mille en amont de Tadoussac du même côté de la rivière, est longue de 2 encablures et peut abriter un ou deux petits navires.

**Baie et Rivière Ste-Etienne.**—Cette baie est à 10½ milles en amont de l'embouchure du Saguenay sur la rive Sud-Ouest de la rivière. La baie a un mille de largeur et offre un mouillage à plusieurs navires par 10 à 30 brasses d'eau, fonds d'argile, le long de l'accore d'un banc qui assèche jusqu'à ½ mille du rivage. Un petit village qui possède une église avec flèche s'élève sur le côté Nord-Ouest de la baie; Ste. Etienne a un bureau de télégraphe.

**Ile St-Louis.**—Cette île, à 16 milles en amont de la Saguenay, offre un excellent mouillage soit sous sa pointe Est, soit entre celle-ci et la rive Sud par 10 à 30 brasses d'eau fond de sable et de vase.

**FEU.**—Un feu *blanc à occultations* est allumé sur la côte Nord de l'île St-Louis à 150 pieds de la rive, il est élevé de 124 pieds au-dessus de la haute mer et visible à 6 milles de tous les points d'approche.

**Ile St-Barthélémi.**—Cette île à un mille en amont de la précédente, gît devant l'embouchure de la rivière Cacard sur la côte Nord du Saguenay. Un ou deux bâtiments peuvent mouiller au Nord-Ouest de cette île par 6 à 20 brasses d'eau.

**Anse St-Jean.**—Cette baie sur la rive Sud, à 32 milles en amont de l'embouchure du Saguenay, est large de 1¼ milles et longue de 1½ milles. Il y a un petit flot près de sa pointe N.W. et dans le fond débouchent la rivière St. Jean et plusieurs petits cours d'eau. On trouve un bon mouillage pour plusieurs navires par 8 à 40 brasses d'eau, fond de vase, devant l'embouchure des cours d'eau et le long de l'accore du banc qui assèche jusqu'à ¼ de mille du rivage. Un petit village avec une église s'élève sur la rive Sud de cette baie et sur la rive Ouest on aperçoit une cascade remarquable. Le village possède un bureau télégraphique et une jetée de 366 pieds de longueur avec 7½ pieds d'eau à l'extrémité du large.

**FEU.**—Un feu *rouge fixe* visible à 6 milles par temps clair, est allumé sur le toit du hangar construit au bout de la jetée de l'anse St-Jean, à 16 pieds au-dessus de la haute mer.

**Anse Eternité.**—Cette anse, à 6 milles en amont de la précédente et sur la même rive, a ½ mille de largeur sur 1¼ milles de longueur; la rivière Eternité vient y déboucher; les navires peuvent mouiller, complètement à l'abri par 8 à 30 brasses d'eau, fond de vase, à la tête de l'anse.

La pointe Sud de l'entrée se nomme cap Eternité et la pointe Nord cap Trinité; celui-ci se fait remarquer par trois terrasses sur la plus

basse desquelles, à environ 400 pieds au-dessus de la haute mer, on voit une image de la Vierge haute de 32 pieds; une croix se trouve sur la terrasse suivante à environ 700 pieds au-dessus de la haute mer. Le Cap s'élève à une hauteur totale de 1500 pieds.

**La Niche.**—est une grotte curieuse qu'on remarque dans les falaises de la rive Sud à 2 milles environ au Nord-Ouest du cap Trinité.

**FEU.**—Un feu *blanc à occultations* est élevé à 59 pieds au-dessus de l'eau sur la côte Nord vis-à-vis la Niche; il est visible à 13 milles de tous les points d'approche.

**Anse de la Descente des Femmes.**—Cette anse sur la côte Nord, à 11½ milles en amont du cap Trinité a 3½ enc. de longueur avec des profondeurs allant de 20 brasses à l'entrée jusqu'à 5 brasses au fond de la baie. Plusieurs navires peuvent y mouiller en sécurité.

Le Tableau est un petit village bâti dans cette baie; il possède un quai et n'a de communications avec l'extérieur que par eau. Des habitations sont élevées sur les bords de cette anse et sur les bords des deux anses voisines.

**Cap de l'Est.**—Ce cap se trouve à environ 5 milles en amont de l'anse de la Descente des Femmes, le cap de l'Ouest lui fait face sur l'autre rive. Entre ces deux caps le Saguenay fait un coude brusque vers le Nord, mais son ancienne direction vers l'Ouest se prolonge pendant 6 milles dans la baie des Ha! Ha!.

**FEU.**—Sur la pointe Sud du cap de l'Est une tour en béton, de forme octogonale, peinte en blanc, surmontée d'une lanterne à toit rouge, montre à 76 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc* fixe. Ce feu est visible à 14 milles de distance par temps clair, entre le N. 62° W. et le S. 36° E. par le Nord.

**Baie des Ha!Ha!.**—Cette baie a 6 milles de longueur et de 1¼ milles à 2¼ milles de largeur; la partie la plus large est à la tête de la baie ou 4 grands cours d'eau viennent se jeter à la mer. Le meilleur mouillage est des deux côtés d'un petit flot réuni à la côte à mer basse et situé dans l'angle Sud-Ouest de la baie. On y trouve 7 à 30 brasses d'eau, fond d'argile. Il y a de la place pour un grand nombre de bâtiments mais on y est assez exposé aux vents d'Est. Cette baie est bien colonisée et cultivée depuis la pointe du Fort, son extrémité Sud-Est jusqu'au fond de la baie.

**St-Alexis** dans la Grande baie, au coin Sud-Ouest de la baie des Ha! Ha! est un grand village contenant une église avec flèche et une scierie; on y construit une jetée. Le district de St-Alexis comptait 1765 habitants en 1907.

**St-Alphonse**, qui possède aussi une église avec flèche s'élève dans le coin N.W. de la baie; il y a une jetée où les vapeurs viennent s'amarrer. Ces deux villages ont des postes télégraphiques. En 1901 il y avait 507 habitants à Bagotville et St-Alphonse.

**FEU.**—Un feu rouge fixe est placé sur le toit d'un hangar bâti à l'extrémité extérieure de la jetée de St-Alphonse. Ce feu est élevé de 34 pieds au-dessus de la haute mer.

**Les Petites Iles.**—On appelle ainsi 3 flots rocheux situés à 4½ milles en amont du cap de l'Est et joints à la côte Nord à mer basse. On trouve un bon mouillage par 6 à 17 brasses d'eau, vase, dans une petite baie à l'Est de ces îles.

**Le Saguenay**, aux Petites îles, a près de deux milles de largeur et des fonds de 65 brasses; à 2 milles en amont, la côte Nord, forme un promontoire rocheux escarpé qui réduit cette largeur à ¼ de mille; de ce promontoire à la pointe des Roches, une distance de 3 milles, la rivière s'élargit de nouveau. On peut mouiller en dedans de la ligne des fonds de 20 brasses le long de la côte Nord-Est depuis le promontoire mentionné plus haut jusqu'à un mille en aval de la pointe Roches.

**St-Fulgence, ou l'anse au Foin.**—Est un petit village situé sur la côte Nord du Saguenay, à environ 8½ milles en aval de Chicoutimi. Il s'y trouve une église catholique, 4 magasins et 2 scieries. Un pilier long de 60 pieds, large de 30, autour duquel on trouve 10 pieds d'eau, sert d'abri aux allèges qui chargent les vaisseaux dans la baie; ce pilier est à 2500 pieds de la laisse de haute mer. Il y a à St-Fulgence un quai de construction récente et un bureau télégraphique.

Le district avait 1,000 habitants en 1907.

**La Pointe Roches.**—A 57 milles en amont de l'embouchure de la Saguenay est la tête de la navigation maritime; les petits navires remontent jusqu'à Chicoutimi, 6 milles en amont de pointe Roches.

**Mouillage.—Bouées.**—Une bouée cylindrique à damier, noire et blanche, est mouillée par 5 brasses de fond sur l'accote Est des hauts

fonds en aval de la pointe Roches. Une bouée espar, rouge, est mouillée dans 7 brasses d'eau à 2 $\frac{1}{4}$  enc. dans le S. 67° E. de la bouée à damier; cette bouée se trouve à 300 pieds d'un épi rocheux sur lequel on trouve 7 pieds d'eau avec une moindre profondeur de 2 pieds près de la côte. Ces bouées indiquent le meilleur mouillage aux grands navires attendant un chargement de Chicoutimi.

**FEUX.**—Les feux suivants, entretenus par "La Cie. Générale du Port de Chicoutimi" marquent le mouillage de pointe Roches; ils ne sont allumés que lorsqu'un navire est attendu au mouillage ou y est déjà.

Un feu antérieur, *rouge fixe* est allumé sur le pilier situé à 2 encablures du quai de St. Fulgence, un feu postérieur *rouge fixe* est situé sur les terres hautes de pointe Roches; un troisième feu, semblable aux deux premiers, est allumé sur la côte Nord par le travers du mouillage. Pour arriver à ce mouillage en venant de la mer, après avoir doublé la pointe aux Pins, amener les deux feux d'alignement l'un par l'autre; on mouille dans 8 brasses d'eau quand le 3ième feu est par le travers.

On peut aussi mouiller dans 11 à 14 brasses d'eau sur les relèvements: le cap de l'Ouest ouvert environ 2° du haut promontoire rocheux, et une hutte, bâtie sur un pilier remarquable élevé au large de la pointe Roches, vue par le milieu d'une clairière au sommet de l'escarpement relevée au N. 26° W.; à ce mouillage, même avec une longue touée, un navire parer les 2 bouées en évitant. Les petits navires trouvent un bon mouillage de 2 à 4 encablures au "N.W. by W.  $\frac{1}{4}$  W." de la bouée espar ou en dedans de la bouée à damier.

De Tadoussac au mouillage on ne trouve ni rochers ni hauts-fonds dans le chenal de la Saguenay ce qui rend toutes les instructions superflues pour la navigation de cette rivière.

**Le Saguenay** qui a encore 1 $\frac{1}{4}$  milles de largeur à pointe Roches se rétrécit rapidement en amont de cette pointe et présente les caractères habituels d'une rivière, bancs de vase asséchant à mer basse le long des deux rives, hauts-fonds de cailloux roulés, troncs d'arbres enlisés, etc. L'eau y est douce à mer basse. On travaille continuellement à améliorer ce chenal, ou on trouve aujourd'hui une profondeur de 10 pieds à mer basse au minimum entre pointe Roches et Chicoutimi; le mouillage de Chicoutimi est vis-à-vis la rivière Moulin.

Il faut être pratique de la rivière pour remonter plus loin que le mouillage en aval de pointe Roches.

**FEUX.**—Six groupes de feux d'alignement indiquent le chenal de pointe Roches à Chicoutimi; les cinq premiers sont *blancs fixes* et sont situés au poste St. Martin, à la rivière Valin, rivière Caribou (2 groupes), à la rivière Moulin et au monument Price; ce dernier est *rouge fixe*. Un feu *rouge fixe* est allumé sur la jetée de Chicoutimi, il est visible à une distance de 5 milles. Il est impossible de donner des instructions pour l'usage de ces feux et le passage ne doit pas être tenté sans l'aide d'un pratique de la localité.

**Bouées.**—Le chenal entre pointe Roches et Chicoutimi est marqué par 9 bouées coniques, rouges et 9 bouées cylindriques noires.

**Remorqueurs.**—Il y a à Chicoutimi deux puissants remorqueurs de 300 tonneaux et un petit de 21 tonneaux.

**Ville de Chicoutimi.**—Cette ville est bâtie à la tête de la navigation; elle contient une grande cathédrale avec flèches, des bureaux de poste et de télégraphe, un hôpital pour les marins devant lequel est érigé un obélisque, un couvent, un palais de Justice, un hôtel et nombre d'autres édifices. Il y a à Chicoutimi une jetée où les bateaux à vapeur de la "Canada Steamship Lines, Limited" débarquent deux à six fois la semaine, de juin à octobre, les passagers, le courrier et le fret.

On a dragué à 16 pieds d'eau à mer basse les approches du quai public à l'extrémité inférieure de la ville, et on travaille à rendre plus profond le chenal en aval de Chicoutimi.

Les usines de Chicoutimi produisent annuellement 100,000 tonnes de pâte de bois; cette industrie et celle des bois de construction ont pris un développement extraordinaire. On exporte aussi beaucoup de fromage. La ville avait 3826 habitants en 1901.

**Marées.**—A Chicoutimi la marée est haute 3h. 30m., et basse 3h. 18m., plus tôt qu'à Québec. Les marées locales ressemblent de si près à celles de Québec qu'il est préférable de les référer aux tables de ce port plutôt qu'à celles de la Pointe-au-Père.

**Ste-Anne du Saguenay.**—Le village de ce nom qui contient environ 2,000 habitants s'élève vis-à-vis la ville de Chicoutimi. On y trouve, outre l'église et le bureau de poste, plusieurs magasins, quatre fromageries, un four à chaux, un four à briques, une poterie et une scierie. Les deux rives de la rivière sont cultivées et on voit de nombreuses habitations dans les champs. Il y a à Ste. Anne du Saguenay une jetée longue de 494 pieds; on trouve  $7\frac{1}{2}$  pieds d'eau à mer basse à son extrémité

extérieure. Pendant la saison de navigation un bac à vapeur passe toutes les heures entre Ste. Anne et Chicoutimi. Il y a un bureau de télégraphe à Ste. Anne.

**Communications.**—Le chemin de fer Québec et Lac St. Jean joint Québec et Chicoutimi; ce dernier port est le plus à l'Est de ceux que dessert depuis les grands lacs, via Montréal, la "Canada Steamship Lines, Limited"; les navires de cette Cie. arrivent de Québec et laissent Chicoutimi tous les jours pendant la saison du tourisme.

**Rivière Chicoutimi.**—Cette rivière débouche sur la rive S.W. de la Saguenay, dont elle est le principal affluent; son embouchure est située à un mille en amont de la ville. Avant de se jeter dans la Saguenay elle tombe de 40 à 50 pieds à travers un chenal rocheux et accidenté. Sur la rive gauche de la rivière Chicoutimi on voit de grandes scieries; sur le site qu'elles occupent s'élevait autrefois une chapelle où furent enterrés quelques-uns des premiers missionnaires de la contrée.

**Le Saguenay,** du rapide de Terres Rompues jusqu'au Lac St. Jean, une distance de 30 milles, est coupé de rapides si nombreux et si forts que les canots mêmes ne peuvent suivre cette route; on préfère la route beaucoup plus longue qui remonte la Chicoutimi, traverse le Lac Kenogami et descend la Rivière Metabetsuan. A l'embouchure de cette dernière rivière, sur la côte Sud du lac St. Jean, s'élève un vieux poste du Roi, loué maintenant à la Compagnie de la Baie d'Hudson et qui fut établi par les Jésuites au 17ième siècle; on y trouve encore des traces de leurs travaux de culture.

## CHAPITRE VIII.

### DE L'ILE VERTE À POINTE AUX ORIGNAUX. RIVE SUD.

(Suite de la page 22)

Les chapitres VIII à XII décrivent le fleuve entre les  
latitudes 47°-30' N. et 48°-00' N. et les  
longitudes 69°-25' W. et 70°-15' W.

La carte à consulter est celle du Service Naval du  
Canada, No. 201.

La déclinaison de l'aiguille aimantée est de:

21°-00' au Nord.

20°-00' au Centre.

20°-00' au Sud.

---

**L'ILE VERTE.**—L'île Verte gît parallèlement à la côte, (N.E.-S.W.) par le travers du village du même nom. Elle a six milles de longueur et un mille dans sa plus grande largeur. Les hauteurs en sont boisées et la cime des arbres y atteint 300 pieds au-dessus de la haute mer. D'étroits récifs prolongent, d'environ un demi-mille ses pointes Sud-Ouest et Nord-Est.

Celle-ci est formée d'une arête rocheuse et devient une série d'îlots à mer haute (20 pieds d'altitude). Un banc de roches dont plusieurs découvrent, occupe la baie entre la pointe N.E. et le phare; la plus éloignée et la plus haute de ces roches découvre de 11 pieds, elle est à 9 encablures dans le N. 43° E. du phare. Sur un demi-mille dans cette direction, les fonds sont malsains.

**FEU.**—Une tour polygonale, blanche, haute de 56 pieds, porte à 54 pieds au-dessus de l'eau, un feu blanc à occultations de 10 secondes toutes les 20 secondes, et visible à 13 milles par temps clair.

Déclinaison 21° W.

Elle est construite sur une pointe basse au N.W. de l'île. Cette pointe vue à quelque distance dans le Nord-Est, paraît être détachée. Une habitation peinte en brun est attenante au phare.

**Signal de brume.**—Un signal détonant se fait entendre toutes les 15 minutes par temps bouché ou neigeux, et la fréquence de ce signal est triplée quand un navire est à proximité de la station.

**Balise.**—A un quart de mille environ au S.E. du phare, se trouve une balise blanche, dont l'alignement avec le phare fait passer à l'E.N.E. du banc de l'île Rouge.

Une roche qui découvre de 11 pieds, gît à  $1\frac{1}{4}$  encablures au N.  $70^{\circ}$  W. du phare; autour de cette roche, il y a suffisamment d'eau pour des chaloupes.

La côte N.W. de l'île, du phare à la pointe S.W. est escarpée et rocheuse, des schistes y marquent la laisse de haute mer, et des falaises boisées la longent sur la plus grande partie de l'île. Une route traverse l'île du N.W. au S.E. et reçoit çà et là des sentiers de traverse. Les terres sont cultivées de côté et d'autres de la route.

Sur la côte S.E. à environ 2 milles de la pointe S.W. se trouve une église dont le clocher est partout visible du large, excepté du N.E. où l'arête boisée de l'île le cache. Une prairie en occupe la pointe S.W.

Un banc de roches qui découvre et dont l'extrémité semble détachée (excepté aux plus basses mers) s'avance à 6 encablures dans le "W. by S" de la pointe S.W.; et de son extrémité Ouest le phare est relevé au "N.E. by E  $\frac{1}{4}$  E"; il est accore, les fonds de 10 brasses en sont à une demi-encablure et ceux de 20 brasses à 4 encablures.

**N.B.**—Il faut noter que le flot et le jusant portent avec force sur ce banc. Au flot, en vive eau, la rencontre des courants qui passent de chaque côté de l'île Verte produit de forts raz-de-courant au large du banc.

Le chenal qui sépare l'île Verte de la rive Sud, n'a qu'un mille de largeur dans sa partie la plus étroite. Il assèche à basse mer sauf l'étroit chenal, qui va du mouillage Sud jusqu'à l'île Ronde. Dans ce chenal existe un trou, long de  $1\frac{2}{3}$  milles, large d'une encablure et profond de 4 brasses à basse mer.

Un grand nombre de pêches, dont quelques-unes ont  $\frac{1}{2}$  mille de longueur, s'avancent des deux côtés vers le centre du chenal et leur présence rend celui-ci tellement étroit qu'il est difficile d'y louvoyer; des

banes de vase et de gravier y découvrent de 1 à 8 pieds et les charettes le traversent parfois à mer basse.

**Mouillage.**—Par vent d'Est, il y a un excellent mouillage par 6 et 8 brasses, fonds vaseux, entre l'extrémité S.W. de l'île Verte et le rocher Cacouna, à 70 u 8 encablures de ce dernier, relevé au "S. by W". Les petits bâtiments mouillent par des fonds de 3 ou 4 brasses à  $\frac{1}{2}$  mille plus au N.E. où les courants occasionnés par les changements de marée sont moins violents.

La côte de la rive Sud à la hauteur de l'île Verte est basse et est bordée par une rangée de collines boisées d'environ 280 pieds d'altitude. Au S.E. le terrain est bas et s'élève graduellement jusqu'aux chaînes de l'intérieur.

**Île de Cacouna.**—Cette île dont la pointe N.E. gît à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans le S.S.W. de l'extrémité S.W. de l'île Verte est longue de 1 $\frac{1}{2}$  milles (E.N.E.—W.S.W.) et large de 3 encablures. Elle est formée de rochers grisâtres, boisée et bordée de falaises au Sud-Ouest; son altitude maximum est de 280 pieds et elle se détache sur le fond que forment les hauteurs de la côte.

L'île est reliée à la terre ferme par une prairie marécageuse à travers laquelle on a construit une chaussée. La prairie est partiellement couverte par les mers de vive eau, toutefois la route ne l'est que très rarement.

**Rocher de Cacouna.**—Un flot dénudé, de 25 pieds de hauteur, gît à 3 encablures dans le N.W. de la pointe N.E. de l'île de Cacouna, et au voisinage de la laisse de basse mer. Il est relié à l'île principale par un récif schisteux qui découvre à mer basse.

**VILLAGE DE CACOUNA.**—Ce village est situé sur la côte au S.W. de l'extrémité Ouest de l'île du même nom. En 1911 sa population était de 517 âmes; on y trouve un bureau de poste et de télégraphe et plusieurs églises, dont une bien visible du large, et le village est très fréquenté par les touristes en été. La station de l'Intercolonial se trouve à 3 milles dans l'intérieur.

**Wharf.**—Le wharf est sur une pointe rocheuse, à 4 $\frac{1}{2}$  encablures au N.W. de l'église, il se dirige vers le S.W. et on y trouve 12 pieds d'eau à mer haute.

**Balise.**—Une balise triangulaire, blanche, est située à 3 encablures dans le N. 30° W. de l'église; l'alignement de l'église avec la balise dont le relèvement est au S. 30° E. sert à placer le bateau-feu de l'île Blanche.

**Roche Percée.**—Cette roche schisteuse, longue et étroite est divisée en deux, parallèlement à la rive Sud dont elle est éloignée d'un mille. Sa moitié Est est un rocher long de 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles et élevé d'un pied au-dessus de la haute mer, tandis que sa moitié Ouest consiste en un rocher très étroit, long d'un mille et haut de 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pieds.

Un chenal peu large et profond d'au moins 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> brasses, sépare ce récif de la côte. Les petits bâtiments qui y passent se tiennent à mi-chenal, mais plutôt du côté des récifs, car on y trouve 10 pieds d'eau, alors que le long du rivage il n'y a que 7 pieds à peu de distance des fonds de 3 brasses.

#### **Rivière du Loup en bas ou Pointe de la Rivière du Loup.**

Ce village occupe une pointe, à 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles au S.W. de l'île Cacouna et est très fréquenté par les touristes. A l'embouchure de la rivière qui a donné son nom au village il y a 2 pieds d'eau à basse mer, mais le lit assèche en amont du wharf; à marée haute on trouve 8 pieds jusqu'aux scieries situées à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles en amont.

Tout près du wharf, il y a un hôtel et un bureau de poste et télégraphe ouvert de mai à octobre; celui-ci est relié à Fraserville et à Québec.

On peut obtenir de l'eau douce d'une conduite placée à l'extrémité du wharf, en s'adressant aux autorités municipales de Fraserville.

**Wharf.**—Un wharf, long de 1,600 pieds et dirigé vers le N.W. a été construit au Nord de la rivière. On y trouve 14 pieds d'eau à l'extrémité, et 9 pieds sur la face S.W. Au Nord-Est, à l'intérieur de l'aile, les fonds assèchent à basse mer. Au milieu de la face S.W. se trouvent des fonds de vase sur lesquels on peut échouer un navire pour visiter sa carène, mais il est bon de se tenir à 200 pieds au moins du coude du wharf, car il y a des roches au voisinage de celui-ci.

**FEU.**—Une lanterne carrée, blanche, placée sur le hangar à l'extrémité du wharf porte à 36 pieds au-dessus de la haute mer un feu rouge fixe, visible à 7 milles par temps clair.

**Mouillage.**—Le mouillage au large de la pointe de la Rivière du Loup, par des fonds de 4 à 5 brasses est abrité de tous les vents autres

Déclinaison 20° 45' W.

que ceux du Nord. Les fonds y sont excellents et on trouve 4 brasses d'eau jusqu'à 2½ encablures du wharf.

**Marées.**—L'établissement du port de la Rivière du Loup est 3h. 10m.; la mer monte 18 pieds en vive eau, et 12 pieds en morte eau. Le marnage est de 7 pieds.

Le courant de jusant se fait fortement sentir autour de la baie et au S.W. du wharf. Quand le vent est du Nord il se produit une forte mer à la tête de celui-ci et il est impossible aux petits bâtiments d'y demeurer; pendant le jusant, des courants rendent également très difficile l'accostage des vaisseaux au Sud-Ouest.

**Station de Signaux et de Télégraphe.**—Il y a une station de signaux et un poste de télégraphie à Rivière du Loup. Un mât de pavillon érigé à terre, près du wharf, répond aux signaux des navires.

**Chemin de fer.**—Un embranchement relie le quai avec la ligne principale de l'Intercolonial, mais il ne sert que pour le transport des marchandises.

**Repère.**—Un repère a été tracé sur le roc à 99 pieds à l'Ouest du mât; il est à 26 pieds au-dessus du plan des basses mers de vive eau.

**Ressources.**—On trouve à Rivière du Loup des provisions de toute nature. L'Intercolonial fournit du charbon qu'il délivre à l'extrémité du wharf. Il y en a toujours une petite quantité en réserve à Rivière du Loup, à Ste. Flavie et à la Jonction St-Charles, et on peut en obtenir des mines de Pietou (en 50 heures) ou de Springhill (en 39 heures).

**RIVIÈRE DU LOUP ou Fraserville.**—Cette ville située à peu de distance de l'embouchure de la rivière du même nom est le chef-lieu du comté de Témiscouata; sa population était de 6774 âmes en 1911. On y trouve deux églises bien visibles, l'une dans la partie basse de la ville et l'autre sur les hauteurs, un palais de justice, bâtiment carré en pierre situé à 250 verges environ à l'Ouest de l'église, une petite église protestante avec une tour carrée, et plusieurs manufactures dont une pulperie. Fraserville possède un hôpital bien organisé.

Les usines de l'Intercolonial sont groupées près de la station qui est sur la grande ligne de Québec à Halifax; on peut y faire faire des réparations d'importance secondaire. Le chemin de fer de Témiscouata part de la Rivière du Loup et se rend jusqu'à Edmondston, sur le C. P. R.

Déclinaison 20° 45' W.

La région de Fraserville est formée de collines parallèles à la côte et séparées entre elles par des vallons cultivés. Un mamelon conique isolé haut de 280 pieds s'élève au Nord de Fraserville et domine le vallon qui se termine à la pointe.

Ces collines se terminent sur le fleuve par des escarpements et s'étendent jusqu'à Notre-Dame du Portage. Sur la falaise, à l'W.S.W. de Fraserville, à 186 pieds au-dessus de la mer haute se trouve un chalet avec un mât de pavillon. Les hauteurs en arrière de celui-ci atteignent de 400 à 500 pieds; elles descendent en pente douce vers la mer.

**Notre-Dame du Portage.**—Notre-Dame du Portage est un petit village situé à 5 milles dans le S.W. de Rivière du Loup. Son église qui est petite, est difficilement visible du large.

**Banc du Loup.**—Ce banc s'étend au S.W. dans la direction des Iles des Pèlerins; la courbe de 3 brasses, qui passe à moins d'une encablure du quai de Rivière du Loup s'éloigne de la rive jusqu'à Notre-Dame du Portage où elle est à 2 $\frac{3}{4}$  milles de celle-ci. En approchant les Iles des Pèlerins, le fond s'élève rapidement et il n'y a que peu d'eau sur ce banc.

**Banc des Pèlerins.**—Ce banc est un étroit plateau de sable et de gravier qui gît E.N.E. et W.S.W.; il mesure 5 $\frac{1}{2}$  milles de long et 2 encablures de large. Vers son milieu, il est relié au banc du Loup par des profondeurs de 12 à 15 pieds. Son extrémité N.E. est à 3 $\frac{7}{10}$  milles dans le S. 81° W. du phare de Rivière du Loup, tandis que son extrémité S.W. est à 1 $\frac{6}{10}$  milles dans le N. 27° E. du phare des Pèlerins.

Les deux points les plus élevés de ce banc, submergés de 11 pieds à mer basse, sont, celui de l'Est, à 1 $\frac{6}{10}$  milles dans le N. 26° W. et l'autre, à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le N. 42° W. de l'extrémité Est de l'île de Grand Pèlerin.

**Alignement.**—La rive N.W. de la Grande île, vue par celle de l'île Brulée au S. 52° W., fait passer près du bord N.W. du banc. Le S.E. de l'île Verte, bien ouvert au Nord du rocher de Cacouna et relevé au N. 60° E. fait passer à mi-chenal entre le banc du Loup et le banc du Milieu.

**BOUÉE LUMINEUSE.**—Une bouée lumineuse, cylindrique, noire (No. 51B) et surmontée d'une cloche actionnée par les vagues, est mouillée par 5 brasses d'eau, au côté N.W. du banc des Pèlerins et à 1 $\frac{1}{10}$

Déclinaison 20° 45' W.

milles de l'extrémité N.E. de l'île du Grand Pélerin, relevée au S. 50° E. Cette bouée montre un feu *blanc à occultations*.

**ILES DES PÉLERINS.**—C'est un groupe de quatre îles et de plusieurs rochers, long d'environ 4 milles et de direction E.N.E.—W.S.W.; il est séparé de la côte par un chenal peu profond, large de 1½ à 2 milles et parsemé de plusieurs grosses roches qui affleurent à mer basse.

**Le Grand Pélerin.**—Le Grand Pélerin, dont l'extrémité Est est située à 7½ milles dans le S. 60° W. de la Pointe de Rivière du Loup est la plus élevée du groupe. Elle a environ ¼ mille de long dans une direction "E. by N. ½ N."—"W. by S. ½ S." et est formée par un rocher en partie recouvert de gazon avec des arbres rabougris dans les anfractuosités. Un mamelon arrondi s'élève à chaque extrémité de l'île; celui qui est à l'Est a 218 pieds d'altitude, et celui qui est à l'Ouest, 223 pieds.

**Le Pélerin du Milieu.**—Le Pélerin du Milieu a 181 pieds de hauteur et est en partie boisé. Par un récif qui découvre, il est relié au Sud-Ouest à une île plus petite, haute d'environ 120 pieds; plus loin gisent deux îlots, tandis qu'une chaîne de rochers, dont quelques-uns découvrent, s'étend à deux encablures dans la même direction. Les petits bâtiments peuvent passer entre l'extrémité Est du Long Pélerin et le groupe du Milieu; à cet endroit, une fosse profonde sert quelquefois de mouillage aux petits bâtiments par vent d'Ouest.

**Le Long Pélerin.**—Cette île, la plus à l'Ouest du groupe, est étroite et mesure environ 3 milles de longueur (N.E. ½ E.—S.W. ½ W.). Son extrémité Est, qui est la plus élevée est en partie boisée et a 128 pieds d'altitude. Un îlot haut de 10 pieds, git au large de l'extrémité Sud-Ouest de l'île. À mer haute à 6½ encablures de la pointe Sud-Ouest, existe une passe que les barques peuvent franchir.

**FEU.**—Un phare est situé sur le Grand Pélerin, à 1¼ milles de son extrémité Est et à 108 verges environ de la côte Nord-Ouest; c'est une construction carrée, blanche, haute de 39 pieds et surmontée d'une lanterne rouge; le feu est *blanc, fixe*; il est à 136 pieds au-dessus de la haute mer et est visible de 12 milles par temps clair.

**De Notre-Dame du Portage à Kamouraska.**—De Notre-Dame du Portage à Kamouraska, la rive se dirige vers le "S.W. by W."; elle est basse et bordée par un banc de vase parsemé de cailloux, qui

Déclinaison 20° 30' W.

découvre sur une largeur de  $1\frac{1}{2}$  à  $2$  mille environ; à  $3\frac{1}{2}$  milles en amont du village, elle est coupée par un promontoire rocheux haut de 110 pieds.

**ST-ANDRÉ.**—Ce village, situé sur la rive Sud du fleuve à la hauteur de l'extrémité S.W. du Long Pélerin, possède une église en pierre peu visible du large, une fonderie et une importante manufacture d'instruments aratoires. En 1911, la population était d'environ 428 âmes.

À l'extrémité S.W. du Long Pélerin, la laisse de basse mer s'avance à  $1\frac{1}{2}$  milles de la côte et le passage le long de l'île n'a qu'un demi-mille de largeur et 3 pieds de profondeur aux basses mers.

**Wharf.**—Il y a à St-André, un wharf de 1500 pieds de long, dirigé vers le N.W. À mer haute, on y trouve environ 9 pieds d'eau.

**Pointe St-André.**—Cette île, de forme arrondie, et qui porte quelques arbres rabougris, gît à un mille au S.W. du village. Elle a 4 encablures de longueur (N.N.E.—S.S.W.) et est réunie à la côte par un marais qui n'est submergé qu'aux hautes mers. Une croix peu visible du large a été plantée au sommet de l'île.

De pointe St-André à Kamouraska, la rive est basse et bordée de marais. Elle est dominée par des collines élevées, de direction S.W.

Les îles Dumais, de la Ferme et Moreau, sont trois rochers d'une centaine de pieds d'élévation qui gisent à la hauteur de l'extrémité N.E. des îles de Kamouraska; des marécages les relie à la côte.

**BANC ST-ANDRÉ.**—Ce banc s'étend entre les îles des Pélerins et les îles de Kamouraska; il assèche à plus d'un mille du rivage. Il est très accore au N.W. Des récifs découvrant de 4 à 7 pieds le bordent à l'"E. by N." de la Grande île.

**Alignement.**—La rive Sud-Est de la Grande-île vue par celle de l'île Brulée (S.  $52^{\circ}$  W.) fait passer en eau profonde à 1 ou 2 encablures des fonds de 3 brasses. En approchant la première, il faut porter plus au Nord.

**Îles Kamouraska.**—Ce groupe comprend trois îles, deux îlots boisés et plusieurs rochers dénudés que la mer ne couvre jamais; il gît parallèlement à la côte et à 2 milles de celle-ci; les bancs qui l'en séparent assèchent à mer basse.

**Grande-île.**—Cette île, la plus au N.E. du groupe, est située à 6 milles dans le S.  $62^{\circ}$  W. de l'extrémité S.W. du long Pélerin. Elle a

Déclinaison  $20^{\circ} 30'$  W.

7 encablures de long, 1½ encablures de large, et 100 pieds d'altitude; elle est partiellement boisée.

**Balises.**—Deux balises blanches se trouvent à l'extrémité N.E. de la Grande île. Leur alignement (S. 2° E.) sert à placer la bouée rouge (No. 52B) à l'extrémité S.W. de l'île aux Lièvres.

**FEU.**—Un phare blanc, haut de 39 pieds, surmonté d'une lanterne rouge et avec maison d'habitation attenante, est situé à 240 verges de l'extrémité N.E. Il porte à 105 pieds au-dessus de la mer, un feu donnant un éclat toutes les 7 secondes; il est visible de 16 milles par temps clair.

**Mouillage.**—Les petits bâtiments, trouvent un excellent mouillage à 3 encablures "E. by N." de l'extrémité N.E. de la Grande île sur la courbe de 3 brasses; ils y sont à l'abri des vents de S.E. et d'Ouest.

**L'île Brulée.**—Cette île est au S.W. du groupe; elle est boisée et a 92 pieds d'élévation.

Entre la Grande île et l'île Brulée gisent 3 flots dénudés, hauts de 5, 8 et 13 pieds respectivement; au S.W. de l'île Brulée gît un autre groupe d'îlots de 17 pieds d'élévation.

