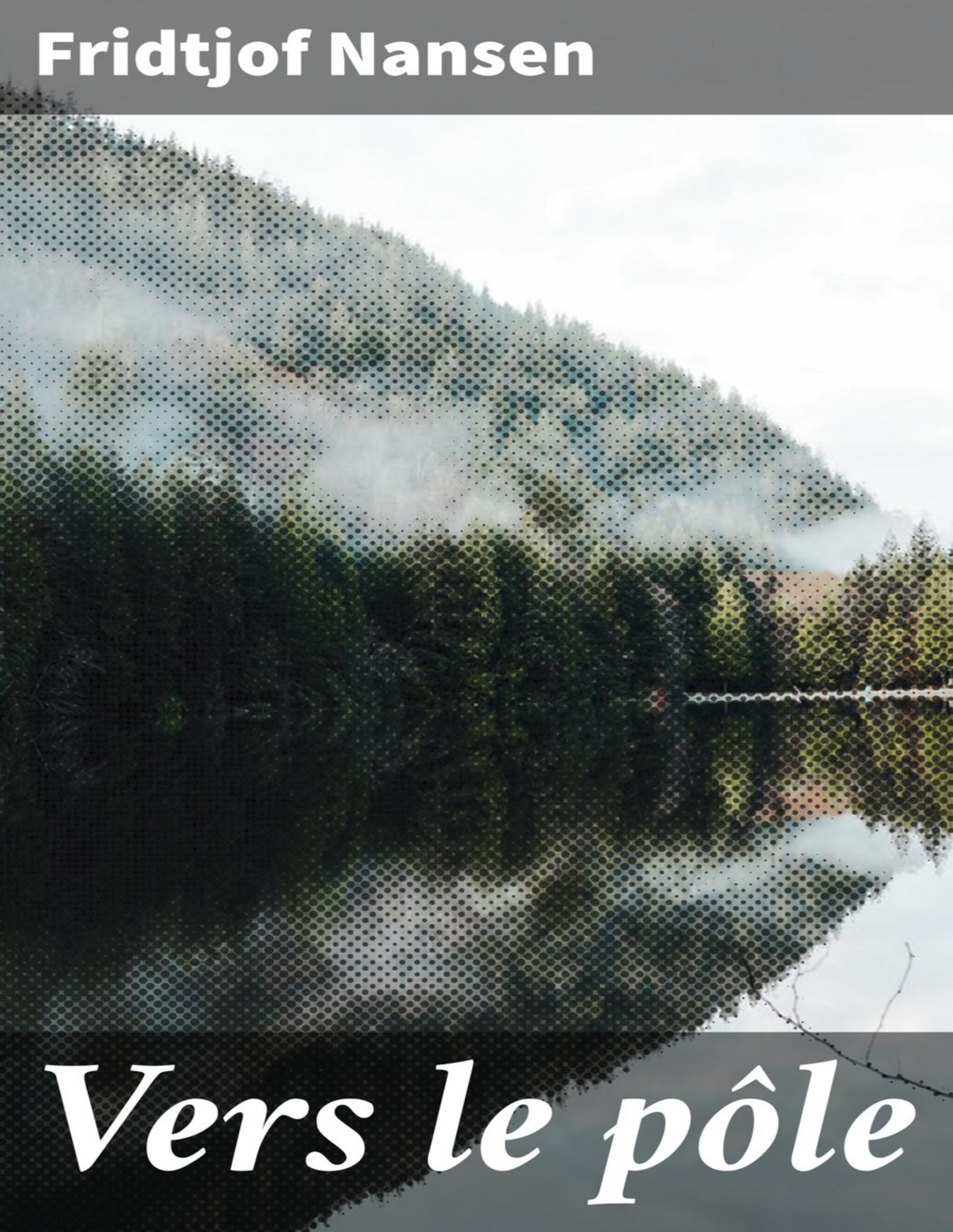


**Fridtjof Nansen**



*Vers le pôle*

**Fridtjof Nansen**

# **Vers le pôle**



Publié par Good Press, 2022

[goodpress@okpublishing.info](mailto:goodpress@okpublishing.info)

EAN 4064066077402

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

CHAPITRE PREMIER LE DÉPART—KABAROVA—LA MER DE KARA—LE CAP TCHÉLIOUSKINE—L'ENTRÉE DANS LA BANQUISE

CHAPITRE II LE PREMIER HIVERNAGE

CHAPITRE III LE PRINTEMPS ET L'ÉTÉ AU MILIEU DE LA BANQUISE

CHAPITRE IV LE SECOND AUTOMNE DANS LA BANQUISE

CHAPITRE V LE SECOND HIVER DANS LA BANQUISE

CHAPITRE VI A TRAVERS LA BANQUISE

CHAPITRE VII LA RETRAITE SUR LA TERRE FRANÇOIS-JOSEPH

CHAPITRE VIII LA LUTTE POUR LA VIE

CHAPITRE IX LA TERRE EN VUE

CHAPITRE X HIVERNAGE A LA TERRE FRANÇOIS-JOSEPH

CHAPITRE XI LE RETOUR

CHAPITRE XII RAPPORT DU CAPITAINE OTTO SVERDRUP SUR LA DÉRIVE DU FRAM DEPUIS LE 15 MARS 1895

I

II

CONCLUSION

APPENDICES

II Tableau des températures moyennes observées chaque mois pendant la dérive du Fram .