**La Grande île et l'île Brulée,** sont accores au Nord-Ouest. A mi-chemin entre les deux, gît une roche qui découvre de 10 pieds à basse mer.

**Île aux Corneilles.**—Cette île qui est à ¼ mille et gît dans le S. ½ W. de l'île Brulée est longue et étroite; à son extrémité Sud-Ouest se trouve un mamelon (107 pieds) sur lequel est planté une croix facilement visible du large.

Elle est entourée de récifs schisteux qui, en prolongent la pointe Sud-Ouest de près de 4 encablures.

**Île Providence et île Skate.**—Ces îles, basses et boisées, sont situées sur les bancs qui assèchent, à environ ½ mille à terre de l'île Brulée et au Nord-Est de l'île aux Corneilles.

**Rivière Kamouraska.**—C'est une petite rivière qui se déverse sur les bancs vaseux de Kamouraska.

**KAMOURASKA.**—Ce village, situé sur la côte Sud, au S.W. de l'île aux Corneilles, est très fréquenté des touristes; sa population y était de 519 âmes en 1911. Son église a une flèche visible de très loin.

Déclinaison 20° 30' W.

**Wharf.**—Le wharf près de l'église offre un bon accostage; on y trouve 10 pieds d'eau à mer haute. Un sommet isolé (505 pieds) portant une croix se voit à 2½ milles dans le S. 35° E. de l'église.

**Mouillage.**—Il y a un bon mouillage au large des îles Kamouraska par 8 brasses, vase durcie; on y est à l'abri des vents du N.E. et du S.W., mais non pas de ceux du N.W. Pour l'atteindre il faut relever l'église de Kamouraska au S. 48° E. (ouverte au S.W. de l'île aux Corneilles) et le S.E. de la Grande-île au N. 64° E. (bien ouverte au Nord de l'île Brulée).

**De Kamouraska au Cap au Diable.**—De Kamouraska au cap au Diable la côte se dirige vers le S.W. (2½ milles) puis au Nord et enfin au Nord-Ouest. La grève s'étend à basse mer à 1¼ milles de la côte; elle est formée de vase durcie, de sable et de granit et est coupée d'arêtes rocheuses. Au voisinage de la laisse de basse mer, se trouvent plusieurs roches submergées de 3 à 6 pieds à mer basse. La courbe de 3 brasses à cet endroit est droite et bien définie. Elle passe à proximité de la pointe S.W. de l'île Brulée et à 6 encablures de la côte à la pointe aux Orignaux.

**Haut-fond.**—Un haut-fond rocheux, submergé de 5 pieds à marée basse, se trouve près de la courbe de 3 brasses sur l'alignement (N. 53° E.) du feu de la Grande île et de la rive N.W. de l'île Brulée, à 2¼ milles de l'extrémité S.W. de celle-ci. Ce danger est le seul qui soit situé à moins de 4 encablures de la courbe de 3 brasses entre Kamouraska et Pointe aux Orignaux.

**Île à Julien.**—C'est une petite île de 15 pieds d'élévation située à un mille du rivage et au tiers de la distance qui sépare l'église de Kamouraska du cap au Diable.

**Baie de Kamouraska.**—Cette baie, au S.W. du village de Kamouraska est bien abritée, et les petits navires peuvent s'y échouer en sûreté et y hiverner sur un fond de vase qui assèche à mer basse.

Deux flots boisés, dont les arbres ont une hauteur de 30 à 40 pieds, sont situés dans la baie à ½ mille dans le E.S.E. du cap au Diable et sont entourés de récifs.

Dans le fond de la baie, la laisse de haute mer est bordée par des marais coupés de ruisseaux.

Déclinaison 20° 15' W.

Les petits navires qui viennent s'échouer dans la baie à la marée montante doivent éviter les récifs de la pointe S.W. de l'île aux Corneilles, ainsi que ceux qui sont au N.E. du cap au Diable. Ils n'ont qu'à s'aligner sur la croix du sommet qui domine Kamouraska et l'îlot Julien (S. 55° E.) puis tourner au Sud vers le fond de la baie.

**Cap au Diable.**—Ce cap est situé à 3 $\frac{1}{2}$  milles environ dans le "S.W. by W" de l'île aux Corneilles; il se termine par une pointe de sable mais une colline boisée arrondie, haute de 220 pieds, permet de le distinguer. Au N.W. du cap, sur la laisse de basse mer, gisent plusieurs îlots dénudés et toujours découverts. Des récifs schisteux découvrant de 3 à 6 pieds, prolongent le cap de 1 $\frac{1}{4}$  milles dans le N.E.

**Une roche,** gît à 2 $\frac{1}{4}$  milles dans le S. 27° E. du Cape au Diable. Elle est recouverte de 30 pieds d'eau à mer basse et entourée de fonds de 8 à 10 brasses.

**Village St-Denis.**—Ce petit village situé au fond de la baie de Kamouraska et au Sud de l'arête qui relie le cap au Diable à la pointe St-Denis, possède une église dont la flèche est à 280 pieds au-dessus de la haute mer; celle-ci est visible de très loin par-dessus les collines.

**Pointe St-Denis.**—La pointe St-Denis est à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans le S. 70° W. du cap au Diable et forme l'extrémité N.E. d'un promontoire boisé terminé par des récifs. Elle limite l'anse du même nom, qui assèche complètement à mer basse. Du cap au Diable à la pointe St-Denis, des récifs recouverts de sable et de vase, s'étendent de  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{2}$  mille de la laisse de haute mer. Près de la laisse de basse mer plusieurs roches ne sont couvertes que de 3 à 6 pieds d'eau à marée basse.

**POINTE-AUX-ORIGNAUX.**—Cette pointe, à 4 $\frac{1}{4}$  milles dans le "W. by S.  $\frac{1}{2}$  S." du cap au Diable, est basse et forme le prolongement d'un promontoire boisé, relié à la côte par une langue de terre basse. Un hôtel et quelques maisons d'habitation s'élèvent au S.E. du wharf. Un embranchement de l'Intercolonial assure le service entre la station de Rivière Ouelle et le wharf d'où part quotidiennement un vapeur qui relie Pointe aux Orignaux à la Malbaie, sur la côte Nord; en été ce vapeur fait la traversée plusieurs fois par jour.

**Wharf.**—Un wharf s'avance de 1,200 pieds au large de la pointe et est terminé par une aile où l'on trouve 11 pieds d'eau à mer basse.

Déclinaison 20° W.

Récemment on l'a prolongé de 50 pieds afin d'offrir aux navires qui y accostent une meilleure protection contre les glaces flottantes.

**FEU.**—A l'extrémité du wharf un bâtiment rectangulaire blanc surmonté d'une toiture rouge et d'une lanterne octogonale blanche porte à 36 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe* visible à 10 milles par temps clair.

**Repère astronomique.**—Un pilier en béton, construit à terre et à 70 pieds à l'Est du wharf est à la latitude  $47^{\circ}29'04''.9$  N. et à la longitude  $70^{\circ}01'25''.7$  W. (Ces valeurs ont été déterminées par l'astromome en chef du Canada en juin 1906).

**Aiguille aimantée.**—La déclinaison de l'aiguille aimantée a été trouvée de  $20^{\circ}13'$  W. à Pointe aux Orignaux en 1906.

**Mouillage.**—Il y a un bon mouillage par 6 brasses d'eau à un mille environ au N.W. du wharf; on peut d'ailleurs s'en rapprocher davantage car il y a 18 pieds d'eau à 3 encablures de celui-ci. C'est à cet endroit que mouillent les bâtiments qui viennent prendre un chargement de bois à Rivière Ouelle.

**Marées et courants de marées.**—A Pointe aux Orignaux, la haute mer retarde de 1 h. 35 m. et la basse mer de 1 h. 48 m. sur Pointe-au-Père. La mer monte  $17\frac{1}{2}$  pieds en vive eau et 13 pieds en morte eau.

Au large, le flot commence 2h. 18m. après la basse mer à Pointe-au-Père et dure 5h. 55m. Le jusant commence 2 h. 45 m. après la haute mer à Pointe-au-Père et dure 6 h. 30 minutes.

Déclinaison  $20^{\circ}45'$  W.

(Suite page 98).

## CHAPITRE IX.

### COTE NORD.

#### DU CAP AU BASQUE AU CAP AUX OIES.

(Suite de la page 44)

**La côte Nord du fleuve**, du cap au Basque au cap aux Oies, est montagneuse, et l'eau est très profonde jusqu'au pied des falaises. Elle est peu découpée et n'offre qu'un mouillage, celui de la Malbaie. En plusieurs points, des montagnes de 1200 à 1300 pieds s'élèvent à moins de  $\frac{1}{2}$  mille du rivage, tandis qu'un peu plus loin dans l'intérieur des terres de grandes altitudes sont atteintes.

De la baie Ste-Catherine au cap aux Oies de bons chemins longent la côte et le service de la poste s'y fait une fois par jour, même en hiver.

**CAP AUX CHIENS.**—Ce cap forme un promontoire escarpé et très accore à l'Ouest du cap au Basque; on y trouve des profondeurs de 60 brasses à quelques encablures des rochers.

**FEU.**—Une tour, haute de 53 pieds, surmontée d'une lanterne circulaire rouge, porte à 233 pieds au-dessus de la haute mer un *feu blanc* à double éclats dont la période est de 5 secondes, et qui est visible à 21 milles par temps clair.

**Signal de brume.**—Par temps couvert ou brumeux, un diaphone donne un signal de 5 secondes toutes les 50 secondes. Le bâtiment qui l'abrite est à 100 verges au Sud-Est du phare et le pavillon qui pointe vers le Sud-Est est à 31 pieds au-dessus de la mer.

**Baie des Rochers.**—La pointe Sud de cette baie est à  $2\frac{1}{2}$  milles dans le "N.E. by E." du cap aux Chiens. La baie a un mille de profondeur et un mille de largeur; elle est occupée par un banc de sable et de vase, couvert de gros galets et qui découvre partout de 3 à 8 pieds à mer basse, excepté en dehors du lit de quelques ruisseaux qui le traversent. La pointe N.E. de la baie est escarpée et accore. La pointe S.W. qui est

Déclinaison 20° 30' W.

boisée et haute de 20 pieds est réunie à la côte par une langue de sable bordée de récifs couverts de galets.

Une chaîne rocheuse longue de 2 encablures et qui découvre de 9 pieds à basse mer, est située à mi-chemin entre les pointes de la baie le long de la laisse de basse mer. Son extrémité du large est en ligne avec le cap-aux-Chiens et le cap au Basque; elle est accore et les fonds de 20 brasses y sont à moins d'une encablure. Au Nord-Est au contraire, jusqu'à 1½ encablures, on trouve des roches qui ne sont submergées que de 6 pieds. Le flot et le jusant portent avec force sur ce récif. Une île boisée, de 215 pieds d'altitude, est située dans la partie Ouest de la baie.

Les petits bâtiments qui se rendent au quai au fond de la baie, passent généralement au Nord de cette île; il est vrai qu'il y a moins de roches au Sud; mais il s'y trouve deux récifs submergés à haute mer. Les roches sont généralement marquées par des arbustes.

Il n'existe pas de mouillage en ce point si ce n'est peut être au bord du banc pour les petits bâtiments. Il faut alors mouiller en aval des récifs (par rapport au courant).

**Wharf.**—Un petit wharf le long duquel les navires viennent s'échouer sur la vase pour prendre leur charge de bois de corde, est situé au Sud-Ouest de la baie non loin de la chute faible mais bien visible de la baie des Roches. Un bon chemin le relie à la grand'route qui va de Baie Ste-Catherine à Malbaie.

La côte au N.E. de la baie des Roches est accore; elle se dirige vers le N.E. ¼ N. sur 2 milles; on y trouve quelques plages de sable et de gravier où les barques peuvent attérir, mais pas de mouillage.

Du cap-aux-Chiens à la baie des Roches la côte est montagneuse et accidentée; elle offre quelques petites anses ou des jetées temporaires permettent le chargement du bois et où les petits bâtiments peuvent s'échouer.

**Port aux Quilles.** (Shettle port).—Ce havre situé à l'embouchure d'un petit cours d'eau, à 2 milles au W.S.W. du cap aux Chiens, possède une scierie et un wharf le long duquel les embarcations de faible tonnage peuvent accoster à mer haute. Celui-ci assèche à mer basse. Les petits navires mouillent parfois à l'embouchure de la rivière au S.W. de la baie, mais l'eau y est peu profonde et la batture accore.

**Rivière Noire.**—Ce village où se trouve un hôtel, une scierie et des magasins est situé à l'embouchure de la rivière du même nom, à 4½

milles au S.W. du cap aux Chiens. L'embouchure de la rivière, asséchée à mer basse en dehors du lit proprement dit du cours d'eau.

**Wharf.**—Un wharf a été construit pour le chargement du bois.

**St-Siméon.**—St-Siméon est un village situé à  $\frac{1}{2}$  mille au Sud de la rivière Noire et fréquenté par les touristes en été. Les bateaux de la "Canada Steamship Lines, Limited" y font escale. Son église dont la flèche atteint 460 pieds au-dessus du niveau de l'eau se voit de loin sur le plateau qui domine le wharf; quelques maisons sont groupées autour de celui-ci et un chemin relie le village à la grand'route.

**Wharf.**—Le wharf part d'une grève de sable, en aval et au Sud-Est. On y trouve 12 pieds d'eau à basse mer à son extrémité.

**FEU.**—Une lanterne blanche avec toit rouge, sur le hangar à l'extrémité du wharf, porte à 40 pieds au-dessus de la haute mer un feu blanc, fixe, visible à 11 milles par temps clair entre le S. 51° W. et le N. 34° E. (163°).

**Signal de brume.**—Par temps couvert ou brumeux, une trompette actionnée à la main répond aux signaux des navires.

**Port au Persil.**—C'est un village à l'embouchure d'une petite rivière à 2  $\frac{1}{2}$  milles dans le S.W. du quai de St-Siméon, il n'y existe aucun mouillage; toutefois les petits bâtiments échouent sur la plage pour y charger du bois de chauffage. L'église est sur la pointe, mais elle est peu visible.

**CAP AU SAUMON.**—Ce cap est relevé et très accore. Les plus grandes profondeurs du chenal du Nord sont à 4 encablures du phare du même nom. Le cap est séparé de la chaîne côtière par des prairies ondulées.

**FEU.**—Le phare consiste en une tour carrée, blanche, haute de 46 pieds et surmontée d'une lanterne rouge; la maison du gardien y est attenante. Il est situé sur la pointe des Roches à 4 encablures au N.E. du cap au Saumon. Le feu est à 82 pieds au-dessus de la haute mer, il est blanc, et donne toutes les 20 secondes un groupe de 3 éclats espacés de 3  $\frac{1}{2}$  secondes; il est visible à 14 milles. De l'W.S.W. ce feu est caché par le rivage à l'Est du N. 56° E.

**Signal de brume.**—Par temps couvert ou brumeux une sirène à vapeur se fait entendre sur la falaise, au Sud-Est du phare.

Déclinaison 20° W.

**Station de signaux.**—Au cap au Saumon, une station de signaux est reliée au réseau télégraphique canadien.

**Du cap Saumon,** la côte se dirige à l'Ouest (2 milles) puis au Sud-Ouest (3 milles) jusqu'au cap à l'Aigle. Elle est élevée et accore, si ce n'est dans le voisinage du port au Saumon, petite anse dans laquelle les bâtiments de faible tonnage peuvent entrer à haute mer, et où se trouve une scierie. Sur la laisse de basse mer qui est en dehors de la baie existent deux flots boisés, élevés d'environ 20 pieds.

**Wharf de St-Fidèle.**—A peu près à mi-chemin entre le cap au Saumon et le cap-à-l'Aigle, il y a un petit wharf avec 10 pieds d'eau à son extrémité; d'ailleurs la côte est très accore à cet endroit. Un chemin conduit du quai au village situé sur un plateau et groupé autour d'une église très visible du large.

**CAP À L'AIGLE (Eagle).**—Ce cap est un promontoire boisé et élevé, situé à 5½ milles dans le S.61°W. du cap au Saumon. Un récif couvert à mer haute s'avance à une encablure au Sud du cap; il s'y produit de forts raz de courants et des remous dangereux pour les petites embarcations.

**Description de la côte.**—Entre le cap à l'Aigle et le village du même nom (4½ milles), la côte a pour direction le "W. by S", elle longe une arête rocheuse couverte de sable et de galets et qui ne découvre qu'au mi-jusant. Cette arête est accore jusqu'à la baie qui est située au Nord du wharf de Cap-à-l'Aigle où la courbe de 10 brasses est à 2 encablures de la laisse de basse mer. La côte est bordée de falaises boisées que coupent plusieurs ruisseaux.

**Courants de marée.**—Le long de cette même côte un retour de courant se produit au jusant et les petits navires qui le remontent ont avantage à se maintenir près de la côte.

**CAP-À-L'AIGLE** est une villégiature très fréquentée des habitants de Québec. Un wharf qui a 12 pieds d'eau à son extrémité est situé au pied de la falaise et à l'Ouest du village; il sert de débarcadère aux bateaux qui y font escale plusieurs fois par jour, durant l'été.

**FEU.**—Un feu de port, *blanc, fixe* et visible de 6 milles est à 38 pieds au-dessus de l'eau au S.W. du wharf.

Déclinaison 19° 45' W.

**Repère.**—Un repère est taillé dans une roche à 150 pieds au Nord de l'extrémité de terre du quai; il est à 17 pieds 7 pouces au-dessus du plan des basses mers de vive eau.

**Déclinaison de l'aiguille aimantée.**—La déclinaison à Cap-à-l'Aigle était en 1906 de 19° 30' W.

**Mouillage.**—Les petits bâtiments peuvent mouiller par 10 brasses d'eau à 3 encablures du phare de Cap-à-l'Aigle relevé à l'Ouest mais les fonds n'y sont pas très bons et les courants de marée y sont violents.

**LA MALBAIE (MURRAY BAY).**—Cette baie qui a 1 mille de profondeur, est située entre le cap à l'Aigle et la pointe au Pic. Elle assèche de 3 à 10 pieds à mer basse en dehors du lit du Murray, cours d'eau rapide et non navigable qui coule dans une vallée très pittoresque et dont le bassin est très étendu. La laisse de basse mer passe à  $\frac{3}{4}$  mille à l'Ouest du cap à l'Aigle et suit la direction générale de la côte jusqu'à la jetée de la Malbaie. La partie qui assèche est formée de vase, de sable, et de galets. Les petits bâtiments s'avancent dans la baie à mer haute, par 10 ou 12 pieds d'eau et s'y échouent pour y prendre leur chargement.

Au Nord de la baie, vis-à-vis du village, se trouve une grande scierie. Des allèges transportent le bois aux bâtiments mouillés au large de la pointe le Heu. Les fonds de trois brasses qui sont près de la laisse de basse mer dans la baie, s'avancent plus au large en approchant la pointe au Pic.

**Roches.**—Deux écueils submergés de 15 et 24 pieds d'eau et peu distants l'un de l'autre, gisent au centre de la baie, près de la courbe de 10 brasses, et à 3 encablures de la laisse de basse mer. De la première roche on relève l'église St-Etienne au N. 25° W. à 1 $\frac{1}{2}$  milles et le feu de la Malbaie au S. 65° W. à 10 $\frac{1}{2}$  encablures de distance. La seconde, gît à 1 encablure au N.E. de la première et l'on trouve des fonds de 8 à 10 brasses entre ces deux roches et la courbe de 3 brasses.

A une encablure dans l'E.N.E. du wharf se trouve une grosse roche qui affleure à basse mer et sur laquelle le courant porte quelquefois les navires qui prennent le large.

**BOUÉE.**—Une bouée conique, rouge, (No. 100B) est mouillée au Sud de l'extrémité du bane de la pointe au Pic, à 4 encablures au N. 85° W. du feu de la jetée.

Déclinaison 19° 45' W.

**Alignement.**—L'église St. Irénée bien ouverte au S.E. du cap Sain (S. 67° W.) fait passer à 2 encablures au S.E. des hauts-fonds de la Malbaie, et permet de parer les deux roches du milieu de la baie.

**Jetée.**—A une encablure au N.E. de la pointe au Pic se trouve le wharf de la Malbaie, qui a aux plus basses mers 12 pieds d'eau à son extrémité, et sur 255 pieds le long du côté Est. Pour en approcher, il faut tenir la face Nord-Est caché par la face Sud-Est.

**FEU.**—Dans la lanterne blanche placée sur le toit rouge du hangar à l'extrémité du wharf à 36 pieds au-dessus de la haute mer, est allumé un feu *blanc, fixe*, visible à dix milles par temps clair.

**Mouillage.**—Dans la baie, un mouillage par 12 brasses d'eau, fonds d'excellente tenue, existe à 6 encablures environ de la pointe le Heu, avec l'église St. Etienne relevée au N.W.  $\frac{1}{2}$  W. et juste ouverte par rapport à la pointe. On y est à l'abri des courants de marée et des vents dominants, mais seulement à  $\frac{1}{4}$  mille de l'accore du banc. On peut aussi mouiller à  $\frac{1}{4}$  mille plus au large, par 14 brasses d'eau, ou encore par 17 brasses d'eau à 4 encablures du wharf au "N.W. by W.", mais en ces deux points les courants et les remous sont très violents.

Les petits navires mouillent à proximité de la courbe de 10 brasses à 2 encablures au Sud de la jetée, le feu étant "N. by E."

**Instructions.**—En venant de l'Est pour mouiller à la pointe le Heu, il faut arrondir la côte à  $\frac{1}{2}$  mille pour parer les hauts-fonds qui s'étendent entre le cap à l'Aigle et le village du même nom.

En venant de l'Ouest, il faut maintenir l'église de St. Irénée bien ouverte au Sud-Est de cap Sain, pour parer le banc et les écueils de la Malbaie, et ne se diriger sur le mouillage que quand on relève l'église de St. Irénée au N.W.

**Marées.**—A la Malbaie, la mer haute retarde de 1h.-02 min. et la basse mer de 1h.-07 min. sur Pointe au Père. Elle monte 17 pieds en vive eau et 12 pieds en morte eau.

**LA MALBAIE.**—La Malbaie est une des places d'eau les plus connues et des plus fréquentées de la côte Nord du St. Laurent. Le village est situé de chaque côté de l'embouchure du Murray et s'étend jusqu'à Pointe au Pic; son église dont la flèche est à 160 pieds au-dessus de la haute mer est facilement visible du large. Les terres cultivées s'étendent

à quelques milles dans l'intérieur. Il y a des moulins et des scieries le long de la rivière et le chargement du bois de construction se fait soit sur des goélettes qui viennent s'échouer à l'entrée de la rivière, soit sur des navires qui mouillent au large de la baie. En 1901, la population de la Malbaie était de 830 habitants et celle de Pointe au Pic, de 530.

Plusieurs hôtels sont ouverts aux touristes durant les mois d'été; l'un d'eux, le manoir Richelieu, est situé sur la falaise qui domine le wharf.

**Communications.**—De juin à octobre, les vapeurs de la "Canada Steamship Lines, Limited" venant de Québec, relâchent chaque jour à Pointe au Pic. Le service de la poste est fait quotidiennement pendant toute l'année (à moins d'impossibilité) entre la Malbaie et Pointe au Orignaux qui est reliée au réseau de l'Intercolonial.

Le bureau télégraphique de la Malbaie est sur la grand'route, à un demi-mille du wharf et le bureau de poste à un demi-mille plus loin, mais des télégrammes peuvent être expédiés de l'hôtel pendant l'été.

**De Pointe au Pic à Pointe Jureux.**—De la pointe au Pic, la côte se dirige vers le "S.W. by W.  $\frac{1}{2}$  W." (3 milles) puis vers le S.W. jusqu'à la pointe Jureux. Elle est accore jusqu'à un mille en amont du cap Sain; de ce point elle s'éloigne de la laisse de basse mer qui en est à  $2\frac{1}{2}$  milles et que longent de petits fonds.

**Wharf de St-Irénée.**—Ce wharf est à  $4\frac{1}{2}$  milles dans le "S.W. by W". de la pointe au Pic, dans une petite anse, entre le cap Sain et la pointe Jureux. On trouve à son extrémité 15 pieds d'eau à basse mer. Une conduite y amène de l'eau douce et pour en obtenir, il faut s'adresser au garde-quai.

Les vapeurs de la "Canada Steamship Lines, Limited" y font escale. Le village situé sur un plateau en arrière de la rivière, possède une église, des scieries, une fromagerie et quelques chalets occupés pendant l'été. Un hôtel se trouve près du rivage, au Sud du wharf.

**FEU.**—La lanterne carrée qui surmonte le toit brun du hangar placé à l'extrémité du wharf porte à 32 pieds au-dessus de la haute mer, un feu fixe, blanc, qui est visible à 7 milles par temps clair.

**Signal de brume.**—Par temps couvert ou brumeux une trompette opérée à la main, répond aux signaux des navires.

**De la pointe Jureux** au cap Corneilles (2 milles) la côte continue vers le S.W. et est accore.

Déclinaison  $19^{\circ} 45' W.$

**Petite Malbaie.**—Cette baie, située entre le cap Corneilles et le cap aux Oies assèche à mer basse.

**CAP AUX OIES.**—Ce cap est formé par l'extrémité boisée d'un des contreforts de la chaîne côtière; il est accore et on peut généralement aborder dans la petite anse qui se trouve à l'Ouest du phare. Le courant de jusant est très rapide au large du cap.

**FEU.**—Le phare qui marque ce cap consiste en une tour carrée haute de 42 pieds avec maison du gardien attenante; le feu qui est à 55 pieds au-dessus de la haute mer, est *blanc à occultations* de 5 secondes toutes les 15 secondes et visible à 12 milles par temps clair.

**Signal de brume.**—Par temps couvert ou brumeux, une trompette répond aux signaux des navires.

(Pour la description de la côte entre le cap aux Oies et Québec voir page 129).

Déclinaison 19° 45' W.

## CHAPITRE X.

### RÉCIFS DE L'ILE AUX LIÈVRES ET DU CHENAL DU SUD, BANC MORIN, ET BANC DES ANGLAIS.

Par le travers de Rivière-du-Loup et du cap aux Chiens le fleuve est divisé en deux chenaux par des hauts-fonds qui s'étendent du N.E. au S.W. entre l'île Blanche et l'extrémité Sud-Ouest de l'île aux Lièvres (24 milles); l'île Blanche, l'île aux Lièvres et les récifs adjacents, et les îles du Brandy Pot en sont les points les plus saillants.

**ILE BLANCHE.**—L'île Blanche fait partie du récif Nord de l'île aux Lièvres; elle est à  $6\frac{1}{2}$  milles dans le "W. by N.  $\frac{1}{2}$  N." de l'île de Cacouna; elle est petite, sablonneuse et boisée, et à basse mer, les arbres qui la couvrent (40 pieds de hauteur) forment un bouquet au sommet du récif.

**RÉCIF NORD DE L'ILE AUX LIÈVRES ou battures de l'île Blanche.**—Ce récif de direction N.E.  $\frac{1}{2}$  E.—S.W.  $\frac{1}{2}$  W. prolonge l'île Blanche dans la direction du fleuve. C'est une bande étroite d'ardoise, longue de  $3\frac{1}{4}$  milles et large de 3 encablures au plus, qui se trouve au milieu du fleuve et légèrement plus près de la baie des Roches que de l'île de Cacouna.

Elle est couverte de roches qui découvrent de 12 pieds au Nord-Est, tandis qu'au Sud-Ouest de l'île Blanche plusieurs d'entre elles ne sont jamais submergées. A l'extrémité Sud-Ouest du récif se trouve un petit flot qui affleure d'un pied.

L'extrémité Nord-Est apparaît à marée montante comme un groupe d'îlots détachés. A 3 encablures de celle-ci sont des roches qui découvrent de 4 à 7 pieds à mer basse et les petits fonds se continuent dans cette direction sur  $1\frac{1}{2}$  milles.

**Roche.**—Une roche couverte de 3 pieds gît à  $2\frac{1}{2}$  milles dans le N.  $49^{\circ}$  E. de l'extrémité Nord de l'île Blanche et à  $5\frac{1}{2}$  milles dans le N.  $45^{\circ}$  W. de l'extrémité Sud-Ouest de l'île de Cacouna.

Déclinaison  $20^{\circ} 45'$  W.

**Courants de marée.**—Les courants de marée portent violemment sur ce récif et les marins qui ne sont pas familiers avec la localité ne doivent pas passer entre le bateau-feu de l'île Blanche et celui-ci.

Au jusant, à mesure que le récif découvre, un retour de courant vers l'île aux Lièvres, se produit au Sud-Est du récif, et les petits navires peuvent l'utiliser en remontant.

**Mouillage.**—Par temps calme, on peut mouiller au Nord-Est de l'île aux Lièvres; l'endroit le plus sûr est par 10 brasses d'eau, à 7 encablures de l'extrémité Nord-Est de l'île, dans le "S.E. by E". et à 2½ encablures des fonds de 3 brasses. Les courants de marée y sont violents, mais comme ils suivent la direction de la côte, il y a peu de danger d'y être jeté. Le courant de jusant qui franchit la passe du récif ne se fait pas sentir au mouillage, mais il est violent près de terre.

**BATEAU-FEU.**—Un bateau-feu à deux mâts, peint en rouge, avec les mots: "White Island Reef", en blanc sur les flancs, est mouillé par 8 brasses d'eau, à 3¼ encablures au Nord-Est de l'extrémité Nord-Est de l'île Blanche. Il porte deux feux blancs, l'un au mât de misaine à 24 pieds au-dessus de la mer, l'autre, au grand mât, à 27 pieds au-dessus de la mer; l'un et l'autre sont visibles à 10 milles par temps clair.

**Signal de brume et cloche sous-marine.**—Par temps brumeux ou neigeux, la sirène du bateau-feu donne deux signaux de 5 secondes séparés par le même intervalle et qui se répètent à une minute et demie de distance.

Une cloche sous-marine, sonne aussi 5 coups (le numéro du bateau-feu) à deux secondes d'intervalle toutes les 18 secondes. Les intervalles peuvent varier légèrement. A bord des navires qui n'ont pas de récepteur pour les signaux sous-marins, on peut cependant quelquefois entendre les signaux à une grande distance en arrêtant les machines et en se plaçant contre la paroi au-dessous de la ligne de flottaison. On peut ainsi fréquemment relever le bateau-feu avant qu'on en entende la sirène.

**ILE AUX LIÈVRES.**—Cette île, dont l'extrémité N.E. est à 1  $\frac{1}{8}$  milles dans le S. 40° W. de l'île Blanche, est presque réunie à son récif Nord; à basse mer, le chenal qui les sépare, n'est praticable que pour les canots.

Longue de 7 milles dans la direction N.E.  $\frac{1}{2}$  E. et S.W.  $\frac{1}{2}$  W. elle a 7 encablures environ dans sa plus grande largeur; elle est très boisée;

Déclinaison 20° 45' W.

son sommet atteint 300 pieds. La colline boisée (200 pieds) qui est située au Sud-Est de celui-ci vue par l'île Blanche, sert d'amer aux navires prenant le chenal au Nord du récif de l'île Rouge. Un récif étroit qui assèche, prolonge de 7 encablures la pointe Nord-Est de l'île, tandis qu'un autre récif long et étroit affleure de deux pieds à 3 encablures environ au Sud de celle-ci.

La laisse de basse mer a une encablure de largeur au Nord-Ouest de l'île, et des récifs la limitent; le reste de la côte Ouest est accore; la courbe de trois brasses n'en est nulle part à plus d'une encablure, tandis que les fonds de 12 à 20 brasses en sont à moins de 5 encablures.

Un récif dont le sommet est boisé prolonge l'extrémité S.W. de l'île de deux encablures. Au Sud-Est, l'île est plus découpée et beaucoup moins accore qu'au Nord-Ouest.

**Balises.**—Des balises érigées à un mille environ de l'extrémité Sud-Ouest de l'île servent à placer les bouées.

**ILES BRANDY-POT.**—On nomme ainsi, 3 îles réunies à basse mer et situées à environ  $1\frac{1}{2}$  milles de la pointe Nord-Est de l'île aux Lièvres dont elles sont séparées par un chenal de 4 encablures de largeur et d'une profondeur maximum de 9 pieds à basse mer; un récif en occupe le milieu tandis qu'une fosse profonde s'y trouve à l'extrémité Ouest. La plus au Nord de ces trois îles est la plus grande; elle a 4 encablures de long E.N.E.—W.S.W. et une encablure de large. Son sommet qui est conique et boisé atteint 170 pieds et des falaises forment la rive Sud.

L'île du Nord-Est est petite, boisée et n'a que 30 pieds d'élévation.

L'île du Sud-Est est blanche, presque dépourvue d'arbres et accore au Sud-Est.

**FEU.**—Une tour grise (39 pieds) surmontée d'une lanterne rouge, qui s'élève au milieu d'un bâtiment carré, blanc, à toit rouge, est située à 84 verges de la pointe Sud-Est de l'île Sud-Est et porte à 71 pieds au-dessus de l'eau un feu *blanc, fixe*, visible à 10 milles par temps clair.

**Banc du Brandy-Pot.**—Ce banc couvert de moins de 3 brasses d'eau, s'étend au N.E. et au S.E. des îles du même nom.

**Hauts-fonds.**—Un haut-fond, couvert de 10 pieds d'eau, gît à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le S.W.  $\frac{1}{2}$  W. du phare du Brandy-Pot; un autre couvert de 16 pieds d'eau, gît à  $3\frac{1}{2}$  milles du même phare et dans la même direction; une roche isolée, couverte de 14 pieds d'eau, gît à 3 encablures à l'Ouest

Déclinaison 20° 45' W.

de ce dernier; enfin, un banc couvert de 15 pieds d'eau gît à 4½ encablures dans le "S.E. by E. ½ E." de la pointe S.W. de l'île aux Lièvres.

**Alignements.**—La colline (650 pieds) au Sud-Ouest du village de St-André, vue au S. 33° W. entre le Pélerin du milieu et le grand Pélerin, fait parer la partie Nord-Est du banc. Cet alignement sert aussi à parer de très près le récif de l'île Blanche, toutefois, il est mieux d'aligner la colline avec le sommet du Grand Pélerin (S. 35° W.) dans ce dernier cas.

**Mouillage du Brandy-Pot.**—Les petits navires viennent s'abriter, selon le vent, au Nord-Est ou au Sud-Ouest des fles du Brandy-Pot, par 13 ou 16 pieds d'eau. Les grands navires mouillent soit dans le chenal du Brandy-Pot ou dans celui de l'île aux Lièvres, au Sud du banc du milieu. Les fonds y sont excellents.

**Marées et courants de marée.**—L'établissement des fles du Brandy-Pot est de 3 h. 08 m.; le retard sur Pointe au Père est de 46 minutes. La mer monte 17½ pieds en vive eau et 11 pieds en morte eau.

Le tableau suivant donne la hauteur à chaque heure après la haute et basse mer de vive eau ordinaire:—

Localité	Heures après la mer basse.	Hauteur d'eau pendant le flot.	Localité	Heures après la haute mer.	Hauteur d'eau pendant le jusant
	H. Min.	Pds. Pes.		H. Min.	Pds. Pes.
Au-Brandy-Pot.....	0 0	. . . .	Au Brandy-Pot.....	0 0	17 6
" .....	1 0	1 3	" .....	1 0	15 5
" .....	2 0	4 8	" .....	2 0	12 3
" .....	3 0	9 8	" .....	3 0	8 9
" .....	4 0	14 1	" .....	4 0	6 2
" .....	5 0	16 6	" .....	5 0	3 1
" .....	5 50	17 6	" .....	6 0	1 1
			" .....	6 34	0 0

Aux mortes eaux les hauteurs d'eau étant moins fortes, le tableau ci-dessus devra être diminué proportionnellement. Dans le chenal du Brandy-Pot, le courant de flot commence 2 h. 04 m. après la mer basse à Pointe au Père et dure 6h. 05m. Le courant de jusant commence 1 h. 46 m. après la mer haute à Pointe au Père et dure 6 h. 20 m. La vitesse des courants de marée dans le chenal du Sud-Est est de 2 à 3½ nœuds.

Déclinaison 20° 45' W.

**Récifs Barrett.**—On nomme ainsi deux petites roches entourées d'eau profonde; celle de l'Est, couverte de 5 pieds d'eau, est à 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles dans l'E.  $\frac{1}{2}$  S. du phare du Brandy-Pot; celle de l'Ouest, couverte de 10 pieds d'eau, git à 2 milles dans l'"E. by S." du même phare.

**BOUÉE LUMINEUSE.**—Une bouée conique, rouge, lumineuse et à cloche (No. 38B) est mouillée à l'Est et tout près de la roche de l'Est. Elle porte un feu rouge à occultations.

**Bouée.**—Une bouée conique rouge, (No. 40B) est mouillée à l'Est et tout près de la roche de l'Ouest.

**Alignements.**—La plus haute colline au-dessus de St-André, relevée au S. 38° W. et ouverte à l'Est du Grand Pélerin, fait passer au Sud-Est des récifs Barrett; le sommet de l'île aux Lièvres vu par la pointe N.E. du Brandy-Pot au N. 87° W. fait passer au Nord de ces récifs.

**Récifs du milieu.**—Plusieurs roches dont la roche Marmen au N.E. et la roche Demers au S.W. gisent en eau profonde à 1 mille dans le S.W. du Brandy Pot.

**Roche Marmen.**—Elle est recouverte de 5 pieds d'eau et git à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles dans le S.E.  $\frac{3}{4}$  E. du feu du Brandy Pot. Des fonds malsains la prolongent de 3 encablures au Sud-Ouest.

**Roche Demers.**—Cette roche couverte de 9 pieds d'eau git à 5 encablures dans le S.W. de la précédente et à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles dans le S.E.  $\frac{3}{4}$  S. du feu du Brandy Pot.

**Bouées.**—Une bouée conique rouge (No. 42B) est mouillée à l'Est et tout près de la roche Marmen; une autre bouée conique rouge (No. 44B) est mouillée à l'Est et tout près de la roche Demers.

**Alignement.**—L'extrémité Est de la chaîne de collines de la rive Sud vue par l'extrémité Nord de l'île de Cacouna, (N. 67° E.) fait passer au Sud et près de ces récifs.

**BANC DU MILIEU.**—Ce banc relie les roches précédentes au banc de l'île aux Lièvres; sa plus grande profondeur est de 27 pieds, il comprend un haut fond long de 6 encablures et couvert de 17 pieds d'eau à son extrémité N.E.; celui-ci est en ligne avec le Sud de l'île Blanche et la pointe Ouest de l'île Brandy Pot, et est à 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles de cette dernière.

Déclinaison 20° 45' W.

La plus petite profondeur est de 15 pieds et se trouve à 2 milles dans "l'E. by S.  $\frac{3}{4}$  S." de l'extrémité de l'île aux Lièvres.

**Bouée.**—Une bouée conique, rouge (No. 46B) est mouillée par 25 pieds d'eau sur l'accote Sud-Est du banc du Milieu et sur l'alignement des deux balises pyramidales de l'île aux Lièvres, et sur celui que forme l'île Blanche vue à mi-distance entre la précédente et l'île du Brandy Pot.

**Alignement.**—La pointe Nord-Est de l'île aux Lièvres, vue par l'extrémité Est de l'île du Brandy Pot, (N. 12° E.) fait passer sur le banc du Milieu par 27 pieds d'eau.

**PASSE DE L'ILE AUX LIÈVRES.**—On donne ce nom à un étroit chenal de 12 à 18 pieds de profondeur, qui sépare l'île aux Lièvres du récif au Sud de celle-ci. Cette passe est surtout fréquentée par les vapeurs faisant escale à la Malbaie et à Rivière du Loup. Les courants de marée y ont une vitesse de 4 à 5 nœuds en vive eau, avec de forts remous, surtout au jusant. De violents raz de courants s'étendent fréquemment du banc du Milieu à l'extrémité S.W de l'île aux Lièvres.

**Bouée.**—Une bouée cylindrique, à bandes verticales blanches et noires, (No. 50B) est mouillée par 2 $\frac{1}{2}$  brasses d'eau, entre l'île aux Lièvres et le récif Sud. De la bouée, un flot isolé au Sud-Ouest de l'île Verte est relevé au N. 46° E. et à 9 encablures. On peut passer à tribord ou à babord, et très près de cette bouée qui marque le milieu du chenal car on trouve en ce point 12 pieds d'eau à basse mer sur une distance de 4 encablures.

**Amers.**—Quand la bouée n'est pas à sa place, le clocher de l'église de St-Siméon relevé bien au N.W. d'une tache de granit blanche dans la chaîne cotère fait franchir la passe par 13 pieds d'eau. Quand l'île Blanche est entièrement ouverte à l'Est de l'île aux Lièvres, celle-ci est franchie.

**BATTURES DE L'ILE AUX LIÈVRES.**—Ce récif qui découvre à basse mer, commence à 1 $\frac{1}{4}$  milles au Sud-Ouest de l'île aux Lièvres et s'étend vers le S.W. sur une distance de 3 milles; sa largeur est de  $\frac{1}{2}$  mille. Il y a cinq flots sur ce récif; le plus grand, celui du milieu, est long de 4 encablures et large d'une encablure. On y trouve quelques épinettes de 20 à 30 pieds de hauteur.

Les autres flots sont couverts de gazon et de quelques petits buissons et sont de 4 à 6 pieds de haut. Une arête rocheuse couverte de 6 pieds

d'eau à basse mer marque l'extrémité Sud-Ouest du récif tandis qu'une autre arête de même nature mais qui n'affleure jamais s'étend sur 4 encablures au N.E.

**Haut-fond.**—Une roche isolée, couverte de 4 pieds d'eau, gît près de la courbe de 3 brasses au N.W. de la pointe S.W. du récif Sud. De cette roche on relève l'île aux Lièvres au N. 82° E. à 9½ encablures, et le feu du cap au Saumon au N. 35° W. à ⅞ milles.

**Haut-fond de l'île aux Lièvres.**—Au N.E. du récif Sud, la courbe de trois brasses s'infléchit vers le banc du Milieu. A l'extrémité N.E. de celle-ci, à 1⅞ milles au Sud-Est de la pointe Sud-Ouest de l'île aux Lièvres, gît un haut-fond couvert de 13 pieds d'eau à mer basse.

**Bouée.**—Une bouée conique, rouge (No. 48B) est mouillée à une encablure au Nord-Est de ce dernier haut-fond.

**BANC DE L'ILE AUX LIÈVRES.**—Ce banc, formé de sable et de gravier, prolonge le récif Sud de 5½ milles dans le Sud-Ouest, et sa plus grande largeur, près de l'extrémité Sud-Ouest de la partie qui découvre, est de deux milles. Il se rétrécit ensuite vers le Sud-Ouest et les fonds augmentent graduellement jusqu'à la courbe de 10 brasses où ils sont très accores au large de l'extrémité Nord-Est de l'île Brulée.

Le banc limité à la courbe de 3 brasses, est plat jusqu'à 2 milles au S.W. du récif; la profondeur y est de 8 à 9 pieds. Le minimum (7 pieds) est atteint à 1¼ milles au Sud-Ouest des fonds de 3 brasses et à 4¼ milles dans l'E. ½ S. du feu des Pèlerins. Au Sud du récif Sud de l'île aux Lièvres, l'eau est peu profonde, les fonds d'une brasse sont à proximité de la courbe de 3 brasses. Une roche couverte de 5 pieds d'eau, gît à 6½ encablures dans le S. 36° E. de l'extrémité N.E. de la plus grande des îles du récif Sud.

Les courbes de 3 et 5 brasses au Sud-Ouest du récif Sud et sur le banc de l'île aux Lièvres sont aussi marquées que celles du banc de St-André. L'eau est profonde entre ces deux banes et le banc St-André; on trouve de 8 à 10 brasses dans le milieu du chenal par le travers de l'extrémité S.W. du Grand Pèlerin et plus de 20 brasses au large de la Grande île.

**Bouée.**—Une bouée conique rouge, (No. 52B) est mouillée par 6 brasses d'eau, à l'accore Sud-Est du banc dans l'alignement (S. 2° E.) des deux balises blanches à l'extrémité Est de la Grande île et à ⅞ milles de celle-ci.

**BANC MORIN.**—Ce banc gît à peu près au milieu du fleuve sur la ligne qui joint Kamouraska et Pointe au Pic, et à 4½ milles dans le S. 65° E. du wharf de la Malbaie. Il a ¼ mille de longueur ("E. by N.—W. by S.") et environ 6 encablures de largeur si on le limite à la courbe de 10 brasses. La plus faible profondeur à 3 encablures de l'extrémité Est est de 20 pieds; le fond est dur.

**Alignements.**—Si la bouée du banc Morin n'est pas à sa place il faut maintenir l'épaulement du cap au Chien ouvert au Sud-Est du cap au Saumon. L'alignement du cap Saumon et du cap aux Chiens, (N. 45° E.) fait passer à ½ mille environ au Sud-Est du banc. La plus haute des fles du Brandy-Pot vue par la pointe Sud-Ouest de l'île aux Lièvres (N. 59° E.) fait passer à un mille au Sud-Est du banc.

**BOUÉE LUMINEUSE.**—Une bouée lumineuse (No. 102B) à bandes horizontales rouges et noires est mouillée à 7<sup>5</sup>/<sub>16</sub> milles dans le N. 79° W. du feu de la Grande île et à 4<sup>5</sup>/<sub>16</sub> milles dans le S. 54° E. du feu de la Malbaie. Elle porte à 30 pieds au-dessus de l'eau un feu *blanc* à *occultations*, visible de 12 milles.

**BANC DES ANGLAIS.**—Le banc proprement dit commence à 4 milles dans le N.N.W. de la pointe aux Orignaux et s'étend à 10 milles au "S.W. by ¼ W."; sa largeur moyenne est de 1 mille; des fonds de 9 à 13 brasses existent sur une distance de 15 milles au N.E. et au N.N.E.; le point où la profondeur est minimum (5½ brasses) se trouve à 3½ milles dans le N. 62° W. du feu de la pointe aux Orignaux. Les navires qui attendent un courant favorable mouillent souvent par temps calme sur ce banc ou au N.N.E.

(La suite de la description du fleuve est donnée pages 95 et 98).

Déclinaison 29° W.

## CHAPITRE XI.

### INSTRUCTIONS.

(Suite de la page 47).

De l'île Blanche à la pointe-aux-Orignaux, le fleuve forme deux chenaux dont l'un passe au Nord et l'autre au Sud de l'île aux Lièvres, des récifs qui la prolongent et du Banc Morin. Les grands navires se servent exclusivement du chenal du Nord tandis que les voiliers et les petits vapeurs familiers avec les courants de marée se servent plutôt du chenal du Sud. Le premier est très profond (plus de 100 brasses par le travers du cap au Saumon) et les seuls mouillages qu'on y trouve sont ceux de la pointe le Heu, de l'extrémité S.W. du banc de l'île aux Lièvres et sur les petits fonds du banc des Anglais. Le second au contraire, offre des mouillages un peu partout.

**INSTRUCTIONS.**—Après avoir franchi l'île Rouge et le bateau-feu de l'île Blanche, on gouverne pour passer au Sud-Est du banc Morin, à mi-chenal ou en serrant un peu l'île aux Lièvres, suivant que le courant est favorable ou contraire. Par temps brumeux, un navire muni d'appareils de sondages et connaissant sa position par rapport à l'île Rouge, peut avec sécurité faire le chenal du Nord. Le plateau des sondes de 20 brasses est contenu entre l'île Rouge et le récif Nord de l'île Blanche; on le franchit en relevant à babord la sirène et la cloche marine du bateau-feu de l'île Blanche jusqu'à ce qu'on soit par 30 brasses d'eau; on gagne alors le milieu du chenal. Il faut se rappeler que le jusant porte violemment au Nord-Est sur la passe de l'île aux Lièvres.

**N.B.**—Il faut approcher avec précaution du banc Morin par temps brumeux, car le plateau de 20 brasses qui prolonge le banc des Anglais est très accore au N.E. et le haut-fond de 3½ brasses du banc Morin n'est qu'à 8 encablures environ des fonds de 20 et 30 brasses.

Dans le chenal du Nord par temps clair après avoir passé le bateau feu de l'île Blanche et relevé au S. 25° W. et à 3 milles la pointe Sud-Est de l'île Blanche en ligne avec le feu de Brandy-Pot la route au S. 54° W. (27 milles) fait passer d'abord à un mille au Sud-Est du banc Morin puis

Déclinaison 21°—20° W.

la route au S. 55° W. (13½ milles) amène à un mille à l'Est de la bouée du banc du Milieu à l'entrée de la Traverse du Sud. Si le bateau-feu de l'île Blanche n'est pas à sa place, il faut avoir soin de ne pas ouvrir le clocher de l'église St-Georges au Nord de la balise située immédiatement au Nord du wharf de Cacouna avant d'avoir atteint l'alignement de la pointe Sud-Ouest de l'île Blanche et du feu du Brandy-Pot (S. 25° W.). En approchant le banc Morin, si la bouée n'est pas à sa place, il faut maintenir la côte du cap aux Chiens ouverte à l'Est au cap au Saumon (W. 45° E.).

**CHENAL DU SUD.**—Dans le chenal du Sud les courants ne sont nulle part aussi violents que dans le chenal du Nord et on peut y mouiller presque partout. Le chenal du Brandy-Pot entre le banc du même nom et celui du Milieu est peu suivi; la route au Sud des récifs du centre est plus directe. En se servant des bouées et des amers, un navire peut y voyager en toute sécurité. Les courbes de 3 et de 5 brasses y sont presque rectilignes en amont du banc des Pélerins et du cap au Diable, et sont bien définies.

Sur la rive Sud, à 4 encablures dans le N.N.E. du feu des Pélerins, la courbe de 5 brasses se rapproche de celle de 3 brasses et s'en maintient à moins de 2 encablures; sa direction est "S.W. by W" et elle se trouve sur l'alignement de la Grande île et de l'île Brulée. A partir de celle-ci, la côte est moins accore et au cap au Diable la courbe de 5 brasses passe à ¼ mille de la rive.

**Instructions.**—En partant d'un point situé à 2 milles de la pointe Sud-Ouest de l'île Verte dans l'E.S.E., la route S.45°W. (7 milles) fait passer à 6 encablures au Sud-Est des récifs Barrett.

**Alignement.**—Le mont St-André doit aussi être vu à l'Est du sommet Est du Grand-Pélerin jusqu'à ce qu'on ait passé les récifs du Milieu.

**PASSE DE L'ILE AUX LIEVRES.**—Cette passe dans laquelle la plus grande profondeur est de 15 pieds, ne doit être franchie que par les marins familiers avec la localité, par temps clair et à mer haute. Les navires de faible tirant d'eau qui remontent le chenal Sud et qui désirent gagner le chenal Nord en amont de la roche Demers doivent voir la côte Sud de l'île Cacouna par la plus à l'Est des deux petites collines (240 pieds) situées à l'Est de Cacouna, sur la côte, (N.70°E.) et garder cet alignement

jusqu'à ce que la tache proéminente sur la montagne qui domine le village de St-Siméon, sur la côte Nord, soit ouverte au Nord de la flèche de l'église de ce village ("N.W. by N."). Ce dernier alignement fait passer sur la partie la plus étroite du banc qui relie l'île aux Lièvres au récif Sud.

Dès que l'île Blanche est ouverte au Nord de l'île aux Lièvres, la passe est franchie.

(Voir page 85).

En partant d'un point à 6 encablures au Sud-Est du récif Barrett, la route au S. 57° W. (19 milles) fait passer à  $\frac{1}{2}$  de mille dans le W.N.W. du feu de la Grande île et à 4 encablures de l'extrémité Sud-Ouest du banc des Pélerins.

**Alignement.**—L'alignement des côtes Nord-Ouest des Îles Grandes et Brulée (S. 52° W.) fait passer au Sud des récifs du banc du Milieu et à 2 encablures environ au Sud-Ouest de l'extrémité Sud-Ouest du banc des Pélerins. Pour faire l'entrée de la Traverse Sud un navire au large de la Grande île doit porter le cap au S. 65° W. Un navire au Nord-Ouest du bateau-feu de l'île Blanche peut faire le chenal Sud en suivant l'alignement du sommet Ouest du Grand-Pélerin et du mont St-André (S. 35° W.) ; dès que l'île Blanche est relevée au N.W. il faut gouverner un peu plus à l'Ouest pour amener le mont St-André entre le Grand Pélerin et le Pélerin du Milieu, ce qui permet de passer à  $\frac{1}{2}$  mille à l'Est de l'extrémité Nord-Est du banc du Brandy-Pot, et à la même distance à l'Ouest des récifs du Milieu, et de franchir le banc du Milieu par 25 pieds d'eau. Quand on atteint l'alignement des côtes N. W. de la Grande-île et de l'île Brulée (S. 52° W.) on peut gouverner pour suivre le milieu du chenal ou suivre l'accore des bancs.

Les navires de faible tirant d'eau venant de l'Est peuvent éviter le plus fort du jusant en suivant la courbe de 5 brasses le long de laquelle le courant est très faible, surtout à marée basse. En amont du banc des Pélerins dès que la flèche de l'église de Notre-Dame du Portage disparaît derrière le Grand-Pélerin (S. 87° E.) il faut gouverner sur l'alignement des côtes Sud-Est de l'île Brulée et de la Grande île (S. 52° W.) où l'on ne trouve pas moins de 6 brasses d'eau; toutefois celui-ci fait passer près des bancs. En approchant l'extrémité Nord-Est de la Grande île, il faut gouverner de manière à passer à 3 encablures au Nord-Ouest de cette île et de l'île Brulée. Passé celle-ci, en maintenant la côte Sud-Est de la Grande île au N. 66° E. bien ouverte de la pointe N.E. de l'île

Déclinaison 21° W.

Brulée, on passe en dehors de la courbe de 5 brasses jusque par le travers de la pointe aux Orignaux, d'où on peut faire la Traverse.

La nuit, cela va sans dire, il faut faire la route au large de terre et vérifier souvent sa position.

## CHAPITRE XII.

### COURANTS DE MARÉE ENTRE L'ILE ROUGE ET LA POINTE AUX ORIGNAUX.

Les courants de marée suivent en général les chenaux de navigation; toutefois, certains bancs et passes y créent des perturbations locales.

**Chenal du Nord.**—Un courant de flot remonte le long de la rive Nord, arrondit le banc de l'île Rouge, puis subit une légère déviation dans la rade du Basque avant de prendre le chenal du Nord.

Un autre qui passe à l'Est de l'île Rouge, est dévié au Sud-Ouest et se joint à celui qui remonte le long de l'île Verte. Une partie du courant qui résulte de leur jonction porte avec violence au W.N.W. sur l'extrémité Nord-Est du récif Nord de l'île aux Lièvres, y rencontre le courant principal venant du Nord, et l'infléchit vers la baie des Rochers.

Quand les bancs commencent à découvrir, un courant porte dans cette baie et les petits voiliers naviguant sous une faible brise, doivent s'en méfier.

Au niveau de la passe de l'île aux Lièvres, un courant vers l'Ouest est causé par la dérivation dans celle-ci d'une partie du flot qui remonte le chenal Sud.

Par le travers du cap à l'Aigle le courant de flot se divise, passe de côté et d'autre du banc Morin et du banc des Anglais, et se dirige vers les Traverses avec une vitesse croissante.

**Chenal du Sud.**—Une partie du courant de flot qui remonte des deux côtés de l'île Verte porte franchement dans le chenal Sud mais à leur jonction à la pointe Sud-Ouest de l'île Verte un courant secondaire porte au S.E. sur les récifs et y produit de forts remous.

Comme on l'a déjà dit, le courant de flot le plus important suit le chenal du Sud et c'est dans les eaux profondes du chenal du Brandy-Pot qu'il est le plus violent. Un volume d'eau considérable franchit la passe de l'île aux Lièvres, et dévie à l'Ouest le courant dans le chenal Nord.

Aux vives eaux, la vitesse du courant qui est de 2½ à 3 nœuds dans le chenal du Brandy-Pot n'est plus que d'un nœud au large des îles Kamouraska; elle augmente de nouveau au voisinage des Traverses.

**Courant de jusant.**—La direction de ce courant est en général inverse de celle du flot, mais (surtout sur la rive Nord) un retour de courant se forme au Sud de chaque cap ou promontoire; celui-ci est rarement de plus de  $\frac{1}{2}$  mille de large mais se fait sentir sur une distance de 2 ou 3 milles en amont. En outre de forts remous se forment sur les fonds inégaux et au large des principaux caps et baies et donnent naissance à des courants secondaires.

Dans la passe de l'île aux Lièvres, les courants sont très variables et produisent des remous violents; tantôt ils se dirigent au Nord-Est dans le chenal Sud, tantôt ils s'infléchissent entre les Récifs Sud et l'île aux Lièvres et longent la côte Nord-Ouest de celle-ci. Il est dangereux de franchir cette passe pendant le jusant de vive eau. Un raz de courant se fait souvent sentir depuis la passe jusqu'au banc du Milieu. A mesure que les bancs de la rive Sud découvrent le courant diminue au voisinage de ceux-ci; aussi les cabotiers remontant le fleuve prennent-ils presque exclusivement le chenal Sud. A partir de la mi-marée le courant est peu sensible si l'on se maintient sur la courbe de 3 brasses.

Le courant de jusant qui suit la rive Sud rencontre la pointe de Rivière-du-Loup et est dévié de sa course; il passe le long du côté Sud de la jetée ce qui rend l'accostage très difficile à moins que la mer ne soit suffisamment basse.

Au mouillage de l'île de Cacouna, le courant porte au Nord sur le récif au large de l'extrémité Sud-Ouest de l'île Verte et au Nord-Est, dans le chenal du même nom; mais à mesure que les bancs découvrent, sa direction se modifie entre l'île et la côte, s'incline vers le Sud-Ouest et porte vers le mouillage.

Au Nord-Est du récif de l'île aux Lièvres, le jusant pendant la première heure porte au Nord et rencontrant le courant principal du chenal Nord y crée un fort raz de marée.

Un retour de courant se forme à l'extrémité N.E. des hauts-fonds au Nord de l'île aux Lièvres et se fait sentir jusqu'à l'île Blanche.

A l'Est du chenal Nord, dans le voisinage du cap aux Chiens et de la baie des Rochers, le jusant longe la côte escarpée jusqu'à la rade du Basque où il est dévié à l'Est par des hauts-fonds et par le récif aux Allouettes. Un autre courant passe à l'Est sur la queue du récif Nord de l'île aux Lièvres, rencontre des hauts-fonds et au commencement du jusant au moins, au contact du courant qui suit le chenal Sud, crée de violents remous. Au changement de marée de forts remous se forment

entre le récif Nord de l'île aux Lièvres, l'île Rouge et l'île Verte. Ils se font sentir généralement entre l'extrémité Est de l'île Verte et le bateau-feu de l'île Blanche, et se déplace entre ces deux points, selon que le courant se porte vers l'Est ou vers l'Ouest.

L'inégalité de la durée du flot et du jusant est moins marquée dans le chenal Nord que dans celui du Sud et dans l'un et l'autre, l'étalement du courant se produit en moyenne 45 minutes après la haute mer et 1 heure après la basse mer au rivage.

L'heure de la haute et basse mer au rivage ne paraît pas être influencée par les vents, tandis que le marnage et les courants le sont considérablement; c'est ainsi que le courant de flot se fait sentir dans le milieu du chenal lorsque la mer est déjà haute de  $1\frac{1}{4}$  pieds aux îles du Brandy-Pot, et de  $2\frac{1}{2}$  pieds à la Traverse Sud; au contraire, lorsque le courant de jusant commence, la mer est déjà basse de 2 pieds au rivage.

**N.B.**—Des observations prises par le Service des Marées et Courants, ont démontré que les heures de renversement des marées entre Pointe au Père et Pointe aux Orignaux peuvent être obtenues en se basant sur les tables relatives à Pointe au Père publiées annuellement. En amont de la Traverse et jusqu'au lac St-Pierre (limite qu'atteint la marée), la station de Québec est prise comme base.

Toutes les informations concernant la marée et les courants aux endroits précédemment décrits sont contenues dans "Tide tables of the Eastern Coasts of Canada", publié annuellement.

## CHAPITRE XIII.

### DE LA POINTE AUX ORIGNAUX ET DU CAP AUX OIES À QUEBEC, PAR LES CHENAUX DU SUD, DU MILIEU ET DU NORD.

**Avis.**—Les renseignements que contiennent ce chapitre sont extraits en grande partie du "St. Lawrence Pilot 1906 and Supplement" de l'Amirauté Anglaise corrigé d'après les Avis aux Navigateurs, jusqu'au No. 70 de 1916 inclusivement.

Les informations concernant les marées ont été corrigées, d'après les informations publiées par le Directeur du Service des Marées et les marins qui naviguent dans ces parages doivent se procurer les tables de marées publiées annuellement.

**N.B.**—Les opérations de draguage dans cette partie du fleuve nécessitent le déplacement fréquent des bouées et la mise en place de bouées temporaires. Il faudra donc noter soigneusement les "Avis aux Navigateurs (Canada)" donnant les caractéristiques de ces bouées.

**GÉNÉRALITÉS.**—En amont de la pointe Ouelle à l'Ouest, et du cap St-Joseph à l'Est, le fleuve est partagé en trois chenaux par des îles et des récifs qui rendent la navigation difficile. L'extrémité Est de ces chenaux est très étroite; les mouillages y sont rares et les courants de marée très violents.

Les pilotes et les maîtres au cabotage ont souvent prétendu qu'il existait une déviation considérable de l'aiguille aimantée due à la présence des hautes falaises de la rive Nord; mais des observations faites par le personnel du Service Hydrographique ont démontré qu'il n'en est rien.

**CHENAL SUD.**—Ce chenal s'étend le long de la rive Sud entre les bancs et les îles répandus au milieu du fleuve depuis la Traverse Sud jusqu'à Québec. Il est bien balisé et très fréquenté car on trouve un excellent mouillage et la vitesse des courants est partout modérée, sauf dans la Traverse. Les navires tirant 30 pieds d'eau, peuvent remonter le St-Laurent par ce chenal jusqu'à Québec, sauf aux basses mers de

vive eau. Un chenal de 30 pieds à mer basse a été creusé à travers la passe de Beaujeu et au Nord du banc de St-Thomas, à l'Ouest des Traverses.

**CHENAL DU MILIEU.**—Ce chenal s'étend entre les bancs et les îles qui forment le côté Nord du chenal Sud et la longue chaîne de bancs et de récifs qui réunissent l'île aux Coudres à l'île Reaux. A l'extrémité Est de la Traverse du Milieu on ne trouve que 2½ brasses à mer basse; en amont et jusqu'au groupe d'îles qui se trouvent entre l'île aux Grues et l'île d'Orléans le chenal est peu profond mais à cet endroit il rejoint le chenal Sud par des passes profondes et courues par des courants violents. Il n'est pas douteux que les gros navires pourraient remonter ce chenal s'il était balisé convenablement, mais il sera toujours de navigation difficile et nous ne le décrivons pas.

**CHENAL NORD.**—Ce chenal suit la rive Nord du fleuve le long de l'île aux Coudres et de la chaîne de bancs qui la continuent jusqu'à la roche Neptune et aux récifs du cap Brulé; il passe alors entre les bancs qui réunissent les récifs du cap Brulé à l'île Reaux et ceux qui sont au Nord-Est de l'île d'Orléans, et franchit la Traverse Nord entre les îles Reaux et Madame au Sud-Est, et l'île d'Orléans au Nord-Ouest; il rejoint le chenal Sud en face de St-Vallier. Autrefois ce chenal était très fréquenté, mais aujourd'hui il est peu connu de la majorité des pilotes. Il est plus large que le chenal Sud, mais les courants y sont plus rapides et les passes, à son extrémité Ouest, n'ont que 24 pieds de profondeur à mer basse.

Cependant en partant de l'île Verte au commencement du flot, un vapeur ayant une vitesse de 10 nœuds peut gagner par ce chenal une heure sur le temps de la durée de la traversée jusqu'à Québec.

D'autre part les mouillages y sont en général mauvais; les fonds sont malsains de la baie St-Paul au cap Maillard et les courants de marée sont violents. On peut cependant mouiller par 10 brasses d'eau sur l'accore des bancs qui bordent le chenal du Sud-Est. Entre l'île aux Coudres et la rive Nord on peut mouiller dans la baie St-Paul ou dans la baie de la Prairie où l'on est bien abrité en tout temps; toutefois par vent du Nord on y est exposé à des grains violents qui viennent des collines de la rive Nord.

En amont de l'île aux Coudres le chenal est droit et sain; il a de 1½ à 2½ milles de largeur. Sa profondeur est de 11 à 12 brasses en moyenne

et ne dépasse pas 18 brasses; elle diminue graduellement à mesure qu'on se rapproche des bancs des deux côtés, près desquels on peut mouiller à l'abri des courants. Il y a cependant plus de mer et de courants violents dans ce chenal que dans les parties correspondantes du chenal Sud, et à l'automne des grains de N.W. y sévissent souvent; en somme, le chenal Nord est bon et reste parfois libre de glace en automne alors que le chenal Sud est déjà impraticable. Les officiers de l'escadre de l'Atlantique lors de leur visite à Québec en 1908, ont déclaré que sauf les hauts-fonds mentionnés précédemment, ce chenal était le meilleur et le plus sûr pour la navigation à vapeur; à partir de la mi-marée il est praticable aux navires de 28 pieds de calaison.

**CHENAL D'ORLEANS.**—Ce chenal entre l'île d'Orléans et la rive Nord du fleuve ne peut servir qu'aux petits navires qui l'utilisent avec avantage. (*Voir* page 139).

## CHENAL SUD.

DE LA POINTE AUX ORIGNAUX ET DE LA TRAVERSE DU SUD À L'ÎLE  
AUX GRUES.

(Suite de la page 71).

**Hauts-fonds.**—De la pointe aux Orignaux, l'accore des hauts-fonds se dirige vers le "W. by S.  $\frac{3}{4}$  S." et s'éloigne graduellement de la rive.

**Marées et courants de marée.**—La mer haute à Pointe aux Orignaux, retarde de 1 h. 35 m. et la mer basse de 1 h. 48 m. sur Pointe au Père. Le courant de jusant ne commence que 2 h. 45 m. après la mer haute à Pointe au Père et dure 6 h. 30 m.

**Pointe et rivière Ouelle.**—La pointe Ouelle située à 3 $\frac{1}{2}$  milles au Sud-Ouest de la pointe aux Orignaux est occupée par une colline dont le sommet (108 pieds) forme l'extrémité côtière d'une chaîne en partie boisée. Au Sud de la pointe débouche la rivière Ouelle dans laquelle on peut remonter à haute mer avec 12 pieds d'eau jusqu'à un wharf construit sur la rive Sud à 1 $\frac{1}{2}$  milles en amont de la pointe.

Le meilleur chenal passe au Sud d'un petit flot à mi-chemin du wharf; l'église de Notre Dame de Liesse, reconnaissable à son clocher, est à l'Est du pont qui traverse la rivière à 2 milles en amont.

**Ste. Anne de la Pocatière.**—Ce village comprend un grand collège et une église avec clocher sur la pente du mont Ste. Anne, colline arrondie de 395 pieds qui est située à 3 $\frac{1}{2}$  milles au S.  $\frac{1}{2}$  W. de la pointe Ouelle. D'autres collines isolées se voient au Sud du mont Ste. Anne tandis que le mont Boutot (708 pieds) est à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans l'E.N.E. de Ste. Anne.

**St. Roch des Aulnaies.**—Ce petit village à 6 $\frac{1}{2}$  milles dans le "W. by S." du précédent, possède une église avec deux clochers, construite près du rivage et un wharf; les maisons sont le long de la route qui réunit les deux villages.

**Bancs de Ste. Anne.**—La baie Ste. Anne qui se trouve entre la pointe Ouelle et St-Roch des Aulnaies est occupée par des bancs qui

Déclinaison 20° W.

s'étendent jusqu'à 5 milles au large; ceux-ci sont accores et les fonds de 5 brasses sont à moins d'une encablure de ceux de 3 brasses. On trouve 6 pieds à moins de 4 encablures de ces derniers.

**Bouée.**—Une bouée cylindrique noire (No. 53B) est mouillée par 7 brasses d'eau sur l'accore Nord des bancs de Ste Anne à 5 $\frac{1}{10}$  milles au S. 76° E. du phare de Pointe aux Orignaux.

Une bouée cylindrique noire (No. 55B) est mouillée par 5 brasses d'eau sur l'accore N.W. de ces hauts-fonds à 6 $\frac{1}{2}$  milles de la pointe Ouelle dans le S. 88° E. et à 4 $\frac{1}{2}$  milles de la Traverse d'en Haut dans le S. 50° W.

**Alignement.**—Le cap au Diable bien ouvert au Nord de la pointe aux Orignaux (N. 75° E.) fait passer au Nord mais près des bancs de Ste. Anne à l'Ouest de la pointe Ouelle relevée au N.N.W.  $\frac{3}{4}$  W.

**Attention.**—Le commencement du flot pousse directement sur l'accore des hauts-fonds de Ste-Anne au Nord et obliquement à l'Ouest.

**Mouillage.**—Il y a un excellent mouillage par 7 et 10 brasses, fond de vase durcie, tout le long du banc qui s'étend des fles Kamouraska à la bouée No. 55B.

Des hauts-fonds s'étendent vers le "S.W. by W." sur 2 $\frac{5}{10}$  milles à partir de la bouée No. 55B.

**De la pointe St-Roch à la pointe St-Thomas.**—De St. Roch des Aulnaies à St. Jean Port Joli (7 milles) la côte se dirige vers le Sud-Ouest et est bordée des falaises qui terminent la chaîne côtière boisée dont les sommets atteignent de 290 à 320 pieds.

De la pointe St. Roch à St. Thomas (24 milles) elle est basse et formée par des roches d'ardoise; la chaîne côtière que des collines secondaires séparent du rivage est à 5 ou 6 milles dans l'intérieur des terres; son sommet le plus élevé atteint 166 pieds. La côte est partout habitée et çà et là un groupe de maisons autour d'une église forme un village dans lequel on peut se procurer des provisions, mais pas de charbon.

**St-Jean-Port-Joli.**—Ce village situé à 7 milles environ au S.W. de St. Roch des Aulnaies possède une église avec clocher. Son wharf a 454 pieds de longueur et on y trouve à l'extrémité du large 5 pieds d'eau à basse mer.

A 2 $\frac{1}{2}$  milles en amont se trouve Port Joli au confluent d'un cours d'eau dans lequel les petites barques peuvent pénétrer à mi-marée.

Déclinaison 19° W.

**Chemin de fer et télégraphe.**—La voie ferrée de l'Intercolonial passe à environ 1 mille de la côte et les stations (avec bureau de télégraphe) correspondent aux villages de même nom.

**Rivière des Trois Saumons.**—Une scierie se trouve sur cette rivière dont l'embouchure est à un mille au Sud-Ouest de St. Jean Port Joli et les petites embarcations peuvent y pénétrer à mi-marée.

**L'Islet.**—Ce village, à 2 $\frac{1}{4}$  milles au Sud-Ouest de la rivière des Trois-Saumons, possède une église à deux clochers au N.W. de laquelle on remarque une croix plantée au sommet d'une falaise de 59 pieds.

**Station de signaux.**—Le poste télégraphique et la station de signaux de l'Islet occupent un bâtiment carré en pierre, surmonté d'une tourelle et situé à 900 pieds à l'Ouest de l'église.

**Jetée.—Balise.**—La jetée de l'Islet, sur laquelle est érigée une balise noire, a 1100 pieds de longueur, avec 8 pieds d'eau à basse mer à son extrémité du large,

**Marées.**—A l'Islet, la haute mer avance de 1 h. 17 m. et la basse mer de 2 h. 05 m. sur Québec. Le flot commence 1 h. 19 m. après la mer basse à Québec ou 46 minutes après la mer basse au rivage. Le jusant commence 57 minutes après la mer haute à Québec ou 20 minutes après la mer haute au rivage.

**La côte.**—De l'Islet, la côte se dirige vers le "S. W. by W.  $\frac{1}{4}$  W." (5 $\frac{1}{2}$  milles) jusqu'à une pointe sur laquelle se trouve un moulin abandonné. Cette pointe et le cap St. Ignace qui en est à 1 $\frac{1}{4}$  milles en amont limitent une petite anse qui assèche à mer basse. L'église de St. Eugène qui a un clocher est à trois milles au Sud de l'Islet.

Une petite jetée à l'anse St-Gilles, à 3 $\frac{1}{2}$  milles au Sud-Ouest de l'Islet, assèche à mi-marée.

**Cap St-Ignace.**—Ce cap de forme conique atteint 52 pieds d'élévation et est couvert de petits buissons; il y a un wharf à l'Est du cap mais on ne peut en approcher qu'à mer haute. Le village de St-Ignace est à  $\frac{3}{4}$  mille du cap dans les terres; et son église a un clocher. A partir du cap St-Ignace, la côte suit le W.S.W.; à 4 $\frac{1}{2}$  milles en amont le Bras St-Nicholas et la rivière du Sud se jettent dans le fleuve à peu de distance de leur confluent en formant une cascade de 30 pieds au fond d'une baie appelée le Bassin qui est à  $\frac{1}{2}$  de mille du wharf de St-Thomas. A 1 $\frac{1}{4}$  mille du cap St-Ignace il y a un petit wharf qui assèche à mi-marée.

**St-Thomas de Montmagny.**—Ce village occupe les deux rives de la rivière du Sud à 5 encablures en amont de son embouchure; sa population est de 2600 âmes environ. Il comprend une église avec un clocher, une scierie, une pulperie, une fonderie et une usine métallurgique. On en expédie une grande quantité de bois en Europe. La jetée, à la pointe Ouest de l'embouchure, a 205 pieds de longueur et une profondeur de 4 pieds à son extrémité du large à mer basse. Le chenal qui conduit du bassin au St-Laurent par dessus le banc de St. Thomas est balisé, mais il assèche presque à mer basse.

**Banc.**—Un banc dont une des extrémités est à  $\frac{1}{4}$  de mille au N.W. du cap St. Ignace et l'autre à  $\frac{1}{2}$  mille à l'Est de la rivière St. Thomas longe la côte d'un mille, il découvre à mer basse; sa crête est peu à peu usée par les glaces et le courant, mais ses limites de basse mer ne changent guère.

**Feux d'alignement.**—L'alignement de St. Thomas comprend un feu antérieur que porte une charpente ajourée blanche, haute de 26 pieds et située à l'extrémité du wharf et un feu postérieur, placé sur une charpente haute de 36 pieds, semblable à la précédente, et à 1971 pieds au S. 3° W. de la première. Les deux feux sont *rouges, fixes* et visibles à 3 milles par temps *clair*. Le feu postérieur est visible sur un petit arc de chaque côté de l'alignement, lequel conduit au havre seulement, dont l'approche est difficile.

Du wharf de St. Thomas la côte se dirige vers l'Ouest jusqu'à la pointe St. Thomas (3 milles).

**BANCS DE ST-ROCH.**—Ces bancs, qui rejoignent ceux de Ste Anne, se continuent à l'Ouest, le long de la côte Sud, jusqu'à la pointe St. Thomas.

#### DE LA TRAVERSE SUD À L'ILE AUX GRUES.

**TRAVERSE SUD.**—La Traverse Sud est la partie du chenal qui s'étend entre les bancs de St. Roch au Sud-Est et le banc du Milieu et son prolongement au Nord; sa plus petite largeur est de 2 $\frac{1}{2}$  encablures.

**Marées et courants de marée.**—Les heures de la haute et de la basse mer dans la Traverse Inférieure sont les mêmes qu'à la pointe aux Orignaux.

Déclinaison 19° W.

Le flot commence 3h. 57m. après la basse mer et le jusan 3h. 35m. après la haute mer à Pointe-au-Père.

Dans la Traverse Supérieure le flot avance de 5 à 13 minutes, et le jusan de 22 minutes sur la Traverse Inférieure. Les Traverses sont le point critique du bas St-Laurent; les courants de marée y atteignent leur plus grande violence; dans la Traverse Inférieure le flot dure 5h. 45 m. et le jusan 6h. 45m.

Dans la Traverse Supérieure le flot dure 5 h. 25 m. et le jusan 7 h. Le Service des Marées a étudié les courants des deux Traverses en 1900; des observations simultanées entre celles-ci, Québec et Pointe au Père ont démontré que les heures de commencement de ces courants dépendaient plutôt des heures correspondantes à Pointe au Père.

Des tables publiées annuellement par le même service donnent les heures de renversement des courants dans la Traverse Inférieure, à chaque marée, durant les mois de navigation.

Les caractéristiques suivantes méritent d'être notées:—

1°.—Les heures de renversement des courants varient peu d'un mois à l'autre; aucune moyenne mensuelle ne diffère de plus de 5 minutes de la moyenne annuelle.

2°.—Les seules variations qui soient appréciables sont celles du renversement qui suit la basse mer; l'écart maximum est de 14 minutes (3h. 53 m. aux vives eaux et 4h. 07 m. aux mortes eaux, moyenne 3 h. 57 m.) D'autre part, quand la lune atteint sa déclinaison maximum Nord ou Sud, pendant quelques jours le renversement à basse mer peut avancer de 15 minutes sur la moyenne; à mer haute il n'y a pas d'écart appréciable. Le flot commence beaucoup plus tôt dans le chenal Nord que dans le chenal Sud; il y a donc d'abord un courant venant du Nord qui porte vers le "S. by W. ¼ W." sur les banes de Ste. Anne et St. Roch; il s'incline graduellement vers l'Ouest et au quart du flot, porte franchement dans la Traverse du Sud; au mi-flot il porte au "S.W. by W." et vers la fin du flot il porte encore plus à l'Ouest sans doute parce que le flot du chenal du Nord cesse plus tôt que celui du chenal Sud.

Le jusan agit à l'inverse du flot; au début le courant s'éloigne des banes Ste. Anne et St. Roch et porte à travers les chenaux à l'Ouest du bane du Milieu, et vers le N.E. sur la queue de ce bane.

En amont des Piliers, le flot et le jusan suivent franchement la direction du fleuve.

**Vitesse.**—Dans la Traverse Sud à moins d'un mille en amont du feu de la Traverse Supérieure, la vitesse du jusant est de 7 à 8 nœuds. et celle du flot, 6 à 7½ nœuds. Elles diminuent graduellement vers l'Ouest, jusqu'à peu près 1½ milles en aval du "Chenal Patch" où la vitesse du jusant est de 4½ nœuds en vive eau; cette vitesse devient de 5½ nœuds en amont des Piliers et de 3 nœuds vers l'île-aux-Grues. En ces différents points, la vitesse du flot est inférieure d'un nœud à celle du jusant.

**BALISAGE LUMINEUX.**—Les feux et bouées lumineuses qu'on rencontre en remontant le fleuve sont les suivants:—

**Banc du Milieu.**—**Bouée lumineuse.**—L'extrémité Nord-Est du banc du Milieu est indiquée par une bouée lumineuse, cylindrique, rouge—(No. 56B) surmontée par une structure pyramidale supportant une lanterne. Le feu, 10 pieds au-dessus de l'eau est rouge, à éclats, et devrait être vu à une distance de 8 milles. La bouée est mouillée dans 31 pieds d'eau.

**Traverse inférieure.**—**Bateau-feu.**—Un bateau-feu (trois mâts et en bois) peint en rouge avec "Lower Traverse No. 20" en lettres blanches de chaque côté, marque l'entrée de la Traverse Sud; il porte une boule rouge à son mât d'artimon lorsqu'il est correctement placé. Il est alors mouillé par 7½ brasses d'eau, en aval et au Sud de la Traverse à 2½ milles dans le N. 43° E. de la Traverse Supérieure et à 6 encablures au N.E. des ruines de l'ancien pilier; en haut de son grand mât, il porte à 79 pieds au-dessus du niveau de la mer un feu *blanc aux caractéristiques suivantes*; visible 18 sec.; éclipse, 3 sec.; visible, 6 sec.; éclipse, 3 sec. Ce feu est visible à 14 milles par temps clair.

**Signaux de brume.**—Par temps bouché une sirène donne toutes les *minutes deux signaux* de 4 *secondes* séparés par un intervalle de même durée.

**Cloche sous-marine.**—Une cloche sous-marine sonne 7 coups à intervalle de 2 *secondes* toutes les 22 *secondes*.

**Traverse du Sud.**—**Bouée lumineuse.**—**Banc du Milieu.**—Une bouée lumineuse cylindrique rouge (No. 58B) est mouillée à l'accore S.E. du banc du Milieu et porte à 10 pieds au-dessus de l'eau un feu *rouge à occultations*.

**Bouée lumineuse.**—Pour marquer les ruines du pilier de la Traverse Inférieure (visibles à mer basse) une bouée cylindrique lumineuse noire (No. 57B) est mouillée à 300 pieds environ au No. 40° E des ruines; le feu est *blanc* et à *occultations*.

**Traverse supérieure.—Bouée lumineuse.**—Une bouée cylindrique rouge No. (60B) est mouillée par 4½ brasses à 4½ encablures dans le N. 50° W. du feu de la Traverse Supérieure; elle porte à 10 pieds au-dessus de l'eau un feu rouge à occultations visible de 4 milles par temps clair.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée à gaz cylindrique noire (No. 59B) est mouillée par 64 pieds d'eau à 3 encablures dans le N. 21° E. du feu de la Traverse Supérieure et elle porte un feu blanc à occultations.

**Feu de la traverse supérieure.**—L'accore N.W. des hauts-fonds de St-Roch est indiqué par une tour carrée, blanche, haute de 42 pieds et surmontée d'une lanterne rouge, qui s'élève sur un pilier en béton à 4 milles dans le S. 56° E. du feu de St-Roch et porte à 47 pieds au-dessus de l'eau un feu blanc à éclats, toutes les 5 secondes.

**Signal de brume.**—Par temps couvert ou brumeux le gardien du phare frappe une cloche à intervalles rapprochés.

**Balissage des hauts-fonds de St-Roch.**—Une bouée à gaz noire (No. 61B) est mouillée à l'accore des hauts-fonds de St. Roch à 3½ milles dans le S. 42° W. du feu de la Traverse Supérieure.

Une bouée cylindrique, noire (No. 63B) est mouillée à l'Ouest des mêmes hauts-fonds à 2½ milles dans le S. 17° E. de l'église de St. Jean Port Joli.

**CHANNEL PATCH.**—Il consiste en un haut-fond long d'un mille (N.E. ½ N.—S.W. ½ S.) couvert de 21 à 25 pieds d'eau. Son point le plus élevé est à l'extrémité Sud-Ouest à 2½ milles dans le S.W. ½ W. du "Stone Pillar". On ne doit pas passer à l'Ouest de ce haut-fond.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée à gaz, rouge, cylindrique (No. 62B) est mouillée par 4½ brasses à l'extrémité Nord du haut-fond précédent, portant feu rouge à occultations. Une autre bouée à gaz cylindrique rouge (No. 64B) en indique l'extrémité S.E.

**Bancs.**—Plusieurs bancs de 15 à 21 pieds d'eau, gisent entre le "Channel Patch" et le "Stone Pillar". La partie la plus élevée du récif de l'île aux Oies juste au Sud du "Stone Pillar" (S. 57° E.) fait passer dans le S.E. de ces bancs.

L'accore Nord des petits fonds au large de St-Jean Port Joli n'est qu'à 5 encablures au S.E. du Channel Patch; à cet endroit se trouvent deux hauts-fonds couverts de 19 pieds d'eau avec des fonds de 8 brasses à 1½ encablures au Nord-Ouest d'eux.

Déclinaison 19° W.

**Hauts-fonds de Port Joli.—Bouée lumineuse.**—Une bouée à gaz cylindrique noire (No. 65B) portant un feu *blanc à occultations* visible de 4 milles, est mouillée par 5 brasses d'eau au N.W. des hauts-fonds de  $2\frac{3}{4}$  brasses au large de Port Joli; de la bouée on relève le "Stone Pillar" dans le N.  $87^{\circ}$  W. et à 11 encablures.

**ILES DES VEAUX MARINS.**—Ces flots situés dans le milieu du fleuve, à 6 milles environ au N.W.  $\frac{1}{2}$  N. de Port Joli, sont au nombre de trois et émergent de 6 pieds; ce sont les sommets d'un long récif qui assèche à mer basse.

Sur l'îlot le plus à l'Est se voient trois maisons non loin desquelles sont une croix et deux bouquets d'arbres; sur celui qui est le plus à l'Ouest se trouvent un grand sapin et quelques buissons.

**Les PILIERS.**—On nomme ainsi deux flots escarpés de grauwacke; le premier, le Pilier de Bois, est à  $3\frac{3}{4}$  milles dans le N.W.  $\frac{1}{2}$  W. de Port Joli; il a 3 encablures de longueur et 81 pieds d'élévation. Une balise qui est sur cet îlot est presque cachée par les arbres et n'est vue que de près. La Roche du Milieu, à  $4\frac{1}{2}$  encablures dans l'"E. by N." du Pilier de Bois, auquel elle est réunie par des petits fonds, assèche de 17 pieds à mer basse; des hauts-fonds réunissent l'île aux Oies au Pilier de Bois et se prolongent  $2\frac{1}{2}$  milles dans le N.E.

Le second pilier, le Pilier de Pierre, ou "Stone Pillar" est à  $1\frac{1}{2}$  milles dans l'E.  $\frac{1}{2}$  S. du précédent et est complètement dénudé.

**FEU.**—Une tour de pierre grise, haute de 52 pieds et surmontée d'une lanterne rouge, est située à une centaine de verges de la pointe du "Stone Pillar"; elle porte un feu à *éclats*, visible de 14 milles par temps clair. Une maison d'habitation blanche avec toit brun est près du phare.

**Roche Algernon ou du Sud.**—Cette roche qui découvre à mi-marée est accore au N.W. et au S.E. Au N.E. elle est prolongée par de petits fonds couverts de 18 pieds d'eau jusqu'à  $1\frac{1}{2}$  encablures.

Une autre roche couverte de 26 pieds d'eau git à  $3\frac{1}{2}$  encablures au N.E.  $\frac{1}{4}$  E. de la précédente et un banc couvert de 26 pieds d'eau s'en trouve à  $\frac{1}{4}$  de mille dans le "N.E. by N." Au Sud-Ouest, des petits fonds la prolongent de  $\frac{1}{4}$  de mille.

**FEU.**—Un bâtiment carré blanc, avec toit rouge, haut de 32 pieds, construit sur une base en béton sur la roche Algernon porte à 36 pieds au-dessus de la haute mer, un feu *blanc, fixe*, visible à 6 milles par temps clair.

**Alignements.**—Le point culminant du récif de l'île aux Oies ouvert au Sud du phare de la roche Algernon (S. 62° W.) fait passer au Sud des hauts-fonds qui s'étendent au Nord-Est de celle-ci. L'île aux Grues, bien ouverte au Sud du récif de l'île aux Oies (S. 65° W.) fait passer au Sud de la roche Algernon et des hauts-fonds adjacents.

**RECIFS DE L'ILE AUX OIES.**—Ce récif à 2<sup>5</sup>/<sub>16</sub> milles au S.W. du "Stone Pillar" est formé d'une bande étroite de roches, longue de 1<sup>7</sup>/<sub>16</sub> milles et de direction "S.W. by W. ¼ W.". Plusieurs roches y sont toujours découvertes et le point le plus élevé, qui est à l'Ouest, est un mamelon conique de 29 pieds d'élévation.

Une roche qui découvre de 2 pieds à mer basse gît à près de 5 encablures, dans le "N.E. by N." de l'extrémité N.E. du récif auquel de petits fonds la réunissent.

Un rocher couvert de 3 brasses d'eau, gît à 2 encablures au Sud-Est de cette roche et entre le récif et le "Stone Pillar" il y a encore quatre autres petits fonds couverts de 11 à 16 pieds d'eau.

Plusieurs roches détachées gisent le long de la côte Sud-Est du récif de l'île aux Oies, à une encablure au maximum. Une roche couverte de 8 pieds d'eau gît à mi-chemin entre l'extrémité S.W. du récif et l'île même. Un long banc rocheux couvert de 9 à 17 pieds d'eau s'avance à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles au S.W. ¼ W. de l'extrémité S.W. de l'île, et la partie la plus profonde du chenal est à 4 encablures au S.E. du récif et de ce banc.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée à gaz cylindrique rouge (No. 66B) portant un feu rouge à occultations est mouillée par 5 brasses d'eau à 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> encablures dans le S. 20° W. de l'îlot le plus élevé (29 pieds) de ce récif.

**Alignement.**—L'alignement des balises de l'île aux Grues et de Beaujeu (S. 60° W.) fait passer au S.E. de ce banc.

**L'ILE AUX OIES.**—Cette île dont la partie principale a 2<sup>5</sup>/<sub>16</sub> milles de longueur (N.E.—S.W.) sur 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> encablures de largeur maximum est boisée et accidentée; elle est divisée par une vallée dans le sens de sa longueur; à l'extrémité S.W. se trouvent deux sommets arrondis (203 pieds). Une suite de mamelons, qui de loin ressemblent à des îles et sur lesquels on voit plusieurs fermes, court vers le S.W. à partir de la chaîne au Nord. Cette île dont l'altitude maximum est de 168 pieds se termine au le rivage par des falaises; à son extrémité N.E. s'élève une grange blanche très visible en venant du Nord.

Déclinaison 19° W.

Une grande balise rouge en forme de pain de sucre, est élevée sur un flot détaché à la pointe N.E. de l'île aux Oies. Les battures de l'île aux Oies, prolongent celle-ci de  $4\frac{1}{2}$  milles au S.W. et la réunissent à l'île aux Grues. Ce sont des marécages qui découvrent à peine aux mers de vive eau ordinaire et que sillonnent d'innombrables chenaux taillés dans la vase; ils sont infranchissables de la mi-flot à la mi-jusant. Le fourrage qu'on y récolte est vendu à Québec et sur la côte. A la fenaison, les feux, qui sont élevés sur des séchoirs afin de les protéger contre le flot, ressemblent de loin à des habitations.

Les roches qui gisent au Sud de l'île aux Oies sont toutes submergées à haute mer, excepté le rocher aux Grélons haut de 4 pieds qui gît à 5 encablures dans le S.S.W.  $\frac{3}{4}$  W. de la partie la plus élevée de l'île puis le rocher Hôpital haut de 10 pieds qui gît à 5 encablures dans le W.  $\frac{3}{4}$  S. du précédent. Le rocher de la Chapelle (24 pieds) se trouve sur les paturages à  $4\frac{1}{2}$  encablures au "N.W. by W." du rocher Hôpital. Il doit son nom à une ancienne chapelle qui y était érigée et dont on aperçoit encore les ruines.

Une balise blanche, en forme de losange, haute de 30 pieds, est élevée sur les battures à environ 2 milles à l'Ouest du rocher Hôpital.

En cas de nécessité on pourrait échouer un navire sur les battures au S.W. du rocher Hôpital, à plus de  $\frac{1}{2}$  mille et à moins de 2 milles de celui-ci; le fond est de vase et découvre à mer basse.

**Feux d'alignement.**—Les feux d'alignement suivants servent à franchir le chenal de la passe de Beaujeu:

Le feu antérieur, *fixe, blanc*, à 28 pieds au-dessus de la haute mer, et visible de 9 milles sur l'alignement, est situé sur le rocher Hôpital; ce phare est une construction carrée en bois surmontée d'une lanterne octogonale et haute de 22 pieds, il est peint en blanc.

Le feu postérieur, *blanc, fixe*, à 65 pieds au-dessus de la haute mer, et visible de 10 milles sur l'alignement est situé sur l'île aux Oies à 5960 pieds dans le N.  $44^{\circ}$  E. du précédent; le phare haut de 65 pieds est un pylone d'acier, peint en brun surmonté d'une lanterne octogonale. A la partie supérieure du pylone, la face perpendiculaire à la passe est recouverte de lattes blanches que coupe une bande rouge marquant l'alignement; la chambre de service et la lanterne sont blanches, le toit est rouge.

L'alignement de ces deux feux (N.  $44^{\circ}$  E.) fait passer au milieu du chenal à 250 pieds au Sud-Est de la bouée à gaz No. 70B.

Déclinaison  $19^{\circ}$  W.

**Roche Duscomb.**—Cette roche à 8 encablures dans le S.  $\frac{1}{2}$  W. du rocher de l'Hôpital est couverte de 14 pieds d'eau et on trouve 5 brasses à peu de distance. De cette roche le cap Tourmente est vu par le sommet de l'île aux Oignons (N. 78° W.) et le N.W. du Pilier de Bois est vu par l'extrémité S.E. des roches situées au S.E. de l'île aux Oies.

**Petits fonds.**—De la roche Duscomb, la limite des petits fonds s'avance "S.W. by W." au large des battures de l'île aux Oies jusqu'à  $\frac{1}{4}$  de mille de la pointe MacPherson au N.E. de l'île aux Grues.

**Bouée.**—Une bouée conique rouge (No. 68B) est mouillée sur l'accore de ces petits fonds à  $1\frac{1}{4}$  milles au N. 61° E. de la pointe MacPherson.

**ÎLE AUX GRUES.**—Cette île longue de  $3\frac{1}{4}$  milles (E.N.E.-W.S.W.) et large de 7 encablures est en général peu accidentée; le point le plus élevé (132 pieds) est au S.W.; cette partie de l'île est boisée; le reste est cultivé. A la pointe N.E. il y a une maison et des granges qui se voient de loin. De nombreuses balises existent sur la rive Sud, et au Nord-Ouest des maisons sont groupées autour de l'église St-Antoine qui est en brique et a un clocher. La population est surtout agricole et occupe le N.W. de l'île.

**Cable sous-marin.**—Un cable sous-marin part du côté Ouest du wharf vers le Sud pour aboutir sur la rive Sud du fleuve à  $1\frac{1}{7}$  milles au N. 81° E. du feu de St-Thomas.

**Wharf.**—Le wharf de l'île aux Grues, sur la côte Sud-Est, est long de 639 pieds et on trouve à son extrémité 4 pieds d'eau aux basses mers de vive eau. Une affiche prévient les navires de ne pas mouiller près du cable.

En 1902 on a construit au N.W. de l'île un wharf de 730 pieds de longueur à l'extrémité duquel on trouve 14 pieds d'eau aux hautes mers de morte eau.

**FEU.**—Un phare de 90 pieds de haut et formé d'un pylone en acier peint en brun à l'extrémité du quai du Gouvernement, porte à 89 pieds au-dessus de la haute mer, un feu blanc à occultations de 5 secondes toutes les 10 secondes; la lanterne est octogonale et rouge, tandis que la chambre de service est blanche.

L'ancien phare octogonal a été coupé au niveau du premier étage, et sert de station téléphonique; il est peint en brun avec toit rouge.

Déclinaison 18° 30' W.

**BANG DE BEAUJEU.**—Ce banc dont l'extrémité Nord est à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans le S.S.W.  $\frac{1}{4}$  W. du rocher de l'Hôpital consiste en une bande de sable et de gravier longue de 2 milles ("S.W. by W.  $\frac{1}{4}$  W.") qui recouvre des schistes; en certains points on n'y trouve pas plus de 10 pieds d'eau à basse mer. La pointe S.W. s'avance à 5 encablures de l'île aux Grues.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée à gaz et à cloche, rayée rouge et noire horizontalement, (No. 67B) est mouillée au N.E. du banc de Beaujeu à 4 $\frac{1}{2}$  milles dans le S. 62° W. du feu de l'île aux Grues. Une autre bouée à gaz cylindrique noire, à feu blanc fixe (No. 69B) est mouillée par 30 pieds d'eau et marque le côté Est du canal. (Voir page suivante).

**PASSE DE BEAUJEU.**—Ce chenal s'étend entre le banc de Beaujeu et les petits fonds des battures de l'île aux Oies; Il a environ 5 encablures de largeur et de 6 à 9 brasses de profondeur. Les "West Narrows", entre l'extrémité S.W. du banc et les petits fonds de l'île aux Grues et dans lesquels on a dragué un chenal de 30 pieds aux basses mers, étaient une barre de 1 $\frac{1}{2}$  encablures, de largeur où l'on ne trouvait que 23 à 26 pieds de profondeur.

**Marées.**—Dans la passe de Beaujeu la haute mer avance de 1 h. 10 m. et la basse mer de 1 h. 43 m. sur Québec. La mer monte de 18 $\frac{1}{2}$  pieds aux vives eaux et de 13 pieds aux mortes eaux. (La hauteur aux différentes heures de la marée est donnée pages 122 et 152).

Les heures de la haute et basse mer pour chaque jour sont données dans les tables de marée publiées annuellement.

**Balises.**—Au Sud de l'île aux Grues, à 3 encablures au N.W. de la pointe MacPherson, se trouvent deux balises avec lattis en losange. Leur alignement (N. 40° W.) conduit à la bouée No. 69B au Sud-Ouest du banc de Beaujeu.

**Balises.—Mouillage interdit.**—Sur la pointe MacPherson se trouvent deux alignements parallèles (N.E.—S.W.) constitués chacun par deux balises blanches en forme de pain de sucre et à 9 encablures l'un de l'autre, qui limitent l'espace dans lequel le mouillage est interdit, afin de ne pas cacher les feux du chenal.

**Épave du vapeur Montmagny.**—Une bouée lumineuse, peinte en vert, montrant un feu blanc, à occultations, est mouillée dans 8 brasses d'eau, à 150 pieds au Nord de l'épave du vapeur MONTMAGNY qui gît à  $\frac{1}{4}$  de mille dans le N. 67° E. du phare du chenal Beaujeu.

Déclinaison 18° 30' W.

**FEU.—Balise de Beaujeu.**—Au Nord-Ouest de la passe de Beaujeu et dans le S. 62° W. du feu de l'île aux Grues se trouve un pilier en ciment surmonté d'un réservoir et d'un pylone rouges et qui porte à 27 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc à occultations* visible à 10 milles par temps clair.

**Alignement.**—L'alignement de ce feu et de celui de l'île aux Grues (S. 60° W.) conduit du récif de l'île aux Oies dans la passe de Beaujeu jusqu'à l'intersection des feux d'alignement du rocher Hôpital qui servent à franchir les "West Narrows".

**Beaujeu West Narrows.**—A cet endroit le chenal a été dragué à 30 pieds aux plus basses eaux, sur une largeur de 1200 pieds, 500 pieds au N.W. et 700 pieds au S.E. de l'alignement.

**Bouée lumineuses.**—Une bouée à gaz noire (No. 69B) est mouillée par 30 pieds d'eau à 2 1/2 milles dans le S. 68° W. du phare de l'île aux Grues. Elle porte un feu *fixe* et marque le côté Est du chenal.

Une bouée à gaz et à cloche, rouge, (No. 70B) est mouillée au Nord du canal à 1 1/2 milles au S. 67° W. du même phare et porte un feu *rouge à occultations* visible à 8 milles. La cloche est actionnée par la vague.

**Hauts-fonds.**—Au Sud-Ouest des balises en losange de l'île aux Grues, des hauts-fonds s'avancent à 3 encablures de la rive. Près du phare ils n'en sont plus qu'à 1 1/2 encablures.

**Chenal au S.E. du banc de Beaujeu.**—Cette partie du chenal est de profondeur irrégulière et varie de 30 à 17 pieds d'eau; il s'y trouve une roche submergée de 17 pieds qui est difficile à parer et comme le chenal n'est pas-balisé il est mieux de ne pas s'y engager avec des navires qui ne peuvent franchir ces obstacles aux basses mers de vive eau; il a 1/2 à 3/4 mille de largeur.

**Bouée.**—Une bouée à gaz, noire, (No. 69 1/2 B.) est mouillée au Nord d'un haut-fond (16 pieds) au Sud du chenal; on y relève le phare de l'île aux Grues dans le N. 15° E. à 6 1/2 encablures. Deux balises en forme de pain de sucre, à la pointe Ouest de l'île aux Grues servent à placer cette bouée.

**Haut-fond de St-Thomas.**—Ce haut-fond qui s'avance à deux milles de la rive au village de St-Thomas, est formé de sable, de vase et de galets. Il assèche presque complètement à mer basse et il est très accore au Nord. A mer basse, des galets sont visibles au delà de l'extrémité Nord de la partie qui découvre.

Déclinaison 18° 30' W.

**Alignement.**—L'alignement de la pointe S.E. de l'île Bellechasse et de la pointe St. Valier, fait passer au Nord du haut-fond précédent; il faut avoir soin de ne pas ouvrir toute l'île au Nord de la pointe; d'ailleurs cet alignement est rarement visible. L'extrémité Nord de l'arête qui occupe la côte Sud, ouverte au Sud du phare de l'île aux Grues (No. 70° E.) fait passer au Nord du banc de St-Thomas dans la partie la plus profonde du chenal.

**INSTRUCTIONS pour franchir la traverse du Sud.**—Par mauvais temps ou temps couvert et surtout la nuit les grands navires doivent être très prudents en franchissant la Traverse du Sud. Il vaut mieux y passer avec le flot car le jusant y est très violent surtout entre les bouées.

En venant de l'Est par le chenal au Sud de l'île aux Lièvres et en portant le cap au S. 65° W. après avoir relevé le phare de la Grande île au S. 25° E. et à  $\frac{1}{4}$  de mille, on arrivera (19 $\frac{1}{2}$  milles) à 5 encablures environ au Sud-Est de la bouée lumineuse No. 56B du banc du Milieu.

En remontant le courant, les caboteurs préfèrent suivre la courbe de 5 brasses jusque près de la pointe aux Orignaux; dans ce cas il faut maintenir le cap au Diable bien ouvert au Nord du feu de Pointe-aux-Orignaux. Pendant la nuit celui-ci ne doit pas être relevé plus Sud que S. 76° E. pour parer les bancs de la pointe Ouelle.

Parvenu à la bouée lumineuse No. 56B il faut voir le bateau-feu de la Traverse Inférieure par le feu de la Traverse Supérieure (S. 44° W.). Toutefois en suivant ce dernier alignement il est bon de se rappeler que le bateau peut être quelque peu déplacé.

Par temps clair, le feu du "Stone Pillar" peut être aligné avec celui-ci. L'un ou l'autre de ces deux alignements fait entrer dans la Traverse. En venant par le chenal Nord (au Nord de l'île aux Lièvres) ce qui est la route habituelle des transatlantiques, il faut porter le cap au S. 53° W. après être parvenu à 5 encablures au Sud-Est de la bouée lumineuse, No. 102B du banc Morin et conserver cette route jusqu'à la bouée lumineuse No. 56B du banc du Milieu (13.9 milles).

En sens inverse la route N. 53° E. suivie sur 25.2 milles conduit à 1 $\frac{1}{4}$  milles au S.E. du cap au Saumon en laissant le banc Morin à 5 encablures par le travers à babord; et la route N. 55° E. (14 milles) fait passer à un mille par le travers de ce même banc.

**AVIS.**—La première route passe près des petits fonds du banc des Anglais, tandis que la seconde passe dessus (5 $\frac{1}{2}$  brasses). Parvenu à

Déclinaison 18° W.

I mille environ en aval du bateau-feu de la Traverse Inférieure, on gouverne pour passer à mi-chemin entre celui-ci à babord et la bouée lumineuse (No. 56B) du banc du Milieu à tribord, à  $1\frac{1}{2}$  encablures au N.W. des ruines du phare de la Traverse Inférieure (marquée par la bouée lumineuse No. 57B) et à mi-chemin entre le feu de la Traverse Supérieure et la bouée lumineuse No. 60B. On gouverne ensuite au S.  $38^{\circ}$  W. pour laisser à tribord les bouées lumineuses rouges No. 62B et No. 64B qui marquent le Chenal Patch et à babord les bouées lumineuses noires No. 61B et No. 63B à l'accore des hauts-fonds de St-Roch.

**N.B.**—Il faut vérifier sa route par les bouées, les feux et les amers, car les courants sont violents et de direction variable; il ne faut pas serrer de près les petits fonds au N.W. du chenal dans la Traverse Sud.

Le commencement du flot porte généralement au Sud vers les hauts-fonds de St-Roch et le jusant dans la direction opposée.

A l'Est de la bouée à gaz (No. 64 B) qui marque le Chenal Patch, on gouverne pour passer à deux encablures au N.W. de la bouée à gaz noire de St. Jean Port Joli (No. 65 B) et de là à la même distance au S.E. de la roche Algernon. Il faut alors maintenir l'île aux Grues ouverte au Sud du récif de l'île aux Oies (S.  $65^{\circ}$  W.) pour parer les écueils qui se trouvent entre les deux et ouvrir graduellement cet alignement afin de passer à 4 encablures au Sud du dernier récif.

En approchant de la bouée à gaz rouge (No. 66B) qui marque l'extrémité S.E. des petits fonds du récif de l'île aux Oies, il faut prendre l'alignement des feux à occultations du wharf de l'île aux Grues et de la balise de Beaujeu (S.  $60^{\circ}$  W.).

**Chenal de Beaujeu.**—L'alignement précédent fait franchir le chenal de Beaujeu, laissant à babord la bouée lumineuse, noire et à cloche (No. 67B) du banc de Beaujeu et à tribord la bouée lumineuse rouge (No. 68B) des battures de l'île aux Oies. Il faut garder cet alignement jusqu'à la balise de Beaujeu, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'on puisse relever à l'arrière (N.  $41^{\circ}$  E.) l'alignement des feux du rocher de l'Hôpital qui fait franchir les "West Narrows".

De jour, si l'on ne peut pas distinguer les amers, dès que le rocher de l'Hôpital est relevé au "N.W. by N.", il faut modifier la route à tribord graduellement, de manière à voir le phare du "Stone Pillar" ouvert au Sud de l'extrémité Sud de la partie la plus élevée de l'île aux Oies (N.  $55^{\circ}$  E.); cet alignement à l'arrière fera passer dans le chenal jusqu'à ce que les amers puissent être vus en avant.

Déclinaison  $18^{\circ}$  W.

**Chenal dans le S.E. du banc de Beaujeu.**—Pour passer au Sud-Ouest du banc de Beaujeu où il n'y a que 17 pieds d'eau à mer basse, il faudra maintenir le "Stone Pillar" ouvert de sa largeur au S.E. du récif de l'île aux Oies (N. 50° E.) après avoir dépassé de 1½ milles au Sud-Ouest, le récif de l'île aux Oies. Cet alignement maintenu à l'arrière fait passer à 2 encablures au S.W. de la bouée N.E. du banc de Beaujeu.

On fait route ainsi au S.W. ½ W. jusqu'à ce que la pointe de St-Vallier soit ouverte au Sud du feu de l'île aux Grues (au N. 72° W.) et on gouverne alors sur la pointe St-Vallier en passant à 4 encablures de la bouée S.W. du banc de Beaujeu. De là on longe l'île aux Grues à 3 encablures, en passant à ¼ mille du feu de cette île et à la même distance au N.W. de la bouée noire qui est à 6¼ encablures de ce feu.

**Mouillage dans la traverse du Sud.**—On peut mouiller devant les bancs de Ste. Anne et à 1 mille en aval du feu de la Traverse Supérieure, par 6 brasses d'eau à mer basse; le fond y est meilleur que sur la queue du banc du Milieu et les courants moins violents, mais la seconde position est préférable pour un bâtiment à voiles qui par vents du Nord veut appareiller avec le premier flot. Par beau temps, et pour étaler la marée, quelques navires mouillent sur l'accore des bancs de St-Roch, entre les deux feux de la Traverse; mais cette position n'est pas à recommander car le jusant y atteint 8 nœuds et le fond n'est pas sûr; si l'ancre chassait, on courrait risque de le perdre.

Pour un navire à voile surpris par le calme ou la fin du flot, il est prudent de descendre en aval du feu de la Traverse Inférieure, si l'on ne peut pas atteindre le mouillage qui est à 2 milles en amont du feu de la Traverse Supérieure.

Le mouillage devant les hauts-fonds de St-Roch est de tenue médiocre jusqu'en amont de l'église de St. Jean Port Joli; mais le long de l'accore des bancs de la rive Sud entre l'extrémité S.E. des Piliers et l'île aux Grues, le fond est d'argile et la tenue si bonne qu'il est quelquefois difficile de remonter les ancres.

Il y a par vents d'Ouest un excellent mouillage devant l'île aux Grues à un mille en amont du banc de Beaujeu, par 6 brasses à mer basse. Par vents d'Ouest il y a un aussi bon mouillage sous la pointe Ouest de l'île, par 5 brasses d'eau. Les navires à voiles descendant le fleuve et rencontrant un fort vent d'Est en amont de la Traverse Supérieure, font mieux de revenir à ce mouillage.

## CHAPITRE XIV.

### CHENAL DU SUD EN AMONT DE L'ILE AUX GRUES.

CÔTE SUD, DE LA POINTE ST. THOMAS À LA POINTE LEVIS.

**Le Rocher Wye.**—Git à 7 encablures dans le N.  $\frac{1}{4}$  E. de la pointe St. Thomas, a deux encablures de longueur (E.N.E.—W.S.W.) et  $\frac{1}{2}$  encablure de largeur; il y a un pied d'eau sur ce récif à mer basse; un canal large de près d'un demi-mille le sépare du banc de St. Thomas, mais on n'y trouve des fonds supérieurs à trois brasses que sur une largeur d'une encablure.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, cylindrique, peinte en noir, portant le numéro 79B est mouillée dans 5 $\frac{1}{2}$  brasses au N.W. du rocher Wye; de la bouée où relève la pointe St. Thomas à 8 encablures dans le S. 40° W. Cette bouée porte un feu *blanc à occultations*.

**Alignement.**—L'extrémité Nord apparente de la chaîne de lignes de la rive Sud, juste ouverte au Sud du phare de l'île aux Grues, relevée au N. 70° E. fait passer au Nord du rocher Wye et au Sud du banc Empress dans le plus profond du chenal Sud. (*Voir* les instructions pour le côté Nord du chenal).

De la pointe St. Thomas, la côte se dirige dans le W.S.W., (4 $\frac{1}{2}$  milles) puis N.W. ( $\frac{1}{2}$  mille) jusqu'à la pointe de Berthier Est, et "W. by S.  $\frac{3}{4}$  S." (1 $\frac{1}{2}$  milles) jusqu'à la pointe Rouge.

**Le Trou de Berthier.**—Est situé à  $\frac{1}{2}$  mille dans l'Ouest de la pointe de Berthier Est; le village de Berthier, à  $\frac{1}{2}$  m. au Sud de celui-ci, a 1,364 habitants; on y voit une église avec flèche; au bout de la pointe Verte, qui ferme l'entrée du Trou à l'Est, se trouve une jetée à l'extrémité de laquelle on trouve 14 pieds d'eau à marée basse.

**Roches.**—A quatre encablures de la côte, entre la pointe de Berthier Est et la jetée de Berthier, gisent deux roches, séparées par une encablure et demie, sur lesquelles on trouve 1 pied et 6 pieds d'eau à marée basse. Ces roches sont les sommets d'une arête étroite

Déclinaison 18° W.

recouverte de 9 à 17 pieds, parallèle à la côte, et dont l'extrémité N.E. gît à 4 encablures dans le N. 3° W. de la pointe de Berthier Est. Le phare de Bellechasse relevé au Sud de "W. by S.  $\frac{1}{2}$  S." mène au Nord d'elle.

**Marées et courants de marée.**—A Berthier la marée haute est 47 minutes, la marée basse 1 heure 8 minutes en avance sur Québec; la mer monte 17 $\frac{1}{2}$  pieds en vive eau, 14 pieds en morte eau. Le courant de flot, au large, se fait sentir 0h. 2m. après la marée basse à Québec ou 1h. 10m. après la marée basse à Berthier et dure 5h. 5m. Le courant de jusant commence 0h. 18m. après la marée haute à Québec ou 1h. 5m. après la marée haute à Berthier et dure 7h. 20m.

**ILE BELLECHASSE.**—Cette île dont l'extrémité Est gît à 6 encablures dans le N.N.W.  $\frac{1}{2}$  W. de la pointe Rouge est formée par 3 gros rochers et plusieurs autres plus petits reliés à mer basse; l'île est étroite, longue de 3 encablures ("N.E. by E.  $\frac{1}{4}$  E.—S.W. by W.  $\frac{1}{4}$  W."). Il n'y a pas plus de 3 brasses de fonds dans le canal qui la sépare de la terre ferme.

**FEU.**—Sur le sommet Est de l'île Bellechasse une tour carrée haute de 40 pieds, peinte en blanc avec un toit rouge, porte à 54 pieds au-dessus de la mer haute un feu blanc à occultations, visible 10 secondes, éclipsé 7 secondes; le feu est visible à 12 m. par temps clair.

**Rocher pointu.**—Ce rocher, sur lequel on trouve 6 pieds d'eau, gît à 1 $\frac{1}{2}$  encablures au Nord du milieu de l'île; à 1 encablure dans le S.W. de l'extrémité de l'île Bellechasse gît un rocher qui découvre de 2 pieds à marée basse; un haut-fond sur lequel on trouve 12 pieds d'eau est à 2 encablures dans le N. 73° W. de la même pointe.

**Anse de Berthier.**—Entre la pointe Rouge et la pointe St. Vallier, située à 1 $\frac{1}{2}$  m. dans l'Ouest se trouve l'anse de Berthier, profonde de 9 encablures, mais qui assèche presque entièrement à marée basse.

**Pointe St. Vallier.**—Est un promontoire boisé haut de 128 pieds, et le premier point proéminent de la côte Sud à l'Ouest des Traverses.

**Haut-fond.**—Un haut-fond sur lequel on trouve 15 pieds d'eau gît à 5 encablures dans le N. 34° E. de la pointe St. Vallier.

De la pointe St. Vallier la côte se dirige S. 65° W. (2.6 milles) puis à l'W.N.W. (2 milles) jusqu'à la pointe St. Michel.

Déclinaison 18° W.

Le village et l'église de St. Vallier s'élèvent sur la rive à 2 milles dans l'W.S.W. de la pointe St. Vallier. Une balise située au Nord de l'église et vue par celle-ci, conduit à la bouée du récif Madame.

**Banc St. Vallier.**—Ce banc qui occupe la baie entre la pointe St. Vallier et la pointe St. Michel s'étend à  $\frac{3}{4}$  mille au N.E. de la pointe St. Michel.

Une roche couverte de 12 pieds d'eau à marée basse et constituant la partie la moins profonde du banc gît à 1.5 milles dans le N. 63° W. de la pointe St. Vallier.

**Alignements.**—L'extrémité de la jetée de la pointe Verte, juste cachée par l'extrémité Sud de l'île Bellechasse au S. 88° E., fait passer au Nord de ces hauts-fonds, et l'église de Beaumont ouverte au Nord de la pointe Durantaye au S. 70° W. les pare au Nord-Ouest.

**Pointe St. Michel.**—Cette pointe est basse, et prolongée à l'Est par des récifs d'ardoise entourés de petits fonds; on trouve l'eau profonde à 2  $\frac{1}{2}$  encablures au Nord des récifs.

**Village St. Michel.**—Le village est situé à 1  $\frac{1}{2}$  milles de la pointe St. Michel et possède une église avec flèche. Sur une éminence boisée à l'Ouest du village s'élève la chapelle de Notre-Dame de Lourdes dont la flèche est remarquable. St. Michel est bâti sur un site pittoresque et est une villégiature fort fréquentée. Un bateau à vapeur fait escale deux fois par jour pour le transport des produits agricoles des environs. Une jetée de 1100 pieds de long, qui assèche presque à marée basse, s'étend près du village; de l'extrémité extérieure de cette jetée un canal dragué long de 1,300 pieds et large de 200, où l'on trouve 10 pieds d'eau à marée basse, conduit jusqu'à l'eau profonde. Ce chenal est marqué par 2 paires de bouées espars, l'une à 1,000 pieds du bout de la jetée, l'autre à l'extrémité extérieure du canal dragué; le chenal est marqué à tribord par des bouées rouges, à babord par des bouées noires.

Du village de St. Michel à la pointe Durantaye la côte se dirige à l'Ouest sur une distance de 9 encablures, puis au S. 81° W. (4  $\frac{1}{4}$  milles) jusqu'à l'église de Beaumont; cette église avec flèche est construite sur une falaise. A un mille dans l'Ouest de l'église une chute d'eau tombe de la falaise, au pied de laquelle on voit un moulin en ruines. A l'Ouest de ce moulin l'eau est profonde jusqu'à la laisse de basse mer qui est à 2 encablures de celle de haute mer.

**Récifs de Beaumont.**—Ces récifs gisent au large de Beaumont et consistent en une lisière de grosses pierres dont l'extrémité assèche de 4 pieds à marée basse; de nombreuses pierres s'étendent à 4 encablures de la côte, se rapprochant graduellement de la pointe Durantaye.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, cylindrique, noire, (No. 87B) et surmontée par une structure de forme conique qui porte la lanterne, est mouillée par 18 pieds au Nord de la partie Est du récif. Cette bouée gît à  $\frac{1}{4}$  de mille de la côte, à 7 encablures dans le S. 6° W. du phare de St-Laurent; elle porte à 9 pieds au dessus de l'eau un *feu blanc à occultations*.

**Alignements.**—Si la bouée de Beaumont n'est pas à sa place il faut veiller à ne pas amener l'église de St. Joseph de Lauzon au Nord de N. 84° W. et il faut la tenir bien ouverte de la pointe Martinière.

**Pointe Martinière.**—Cette pointe, située à 4  $\frac{1}{2}$  milles au N. 71° W. de Beaumont forme, la base d'un monticule boisé. Une balise en forme de losange est érigée près de la pointe.

**Mouillage d'arraisonement.**—Avant que permission soit donnée aux vaisseaux de se rendre dans le port de Québec, ils devront être examinés au mouillage d'arraisonement compris entre les relèvements 48° (N. 66° E. mag.) et 87° (S. 75° E. mag.) de l'amer sur la pointe Martinière, et couvrant une distance de 2500 verges.

De la pointe Martinière la côte se dirige au N. 73° W. (2  $\frac{1}{4}$  milles) puis à l'W.S.W. (1 mille) jusqu'à la pointe Lévis.

Lauzon, qui a une population de 3,978 habitants, est situé un mille en aval de Pointe Lévis; l'église a une flèche remarquable, et tout près on voit un collège et un couvent tous deux surmontés d'une statue.

Le village de Bienville sur la pointe Lévis avait environ 1000 habitants en 1911.

**Banc de la pointe Lévis.**—Les sondes sont irrégulières en dedans de la courbe des fonds de 10 brasses, qui passe à 2 encablures au large de la pointe Martinière et se dirige au N. 65° W. (1  $\frac{1}{4}$  milles) puis vers la pointe Lévis. A  $\frac{1}{2}$  mille du rivage dans le N. 65° E. de l'église St. Joseph on trouve 24 pieds d'eau, et à l'Ouest de cet endroit les petits fonds se rapprochent graduellement de la pointe Lévis. A l'Ouest de ce banc, la pointe Lévis est accore.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, cylindrique, noire, (No. 89B) est mouillée sur l'accore Nord du banc de la pointe Lévis, elle

Déclinaison 18° W.

porte un *feu blanc à occultations*. De la bouée on relève le mât de pavillon de l'apportement du bassin de Lévis à 2½ encablures dans le S. 58° E.

**Alignements.**—Les alignements suivants parent ce banc au Nord; une chute de terrain à un mille à l'Ouest de la pointe Durantaye vue par l'extrémité Sud de l'île d'Orléans (S. 82° E.); la flèche de l'église St. Jean à Québec par l'extrémité Sud-Ouest des bureaux d'Immigration sur le quai des Commissaires (S. 74° W.).

Ce dernier alignement est difficile à relever pour un étranger à cause du grand nombre de flèches visibles dans la ville et de l'étendue des édifices érigés sur les quais. (Voir pages 227 et 143.).

## CHENAL DU SUD EN AMONT DE L'ILE AUX GRUES.

### ILES ET BANCs QUI BORDENT LE CÔTE NORD.

Les îles à l'Ouest de l'île aux Grues (Crane Island) sont par ordre: les îles Haystack (île Ronde) Mill (île aux Chevaux), Race (île Longue), Margaret, Cliff (île à Sottise) et la Grosse île; cette dernière qui s'élève à 214 pieds au dessus de l'eau haute est la plus élevée.

Des passes étroites et difficiles séparent ces îles; elles conduisent à la Traverse du milieu et sont assez profondes pour les grands navires; elles ne sont guère employées, mais la carte peut y servir de guide. A l'Ouest de la Grosse île sont l'île Reaux et l'île Madame toutes deux basses, boisées et réunies par des récifs d'ardoise presque à sec à marée basse. Ces îles, et les récifs d'ardoise couverts d'une légère couche de sable et de vase, qui les entourent presque, bordent le côté Nord du chenal Sud pour une distance de près de 13 milles à l'Ouest de l'île aux Grues.

**Épi de l'île aux Grues.**—Cet épi couvert de moins de 18 pieds d'eau s'étend 1¼ milles dans le S. 75° W. de la pointe aux Pins; sa partie la moins profonde (5 pieds) est à 2½ encablures de la pointe.

**Bouée.**—L'extrémité S.W. de l'épi est marquée par une bouée conique, rouge, No. 78B, mouillée par 4 brasses à 1 ⅓ milles de l'île Middle sur les alignements suivants: les côtés Est des îles Crow et Middle l'un par l'autre, ("N.E. by N.") et les deux balises de l'île aux Grues l'une par l'autre.

**Balises.**—La plus à l'Est de ces balises, de couleur *rouge*, est située à 1¼ encablures dans l'Ouest du wharf de l'île aux Grues; celle de l'Ouest, de couleur *blanche* est une encablure plus à l'Ouest; leur alignement

Déclinaison 18° W.

au N. 83° W. conduit par au moins 24 pieds d'eau de l'île aux Grues tant qu'on est dans l'Ouest de la bouée rouge. Ces balises sont très près l'une de l'autre et leur alignement est peu sensible.

**Attention.**—Il faut se défier des nombreuses balises érigées dans ce voisinage pour la pose des bouées.

Le côté Sud-Est de l'épi de l'île aux Grues est joint au banc de St. Thomas par une barre sur laquelle on trouve un minimum de 24 pieds d'eau et un maximum de 28 pieds à marée basse.

**Passé draguée.**—Une passe profonde de 30 pieds, large de 500 pieds a été draguée à travers cette barre. La passe est marquée par les bouées lumineuses suivantes: au Nord-Ouest du chenal par les bouées Nos. 72B, 74B, 76B, 78½B, portant des *feux rouges à occultations*; au Sud-Est par les bouées Nos. 71B, 73B, 73½B, 75B et 77B, portant des *feux blancs à occultations*.

**Alignement.**—L'extrémité Sud-Est de l'île aux Corneilles (Crown Island) vue par l'extrémité Nord-Ouest de l'île Middle au N. 38° E. mène au Nord-Ouest de l'épi et de la bouée de l'île aux Grues par 19 pieds d'eau.

**Banc.**—Un banc étroit sur lequel on trouve plusieurs hauts-fonds couverts de 20 et 23 pieds d'eau, s'étend dans le W.S.W. de l'épi de l'île aux Grues, qu'il joint au banc qui s'étend au Sud-Ouest de la queue de Margaret.

**Queue de Margaret.**—C'est le nom donné à un banc d'ardoise dont quelques points affleurent aux basses mers, et qui s'étend à 1¼ milles dans le Sud-Ouest des îles Margaret et Cliff; ces deux îles sont presque jointes à marée basse.

**Bouée lumineuse.—Station de Quarantaine de la Grosse Île.**—Une bouée à gaz, cylindrique, *rouge* (No. 80B) est mouillée dans 20 pieds d'eau à 1½ milles dans le N. 20° E. de la pointe Ouest de l'île Cliff.

Cette bouée destinée à aider les navires qui font escale à la Quarantaine pendant la nuit, porte le mot "Quarantine" peint en lettres *jaunes*, et montre à 10 pieds au dessus de l'eau un feu *blanc à occultations* visible à 8 milles.

**Alignement.**—L'église St. Antoine sur l'île aux Grues vue par l'extrémité Sud de l'île Haystack au N. 70° E. pare au Sud, par des fonds de 22 pieds d'eau, la queue de Margaret et la bouée No. 80B.

**Banc Empress.**—C'est le nom donné à un banc long de 2½ milles, large de ¼ d'encablure qui gît au Nord du chenal par le travers de la pointe St. Thomas et du rocher Wye, à 6 encablures de ce dernier. La plus petite profondeur sur ce banc (24 pieds) est au milieu, à 12 encablures de la pointe St. Thomas, au S. 36° E.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, cylindrique, rouge, (No. 78½B.) est mouillée sur l'accore Nord-Est du banc Empress, elle porte un feu rouge à occultations.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, cylindrique, rouge, (No. 82½B.) est mouillée sur l'accore Sud-Est, au centre du banc Empress, elle montre un feu rouge à occultations.

**Bouée lumineuse.**—Une autre bouée semblable, rouge (No. 84B.) est mouillée sur l'accore Sud-Ouest de ce banc; elle porte un feu rouge à occultations.

**Alignement.**—L'extrémité Nord apparente des collines de la côte Sud juste ouverte au Sud du phare de l'île aux Grues fait passer entre le banc Empress et le rocher Wye dans le plus profond du chenal.

**Pâté de la Grosse Ile.**—On nomme ainsi un banc rocheux, long de six encablures (N.E.—S.W.), large de 1½ encablures sur lequel on trouve 7 pieds d'eau; ce banc gît dans l'Ouest de la queue de Margaret dont il est séparé par un chenal large de ¼ mille, et de 5¼ brasses de profondeur au milieu.

**Bouée.**—Une bouée plate, noire, (No. 81B) est mouillée par 4 brasses à l'accore Nord-Est du banc.

**Rocher de la Grosse Ile.**—**Bouée**—Ce banc rocheux sur lequel il ne reste que 7 pieds d'eau à marée basse, gît à deux encablures environ de la côte Sud de la Grosse Ile, à ¼ de mille dans l'E. ¼ N. ("E. by N.") de la jetée de l'Ouest.

Une bouée conique, rouge, (No. 82B) est mouillée sur ce banc.

**Une roche.**—Une roche couverte de 15 pieds d'eau à mer basse gît dans l'Ouest du pâté de la Grosse Ile, à 6 encablures au "N.E. by N." du bout de la jetée Ouest de Grosse Ile.

**LA GROSSE ILE.**—La station de quarantaine, installée sur cette île se compose d'un bon nombre d'édifices. Il y a deux jetées sur la côte Sud de cette île, l'une à 3 encablures de la pointe Ouest, le long de laquelle on trouve 15 pieds d'eau à mer basse; l'autre près du milieu de l'île, a 11 pieds à son extrémité du large. L'hôpital, édifiée en brique, s'élève

Déclinaison 18° W.

à  $\frac{1}{4}$  de mille de la pointe Est, et la résidence du directeur est en arrière du mât de pavillon. Du chenal Sud on voit l'église Episcopale, édifice brun avec une tour basse, bâti sur une éminence au Nord-Est de la jetée de l'Ouest, et l'église Catholique avec une petite flèche, située vers le milieu de la côte Sud, cachée dans la direction Sud par un monticule rocheux placé devant elle.

**Instructions et alignements.**—L'extrémité Nord-Ouest de l'île Two Heads, par l'extrémité Ouest de l'île Cliff (N. 39° E.) fait passer entre la queue de Margaret et le pâté de la Grosse Ile, jusqu'à ce que la bouée de ce pâté soit relevée au Nord. On arrondit alors cette bouée pour arriver au mouillage. Si on a fait route pour la passe de la quarantaine, on gouverne au Nord par le travers de la bouée jusqu'à ce que l'île Crow soit ouverte au Nord du Rocher Rouge, cet alignement pare au Nord-Ouest le banc au large de l'île Cliff.

L'alignement de l'église Episcopale de la Grosse Ile et de l'extrémité intérieure de la jetée Ouest (N. 20° E.) fait passer par 3 $\frac{1}{4}$  brasses d'eau entre la roche couverte de 15 pieds à l'Ouest du pâté de la Grosse Ile, et ce pâté; le sommet de l'île Margaret vu par l'extrémité Nord de l'île Cliff au N. 72° E., conduit par le Nord du pâté de la Grosse Ile au mouillage de la Quarantaine. Un bon alignement à ce mouillage est celui de l'église Episcopale juste ouverte à l'Est de la jetée de l'Ouest. L'extrémité Nord de l'île Race ouverte au Sud de l'île Margaret au N. 70° E. conduit par 23 pieds d'eau au Sud du pâté de la Grosse Ile.

**Mouillages de la quarantaine.**—Tous les navires marchands doivent demander la libre pratique à Rimouski ou à Grosse Ile. Si cela est nécessaire, ils mouillent par 5 brasses d'eau en dehors du pâté de Grosse Ile, à l'Ouest de la queue de Margaret, c'est là un des meilleurs mouillages du fleuve pour étaler les coups de vent d'Est. Les navires en quarantaine mouillent généralement entre le pâté de Grosse Ile et Grosse Ile pour se rapprocher des lazarets, mais le mouillage de la passe de la Quarantaine au Nord de l'île Margaret est de beaucoup préférable.

**Mouillage.**—Le mouillage intérieur de la Grosse Ile n'est bon que pour les navires qui doivent faire quarantaine; le mouillage en dehors du pâté de la Grosse Ile est plus commode pour les navires qui à l'approche d'un coup de vent d'Est n'ont pas le temps d'arriver au mouillage sous l'île aux Grues à 4 milles dans l'Est.

**Marées et courants.**—A la Grosse Ile, la mer est haute 57 minutes et basse 1h. 19 minutes plus tôt qu'à Québec. La mer monte de 19 pieds en vive eau, 13 pieds en morte eau.

Le courant de flot est sensible 19 minutes avant l'heure de la marée basse à Québec ou une heure après la basse mer au rivage, et dure 5h. 10m. Le courant de jusant commence 8 minutes après l'heure de la marée haute à Québec ou 1h. 5 m. après la haute mer à Grosse Ile et dure 7h. 10m.

Dans l'estuaire du St. Laurent l'amplitude de la marée augmente jusqu'à Grosse Ile où elle atteint son maximum; on peut donc considérer ce point comme le haut de l'estuaire du fleuve. En amont de Grosse Ile l'amplitude de la marée décroît graduellement et la durée de la montée du flot est plus courte et celle du baissant plus longue.

Jusqu'à Grosse Ile on peut se servir de la table donnant les hauteurs de la marée à chaque heure à Québec, donnée à la page.

**Queue de la Grosse Ile.**—Ce banc qui s'étend au Sud-Ouest de la Grosse Ile est relié aux bancs de l'île Madame par une barre sur laquelle on trouve 15 pieds d'eau à marée basse. Deux hauts-fonds couverts de 11 pieds d'eau sont sur cette barre à mi-chemin entre la queue de Grosse Ile et les bancs de l'île Madame.

**Alignement.**—La chute Ouest de la colline qui domine le cap Tourmente vue par le petit rocher près de l'extrémité Est de l'île Reaux, au N. 8° W. conduit par dessus la barre par 15 pieds d'eau.

**Banc de l'île Madame.**—Ces bancs s'étendent dans l'Est à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le Sud de l'île Reaux.

**Alignement.**—L'île Race ouverte au Sud de l'île Margaret pare au Sud les bancs de l'île Madame ainsi que la queue et le pâté de Grosse Ile.

**Récif Madame.**—Ce récif long de 6 encablures (N.E.—S.W.), et large de  $1\frac{1}{2}$  encablures, découvre de  $7\frac{1}{2}$  pieds à basse mer. Il forme l'extrémité Sud-Ouest d'un banc qui s'étend à environ  $2\frac{1}{4}$  milles dans le S. 6° W. de la pointe Sud-Ouest de l'île Madame.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse rouge, (No. 86B) qui porte un feu rouge à occultations, est mouillée dans  $4\frac{1}{4}$  brasses d'eau à l'accroche Sud-Ouest du récif Madame, à  $3\frac{1}{2}$  milles dans le S. 71° E. du phare de Bellechasse.

**Alignements.**—L'église de Berthier, ouverte au Sud de l'île Bellechasse, au S. 70° E. conduit au Sud de ce récif; la chapelle du Cap Tourmente vue par l'extrémité Est de l'île d'Orléans, au N. 40° E. le pare au Nord-Est.

**Aiguade.**—On peut, dit-on, faire de l'eau du côté Nord du récif Madame.

**ILE D'ORLÉANS.**—L'île d'Orléans, dont l'extrémité Est gît à 4½ milles au W.N.W. de la Grosse Ile, s'étend 18 milles vers le "W. by S. ½ S." avec une largeur moyenne de 3½ milles et elle divise le fleuve St-Laurent en deux chenaux. Le flanc des hauteurs et le fond des vallées sont généralement bien cultivés; les hauteurs sont boisées et atteignent une élévation de 550 pieds à 3 milles de l'extrémité Ouest de l'île. De l'extrémité Est, le terrain s'élève graduellement depuis un monticule de 210 pieds jusqu'à un sommet de 500 pieds, vis-à-vis Ste-Famille, et dont le versant est boisé jusqu'à la rivière.

La côte Sud est formée de falaises dont la hauteur augmente graduellement vers l'Ouest et à l'embouchure des rivières. Au côté Nord, une prairie basse, très plate et cultivée, sépare la falaise de la grève.

La côte Sud est bordée par des bancs rocheux qui se prolongent généralement d'une encablure au large de la laisse de haute mer, tandis que la côte Nord n'est qu'une grève boueuse sur laquelle pousse du foin de grève. Cette grève boueuse est sillonnée par de nombreux ruisseaux qui ne deviennent navigables qu'à mi-marée par des petits bateaux qui y viennent charger ou décharger leur cargaison.

#### **Bouées lumineuses placées durant le dragage.**—

Deux dragues à succion sont occupées à creuser un chenal pour les transatlantiques au Sud-Est de l'île d'Orléans et qui conduira dans le chenal du Nord. Pour permettre l'exécution de ce travail, on a placé temporairement six bouées lumineuse en séries de trois. Les bouées de chaque série sont mouillées perpendiculairement à l'axe du chenal et à 250 pieds l'une de l'autre, marquant une largeur de 500 pieds qui se trouve la moitié de la largeur du chenal quand complété. La bouée du centre de la série la plus au Nord est en latitude N. 47°-00'-36" et longitude W. 70° 47'30"; et la bouée du centre de la série la plus au Sud se trouve à un demi-mille dans le S. 52° 45' W. magnétique de la précédente. La position de ces bouées est changée de temps à autres pour convenir aux exigences du drainage. Elles sont peintes en blanc, montrant un feu *blanc fixe*.

Déclinaison 18° W.

On ne doit pas se servir de ces bouées comme aides à la navigation.

**Déblais.**—Les matériaux extraits du chenal, sont déchargés au Nord de l'île Reaux et au Nord de l'île d'Orléans; ces endroits sont marqués par des bouées lumineuses, blanches, portant un feu à occultations. La position de ces bouées change suivant les besoins du travail.

**La paroisse de St. François** couvre la partie Est de l'île d'Orléans et s'étend à mi-chemin vers St. Jean; l'église qui a une flèche, s'élève sur le versant d'une colline à 1½ milles dans le S. 48° W. de la pointe Argentenaye, extrémité Est de l'île. Une jetée accessible à marée haute est bâtie sur la côte Nord de la paroisse mais il n'y a pas de cabotage régulier dans ce chenal. Une jetée à l'extrémité de laquelle il reste 12 pieds d'eau aux basses mers de vive eau est construite sur la côte Sud à ¼ de mille en amont de l'église St. François. Un vapeur y vient tous les jours de Québec.

**FEUX.**—Deux feux sont allumés à St. François, le feu antérieur, *blanc, fixe*, à 30 pieds au dessus de la haute mer, est situé sur le rivage à 525 verges dans le S. 87° E. de l'église de St. François, dans un bâtiment carré, blanc, à toit rouge, haut de 28 pieds, visible à 10 milles par temps clair.

Le phare postérieur est semblable au précédent et s'en trouve à 1410 verges dans le S. 60° W.; le feu qu'il porte est *blanc, fixe*, et à 77 pieds au dessus de la mer, il est visible à 14 milles par temps clair.

Un voyant de forme irrégulière, peint en blanc, avec un carré noir au milieu est placé devant chacun de ces bâtiments.

L'alignement de ces deux feux fait franchir une partie de la Traverse du chenal du Nord (Voir page 138.)

**Feu de la jetée de St. François.**—A l'extrémité extérieure de la jetée de St. François, à 2500 pieds de l'église, une lanterne carrée, sur le hangar à marchandises, porte à 34 pieds au-dessus de la haute mer un feu *fixe, blanc*, visible à 11 milles.

L'extrémité de la jetée est à 600 pieds de la rive; on y trouve 12 pieds d'eau à marée basse.

**Rivière Bellefaine.**—Cette rivière se jette dans le St. Laurent à 2.3 milles dans l'Ouest de St. François; une petite fosse à son embou-

Déclinaison 18° W.

chure offre un abri aux barques et aux petits bâtiments mais ils ne peuvent y arriver pour n'entrer qu'après une heure de flot.

Il y a un bon mouillage par  $5\frac{1}{2}$  à 6 brasses, fond de vase, au large de la rivière Bellefine.

**Saint-Jean.**—Ce village est situé à  $3\frac{1}{2}$  milles au Sud-Ouest de la rivière Bellefine; on y voit une église avec flèche tout près du rivage. A trois encablures dans l'Ouest de l'église s'étend une jetée au bout de laquelle il reste 9 pieds d'eau à mer basse.

**FEU.**—Au bout extérieur de la jetée de St. Jean une lanterne carrée, rouge, porte à 34 pieds au-dessus de la haute mer un feu blanc, fixe, visible à 11 milles par temps clair.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, peinte en vert, montrant un feu blanc, à occultations, est mouillée dans 7 brasses d'eau, à 250 pieds au Sud de l'épave du vapeur *Christine*, qui gît à 5 encablures au Sud-Ouest du wharf de St. Jean.

**Rivières.**—La rivière La Fleur se jette dans le St. Laurent à  $1\frac{1}{2}$  milles à l'Ouest de la jetée de St. Jean, et la rivière Maheux à  $1\frac{1}{4}$  milles plus loin. Ces rivières débouchent de profonds ravins et peuvent abriter des petits bâtiments qui s'échouent à basse mer, à leurs embouchures.

En face de ces rivières le mouillage est bon, mais parallèlement à la côte et à 3 encablures en général de la laisse de basse mer, se trouve un banc de rocher couvert de  $5\frac{1}{2}$  à 7 brasses; il faut mouiller entre ce banc et le rivage de l'île d'Orléans.

**Rade Maheux.**—Un arc de cercle de 2,300 verges de rayon, de l'embouchure de la rivière Maheux comme centre et compris entre le S.  $82^{\circ}$  E. et le S.  $34^{\circ}$  W., (par le Sud) définit les limites de cette rade.

**Village de St. Laurent.**—Ce village à 6 milles dans l'W. S.W. de celui de St. Jean, possède, tout près du rivage, une église avec une flèche et un couvent juste à l'Est d'elle.

On trouve 13 pieds d'eau à mer basse au bout d'une jetée près de l'église; un édifice rectangulaire peint en brun clair, avec un toit rouge, s'élève au bout de la jetée.

Page 125, à la suite du cinquième paragraphe.

**Arraïsonnement.**—Le mouillage d'arraïsonnement est indiqué par une bouée noire, montrant un feu blanc à occultations.

On ne doit pas se servir de ces bouées comme aides à la navigation.

**Déblais.**—Les matériaux extraits du chenal, sont déchargés au Nord de l'île Reaux et au Nord de l'île d'Orléans; ces endroits sont marqués par des bouées lumineuses, blanches, portant un feu à occultations. La position de ces bouées change suivant les besoins du travail.

**La paroisse de St. François** couvre la partie Est de l'île d'Orléans et s'étend à mi-chemin vers St. Jean; l'église qui a une flèche, s'élève sur le versant d'une colline à 1½ milles dans le S. 48° W. de la pointe Argentenaye, extrémité Est de l'île. Une jetée accessible à marée haute est bâtie sur la côte Nord de la paroisse mais il n'y a pas de cabotage régulier dans ce chenal. Une jetée à l'extrémité de laquelle il reste 12 pieds d'eau aux basses mers de vive eau est construite sur la côte Sud à ¼ de mille en amont de l'église St. François. Un vapeur y vient tous les jours de Québec.

**FEUX.**—Deux feux sont allumés à St. François, le feu antérieur, *blanc, fixe*, à 30 pieds au dessus de la haute mer, est situé sur le rivage à 525 verges dans le S. 87° E. de l'église de St. François, dans un bâtiment carré, blanc, à toit rouge, haut de 28 pieds, visible à 10 milles par temps clair.

Le phare postérieur est semblable au précédent et s'en trouve à 1410 verges dans le S. 60° W.; le feu qu'il porte est *blanc, fixe*, et à 77 pieds au dessus de la mer, il est visible à 14 milles par temps clair.

Un voyant de forme irrégulière, peint en blanc, avec un carré noir au milieu est placé devant chacun de ces bâtiments.

L'alignement de ces deux feux fait franchir une partie de la Traverse du chenal du Nord (Voir page 138.)

**Feu de la jetée de St. François.**—A l'extrémité extérieure de la jetée de St. François, à 2500 pieds de l'église, une lanterne carrée, sur le hangar à marchandises, porte à 34 pieds au-dessus de la haute mer un feu *fixe, blanc*, visible à 11 milles.

L'extrémité de la jetée est à 600 pieds de la rive; on y trouve 12 pieds d'eau à marée basse.

**Rivière Bellefne.**—Cette rivière est à 2.3 milles de St. François.

chure offre un abri aux barques et aux petits bâtiments mais ils ne peuvent y arriver pourront entrer qu'après une heure de flot.

Il y a un bon mouillage par 5½ à 6 brasses, fond de vase, au large de la rivière Bellefine.

**Saint-Jean.**—Ce village est situé à 3½ milles au Sud-Ouest de la rivière Bellefine; on y voit une église avec flèche tout près du rivage. A trois encablures dans l'Ouest de l'église s'étend une jetée au bout de laquelle il reste 9 pieds d'eau à mer basse.

**FEU.**—Au bout extérieur de la jetée de St. Jean une lanterne carrée, rouge, porte à 34 pieds au-dessus de la haute mer un feu blanc, fixe, visible à 11 milles par temps clair.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, peinte en vert, montrant un feu blanc, à occultations, est mouillée dans 7 brasses d'eau, à 250 pieds au Sud de l'épave du vapeur *Christine*, qui gît à 5 encablures au Sud-Ouest du wharf de St. Jean.

**Rivières.**—La rivière La Fleur se jette dans le St. Laurent à 1½ milles à l'Ouest de la jetée de St. Jean, et la rivière Maheux à 1¼ milles plus loin. Ces rivières débouchent de profonds ravins et peuvent abriter des petits bâtiments qui s'échouent à basse mer, à leurs embouchures.

En face de ces rivières le mouillage est bon, mais parallèlement à la côte et à 3 encablures en général de la laisse de basse mer, se trouve un banc de rocher couvert de 5½ à 7 brasses; il faut mouiller entre ce banc et le rivage de l'île d'Orléans.

**Rade Maheux.**—Un arc de cercle de 2,300 verges de rayon, de l'embouchure de la rivière Maheux comme centre et compris entre le S. 82° E. et le S. 34° W., (par le Sud) définit les limites de cette rade.

**Village de St. Laurent.**—Ce village à 6 milles dans l'W. S.W. de celui de St. Jean, possède, tout près du rivage, une église avec une flèche et un couvent juste à l'Est d'elle.

On trouve 13 pieds d'eau à mer basse au bout d'une jetée près de l'église; un édifice rectangulaire peint en brun clair, avec un toit rouge, s'élève au bout de la jetée.

**FEU.**—La jetée de St. Laurent, une charpente d'acier ajourée, surmontée d'une chambre de service, blanche, et d'une lanterne rouge de forme octogonale porte à 44 pieds au-dessus de la haute mer, un feu blanc à éclats toutes les 7 secondes et visible à 12 milles.

Déclinaison 18° W.

**Marées et courants.**—A St. Laurent l'heure de la haute mer avance de 20 minutes et celle de la basse mer, de 30 minutes sur Québec; la mer monte de 17½ pieds en vive eau et de 14½ pieds en morte eau.

Au large le courant de flot commence 0h. 25m. après l'heure de la marée basse à Québec, ou 55 minutes après la basse mer au rivage et dure 5h. 0m. Le courant de jusant commence 0h. 50m. après l'heure de la marée haute à Québec ou 1h. 10m. après la haute mer au rivage et dure 7h. 25m.

**Trou de St. Patrice.**—C'est le nom d'un bon mouillage par 8 à 9 brasses de fond, au large de la petite rivière du même nom qui se jette dans le St. Laurent par un ravin bordé de falaises escarpées.

**Roches Marand.**—On nomme ainsi les pâtés rocheux qui remplissent l'anse formée par la pointe Ouest de l'île d'Orléans, ils s'étendent jusqu'à 1½ milles dans l'Est du phare de Ste. Pétronille.

**Bouée.** Une bouée conique, rouge, (No. 88B) est mouillée par 3½ brasses au Nord des roches Marand; de cette bouée on relève le phare de Ste. Pétronille à 7 cabalures dans le N. 63° W.

**Alignement.**—Les alignements suivants font passer au Sud des roches Marand: la cheminée de l'hospice des aliénés à Beauport bien ouverte au Nord de la jetée de la pointe de l'Ouest de l'île d'Orléans au N. 68° W. ou bien le phare de St. Laurent ouvert au Sud de l'extrémité Sud de l'île d'Orléans au S. 85° E.

**FEU.**—Sur la pointe de l'anse du Fort à Sainte Pétronille, extrémité Ouest de l'île d'Orléans, un bâtiment carré, blanc avec un toit rouge porte à 33 pieds au-dessus de la haute mer un feu blanc, visible 5 secondes, éclipié 3 secondes. Ce feu est visible à 3 milles par temps clair.

**La pointe Ouest** de l'île d'Orléans est indiquée par un grand hôtel et une jetée à laquelle des vapeurs de Québec accostent régulièrement.

L'église de Sainte Pétronille avec sa flèche domine la pointe, et entre cette église et l'hôtel on voit une église Episcopale avec une petite flèche.

**Mouillages.**—On peut mouiller à peu près partout entre les banes, de l'île aux Grues à Québec; la tenue est en général meilleure au Nord du chenal; par les grands vents d'Ouest on trouve un bon mouillage sous la pointe St. Jean et nombre de navires mouillent au Sud de la pointe Ouest de l'île d'Orléans pour attendre un vent favorable.

Déclinaison 18° W.

Il faut de bonnes ancrés et de bonnes chaînes pour étaler le jusant par fort vent d'Ouest.

**PORT DE QUEBEC.**—Le fleuve St. Laurent et ses tributaires navigables entre le trou St. Patrice et la pointe Carouge (le Cap Rouge) à 8 milles en amont de la ville, forment le port de Québec. Il offre dans sa plus grande partie, un excellent mouillage, sain et profond entre les bancs qui bordent les deux rives du fleuve.

La direction du port est confiée à une Commission.

**Beauport.** Ce gros village situé à environ 2½ m. de Québec a une grande église avec deux clochers. L'hospice des aliénés, grosse agglomération de bâtiments avec un mât de pavillon et une cheminée noire se trouve à peu près à mi-distance entre l'église Beauport et Québec. Les chutes Montmorency sont situées à 2¼ milles dans l'E.N.E. de Beauport.

Sur le côté Ouest de l'embouchure de la rivière Beauport le gouvernement a construit un wharf qui s'avance à peu près 450 pieds dans le St. Laurent, dans le Sud-Ouest. Il est équipé d'un appareil de levage, et d'un silos à pierre concassée. Un chenal ou bassin de 1000 pieds de long et de 300 pieds dans sa plus grande largeur, s'avance 700 pieds au large du quai; ce bassin a été creusé à 4 pieds de profondeur sous le niveau des eaux extrêmes basses au profit des petits vaisseaux qui ont affaire au quai. Trois bouées esparses sont mouillées au large du wharf et servent de guides à la petite navigation.

**Banc de Beauport.**—Ce banc borde la côte vis à vis le village du même nom jusqu'au bassin de la Princesse Louise; c'est un banc d'ardoise couvert de vase qui s'avance par endroits à 7 encablures du rivage et est prolongé par des petits fonds à ½ de mille encore plus au large jusqu'aux profondeurs de 8 brasses. Dans la partie Sud-Ouest de ce banc la rivière St. Charles vient par plusieurs chenaux se jeter dans le St. Laurent.

**Bouées.**—Une bouée lumineuse, cylindrique, rouge, (No. 138B) portant un feu *rouge à occultations* est mouillée par 6 brasses à l'accore Sud-Est du banc de Beauport; de cette bouée on relève l'église de Beauport à 13 encablures dans le N. 3° E. Une autre bouée lumineuse, rouge, (No. 140B) portant un feu *rouge à occultations* est mouillée par 6 brasses de fond au large de l'embouchure de la rivière St. Charles; de cette bouée on relève à 5½ encablures dans le S. 43° W. l'extrémité N.E. de la jetée du bassin de Princesse Louise.

Déclinaison 18° W.

**Alignements.**—Les deux phares de l'Ange Gardien vus l'un par l'autre, (N. 43° E.) conduisent entre le banc de Beauport et les bancs de l'île d'Orléans; la flèche de l'église St. Jean vue par l'extrémité Nord du plus au Nord des édifices de la station d'Immigrants au bassin de la Princesse Louise, (S. 67° W.) conduit au Sud du banc jusqu'à la bouée de la rivière St. Charles; et l'alignement de l'extrémité Sud du Parlement à Québec et l'extrémité Nord des bureaux de l'Immigration sur le quai des Commissaires, (S. 56° W.) fait passer au Sud-Est du banc de Beauport tant qu'on est à l'Ouest du relèvement au N.N.W. de l'église de Beauport.

**Instructions.—De l'île aux Grues à Québec.**— Parvenu à 2½ encablures d'un point situé au Sud du phare de l'île aux Grues, on gouverne de façon à passer entre les bouées lumineuses 72B et 71B qui marquent l'extrémité Nord-Est de la passe draguée à travers la barre qui joint l'épî de l'île aux Grues au banc de St. Thomas. Par le travers des bouées lumineuses 77B et 78½B, pour passer entre les bouées lumineuses qui marquent le banc Empress et la bouée lumineuse 79B sur le rocher Wye, il faut voir l'extrémité Nord des collines de la côte Sud juste ouverte au Sud du phare de l'île aux Grues (N. 70° E.). Cet alignement (par l'arrière) fait aussi passer au Sud des bouées lumineuses 78½B et 84B, à 2 encablures au Nord du rocher Wye.

Passant à deux encablures au Sud-Ouest du rocher Wye et à la même distance au Sud du haut-fond Empress on gouverne pour passer à ½ mille au Sud du phare de St. Jean; cette route passe à ¼ de mille au Nord du phare de l'île Bellechasse et à ½ mille au Sud de la bouée lumineuse du récif Madame. Du phare de St. Jean, on gouverne pour passer à mi-chemin entre le phare de St. Laurent et la bouée lumineuse des récifs de Beaumont, puis on suit la côte de l'île d'Orléans, mais en tenant le phare de St. Laurent ouvert au Sud de la pointe Sud de cette île pour parer les roches Marand; ces roches sont marquées par une bouée conique, rouge (No. 88B). Quand on relève le phare de Sainte-Pétronille au N. 53° W. on gouverne au W.N.W. jusqu'à ce que le feu rouge sur les remparts de Québec soit vu par le feu rouge du bassin de la Princesse Louise au S. 65° W.

## CHAPITRE XV.

(Suite de la page).

### **CHENAL DU NORD, TRAVERSE DU NORD ET CHENAL D'ORLEANS.**

**CHENAL DU NORD.**—Ce chenal en amont du cap aux Oies n'est guère suivi que lorsque le chenal Sud est obstrué par la glace.

**L'entrée** du chenal Nord est entre le récif qui s'étend environ un mille dans l'Est de la pointe à la Baleine, l'extrémité Est de l'île aux Coudres, et les bancs qui ferment la baie des Eboulements; cette entrée a  $1\frac{1}{2}$  milles de large et on y trouve jusqu'à 30 brasses de fond. La partie la plus étroite du chenal au Nord-Ouest de l'île aux Coudres a un mille de largeur, entre le banc Prairie au large de la pointe Prairie et la terre ferme près du cap aux Corbeaux. (Voir page suivante).

**CAP AUX OIES.**—**FEU.**—Sur le cap aux Oies, une tour carrée, blanche, haute de 42 pieds avec une maison d'habitation attenante, porte à 55 pieds au dessus de la haute mer un feu *blanc à éclipses*, visible 10 secondes, éclipsé 5 secondes, et visible à 12 milles par temps clair.

**Signal de brume.**—Par temps brumeux un cornet de brume, à main, répond aux signaux des navires.

**Mont Eboulement.**—Ce sommet, à  $3\frac{1}{2}$  milles dans le N.  $28^{\circ}$  W. du cap aux Oies est le plus élevé (2551 pieds) de ceux qui bordent le fleuve à cet endroit; il est entouré de collines coniques moins élevées.

**Cap Martin.**—C'est une falaise abrupte, remarquable qui avance dans le fleuve à  $2\frac{1}{2}$  milles dans le S.  $81^{\circ}$  W. du cap aux Oies. Entre ces deux pointes des hauts-fonds s'étendent jusqu'à 6 encablures du rivage.

**Mouillage.**—On trouve un bon mouillage à l'abri du vent d'Est par 7 à 8 brasses de fond entre le cap aux Oies et le cap Martin, en relevant au Nord-Ouest la plage de galets qui s'étend à l'Ouest du cap aux Oies.

**Courant de marée.**—Les courants sont irréguliers et parfois violents: par exemple aux mortes eaux, au large, sur les fonds de  $8\frac{1}{2}$  brasses, le commencement du flot arrondit le cap aux Oies avec un

Déclinaison  $18^{\circ} 30' W.$

fort clapotis, et porte obliquement sur la côte avec une vitesse de 5 nœuds qui décroît bientôt à 3½ nœuds. Environ une heure après le commencement du flot, la vitesse du courant augmente jusqu'à 4½ nœuds, diminuant bientôt à 2½ nœuds; il garde cette dernière vitesse pendant le reste du flot, portant parallèlement à la côte. Plus au large par 10 brasses de fonds le jusant produit un aussi fort courant.

**Alignement.**—L'alignement du cap St. Joseph et du cap Martin à l'Ouest, conduit à mer basse au Sud de la courbe des fonds de 3 brasses dans les limites de ce mouillage.

**Baie des Éboulements.**—Cette baie, entre le cap Martin et le cap St. Joseph, large d'environ 3 milles, profonde de 6 encablures, assèche à mer basse. Il reste de l'eau dans les chenaux de la rivière du Moulin qui s'y décharge. Les petits bâtiments y gisent sur le fond en dedans des grosses roches qui bordent les bancs.

**Village des Éboulements.**—Ce village est situé à 1½ milles dans le N. 30° W. du cap Martin; on y voit l'église de Notre-Dame des Eboulements qui s'élève à 1186 pieds au-dessus de la haute mer.

Les côtes de la baie sont habitées et le pays est bien cultivé même sur les pentes abruptes des collines.

**Cap St. Joseph.**—C'est le bout d'un promontoire, bordé de falaises de sable, au milieu duquel s'élève un wharf avec 9½ pieds d'eau à mer basse à son extrémité.

**FEU des Éboulements.**—A l'extrémité du wharf du cap St. Joseph, une lanterne sur le toit d'un hangar brun porte à 22 pieds au dessus de la haute mer un feu *blanc fixe* visible à 9 milles par temps clair.

**Signal de brume.**—Un cornet de brume, à main, répond aux signaux des navires.

**Cap Corbeau.**—Le cap Corbeau est à environ 3¼ milles dans l'Ouest du cap St. Joseph. Le banc St. Joseph qui s'étend entre ces deux caps, assèche à un demi-mille au large, à un mille dans l'Ouest du cap St. Joseph, et de là se rapproche graduellement du cap Corbeau. A 1½ milles dans l'Ouest du cap St. Joseph un éboulis de terrain forme une marque remarquable sur la côte.

**FEU.—Jetée.**—Au bout d'une jetée qui s'étend environ 500 verges au large du cap Corbeau, est érigé un hangar à marchandises. En avant de ce hangar, est érigée une tour carrée en bois, blanche, 27 pieds de hauteur, avec murs inclinés, et surmontée d'une lanterne carrée. Le

Page 131, avant le premier paragraphe.

**Feux d'alignements.**—Deux feux *blancs, fixes* sont situés à environ 1 $\frac{1}{2}$  mille dans l'Est du wharf de Cap au Corbeau. Le feu antérieur est à 96 pieds au dessus de la haute mer, le feu postérieur à 309 pieds.

Ces deux feux sont portés par une construction ajourée dont la partie supérieure est close et peinte en blanc. Leur alignement, conduit dans le chenal entre Cap au Corbeau et cap Maillard.

St. Paul.

**Baie St. Paul.**—Cette baie située entre le cap Corbeau et le cap de la Baie (ou cap d'Arrêt), assèche complètement à marée basse. Au milieu de la baie une pointe boisée sépare les embouchures de deux rivières qui s'y jettent; une butte de sable haute de trente pieds permet de la distinguer. Le village de St. Pierre et St. Paul situé près du pont de la rivière du Gouffre, la plus à l'Est des deux, à environ un mille de l'embouchure, possède une église avec deux flèches, visible de quelques points du chenal. La population est environ 1,400 habitants.

**Courant de marée.**—Le courant de jusant qui suit le contour de la baie atteint une vitesse de 7 $\frac{1}{2}$  nœuds aux vives eaux et cause un clapotis dangereux pour les embarcations.

**Mouillage.**—Entre le courant et les hauts-fonds de la baie se trouve un espace restreint où les petits navires mouillent en sûreté dans 5 brasses de fond; ce mouillage est situé à environ un quart de mille dans l'Est du phare et à une encablure de la ligne des fonds de 18 pieds à mer basse.

**Côte Nord.**—A l'Ouest de la Baie St. Paul, la côte s'élève abruptement jusqu'au sommet des collines boisées qui atteignent une hauteur de 2,650 à 2 milles au N. 17° W. du cap Maillard. A 1 $\frac{1}{2}$  milles au Sud-Ouest du cap de la Baie une lisière étroite de terrain bas et plat s'étend entre le pied des collines et la laisse de haute mer; cette lisière se prolonge jusqu'à Grande pointe à 5 milles dans l'Ouest. Un grand nombre de maisons, y compris l'église de St. François Xavier avec son unique clocher, sont construites sur ce terrain plat et forment la paroisse de la Petite Rivière. Parmi les vallées qui séparent les collines, la plus importante est à deux milles à l'Ouest de l'église. On construit sur la rive Nord un chemin de fer qui réunira Québec à la Malbaie et éventuellement au Labrador.

Déclinaison 18° 30' W.

à l'Ouest, conduit à mer basse au Sud de la courbe des fonds de 3 brasses dans les limites de ce mouillage.

**Baie des Éboulements.**—Cette baie, entre le cap Martin et le cap St. Joseph, large d'environ 3 milles, profonde de 6 encablures, assèche à mer basse. Il reste de l'eau dans les chenaux de la rivière du Moulin qui s'y décharge. Les petits bâtiments y gisent sur le fond en dedans des grosses roches qui bordent les bancs.

**Village des Éboulements.**—Ce village est situé à 1¼ milles dans le N. 30° W. du cap Martin; on y voit l'église de Notre-Dame des Eboulements qui s'élève à 1186 pieds au-dessus de la haute mer.

Les côtes de la baie sont habitées et le pays est bien cultivé même sur les pentes abruptes des collines.

**Cap St. Joseph.**—C'est le bout d'un promontoire, bordé de falaises de sable, au milieu duquel s'élève un wharf avec 9½ pieds d'eau à mer basse à son extrémité.

**FEU des Éboulements.**—A l'extrémité du wharf du cap St. Joseph, une lanterne sur le toit d'un hangar brun porte à 22 pieds au dessus de la haute mer un feu *blanc fixe* visible à 9 milles par temps clair.

**Signal de brume.**—Un cornet de brume, à main, répond aux signaux des navires.

**Cap Corbeau.**—Le cap Corbeau est à environ 3¼ milles dans l'Ouest du cap St. Joseph. Le banc St. Joseph qui s'étend entre ces deux caps, assèche à un demi-mille au large, à un mille dans l'Ouest du cap St. Joseph, et de là se rapproche graduellement du cap Corbeau. A 1½ milles dans l'Ouest du cap St. Joseph un ébouil de terrain forme une marque remarquable sur la côte.

**FEU.**—**Jetée.**—Au bout d'une jetée qui s'étend environ 500 verges au large du cap Corbeau, est érigé un hangar à marchandises. En avant de ce hangar, est érigée une tour carrée en bois, blanche, 27 pieds de hauteur, avec murs inclinés, et surmontée d'une lanterne carrée. Le

Déclinaison 18° 30' W.

fer exhibé est *blanc, fixe*, se trouve à 28 pieds au-dessus de la haute mer et est visible à une distance de 10 milles par temps clair.

**Instructions.**—Quand on fait route à l'Ouest pour parer les hauts-fonds à l'Est et à l'Ouest du cap St. Joseph, il faut maintenir l'éboulis mentionné plus haut ouvert au Sud de la jetée du cap St. Joseph, au N. 79° W. jusqu'à ce que le cap aux Oies soit vu par le cap Martin au N. 83° E.; ce dernier alignement conduit par le milieu du chenal à la baie St. Paul.

**Baie St. Paul.**—Cette baie située entre le cap Corbeau et le cap de la Baie (ou cap d'Arrêt), assèche complètement à marée basse. Au milieu de la baie une pointe boisée sépare les embouchures de deux rivières qui s'y jettent; une butte de sable haute de trente pieds permet de la distinguer. Le village de St. Pierre et St. Paul situé près du pont de la rivière du Gouffre, la plus à l'Est des deux, à environ un mille de l'embouchure, possède une église avec deux flèches, visible de quelques points du chenal. La population est environ 1,400 habitants.

**Courant de marée.**—Le courant de jusant qui suit le contour de la baie atteint une vitesse de 7½ nœuds aux vives eaux et cause un clapotis dangereux pour les embarcations.

**Mouillage.**—Entre le courant et les hauts-fonds de la baie se trouve un espace restreint où les petits navires mouillent en sûreté dans 5 brasses de fond; ce mouillage est situé à environ un quart de mille dans l'Est du phare et à une encablure de la ligne des fonds de 18 pieds à mer basse.

**Côte Nord.**—A l'Ouest de la Baie St. Paul, la côte s'élève abruptement jusqu'au sommet des collines boisées qui atteignent une hauteur de 2,650 à 2 milles au N. 17° W. du cap Maillard. A 1½ milles au Sud-Ouest du cap de la Baie une lisière étroite de terrain bas et plat s'étend entre le pied des collines et la laisse de haute mer; cette lisière se prolonge jusqu'à Grande pointe à 5 milles dans l'Ouest. Un grand nombre de maisons, y compris l'église de St. François Xavier avec son unique clocher, sont construites sur ce terrain plat et forment la paroisse de la Petite Rivière. Parmi les vallées qui séparent les collines, la plus importante est à deux milles à l'Ouest de l'église. On construit sur la rive Nord un chemin de fer qui réunira Québec à la Malbaie et éventuellement au Labrador.

**Banc de la Baie.**—Un plateau rocheux, couvert de vase et de roches qui assèchent à marée basse s'étend à 6 encablures au large du cap de la Baie, pour se diriger ensuite vers le S.W. à  $\frac{1}{4}$  de mille de la côte, jusqu'à la Petite Rivière à 3 $\frac{1}{2}$  milles plus loin; au Sud-Ouest de la Petite Rivière ce plateau se prolonge jusqu'au Sault au Cochon (8 milles), sa distance de la côte variant de 3 à 5 encablures; au Sault au Cochon il y a de grands fonds à 1 $\frac{1}{2}$  encablures du banc. Du cap de la Baie au Sault au Cochon on trouve 5 brasses de fond à environ 2 encablures du banc qui assèche à mer basse.

**Bouée.**—Une bouée conique, *rouge*, (No. 104B) est mouillée par 4 brasses de fond, au Sud et près du banc Claude, le plus élevé des tas de roches au large du cap de la Baie; de cette bouée on relève le cap à 6 $\frac{1}{2}$  encablures dans le N. 19° W.

**Alignements.**—Le cap Gribanne ouvert au Sud-Est du cap Maillard, et relevé dans le S. 49° W., pare le banc de la Baie au Sud-Est, quand on est au Sud-Ouest de l'église St. François Xavier, la première échancreure dans les hauteurs au Nord-Ouest de la montagne des Eboulements vue par le cap Branche, à l'extrémité Nord-Ouest de l'île aux Coudres, au N. 52° E. conduit au Sud-Est du même banc quand on est au Nord de la Petite Rivière.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée lumineuse, *rouge*, (No. 106B) est mouillée par 5 brasses de fonds au large de la Grande Pointe, à environ 1 $\frac{1}{2}$  milles dans l'E.N.E. du cap Maillard. Cette bouée porte un feu *rouge à occultations*.

**Cap Maillard.**—Ce cap situé à 3 $\frac{1}{2}$  milles dans le Sud-Ouest de la Petite Rivière, est marqué par un sommet boisé, conique haut de 774 pieds et à 3 encablures de la côte, connu sous le nom de Petite Butte Ronde. À l'Ouest du cap se trouvent deux petites plages de galets appelées le Petit Abattis et l'Abattis; à 1 $\frac{1}{2}$  milles du cap sur cette dernière, s'élèvent plusieurs maisons visibles du large.

**Village du Sault au Cochon.**—Ce village possède une petite église, une scierie abandonnée et un wharf. Au Sud-Ouest du Sault au Cochon la laisse de basse mer s'écarte peu de celle de haute mer.

**Cap Gribanne.**—Ce cap gît à 4 $\frac{1}{2}$  milles dans le Sud-Ouest du Sault au Cochon.

Déclinaison 18° 30' W.

**Longue Pointe.**—A 4 encablures dans le Nord-Est du cap Gribanne, un banc rocheux s'étend vers le Sud-Est; on y trouve 8, 12 et 21 pieds d'eau à 3, 4 et 5 encablures respectivement du rivage.

**Bouée.**—Une bouée conique, rouge (No. 108B) est mouillée par 5 brasses d'eau près de l'accore Sud-Est de ce banc.

**Alignement.**—Les maisons de l'Abattis, bien ouvertes au Sud Est du wharf à Sault au Cochon au N. 42° E. mènent par 7 brasses d'eau près de l'accore Sud Est du banc.

**Débarquements.**—Après la mi-flot, on peut débarquer à l'Abattis, au Petit Abattis, à la Grande Pointe et en général le long de la côte de Petite Rivière, mais il faut se méfier des roches qui bordent le rivage jusqu'à la laisse de basse mer. Le meilleur débarquement pour les barques est à un mille dans le Nord-Est du cap Gribanne, des deux côtés d'un petit monticule relié à la côte par une plage sablonneuse; cet endroit est appelé le Petit Débarquement.

**CAP BRULÉ.**—Ce cap gît à 2½ milles dans le Sud-Ouest du cap Gribanne.

**Feux d'alignement.**—Une construction ajourée haute de 24 pieds, située sur le flanc du cap, porte à 128 pieds au-dessus de la haute mer, un feu *blanc fixe* visible à 15 milles par temps clair. Une maison d'habitation s'élève près du phare.

Une autre construction ajourée haute de 34 pieds, située à 330 pieds dans le N. 31° E. de la précédente porte à 158 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe*, visible à 15 milles par temps clair.

Leur alignement conduit entre l'épi de la Traverse et le banc Brulé; (Voir page 137).

## RIVE SUD DU CHENAL DU NORD.

**ILE AUX COUDRES.**—La pointe à la Baleine, extrémité Est de l'île aux Coudres gît à 5 milles dans le S. 61° 30' W. du cap aux Oies; depuis cette pointe, l'île s'étend sur une longueur de 5½ milles dans le S. 73° 30' W. avec une largeur moyenne de 2 milles. La pointe à la Baleine descend en pente douce d'un monticule boisé haut de 63 pieds, et à peu de distance elle présente l'apparence d'une île. La côte

Déclinaison 18° W.

Nord de l'île s'élève abruptement en une rangée de collines haute de 390 pieds; au Sud de ces hauteurs, une vallée cultivée s'étend jusqu'à une arête haute de 62 pieds, bordée de falaises qui suivent la rive Sud de l'île. De nombreuses habitations s'élèvent sur cette arête et vers son milieu se trouve la tour de pierre d'un vieux moulin.

Les pointes Sud-Ouest de l'île sont au pied de buttes escarpées; on y trouve deux anses; celle du N.W., le Havre, est dominée au Nord par un monticule de 90 pieds de hauteur connu sous le nom de la Butte à Gailhard. Au S.W. de celle-ci s'étend une pointe boisée haute de 40 pieds qui vue de près, a l'apparence d'une île. Le cap Branche qui occupe le point N.W. de l'île, est une falaise boisée de 180 pieds d'élévation. L'église St. Louis avec ses deux flèches s'élève au Nord d'une petite anse au S.W. de l'île et qui est appelée l'Anse.

L'île aux Coudres est entourée de récifs sur plusieurs desquels on voit de longues rangées de pieux garnis de filets destinés à la pêche d'élevon ou baleines blanches qui fréquentent cette partie de la rivière au commencement de l'été.

**Baie de la Prairie.**—La baie Prairie située sur la côte Nord de l'île aux Coudres entre le cap à l'Aigle et la pointe Prairie est un des meilleurs abris du fleuve. La laisse de basse mer est à  $1\frac{1}{2}$  encablures de celle de haute mer et la courbe de 5 brasses s'étend 3 encablures plus loin.

La baie Prairie est abritée des vents d'Est par le cap aux Oies; la mer n'y est jamais forte, la tenue y est bonne par fond d'argile et les courants de marée y sont modérés si on ne mouille pas trop au large. Le mouillage a près d'un mille de longueur et 3 encablures de largeur; les fonds varient de 3 à 10 brasses. La courbe de 10 brasses est à  $\frac{1}{4}$  de mille de la côte avec de plus grandes profondeurs tout près, et à cet endroit les courants de marée sont violents. Le meilleur mouillage est par 6 brasses de fond près du milieu de la baie, il offre un abri aux navires qui rencontrent le vent d'Est en aval de la Traverse Sud.

**Jetée.**—Une jetée au bout de laquelle on trouve 17 pieds d'eau à mer basse, se trouve à la pointe du cap à l'Aigle.

**FEU.**—Au bout extérieur de cette jetée, une lanterne au haut d'un mât de 20 pieds, montre à 26 pieds au-dessus de la haute mer un feu blanc fixe, visible à 5 milles par temps clair.

**Le banc de la Prairie** s'étend à  $\frac{1}{4}$  de mille au large entre la pointe de la Prairie et le cap Branche; de nombreuses roches y découvrent à mer basse à 6 encablures du rivage.

Déclinaison 19° W.

**Bouée.**—Une bouée plate, noire, portant le No. 103B est mouillée dans 13 pieds d'eau au large de ce banc; de cette bouée on relève le feu de la jetée du cap Corbeau à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le N. 27° W.

**Alignements.**—L'église de Notre-Dame des Eboulements ouverte au Nord de l'enracinement de la jetée du cap St. Joseph, au N. 68° E. mène au Nord du banc de la Prairie; l'île d'en Haut à la pointe Sud-Ouest de l'île aux Coudres, ouverte à l'Ouest du cap Branche au S. 5° W. le pare à l'Ouest.

Les deux pointes de la côte Nord-Est de la Baie St. Paul alignées au N. 49° W. mènent au Nord-Est de ce banc.

**Instructions.**—Lorsqu'on est en aval du Middle ground, il faut gouverner sur les Eboulements et ne pas approcher le récif au large de la pointe Nord-Est de l'île aux Coudres de plus près que la courbe de 10 brasses. Quand le cap à l'Aigle est relevé au N. 85° W. il faut suivre la côte de l'île aux Coudres et venir faire le mouillage en rangeant de près le cap à l'Aigle. Venant de l'Ouest il faut maintenir l'église de Notre-Dame des Eboulements ouverte au Nord de l'enracinement de la jetée du cap St. Joseph relevé au N. 68° E. jusqu'à ce que l'église St. Pierre soit fermée par la côte Nord-Est de la Baie St. Paul, ou encore jusqu'à ce que les pointes de la côte Nord-Est de cette baie soient vues l'une par l'autre; on peut alors faire le mouillage. Les navires doivent affourcher dans la baie de la Prairie ou au moins allonger une ancre à jet pour ne pas engager leur ancre.

**Marées et courants de marée.**—L'établissement de la baie de la Prairie est de 4 heures 25 m., la mer monte de 17 pieds en vive eau et de 10 $\frac{1}{2}$  pieds en morte eau. Le courant de flot y dure plus longtemps que celui du jusant, aussi le flot monte pendant 6h. 20m. le jusant descend pendant 6h. 0m.; c'est le seul endroit du fleuve qui présente cette anomalie. Au mouillage sur les fonds de 6 brasses le courant de flot est plus fort que celui du jusant, il atteint 4 nœuds aux vives eaux. Le courant de jusant est dévié par le banc de la Prairie, sa vitesse est d'environ 2 nœuds pendant les deux premières heures de jusant; il étale alors si complètement pendant 5 minutes qu'un vaisseau à l'ancre évite au vent; il reprend ensuite sa vitesse et sa direction pendant le reste du jusant; il atteint 3 $\frac{1}{2}$  nœuds aux vives eaux.

**Mouillage.**—Le mouillage sous le vent de l'île aux Coudres est excellent par vent d'Est; on ancre par 7 brasses de fonds, en relevant la pointe Sud de l'île aux Coudres entre l'Est et l'E.  $\frac{1}{4}$  N.

**Banc des Coudres.**—Ce banc s'étend au Sud-Ouest de l'île aux Coudres; les fonds s'élèvent rapidement en dedans de la courbe de 5 brasses. On trouve un bon mouillage par 7 à 8 brasses au Nord-Ouest de ce banc.

**Alignement.**—L'affaissement de terrain près du cap St. Joseph ouvert au Nord-Ouest du cap Branche au N.E. conduit au Nord-Ouest de ce banc jusque par le travers du cap Maillard. Les vaisseaux au mouillage peuvent éviter dans cet alignement pourvu qu'ils ne relèvent pas la pointe Sud de l'île aux Coudres au Sud de l'Est.

**Rocher Neptune.**—Le rocher Neptune (rocher du Sault au Cochon) gît à 15 milles dans le Sud-Ouest de l'île aux Coudres, à 6 encablures dans le Sud-Est du bord des bancs. Ce rocher est long d'une encablure (N.E.—S.W.); deux têtes s'élèvent un pied au dessus du niveau des hautes mers de vive eau. Il est séparé des bancs du cap Brûlé par de nombreux bancs et roches qui assèchent à basse mer.

**Bancs du cap Brûlé.**—Ces bancs sont une longue chaîne de roches d'ardoise et de psammite dont l'extrémité Sud-Ouest est un flot de 12 pieds d'élévation situé à  $1\frac{1}{4}$  milles dans le S. 63° E. du cap Brûlé; sur le récif qui gît au Sud-Est de cet flot se trouve une hutte dont le toit s'élève à 8 pieds au dessus du niveau de la haute mer.

**Banc Brûlé.**—L'extrémité Nord-Est de ce banc gît à  $1\frac{1}{2}$  milles dans le N. 86° E. du cap Brûlé; c'est un banc de sable plat qui découvre par endroits de 5 pieds à basse mer et qui s'étend  $3\frac{1}{2}$  milles dans le Sud-Ouest. La partie Sud-Ouest de ce banc est réunie par des hauts-fonds aux bancs qui s'étendent au Sud-Ouest des roches du cap Brûlé. Le chenal entre le banc Brûlé et la côte Nord-Ouest est large de 6 encablures, on y trouve de 5½ à 13 brasses d'eau. Le cul de sac Brûlé, une anse qui s'ouvre dans ce banc, gît entre la partie Nord-Est du banc Brûlé et les roches du cap Brûlé; pour l'éviter il faut ranger de près la côte Nord quand on parvient à la hauteur vis à vis la partie Est des roches du cap Brûlé.

**Bouée.**—Une bouée cylindrique, *noire*, (No. 109B) est mouillée par 4 brasses d'eau au large de l'extrémité Nord-Est du banc Brûlé; de la bouée on relève le phare antérieur de l'alignement du cap Brûlé à 1½ milles dans le S. 76° W.

Déclinaison 18° W.

**Alignement.**—L'extrémité Ouest de l'île Two Heads vu par l'extrémité Ouest des récifs du cap Brûlé au S. 10° E. traverse l'extrémité Nord-Est du banc Brûlé par des fonds de 18 pieds.

**LA PASSE DE L'EST.**—De la Traverse du Nord entre l'extrémité Sud-Ouest du banc Brûlé et la pointe Nord-Est de l'Epi de la Traverse est à 2 $\frac{1}{2}$  milles au S. 30° W. du cap Brûlé. La plus faible profondeur est de 4 brasses. L'Epi de la Traverse est un long récif d'ardoise qui s'étend jusqu'à 3 $\frac{1}{2}$  milles dans l'E.N.E. de la pointe N.E. de l'île d'Orléans. La passe n'a que 1 $\frac{1}{2}$  encablures de largeur et des fonds supérieurs à 3 brasses; l'épi et le banc Brûlé assèchent en grande partie à marée, ce qui en rend le passage plus facile.

**Bouée.**—Une bouée cylindrique, *noire* (No. 111B) est mouillée par 3 brasses d'eau à l'extrémité Sud-Ouest du banc Brûlé. Cette bouée marque le côté Est de la passe de l'Est; on y relève le phare antérieur de l'alignement du cap Brûlé à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans le N.E. 6° N.

**Bouée lumineuse.**—Une bouée à gaz, *rouge* (No. 110B) est mouillée par 4 brasses d'eau à l'extrémité Est de l'épi de la Traverse; elle marque le côté Ouest de la passe de l'Est et porte un feu *rouge*, avec de courtes *occultations*. De cette bouée on relève le phare antérieur de l'alignement du cap Brûlé à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans le N. 42° E.

**LA PASSE DE L'OUEST** qui s'ouvre entre l'épi de la Traverse et le "West Sand" à 1 $\frac{1}{2}$  encablures de large avec des profondeurs de plus de 18 pieds et 4 $\frac{1}{2}$  brasses au milieu. Entre la passe de l'Est et celle de l'Ouest on trouve au moins 4 brasses d'eau. Le West Sand gît au Sud de l'Epi de la Traverse, et s'étend à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le "S.W. by S.", sa plus grande largeur est de 3 encablures; on y trouve en général 10 à 12 pieds d'eau avec 5 pieds seulement sur sa partie la plus haute.

**Bouée.**—Une bouée cylindrique, *noire* (No 113B) est mouillée par 28 pieds d'eau à l'extrémité Nord-Est de West Sand; de cette bouée on relève la pointe Argentenaye à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le S. 78° E.

**Marées.**—L'établissement dans la Traverse Nord de l'île d'Orléans est de 5h. 10m.; la mer marne de 17 pieds en vive eau, et de 13 pieds en morte eau.

**Cap Tourmente.**—Ce cap à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le S. 60° W. du cap Brûlé forme l'extrémité Ouest des collines escarpées et des terres hautes

qui bordent le fleuve. Son sommet boisé s'élève à 1,874 pieds au-dessus de la mer; une petite chapelle avec flèche est à 1,692 pieds au-dessus de la mer.

**Instructions pour le chenal du Nord.**—Quand on se trouve au Sud du cap St. Joseph on prend par l'arrière l'alignement du cap Martin et du cap aux Oies jusqu'à ce que l'Islet d'en haut soit ouvert à l'Ouest du cap Branche, on fait alors route au Sud-Ouest dans le milieu du chenal.

Il ne faut pas approcher à moins de 5 encablures du cap Branche ou par des fonds de 10 brasses car le banc au large de l'île aux Coudres est très accore au Sud du cap; quand on a dépassé l'île aux Coudres on peut s'en approcher par des fonds de 7 brasses jusque par le travers du rocher Neptune.

Si l'on est au Nord-Ouest du chenal, le cap Gribanne ouvert au Sud-Est du cap Maillard, jusqu'à la Petite Rivière, pare le banc au large du cap de la Baie; à l'Ouest de ce dernier endroit le banc s'étend à  $\frac{3}{4}$  mille de la côte: pour le parer il faut aligner la première échanerure des collines au Nord-Ouest du Mont Eboulements et le Cap Branche, au N. 53° E. jusque par le travers du Sault au Cochon.

A l'Ouest du Sault au Cochon l'alignement des maisons de l'Abattis bien ouvertes du wharf du Sault au Cochon au N. 42° E. pare juste le récif de Longue Pointe; on range alors la côte Nord jusque par le travers du cap Brûlé. Pour donner dans la passe de l'Est on prend l'alignement au N. 31° E. des feux de ce cap et on pénètre dans la passe entre les bouées jusqu'à ce que le feu postérieur de St. François soit légèrement ouvert au Sud-Est du feu antérieur, au S. 60° W.; (Voir page 124). On prend alors ce dernier alignement, mais avant de relever l'un par l'autre au S. 52° E. l'islet au Sud de la Grosse Ile et l'islet à l'Est de l'île Reaux on amène les deux extrémités Sud de l'île d'Orléans juste ouvertes l'une de l'autre au S. 53° W. afin de passer au Nord de la bouée de West Sand entre celui-ci et l'Epi de la Traverse. Quand l'église de St. Vallier s'ouvre à l'Ouest de l'île Madame ou quand l'église de St. Joachim est cachée par l'île d'Orléans on gouverne pour passer à  $\frac{1}{4}$  de mille au large du feu antérieur de St. François, puis on se rapproche graduellement de l'île d'Orléans jusqu'à  $\frac{1}{4}$  de mille de la côte.

**Courants de marée.**—Dans le chenal du Nord le courant atteint sa vitesse maximum entre l'île aux Coudres et la Baie St. Paul; soit,  $7\frac{1}{2}$

Déclinaison 18° W.

nœuds au jusant et 6 au montant en vive eau. Dans la traverse du Nord le courant suit la direction de la passe et sa vitesse est de  $3\frac{1}{2}$  à 4 nœuds en vive eau. Par forte brise à l'encontre du courant il se produit de forts brisants très dangereux pour les barques. Les renversements de courant dans le chenal Nord ont lieu à peu près en même temps que dans les parties correspondantes du chenal du Sud.

**Chenaux.**—Un chenal secondaire connu sous le nom de passe du West Sand s'ouvre entre ce banc et le Centre Sand; il est aussi large que la passe de l'Ouest mais on n'y trouve que  $3\frac{1}{2}$  brasses d'eau. Il existe encore d'autres passes praticables; la carte Canadienne No. 206 et la carte No. 318 de l'Amirauté Anglaise les indiquent suffisamment.

**CHENAL D'ORLEANS.**—Ce chenal entre l'île d'Orléans et la côte Nord du fleuve ne convient pas aux navires tirant plus de 15 pieds d'eau; sa plus grande largeur ne dépasse pas 5 encablures, et plusieurs bancs le retrécissent davantage, bien qu'il soit balisé et marqué par des feux d'alignements il ne faut pas s'y engager sans pratique.

Entre le cap Tourmente et la rivière Ste. Anne la côte s'abaisse et les collines s'éloignent du fleuve. La laisse de haute mer est bordée de prairies marécageuses, et entre le cap Tourmente et la pointe aux Prêtres se trouve un vaste banc de sable nommé Epi du Séminaire.

**Bouées.**—Une bouée conique, rouge (No. 120B) marque le côté Sud-Est de l'Epi du séminaire; de cette bouée on relève le cap Brûlé à 2 $\frac{1}{2}$  milles dans le N. 52° E.

Une bouée cylindrique *noire*, (No. 121B) qui marque le côté Sud de l'entrée du chenal d'Orléans est mouillée devant l'Epi de la Traverse; de cette bouée on relève le cap Brûlé à 4 $\frac{1}{2}$  milles au N. 53° E.

Le village de St. Joachim est à 1 $\frac{1}{4}$  milles dans l'Ouest de la pointe aux Prêtres; on y voit une église avec flèche. De ce point jusqu'à Québec la côte est habitée sans interruption. La rivière Ste. Anne se jette dans le fleuve à mi-chemin entre St. Joachim et Ste. Anne de Beaupré.

**Bouées.**—Un haut-fond gît au Sud du chenal par le travers de la rivière Ste. Anne; ses deux extrémités sont marquées par les bouées cylindrique noires, Nos. 123B et 125B mouillées au Sud de l'alignement des feux de Ste. Anne de Beaupré.

**Ste. Anne de Beaupré**, à environ 18 milles de Québec par le tramway électrique, possède un sanctuaire célèbre qui est le but de nombreux pèlerinages. On y voit une église remarquable avec deux flèches.

Déclinaison 17° 30' W.

**Jetée de Ste. Anne.**—Elle s'étend de la côte jusqu'à la ligne d'eau basse.

**Alignement.**—L'église de Ste. Anne, vue par le pic aigu du sommet Ouest des collines au Nord de Chateau Richer, au N. 85° W. mène entre les bancs, de la bouée No. 121B à la bouée No. 123B.

**Feux d'alignement de Ste. Anne.—Feu antérieur.**—Une construction carrée blanche surmontée d'une lanterne à toit rouge s'élève à 1 $\frac{1}{2}$  encablure de l'extrémité de la jetée; elle porte à 33 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe* visible à 11 milles.

**Feu postérieur.**—A 4,210 pieds au N. 88° W. du précédent, une construction semblable porte à 107 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe* visible à 16 milles.

Leur alignement au N. 88° W. conduit dans le chenal depuis l'alignement des feux du Domaine, jusque près de la bouée No. 125B en amont de la rivière Ste Anne.

Chateau Richer et l'Ange Gardien, deux localités ayant chacune leur église, sont situées respectivement à 5 milles et 9 $\frac{1}{2}$  milles à l'Ouest de Ste. Anne.

Par le travers de Chateau Rocher, le chenal d'Orléans devient fort compliqué, les bancs qui assèchent des deux côtés et la batture des Ilets au milieu réduisent la largeur du chenal navigable à un peu plus d'une encablure.

**Bouées.**—Le chenal au Sud-Est de la batture des Islets est marqué par les bouées suivantes:

La bouée conique, rouge No. 126B à l'extrémité Est du banc; les bouées rouges, coniques, Nos. 128B, 130B, 132B et 134B au Nord du chenal.

La bouée cylindrique noire, No. 127B, est mouillée à l'extrémité Nord-Ouest du banc qui s'étend au large de l'île d'Orléans entre Ste. Famille et la pointe St. Pierre.

**Feux d'alignement de l'Ange Gardien.**—Le feu antérieur, à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le S. 64° W. de l'église, sur la grève, est un bâtiment carré haut de 23 pieds, peint en blanc avec un toit rouge et qui porte à 20 pieds au-dessus de la haute mer un feu *fixe blanc*, visible à 9 milles par temps clair.

**Feu postérieur.**—A 1,420 pieds dans le N. 44° E. du précédent, une construction semblable porte à 33 pieds au-dessus de la haute mer un feu *fixe blanc*, visible à 11 milles.

Leur alignement au N. 44° E. fait passer du chenal d'Orléans dans le grand chenal au Sud de l'île.

Environ 3 milles à l'Ouest de l'Ange Gardien on voit la rivière et la chute Montmorency. La chute, située environ  $\frac{1}{2}$  mille de l'embouchure de la rivière, a 250 pieds de hauteur et décharge un grand volume d'eau. Une usine génératrice d'énergie électrique y est établie; on y remarque sur la grève les édifices de briques d'une grande fabrique de coton; la chute n'est pas visible à l'Est de l'ouvert de la rivière.

Entre la rivière Montmorency et Beauport des bancs qui assèchent s'étendent à près d'un mille de la côte.

**Bouées.**—Une bouée conique rouge (No. 136B) est mouillée à l'accore Sud-Est de ces bancs à l'Ouest de l'alignement des feux de l'Ange Gardien; de cette bouée on relève la flèche de l'église de Ste. Pétronille à 9 encablures au S. 10° E.

Une bouée cylindrique, noire (No. 133B) est mouillée par 3 brasses de fond à l'accore du banc au large de la pointe au Pavillon sur l'île d'Orléans. De cette bouée on relève l'église de l'Ange Gardien à 1 $\frac{1}{2}$  milles au N. 48° E.

Une bouée cylindrique noire, (No. 135B) est mouillée au Nord-Ouest du banc de roche qui s'étend à l'Ouest de la pointe au Pavillon. De cette bouée, qui est juste à l'Est de l'alignement des feux de l'Ange Gardien on relève la flèche de Ste. Pétronille à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le S. 26° W.

**ILE D'ORLÉANS.—Côte Nord.**—La pointe Argentenaye forme l'extrémité Est de l'île d'Orléans. Une seconde pointe gît à environ 2 milles dans le W.N.W. de la pointe Argentenaye; entre les deux, s'ouvre une baie peu profonde. Le banc d'Orléans s'étend près d'un mille au large de ces deux pointes.

**Feux d'alignement du Domaine.**—Le feu antérieur de cet alignement est à 1 $\frac{1}{2}$  milles dans le N. 87° E. de la pointe Argentenaye, dans une tour carrée peinte en blanc avec une lanterne à toit rouge qui porte à 38 pieds au dessus de la haute mer un feu *blanc fixe* visible à 11m. par temps clair. Le feu postérieur situé à 2,573 pieds au S. 65 $\frac{1}{2}$ ° W. du premier est un feu *blanc fixe*, à 122 pieds au-dessus de la haute mer et visible à 17 milles. Ces feux, l'un par l'autre, mènent de l'alignement du cap Brûlé à celui de Ste. Anne de Beaupré puis au Sud-Est de l'Epi du Séminaire faisant passer au Nord-Ouest de la bouée No. 121B qui marque l'Epi de la Traverse.

Cette côte n'offre pas de points de repère jusqu'au village de Ste-Famille qui est groupé autour de son église; des bancs assèchent à une grande distance de la côte.

**Alignement de Ste. Famille.—Feu antérieur.**—Sur la grève à 6 encablures au S. 65° W. de l'église de Ste. Famille, une construction ajourée en métal, porte à 81 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe*, visible à 10 milles par temps clair. Le feu postérieur est situé 2,000 pieds au N. 71° E. du premier; une tour carrée haute de 21 pieds, peinte en blanc avec un toit rouge, porte à 213 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe*, visible à 10 milles par temps clair.

Cet alignement au N. 71° E. conduit depuis son intersection avec l'alignement de St. Pierre, au large de la batture des Islets, jusqu'à son intersection avec l'alignement de l'Ange Gardien, au large de la pointe au Pavillon.

**La pointe St. Pierre** est la première pointe à l'Ouest de la pointe Ste. Famille; c'est entre ces deux pointes que les bancs qui bordent la rive atteignent leur plus grande largeur et la batture des Islets gît à mi-chenal.

**Feux d'alignement.—Pointe St. Pierre.**—Cet alignement conduit à l'Est de la batture des Islets jusqu'à son intersection avec l'alignement de Ste. Famille au Sud-Est de la batture des Islets.

La tour antérieure sur la grève, à 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milles au S. 67° W. de l'église de Ste. Famille, une construction blanche de forme carrée avec un toit rouge, haute de 21 pieds, porte à 22 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe*, visible à 8 milles.

**Feu postérieur.**—Une tour ajourée, rouge, haute de 64 pieds, dont la partie supérieure est close et peinte en blanc porte à 62 pieds au-dessus de la haute mer un feu *blanc fixe*, visible à 8 milles par temps clair.

**Pointe au Pavillon.**—On appelle ainsi une pointe arrondie et bordée de falaises peu élevées; elle est située à 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> milles de l'extrémité Ouest de l'île d'Orléans (West Point).

Entre la pointe au Pavillon et "West Point", des bancs de vase et de roches s'avancent 6 encablures vers la côte Nord et à mer basse le chenal entre ces bancs et ceux de la rivière Montmorency n'a guère plus d'une encablure de largeur.

**Instructions pour le chenal d'Orléans.**—Quand on se trouve à environ 3 encablures dans le Sud du cap Brûlé, on gouverne au S.W.

Déclinaison 17° 30' W.

jusqu'à l'alignement des feux du Domaine (S. 65° W.). Celui-ci fait passer au Sud de la bouée de l'Épi du Séminaire et au Nord de la bouée 121B de l'Épi de la Traverse, en rangeant de près ces deux bouées. Un peu à l'Ouest de cette dernière bouée on relève au N. 88° W. l'alignement des feux de Ste. Anne de Beaupré ou encore au N. 85° W. celui de l'église de Ste. Anne et du pic aigu au Nord de Château Richer. En gouvernant sur cet alignement on laissera à babord les bouées 123B et 125B.

Si les bouées de Ste. Anne sont à leur place, on peut les ranger de près et après avoir arrondi la bouée 125B on gouverne au S. 70° W. pour relever la bouée 126B à l'extrémité Est des hauts-fonds de la batture des Îslets. On peut aussi en partant de la bouée No. 125B aligner au S. 74° W. l'église de Château Richer et l'épaule Nord des collines de l'Ange Gardien, et le suivre environ 2 milles jusqu'à ce que la tour du Parlement à Québec, soit vue par l'extrémité Nord-Ouest apparente de l'île d'Orléans, au S. 62° W. Cet alignement fait passer à mi-chenal, laissant à tribord l'extrémité Est des bancs de la batture des Îslets.

L'alignement des feux de St. Pierre au S. 56° W. suivi pendant environ 1½ milles, laisse à babord la bouée 127B et à tribord les bouées 128B et 130B; on relève alors au N. 71° E. l'alignement des feux de Ste. Famille, que l'on prend par l'arrière, l'abandonnant pour arrondir les deux bouées 133B et 135B qu'on laisse à babord; au Nord de cette dernière, on prend par l'arrière l'alignement des feux de l'Ange Gardien (S. 44° E.) qui fait passer entre les bancs de Beauport et ceux de l'île d'Orléans et conduit enfin au port de Québec.

**Marées et courants de marée.**—L'établissement du port à Ste. Anne de Beaupré est de 6 h. 2 m.; la mer monte 17½ pieds en vive eau, 12½ pieds en morte eau; le marnage en morte eau est de 9½ pieds. Le courant de flot se fait sentir 4 h. 10 m. avant la pleine mer au rivage et dure 5 h. 10 m.; le jusant commence 1 h. 0 m. après la pleine mer au rivage et dure 7 h. 15 m. Les courants de marée suivent la direction générale du chenal et atteignent une vitesse de 3 à 4 nœuds aux vives eaux.

**QUÉBEC.**—Capitale de la province du même nom, avait en 1911 79,067 habitants. La Haute ville est pittoresquement située sur le promontoire qui sépare le fleuve St. Laurent de la rivière St. Charles. La Basse ville s'étend sur les terrains bas au Nord-Est et au Nord-Ouest de la Haute ville; elle comprend les paroisses de St. Roch et de St. Sauveur et forme le centre commercial de Québec. La citadelle domine la ville à 340 pieds au-dessus de la mer. En approchant du Nord-

Déclinaison 17° 30' W.

Est on remarque les édifices de l'université Laval, du Parlement, du Château Frontenac et de l'église St. Jean. La Douane, édifice en pierre surmonté d'un dôme avec mât de pavillon est située à 200 verges au Sud-Ouest de l'entrée du bassin de la Princesse Louise.

**Avis.**—S'il est nécessaire de défendre l'entrée du Port de Québec, cette défense sera indiquée le jour par 3 *ballons* rouges hissés verticalement, et la nuit par trois feux rouges. Les pilotes seront au courant des règlements à suivre dans ces circonstances.

**FEUX D'ALIGNEMENT.—Feu antérieur.**—Une tour ajourée peinte en blanc, surmontée d'une boîte rouge, s'élève près de l'angle Nord-Est du bassin de la Princesse Louise. Cette tour porte à 80 pieds au-dessus de la haute mer un feu *rouge fixe*, visible à 4 milles.

**Feu postérieur.**—A 979 verges au S. 65° W. du feu antérieur, un mât portant une boîte de fer grise, s'élève à l'Est des remparts, au pied de la rue Ste. Famille; ce mât porte à 130 pieds au-dessus de la haute mer un feu *rouge fixe*, visible à 5 milles.

L'alignement de ces feux conduit entre le banc de Pointe Lévis et le banc de Beauport; ces feux sont visibles à quelque distance de chaque côté de l'alignement.

**MOUILLAGE.**—On mouille entre Québec et Lévis par 12 à 15 brasses, fond de vase; il est interdit de mouiller dans l'espace que traversent les câbles du télégraphe. La limite Nord-Est de ce secteur prohibé est formée par la ligne qui joint les angles Sud des wharfs Crawford et Barras; la limite Sud-Ouest est formée par la ligne qui s'étend du milieu de la gare du "N.T.Ry" à l'angle Nord-Ouest du wharf Simpson. Ces limites sont indiquées de jours par des affiches et de nuit par des feux rouges.

**Fonds malsains.**—Il y a quelques années un vaisseau mouillé à 2 encablures du wharf Allan, devant la boue de l'observatoire au N. 79° W. a éprouvé quelques difficultés à lever l'ancre. L'examen des lieux n'a pas révélé la nature de l'obstacle; il est possible que l'ancre ait engagé une grosse roche.

**Ferry.**—Des vapeurs maintiennent en tout saison des communications fréquentes entre Québec et Lévis.

**PILOTAGE.**—En aval de Québec et en amont jusqu'à Montréal le pilotage est obligatoire; sont exceptés:

1. Les vaisseaux appartenant ou employés en permanence par (l'État) sa Majesté.
2. Les navires employés au cabotage dans les provinces maritimes du Canada.
3. Les navires employés au commerce de New York ou des ports des Etats Unis au Nord de New York.
4. Les navires employés au commerce de Terre-neuve.
5. Les navires enregistrés au Canada dont le tonnage net ne dépasse pas 250 tonnes.

**Droits de pilotage en aval de Québec.**—De tous les points situés entre Pointe-au-Père et le mouillage du Brandy Pot jusqu'à Québec.

Du premier mai au 10 novembre, \$3.87 par pied de tirant d'eau.

Du 10 novembre au 19 novembre, \$4.95 par pied de tirant d'eau.

Du 19 novembre au 1er mars, \$6.02 par pied de tirant d'eau.

Du 1er mars au 1er mai, \$4.41 par pied de tirant d'eau.

Du mouillage du Brandy Pot ou d'un point situé entre ce mouillage et la pointe St. Roch, jusqu'à Québec, les taux s'élèvent aux deux tiers de ceux-ci.

De la pointe St. Roch ou d'un point situé entre cette pointe et l'extrémité Sud-Ouest de l'île aux Grues les taux sont le tiers de ceux-ci.

De la pointe Sud-Ouest de l'île aux Grues au trou St. Patrice, le taux de pilotage jusqu'à Québec est le quart de celui de la Pointe-au-Père à Québec.

Depuis le trou St. Patrice ou d'un point quelconque à l'Ouest, le pilotage jusqu'à Québec coûte \$5.00.

De Québec à Pointe-au-Père ou tout autre endroit où le pilote peut être débarqué en aval de Québec, les droits sont les suivants:

Du 1er mai au 10 novembre, \$3.40 par pied de tirant d'eau.

Du 10 novembre au 19 novembre, \$4.46 par pied de tirant d'eau.

Du 19 novembre au 1er mars, \$5.54 par pied de tirant d'eau

Du 1er mars au 1er mai, \$3.93 par pied de tirant d'eau.

On paye un droit de pilotage de \$2.50 pour passer d'un wharf à un autre, entre le wharf de la Pointe à Carey et l'extrémité Sud-Ouest du wharf Allan. Tout vaisseau n'étant pas à un quai et changeant de position sans se rendre à un quai, dans les limites ci-dessus, doit payer un droit

de \$5.00. (A Pointe-au-Père l'embarquement et le débarquement des pilotes se fait par un petit vapeur.

**Droits de pilotage en amont de Québec.**—De Québec jusqu'à Montréal ou à un point intermédiaire entre Sorel et Montréal, les navires océaniques sont taxés \$2.50 par pied de tirant d'eau; les autres navires \$2.00.

De Québec à Sorel ou à tout point intermédiaire entre Sorel et Trois Rivières \$1.87½ et \$1.50 respectivement.

De Québec à Trois Rivières ou tout point intermédiaire entre Trois Rivières et Portneuf \$1.75 et \$1.50 respectivement.

De Québec à Portneuf ou tout point intermédiaire entre Québec et Portneuf \$0.62½ et \$0.50.

De Sorel à Montréal ou de Montréal à Sorel \$1.00 par pied de tirant d'eau.

Le pilotage mentionné ci-haut est contrôlé par le Département de la Marine du Canada.

En amont de Montréal il n'y a point de pilotes autorisés.

**Consuls ou agents consulaires.**—Les principales puissances maritimes sont représentées à Québec par des consuls ou des agents consulaires.

**BASSIN À MARÉE dit LA PRINCESSE LOUISE.**—Ce bassin situé au Nord-Est de la ville a environ 20 acres de superficie; les quais ont une étendue d'environ 1,100 verges et la profondeur moyenne y est de 26 pieds aux basses mers de vive eau. On trouve 29 pieds le long du mur de la Pointe à Carcy. L'entrée du bassin a 200 pieds de large.

**Bassin à flot.**—Ce bassin dans lequel on pénètre au moyen d'une écluse, en passant par le précédent, a une superficie d'environ 40 acres et 1,000 verges de quai. La profondeur moyenne y est de 24 pieds, et 28 pieds sur le seuil de l'écluse. L'entrée du bassin à flot a 66 pieds de large; on peut y entrer à toutes les hautes mers, de nuit comme de jour.

**Règlements pour l'entrée du bassin à flot.**—Les portes de l'écluse s'ouvrent généralement une heure avant la haute mer et restent ouvertes jusqu'au plein de l'eau (*Voir* la note relative aux tables de marée, p. 151). Les navires qui désirent entrer dans le bassin ou en sortir, doivent être prêts à le faire dès que les portes sont ouvertes, mais ne

doivent pas donner dans l'écluse avant d'en avoir reçu le signal du surintendant; il est défendu d'entrer dans le bassin ou d'en sortir sans l'aide d'un remorqueur.

**Brise-lames.**—Le brise-lames, qui s'étend au Nord-Est de l'entrée du bassin à marée et le long duquel on trouve 40 pieds d'eau à mer basse, est long de 2,950 pieds. Les immigrants venant d'Europe y sont débarqués pour subir l'inspection officielle. Le wharf de la Pointe à Carey, au Sud-Ouest de l'entrée du bassin à marée, a une longueur de 580 pieds sur le fleuve où on trouve une profondeur de 40 pieds à mer basse.

**RÈGLEMENTS DU PORT.**—Tous les navires à vapeur traversant le port de Québec entre la chapelle des Marins et l'entrée du bassin devront se tenir au moins à 100 verges au large des quais de la ville.

**Vitesse.**—Entre Indian Cove et le cap Rouge les navires océaniques ne doivent pas dépasser la vitesse de 6 nœuds. Il est défendu de mouiller à moins de deux encablures des quais, excepté en cas de force majeure ou pour se hâler le long d'un quai.

On fera le quart à bord de tous les navires du coucher au lever du soleil.

On doit s'adresser au capitaine de port pour obtenir un poste dans les bassins le long du brise-lame.

La face extérieure du brise-lame est réservée aux transatlantiques pour le débarquement de leurs passagers.

L'usage du sifflet à vapeur n'est permis que pour les fins de navigation.

(Pour plus ample information voir les "Règlements de la corporation des Commissaires du port de Québec").

**Fêtes.**—Les fêtes officielles dans la province de Québec sont les suivantes: Le 1er et le 6 janvier, le Mercredi des Cendres, le 25 mars (Annonciation), le vendredi Saint, le lundi de Pâques, l'Ascension, le 24 mai (Victoria Day), la Fête-Dieu, le 1er juillet, (Dominion Day), la Toussaint, l'Immaculée Conception (8 décembre) et Noël.

**Signaux horaires.**—Un signal horaire est fait donné tous les jours excepté le dimanche, du bastion Mann de la citadelle; un mat élevé de 354 pieds au-dessus de la haute mer porte un ballon qui est hissé à mi-mât, un quart d'heure avant et en tête de mât cinq minutes avant le signal. Le ballon tombe à 1 h. 0m. 0s. après-midi, temps moyen du 75ème méridien (Eastern time), correspondant à 6h. 0m. 0s. temps moyen de

Greenwich. Si le signal est erroné le ballon est rehissé à mi-mât et y reste une demi-heure.

Le ballon est en latitude 46° 48' 23" N. et longitude 71° 12' 23.4" à l'Ouest de Greenwich.

L'heure du 75ème méridien est en usage dans tous les endroits décrits dans ce livre.

**Temps bouché.**—Pendant la saison de navigation on peut rencontrer de la brume dans le St. Laurent, surtout le matin; mais c'est surtout en septembre et pendant la première partie d'octobre que la navigation est incommodée par la fumée des feux de forêts qui sévissent pendant la saison sèche.

**Réparations.**—La cale sèche de Lévis est le seul endroit où des réparations de quelque importance peuvent être faites. Faute de grues assez puissantes, chaudières et machines doivent être réparées à bord.

**Remorqueurs.**—Il y a à Québec des remorqueurs dont on peut retenir les services à l'avance par télégraphe. Un puissant vapeur de secours, le "Lord Strathcona" a son port d'attache à Québec; il est prêt à prendre la mer sous quatre heures d'avis.

**RESSOURCES.**—On peut se procurer à Québec des approvisionnements de toute sorte; on peut faire de l'eau à peu de frais par les conduites qui sont installées sur les quais.

**Charbon.**—On peut charbonner au quai, ou au mouillage par des chalands. On trouve d'habitude de grandes quantités de charbon de la Nouvelle Ecosse ou des Etats Unis. En 1908 le charbon Anglais, celui de Cardiff ou d'Ecosse, était très rare; à cette époque le charbon de la Nouvelle-Ecosse chargé à quai coûtait \$4.75 la tonne et pris au mouillage par chaland \$5.25 la tonne. Le charbon des Etats-Unis, dans les mêmes conditions, coûtait \$5.50 à \$6.00.

**Refuge pour les marins.**—Québec possède une maison de refuge pour les marins (Seamen's institute) et les marins malades sont traités à l'hôpital Jeffrey Hale et à l'Hôtel-Dieu. L'enrôlement des équipages est sous le contrôle de l'Agent du Ministère de la Marine du Canada.

**Exportations et importations.**—Pendant l'exercice terminée le 31 mars 1911 les exportations du port de Québec se sont élevées à une

valeur de \$7,103,300; les principaux produits d'exportation étaient des bois bruts et travaillés, de la pâte de bois, de l'aluminium et de la morue. Les importations qui s'élevèrent à \$11,275,653 consistaient surtout en cotonnades, lainages, fers et aciers manufacturés, peaux vertes, cuirs, explosifs et objets d'ameublement.

**Navigation.**—Le "Trade Navigation Table", dit que pour l'exercice terminé le 31 mars 1911, 371 navires à vapeur, jaugeant 1,851,578 tonnes et venant de la mer ont été déclarés à la douane de Québec; aussi un navire à voiles de 52 tonnes.

Pendant cette période 11 navires canadiens d'un tonnage de 3,404 tonnes (dont 2 vapeurs) ont été déclarés. Ils venaient de ports Américains sur les grands lacs.

Le nombre des vaisseaux des Etats-Unis venant des mêmes ports fut de 543, dont 41 navires à vapeur, d'un tonnage total de 520,585 tonnes.

Pendant la même période 840 navires à vapeur sous pavillon britannique d'un tonnage total de 1,238,141 tonnes ont été employés au cabotage, ainsi que 16 navires à vapeur étrangers d'un tonnage total de 27,618 tonnes. 278 navires autres que des vapeurs, portant pavillon britannique jaugeant ensemble 45,503 tonnes et trois navires étrangers d'un tonnage total de 1,043 tonnes ont aussi été employés à ce commerce.

**Constructions maritimes.**—Pendant cet exercice 5 navires à vapeur du tonnage total de 2,125 tonnes et 12 voiliers jaugeant ensemble 1,539 tonnes ont été construits à Québec.

**Manufactures.**—Les produits des manufactures de Québec ont atteint en 1905 une valeur de \$11,625,890.

**COMMUNICATIONS.—Par eau.**—Un vapeur de la "Quebec Steamship Company" fait deux voyages par mois à Summerside, Charlottetown et Pictou, et fait escale dans les principaux ports du golfe.

Un navire de la "Gaspé Steamship Line" fait deux voyages par mois à Douglstown et Gaspé, faisant escale dans tous les ports de la côte Sud du St-Laurent.

Tous les six jours un des paquebots de la "North Shore Line", part de Québec pour les ports de la côte Nord; si le temps et les circonstances le permettent, le navire fait escale tous les 10 jours à la Baie des Anglais,

dans l'île d'Anticosti, deux fois le mois à Natashkwan, chaque mois à port Harrington et une fois dans la saison à Blanc Sablon; à chaque voyage ces navires font escale dans tous les ports intermédiaires.

La "Canada Steamship Lines, Limited" fait le service entre Québec et la Malbaie, Tadoussac, Chicoutimi, (Rivière Saguenay) et certains ports intermédiaires. Les départs ont lieu deux fois la semaine avant le milieu de juin et après le premier septembre, et tous les jours en juillet et août. La même compagnie fait un service quotidien entre Québec et Montréal faisant escale à Batiscan, Trois Rivières et Sorel.

Les vapeurs de la "Quebec and Levis Ferry Company" communiquent plusieurs fois par jour avec Sillery, New Liverpool et Ste. Pétronille sur l'île d'Orléans. Un vapeur de la Compagnie maritime et industrielle fait quotidiennement le trajet de Québec à St. Jean de l'île d'Orléans, à St. Michel et à Berthier sur la côte Sud. En amont de Québec, un vapeur dessert la rive Sud deux fois par semaine, ainsi que les villages du cap Santé, de Deschambault et de Grondines sur la côte Nord

**Chemins de fer.**—"L'Intercolonial" (chemin de fer de l'Etat) a une gare importante à Lévis, près du débarcadère du vapeur qui fait la traverse; par cette voie Québec communique avec les provinces maritimes et Montréal.

De Lévis on peut aussi atteindre par le chemin de fer "Quebec Central", Halifax, St. Jean, Portland, Boston et New York. Le "Pacifique Canadien", route directe à Montréal, longe la côte Nord du fleuve et réunit les principaux villages qui la bordent.

Le chemin de fer "Québec et Lac St. Jean" réunit Québec à Chicoutimi et aux régions du lac St. Jean. Le "Canadien Nord Québec" suivant en partie la voie précédente relie aussi Québec et Montréal. Cette dernière compagnie construit une voie qui, longeant la rive Nord du fleuve jusqu'à Deschambeault, joindra le réseau principal à la jonction Garneau.

Une voie ferrée qui joindra Québec à la Malbaie et s'étendra plus tard jusqu'au Saguenay est en voie de construction.

**LÉVIS.**—Cette ville qui fait face à Québec, de l'autre côté du fleuve, avait en 1911, 7,448 habitants. Les édifices les plus remarquables sont le collège, l'église Notre-Dame et l'hôpital de St. Joseph de la Délivrance surmonté d'une flèche et d'une statue. Les produits de l'industrie locale, en 1906, ont atteint une valeur de \$807,364.

**DOCKS.**—La cale sèche de Lévis, propriété du Gouvernement Fédéral, est située à l'Ouest de Indian Cove; le tramway électrique y conduit; un vaisseau long de 550 pieds peut y trouver place mais l'entrée n'a que 62 pieds de largeur. Le seuil de ce bassin est à 7.74 pieds en dessous du zéro de l'étiage. Pour obtenir la profondeur d'eau sur le seuil à n'importe quelle heure de la marée on ajoute cette quantité à la hauteur donnée dans le tableau des marées.

**Le Dock flottant de Davie** est situé à Lévis, à environ 300 verges au Nord-Est du débarcadère du traversier; il est long de 180 pieds, a 39 pieds de largeur à l'entrée et peut recevoir un vaisseau de 13 pieds de tirant d'eau et de 1,000 tonnes de déplacement.

**Le Dock flottant de la "Quebec & Levis Ferry Co."** est aussi situé à Lévis à  $\frac{1}{2}$  mille au Sud-Ouest du débarcadère; il a 225 pieds de longueur, 41 $\frac{1}{2}$  pieds de largeur à l'entrée et peut recevoir un vaisseau tirant 16 pieds d'eau.

**La Cale de Hâlage de Davie** est à 200 verges au N.E. du Dock flottant de Davie, est longue de 120 pieds et peut recevoir un navire tirant 10 pieds d'eau.

**Le Gril de la Quebec & Levis Ferry Co.** long de 200 pieds est situé près du dock flottant appartenant à la même compagnie.

**Marées.**—L'établissement du port à Québec est de 6 h. 30 m.; la mer monte de 18 pieds en vive eau, de 13 pieds en morte eau; le marnage en morte eau est de 10 $\frac{1}{2}$  pieds.

Comme dans tous les estuaires, la marée monte plus rapidement qu'elle ne baisse. Le niveau de l'eau basse varie peu durant le mois, tandis que le niveau de la haute mer varie normalement des vives eaux aux mortes eaux; ce caractère de la marée indique que Québec est en amont des limites de l'estuaire et place cette limite à l'extrémité aval de l'île d'Orléans.

Une forte brise de Nord-Est élève généralement le niveau de la haute mer; les vents de Sud-Ouest abaissent le niveau des basses mers.

Le niveau moyen à Québec est appréciablement affecté par l'étiage de la rivière; celui-ci atteint son plus haut point au printemps vers avril, diminue progressivement jusqu'à l'automne et atteint son minimum en hiver.

Le bureau des Marées et des Courants du Ministère du Service Naval publie chaque année des tables de marée pour le port de Québec. On peut se les procurer au bureau du Service des Signaux à Québec, aux bureaux du Département de la Marine à Québec et à Montréal, ou en faisant la demande au Ministère du Service Naval, à Ottawa.

Ces tables donnent pour chaque marée l'heure de la haute et de la basse mer et la hauteur au-dessus du zéro de l'étiage; elles prennent aussi en considération les inégalités auxquelles la marée est sujette y compris la variation annuelle; les tableaux donnent aussi les différences pour les localités depuis les Traverses jusqu'au lac St. Pierre, ainsi que l'heure des renversements de courants.

Le tableau suivant indique pour chaque heure de la marée la hauteur au-dessus du zéro de l'étiage des marées ordinaires de morte et vive, eau, à Québec.

VIVES EAUX.		MORTES EAUX.	
Marnage moyen, 18 pieds.		Marnage moyen, 10½ pieds.	
Heure	Pieds	Heure	Pieds
Au bas de l'eau .....	0.0	Au bas de l'eau .....	2.7
1 h. après le bas .....	5.1	1 h. après le bas .....	4.6
2 h. " " .....	10.0	2 h. " " .....	7.9
3 h. " " .....	13.9	3 h. " " .....	10.6
4 h. " " .....	16.9	4 h. " " .....	12.3
4 h.¾ plein .....	18.0	5 h. " " .....	13.1
1 h. après le plein .....	15.3	5 h.½ plein .....	13.2
2 h. " " .....	11.2	1 h. après le plein .....	12.0
3 h. " " .....	9.1	2 h. " " .....	10.4
4 h. " " .....	7.0	3 h. " " .....	8.9
5 h. " " .....	4.7	4 h. " " .....	7.2
6 h. " " .....	2.7	5 h. " " .....	5.4
7 h. " " .....	0.9	6 h. " " .....	3.9
7 h.¾ bas de l'eau .....	0.0	7 h.¾ bas de l'eau .....	2.7

**Variations dans le marnage.**—Le marnage diffère des valeurs moyennes données plus haut:

1°—Suivant la distance de la lune à la terre. Quand l'époque de la pleine ou de la nouvelle lune coïncide avec le Périgée, il peut se produire une différence de 3 pieds entre les hauteurs des deux marées de vive eau.

2°—Quand la déclinaison de la lune est considérable il se produit pendant quelques jours une inégalité appréciable dans le marnage des

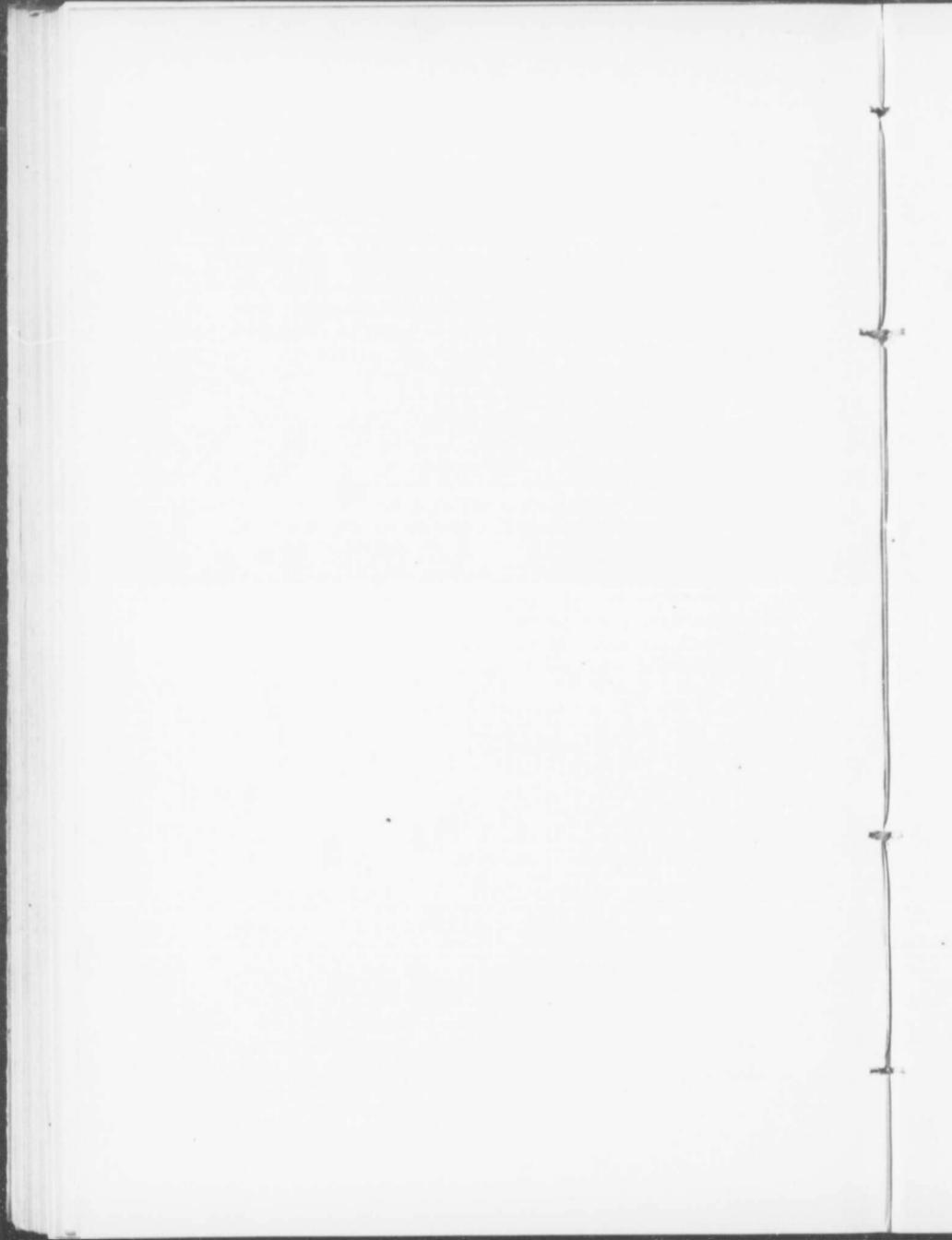
deux marées de la journée; le marnage de vive eau peut différer de la moyenne de  $1\frac{1}{2}$  pieds en plus ou en moins; les marées de morte eau sont affectées de la même manière.

**Niveau de la mer.**—Les observations de la marée, depuis 1895, sont enregistrées par un marégraphe automatique installé à la cale sèche de Lévis; elles sont réduites au zéro de l'étiage adopté pour la réduction des sondages de la carte du port de Québec, d'après les relevés de l'Amirauté. Cet étiage est rapporté à un point de repère taillé dans le mur des bureaux du département de la Marine, à Québec (*Voir la note sur la carte du port de Québec*).

Le niveau moyen de la mer est à 8.598 pieds au-dessus du zéro de l'étiage.

**Courants de marée.**—Le courant de flot commence 1 h. 10 m. après l'heure de l'eau basse au rivage et dure 5 heures; le jusant commence 1 h. 5 m. après l'heure du plein à terre et dure 7 h. 30 m. Près de terre le courant change environ 20 minutes après le bas et le plein, le flot se faisant d'abord sentir au Nord et le jusant au Sud.

Le courant porte à peu près dans la direction du fleuve, le jusant est plus fort au Sud et le flot au Nord; ce dernier porte un peu sur le banc de Beauport. Le jusant atteint une vitesse de  $4\frac{1}{2}$  nœuds vis-à-vis la Pointe Lévis et le flot  $3\frac{1}{2}$  nœuds vis-à-vis la citadelle.



## Table alphabétique des matières

<b>A</b>			
Abattis, Petit.....	Page	Bic, Mont du.....	Page
Aigle, Cap à—Île aux Coudres; Je-	132	Biecoque, Îlots.....	14
do —Malbaie; jetée, feu,	134	Biquette, Île—Chenal, phare, si-	9
do —Malbaie; récif, cou-	75	gnal de brume, Îlots, avertisse-	
rants de marée.....	80	ments, alignements.....	12
Aicidé, Roche—Alignements, bali-	14	Bienville, Village.....	117
ses, bouée.....	105	Birch, Pointe.....	43
Algernon, Roche—Feu, alignements	42	Blanche, Île—Récif, roche, bateau-	
Allouette, Pointe—(Lark Point)...	87	feu, signal de brume, cloche sous-	
Anglais, Banc des.....	141	marine, courants de marée.....	80
Argentenave, Pointe—Île d'Orléans	117	Bois, Pilier de—(Wood pillar).....	105
Arraisionnement, mouillage d'.....		Bon Désir, Cap—Baie, bancs.....	33
<b>B</b>			
Bagotville—Saguenay.....	56	Bouées, Système canadien de bali-	
Baie, Banc de la—Bouée, aligne-	132	sage.....	53
do Cap de la.....	131	Boule, La pointe.....	98
Baleine, Pointe à la.....	133	Boutot, Mont.....	29
Banc Prince—Bateau feu, signal de	39	Bouvert, Pointe.....	134
brume, alignements.....	39	Branche, cap.....	
Bar, Récif—Alignements, bouée...	8	Brandypot, Îles—Chenal, banc,	
Bare Rock.....	7	phare, hauts-fonds, alignements,	
Barnabé, Île—Banc, rade.....	53	mouillage, marées.....	82
Barque, Anse—Mouillage.....	84	Brulé, Banc—Bouées, alignements,	
Barrette, Récifs—bouée, bouée lu-	43	cul de sac.....	136
mineuse, alignements.....	32	do Banc du Cap.....	136
Basque, Cap—rade, mouillage.....	17	do Cap—phares ou feux.....	133
do Anse au.....	39	do Île.....	68
do Île—Mouillage, roche,	24	Brume, Signaux de—Remarques	
trou.....	81	sur les.....	x
Bateau-feu, Banc Prince.....	103	<b>C</b>	
do Île Rouge.....	140	Cacard, Rivière.....	54
do Île Blanche.....	140	Cacouna, Île—Rocher, village, bu-	
do Traverse Inférieure.....	109	reau de poste et de télégraphe,	
Batture des Îlets,—Bouées.....	109	wharf, balises, église.....	62
Beaujeu, Banc — Chenaux, feu,	117	Canard, Rivière.....	43
bouées, bouées lumineuses, mouil-	127	Carcy, Pointe à—Brise-lames.....	147
lage interdit, amers, marées, ins-	115	Caribou, Rivière.....	58
truction.....	124	Cartes marines, Remarques sur les.....	v
Beaumont, Récifs—bouée lumineu-	33	Cave, Anse à la.....	32
se, alignements.....	114	Centre Sand.....	139
Beauport, Village—Wharf, bouées,	9	Channel Patch—Bouée lumineuse.....	104
banc, alignements.....	11	Chateau Richer, Eglise.....	140
Bellechasse, Île—Phare.....	114	Chevaux, Île aux.....	118
Bellefine, Rivière.....	114	Chicoutimi, chenal, feux, bouées,	
Bergeronnes, Anses — Bureaux de	114	marées, ville, remorqueurs, com-	
poste et de télégraphe, scierie,	114	munications.....	58
mouillage.....	114	Chiens, Cap aux—phare, signal de	
Berthier, Village—Trou de, roches,	114	brume.....	72
marées, wharf.....	114	Christine, Epave du vapeur.....	125
Bic,—Chemin de fer, approvisionne-	114	Claude, Banc.....	132
ments, rade et havre du vieux	114	Cliff, Île.....	118
Bic.....	114	Compas de marine, remarques sur.....	xvii
Bic, Île du—Chenal, marées, mouil-	114	Corbeau, Cap—Wharf, feu, ins-	
lage, balises, récifs.....	114	tructions.....	130
		Corneilles, Cap.....	79
		do Île aux.....	68
		Coudres, Île aux—Instructions,	
		feu, courants de marée, mouillage	
		banc, alignements.....	133

	Page		Page
Courants de marée, Chenal du Nord en amont du cap aux Oies.....	138	Feu, Grande Ile de Kamouraska...	68
do Ile Rouge à la pointe aux Orignaux.....	92	do Grosse Roche—Saguenay.....	53
do Pointe-au-Père à l'Ile Rouge.....	48	do Ile aux Coudres (wharf).....	134
do Québec.....	153	do Ile aux Grues (wharf).....	108
Crow, Ile—Chenal Sud.....	118	do Ile Bellechasse.....	115
<b>D</b>			
D'Arrêt, Cap.....	131	do Ile Biquette.....	12
Débarquement, Petit.....	133	do Ile Blanche—Bateau-feu.....	81
Demers, Roche—Bouée, alignement.....	84	do Ile Brandyport.....	82
Descente des Fumeurs, Anse de la.....	55	do Ile Grand Pêlerin.....	66
Diable, Cap au.....	70	do Ile Rouge.....	23
Domaine, Alignement des feux du.....	141	do Ile Rouge, bateau-feu.....	24
Dumais, Ile.....	67	do Ile St-Louis—Saguenay.....	54
Dunscumb, Roche—petits fonds, bouée.....	108	do Ile Verte.....	20
Durantaye, Pointe.....	118	do Les Eboulements, (wharf).....	130
<b>E</b>			
Est, Cap—Saguenay.....	55	do Malbaie, (wharf).....	77
Eboulement, Mont.....	129	do Passe Pierre, Saguenay.....	53
Eboulements, Les—Village, wharf, feu, signal de brume.....	130	do Pointe-au-Père.....	3
Echafaud, Ile.....	43	do Pointe aux Orignaux (wharf).....	71
Edmunston.....	64	do Portneuf.....	26
Emploi de l'huile pendant la tempête.....	xviii	do Prince Shoal—bateau-feu.....	39
Empress, Banc—bouée lumineuse, alignement.....	120	do Rimouski—(wharf).....	6
Engelures, Traitement des.....	xxxii	do Rivière du Loup—(wharf).....	63
Epave du vapeur Montmorency.....	109	do Roche Algernon.....	105
do Christine.....	125	do St. Alphonse — Saguenay (wharf).....	56
Escoumains, Ilets—Banc, village, wharf, feux, bureaux de poste et de télégraphe, scierie, église, mouillage, instructions, marées, repère.....	30	do St. François, I.O.—(wharf).....	124
Eternité, Cap—Anse.....	54	do St. Irénée (wharf).....	78
<b>F</b>			
Femmes, Descente des.....	55	do St. Jean I.O. (wharf).....	125
Ferme, Ile de la.....	67	do St. Laurent I.O. (wharf).....	125
Feu, Anse à l'Eau — Saguenay (wharf).....	38	do St. Siméon, (wharf).....	74
do Anse St-Jean — Saguenay (wharf).....	54	do Stone Pillar.....	105
do Balise de Beaujeu.....	110	do Ste-Petronille, I.O.....	126
do Baie Trinité — Saguenay (vis-a-vis la Niche).....	55	do Traverse Inférieure—Bateau-feu.....	103
do Cap à l'Aigle — Malbaie, (wharf).....	75	do Traverse Supérieure.....	104
do Cap au Corbeau (wharf).....	130	do Trois Pistoles.....	17
do Cap aux Chiens.....	72	Feux, Cap Brûlé, alignement.....	133
do Cap aux Oies.....	79	do du Domaine, alignement.....	141
do Cap au Saumon.....	74	do des Escoumains, alignement.....	31
do Cap de l'Est—Saguenay.....	55	do Ile Verte, alignement.....	21
do Chicoutimi, (quai).....	58	do de L'Ange Gardien.....	140
do Escoumains, (wharf).....	31	do Monument Price, Saguenay, alignement.....	58
		do Poste St. Martin, Saguenay, alignement.....	58
		do Pointe Noire, Saguenay, alignement.....	41
		do Portneuf, alignement.....	27
		do Québec, alignement.....	144
		do Rocher Hôpital, alignement.....	107
		do Rivière Caribou, Saguenay, alignement.....	58
		do Rivière du Moulin, Saguenay alignement.....	58
		do Rivière Valin, Saguenay, alignement.....	58
		do St. François, I.O., alignement.....	124
		do St. Pierre, I.O., alignement.....	142
		do St. Thomas de Montmagny, alignement.....	101
		do Ste Anne de Beaupré, alignement.....	140
		do Ste Famille, I.O., alignement.....	142

	Page		Page
Feux, Simard, Saguenay, alignement.....	58	Instructions, Pointe aux Orignaux à l'île aux Grues....	98
Fleur, Rivière la.....	125	do Chenal de l'île d'Orléans.....	142
Foin, Anse au—Saguenay.....	56	do Traverse du Sud....	111
Fort, Pointe du—Île d'Orléans.....	55	do Île Blanche à Pointe aux Orignaux.....	88
Fraserville ou Rivière du Loup....	64		
<b>G</b>			
Gaillard, La butte à.....	134	Julien, île à.....	69
Gilles, Anse à—wharf.....	100	Jureux, Pointe.....	78
Gouffro, Rivière du.....	131		
Grand Pélerin, Île du—feu.....	66	<b>K</b>	
Grande Baie.....	56	Kamouraska, Îles—feu, baie, mouillage, rivière, village, wharf, église, haut-fond.....	68
Grande Île de Kamouraska—feu, balises, mouillage.....	67	Kénogami, Lac.....	59
Grande pointe—bouée lumineuse..	132		
Grélon, Rocher.....	107	<b>L</b>	
Gribanne, Cap.....	132	L'abbatis.....	132
Grosse, Île,—quarantaine, mouillage, wharf, hôpital, églises, instructions, alignements, rocher, roche, bouées, marées, barre, queue.....	120	Lièvres, Île aux—Récif nord, rocher, courants de marée, mouillage, b a t e a u - f e u "White Island", signal de brume, cloche sous-marine.....	80
Grosse Roche—feu.....	53	do —Passes, bouées, battures, hauts-fonds, banc, alignements.....	85
Ground Hog, ruisseau.....	30	L'Ange Gardien,—feux d'alignement.....	140
Grues, Île aux—Wharf, feu, câble sous-marin.....	108	L'Anse, Île aux Coudres.....	134
do —Épi, bouée, balises, alignement, bouée lumineuse, banc.....	118	L'au, L'anse à.....	38
do —à Québec — Instructions.....	128	Lark Islet, Île aux Morts—phare.....	40
		do récif, pointe, bouée lumineuse, mouillage, alignements.....	42
<b>H</b>			
Ha! Ha! Baie des—Riv. Saguenay, mouillage.....	55	Lauzon, village.....	117
do —Bas St. Laurent.....	10	Lévis,—cale sèche, docks, marées.....	150
Hattie Bay.....	9	do —Pointe—Banc, bouée lumineuse, alignements.....	117
Haut, Île d'en.....	135	L'Islet, village—Station de signaux, jetée, balise, église, marées.....	100
Havre, Le.....	134	L'Islet d'en haut.....	135
Haystack, Île.....	118	Long Pélerin, le—Île.....	66
Heu, Pointe le—mouillage.....	76	Longue île.....	118
Hôpital, Rocher—feux d'alignement.....	107	Longue pointe,—bouée, alignement.....	133
Huile, Emploi durant les tempêtes xviii		Loup, Banc du.....	65
		Louise, Bassin de la Princesse....	146
<b>I</b>			
Ilot, Pointe de l'—quai, balise, station de signaux.....	96		
Instructions, pour les approches du Saguenay.....	40	<b>M</b>	
do Île aux Grues à Québec.....	128	Mackenzie, Scieries.....	18
do Pointe-au-Père à l'île Rouge.....	45	Macpherson, pointe—balises.....	109
do Chenal du Nord, en amont du Cap aux Oies.....	138	Madame, Île—banc, alignement, récif, bouée lumineuse, aiguade..	122
do Chenal du Nord en amont de l'île Blanche.....	88	Maheux, rivière.....	125
		Mailard, cap—bouée.....	132

	Page		Page
Malbaie, Petite	79	Nord-Est, Récif	11
do (Murray Bay) — Roches, bouée, alignement, jetée, feu, mouillage, instructions, marées, communications, bureaux de poste et de télégraphe, rivière	76	Nord-Ouest, Récif—alignement	13
Maraud, Roches—bouée, alignement	126	Notre Dame de Liesse	116
Margaret, Ile	118	do du Portage	65
do queue—bouée lumineuse, alignement	119	Noyés: soins à donner aux personnes apparemment noyées	xx
Marmen, Roche—bouée	84	<b>O</b>	
Martin, Cap—mouillage, courants de marée, alignement	129	Oies, Cap aux—feu, signal de brume, marées	79
Martinière, Pointe	117	do Ile aux—récifs, épi, bouée lumineuse, alignement, feux	106
Metabetsuan, Rivière	59	Oignons, Ile aux	108
Middle, Ile	118	Orignaux, Pointe aux—Mouillage, wharf, chemin de fer, feu, marées, repères, astronomique et magnétique	70
Milieu, Banc du—bouée, alignement	84	do Pointe aux—à l'île aux Grues, Instructions	98
do Banc du—Bouée lumineuse	101	Orléans, Banc d'	141
do Chenal du	96	do Chenal—Instructions, marées	97-139
do La Roche du	105	do Chenal—bouées	123-143
do Le Pèlerin du	66	Ouelle Rivière	98
do Récifs du—Bouées, alignement	84	do Pointe	98
do Traverse du	118	Ouest, Cap de l'—Saguenay	55
Mill, Ile	118	do Passe de l'—Traverse du Nord, bouée, alignement	137
Mille Vaches, Pointe—Baie, bancs, village, église, wharf, rivière, mouillage	28	do Récif de l'	13
Montmagny, Epave du vapeur	109	<b>P</b>	
Montmorency, chute, rivière	141	Passe de l'Est, —bouée, bouée lumineuse	137
Moreau, Ile	67	do de l'Ouest—Chenal Beaujeu, bouée lumineuse	110
Morin, Banc—bouée lumineuse, alignements, Instructions	87	do de "West Sand"	137
Morts, Ile aux—(Lark Islet)	40	do Pierre-Ilets—Saguenay—feu	53
Moulin Hande, —mouillage, rivière do Rivière du — (Saguenay), feux d'alignements	58	Pavillon, Pointe au	142
do Rivière du — chenal du Nord	130	Penchées, Les Ilets	30
Mouillage de la Quarantaine	121	Perée, Roche	63
do d'arrondissement	117	Père, Pointe au; wharf, feu, signal de brume, point de repère, pilotes, station de signaux de radiotélégraphie, de télégraphie, repère magnétique et astronomique, bouée lumineuse, marées, communications, quarantaine	3 à 5
<b>N</b>			
Navigation, remarques sur les aides à la	vi	do à l'île Rouge, Instructions	45
Neptune, Rocher	136	do à l'île Rouge, courants et marées	48
Niche, La—feu	55	Persil, Port au	74
Noire, Pointe—feu d'alignement, signal de brume	41	Petit débarquement	133
do Rivière, — wharf, village, scierie	73	Petite rivière—Chenal du Nord	131
Nord, chenal du—En amont du cap aux Oies	96	Petites Iles, Saguenay	56
do —en amont de l'île Blanche	88	Pic, Pointe au	76
do —courants de marée	138		
do —Instructions, cap aux Oies à l'île d'Orléans	138		
Nord, Chenal de la Traverse—marées	137		

	Page		Page
Pélerin, Le grand.....	66	do Ile Sud-Ouest.....	16
do du milieu, Le.....	66	do Récifs.....	15
do Le Long.....	66	Reaux, Ile.....	118
Pélerins, des; banc, bouée lumineuse, alignement.....	65	Rimouski, consul américain, approvisionnements, chemin de fer, manufacture, rivière, bouée lumineuse, mouillage, quai, feu, feux d'alignement, eau douce, service de la malle, chenal dragué, signal de brume.....	5 à 7
Pilotage, droits de.....	145	Rivière du Loup, Fraserville, — Eglises, hôpital, ateliers, chemin de fer.....	64
Piliers, Les.....	105	do en bas; — La Pointe; Ressources, bureau de poste et de télégraphe, Station de signaux, chemin de fer, point de repère, marées mouillage, feu, wharf.....	63-64
Pins, Pointe aux; Ile aux Grues.....	118	do Saguenay, — bouées, mouillages, feux.....	56
do Saguenay.....	57	Rochers, Baie des; — banc et wharf.....	72
Points, Déterminer la position d'un bâtiment sur une carte.....	115	Rochoux, pâtés.....	36
Pointu, Rocher.....	18	Romaine, Petite rivière.....	28
Pommes, Ile aux; mouillage, hauts-fonds.....	105	Ronde, Ile; Ile Verte.....	21
Port Joli, Hauts-fonds, bouée lumineuse.....	73	do Chenal du Sud.....	118
Port aux Quilles.....	134-135	Ronde, La petite butte, — (cap Maillard).....	132
Portneuf, Langue de, village, hauts-fonds, banc, phare, feux d'alignement, bouées, mouillages, instructions, avertissements, marées.....	26 à 28	Ross, Pointe.....	9
Prairie, Baie de la; Pointe, mouillage, jetée, feu, banc, bouée, alignements, Instructions, marées.....	134-135	Rouge, Cap.....	127
Prêtres, Pointe aux.....	139	Rouge, Ile; Feu, fonds dangereux, bouée, banc, marées, alignements, amers, bateau-feu, signal de brume, cloche sous-marine.....	23-24
Prince, Banc; bateau-feu, signal de brume, alignements.....	39	do chenal au Nord-Est de l'.....	40
Princesse Louise, Bassin à marée de la.....	146	Rouge, Le rocher.....	121
Princesse Louise, Bassin Feux.....	144	do La Pointe—Tadoussac, balise.....	36
Providence, Ile ou Ile Skate.....	68	do La Pointe—Chenal du Sud.....	115
<b>Q</b>			
Quarantaine, Grosse Ile.....	120	<b>S</b>	
do Pointe-au-Père.....	4	Saguenay, Rivière; mouillages, barre, communications, marées et courants, pilotage.....	51-53
Québec, — Edifices, consuls, hôpitaux, douane, feux d'alignements, mouillage, commerce, exportations et importations, marées, marnage, manufactures, constructions de bâtiments, marées, bassins à flot et à marée, Règlements du Port; Brise-lames, Jours de fêtes, Signaux horaires, conditions atmosphériques, réparations, remorqueurs, Ressources, charbon, "Ferry", Refuge pour les marins, communications, chemins de fer, service des signaux, cale sèche, docks, cale de Hâlage 143 à 153.....	145	do Instructions générales pour entrer, alignements.....	40-41
do — Pilotage et Droits de pilotage.....	73	Sain, Cap.....	78
Quilles, Port aux.....	73	Saint Alexis.....	56
<b>R</b>			
Race, Ile.....	118	do Alphonse; — feu, wharf, église, télégraphe.....	56
Radiotélégraphie.....	xxxvi		
Razade, Ile Nord-Est.....	16		

	Page		Page
Saint Anaclet.....	5	Sainte Anne Banes; bouée, alignement, attention.....	98-99
do André,—banc de; pointe, alignement, village, wharf.....	67	do de Beaupré;—marées.....	143
do Antoine, Eglise;—Ile aux Grues.....	108	do de Beaupré;—wharf, feux d'alignement, église, alignement.....	139-140
do Barthélemi; Ile.....	127	do de la Poratière.....	98
do Charles, Rivière.....	70	do de la Pointe-au-Père.....	3
do Denis, Pointe;—village, église, anse.....	70	do du Saguenay.....	58
do Etienne, Baie;—rivière, village, télégraphe, Eglise.....	54	do Mont.....	98
do Eugène.....	100	do Rivière.....	139
do Fabien.....	14	Sainte Catherine, Baie; — balise, mouillage, village, église, magasin, bureau de télégraphe.....	41
do Fidèle,—wharf, Eglise.....	75	do Famille; — feux d'alignement, village, église.....	142
do François, — village, église, feux d'alignements, feu de port.....	124	do Luce.....	3
do François-Xavier;—Eglise.....	131	do Pétronille; feu, église.....	126
do Fulgence.....	56	Sault au Cochon; village.....	132
do Ignace, Cap; village, église.....	100	do rocher du;—Rocher Neptune.....	136
do Irénée, village;—wharf, feu, signal de brume, eau douce.....	78	Saumon, Cap au; feu, signal de brume, station de signaux.....	74
do Jean-Baptiste;—Eglise.....	21	Sault au Mouton;—scieries, wharf, amers, feu, avertissements, mouillage.....	20
do Jean, Lac.....	59	Saumon, Port au.....	75
do Jean, Anse;—Saguenay, — bureaux de poste et de télégraphe, wharf, feu.....	54	Séminaire, Epi du;—bouées.....	139
do Jean, Ile d'Orléans,—wharf, feu.....	125	Signaux de tempêtes, système.....	x
do Jean, Port Joli;—wharf, village, église, chemin de fer, télégraphe.....	90	Skate, Ile ou Ile Providence.....	68
do Joachim.....	139	Sottise, Ile à.....	118
do Joseph de Lauzon.....	117	Stone Pillar, ou Pilier de pierre-feu.....	105
do Joseph, Cap;—chenal du Nord, banc, wharf, feu.....	130	Sousmarines, cloches; remarques sur les.....	x
do Laurent, village; — église, wharf, feu, marées.....	125	Sud-Est, Récif.....	11
do Louis;—Eglise.....	134	Sud, Chenal du;—en amont de l'Ile aux grues.....	118
do Louis, Ile;—feu.....	54	do —en amont de la pointe Ouelle.....	95
do Martin, Poste; — village, wharf, église, bouées, chenel.....	116	do —Bas St Laurent.....	23
do Nicholas;—Bras, rivière.....	100	do —Banc du Milieu, Balisage lumineux.....	103
do Patrice, Trou de;—rivière, mouillage.....	126	do —Traverse Sud à l'Ile aux grues.....	101
do Paul Baie; — courants de marées, mouillage.....	131	do —Marées et courants de marée.....	101
do Pierre, Pointe;—feux d'alignement.....	142	Sud, Rivière du.....	100
do Pierre et Saint Paul;—village.....	131	Sud, Traverse du;—Marées et courants de marée.....	101
do Roch des Aulnaies;—village, wharf, hauts-fonds.....	98	do —mouillage.....	113
do Roch, Hauts-fonds;—bouées.....	104	do —Instructions pour franchir la traverse.....	111
do Siméon;—wharf, feu, signal de brume, église.....	74		
do Thomas, Haut-fond de;—bouée lumineuse, alignement.....	110-111	<b>T</b>	
do Thomas de Montmazy; — pointe, wharf, feux d'alignement.....	101	Tableau, Saguenay; wharf.....	55
do Vallier, Pointe; — Haut-fond, banc, alignement, village, église, amers.....	115-116		

	Page	Page
Tadoussac; baie, village, églises, hôtel, mouillages, quai, instructions, bureaux de poste et de télégraphe, amers, communications, ressources, observatoire, déclinaison magnétique, repère, marée.....	36 à 38	
Télégraphie sans fils (Radiotélégraphie).....	36 à 38	
Terres Rompues.....	59	
Tourmente, Cap.....	137	
Traverse, Epi de la.....	137	
Traverse inférieure, marées et courants de marée.....	101-102	
do bateau-feu, signal de brume, cloche sous-marine.....	103	
Traverse supérieure, signal de brume, bouée lumineuse, feu.....	104	
Trinité, Cap.....	54	
Trois Pistoles, repère, feu, wharf, directions, marées, déclinaison, chemin de fer, église.....	16-17	
Trois Saumons, rivière des.....	100	
Two-heads, Ile.....	121	
<b>V</b>		
Vaches, Pointe; récif, banc, bouée.....	35	
Valin, rivière; Saguenay.....	58	
Verte, Ile; wharf, feu, église.....	58	
do Rade, récif, amers, marées, feux, signal de brume, balises, mouillage, wharf, courants, avertissements.....	19,60	
Verte, Pointe; Berthier.....	114	
do Rivière.....	22	
Vieux Bic, Port, rade.....	9	
<b>W</b>		
West point, Ile d'Orléans.....	142	
do sand, passage.....	137	
do Narrows; Chenal Beaujeu, bouée lumineuse.....	109	
Wood pillar, (Pilier de Bois).....	105	
Wye, Le Rocher; bouée lumineuse, alignement.....	114	

e  
9  
3  
0  
8  
3  
8  
8  
9  
11  
12  
3  
26  
82  
36  
74  
29  
75  
39  
xl  
68  
18  
105  
x  
11  
118  
95  
23  
103  
101  
101  
100  
101  
113  
111  
55