Tableau des températures moyennes, pour chaque mois, observées par Nansen et Johansen, pendant leur marche vers le nord, leur retraite et leur hivernage à la terre François-Joseph.

Périodes pendant lesquelles le thermomètre est descendu à  $-40^{\circ}$ .

Températures moyennes pendant 24 heures durant chacune de ces périodes.

Agrandissements des cartes

# INTRODUCTION

## Table des matières

Nos ancêtres, les anciens Normands, ont été les premiers navigateurs qui aient affronté les glaces polaires. Dès le VIII<sup>e</sup> siècle, tandis que les marins des autres pays n'osaient quitter le voisinage des côtes, eux se lançaient déjà bravement en pleine mer et découvraient l'Islande, puis le Grönland. Autour de ces terres ils rencontrèrent des banquises et apprirent bientôt à connaître leurs dangers. Un document du XIII<sup>e</sup> siècle, le *Kongespeil* (le Miroir des Rois), renferme une description très exacte de ces nappes cristallines, absolument remarquable pour cette époque, où les phénomènes naturels n'étaient guère observés.

Aux Normands succédèrent, quelques siècles plus tard, dans la lutte contre les glaces, les Anglais, puis les Hollandais.

Croyant à l'existence d'une mer libre au nord des continents, les navigateurs de l'Europe septentrionale cherchèrent longtemps dans cette direction un passage conduisant aux Indes et en Chine. Partout ils trouvèrent la route fermée, mais, loin d'être découragés par ces succès, ils n'en persistèrent pas moins pendant longtemps dans leurs tentatives. Si la mer se trouvait encombrée de glaces à une latitude relativement méridionale, autour des côtes sud du Grönland, du Spitzberg et de la Nouvelle-Zemble, très certainement elle devait être libre plus au nord, croyaient ces marins, et courageusement ils essayèrent de se frayer un passage vers le Pôle.

Si erronée que fût cette hypothèse, elle a été cependant utile au développement de la connaissance du globe. Toutes ces expéditions ont, en effet, rapporté de précieuses observations et rétréci le domaine de l'inconnu.

Par bien des routes différentes et à l'aide de moyens très divers, les explorateurs anciens et modernes ont tenté de pénétrer vers les mystérieuses régions du Pôle. Les premières tentatives furent faites par des navires peu appropriés à de telles entreprises. Les faibles barques non pontées des Normands et les anciennes caravelles hollandaises ou anglaises ne possédaient ni la rapidité ni la résistance nécessaires pour triompher des glaces. Mais, peu à peu, l'art de la construction navale fit des progrès; les navires devinrent plus appropriés au but auquel ils étaient employés; en même temps, avec une ardeur de plus en plus grande, l'homme se lançait à l'assaut des banquises polaires.

Longtemps avant le début des expéditions arctiques, les tribus de l'Asie et de l'Amérique boréales se servaient de traîneaux tirés par des chiens pour parcourir les déserts glacés qu'elles habitent. Ce mode de locomotion fut employé en Sibérie pour la première fois par des explorateurs. Dès les XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles les Russes entreprirent de longs voyages en traîneaux pour relever la côte septentrionale de l'Asie, depuis la frontière d'Europe jusqu'au détroit de Bering. Sur ces véhicules ils traversèrent même une large banquise pour atteindre les îles de la Nouvelle-Sibérie, situées au nord du continent.



## CARTE GÉNÉRALE DU BASSIN POLAIRE

En Amérique, les explorateurs anglais firent également usage, à une date relativement ancienne, de traîneaux pour

reconnaître les côtes de l'Océan Arctique. Dans ces expéditions ces véhicules étaient le plus souvent halés par des hommes. C'est en avançant ainsi, à travers la banquise, qu'en 1876 Albert Markham accomplit la pointe la plus audacieuse qui ait été faite jusqu'à cette date pour pénétrer dans le bassin polaire.

Parry mit le premier en œuvre un troisième mode de locomotion, consistant dans l'emploi combiné de traîneaux et d'embarcations. Abandonnant son navire sur la côte septentrionale du Spitzberg, cet officier s'engagea sur la glace avec des canots halés sur des traîneaux et parvint ainsi à la plus haute latitude ( $82^{\circ}45'$ ) atteinte jusque-là. Le courant entraînant vers le sud la banquise sur laquelle il cheminait péniblement dans la direction du nord, il dut finalement battre en retraite.

Au moyen de ces différents modes de locomotion, les explorateurs ont essayé de pénétrer dans le bassin polaire par quatre routes différentes: par le détroit de Smith, par les deux rives du large bras de mer compris entre le Grönland et la terre François-Joseph, enfin par le détroit de Bering.

La route du détroit de Smith a été la plus fréquemment tentée dans ces derniers temps. Les Américains ayant affirmé—un peu légèrement—l'existence dans ce bras de mer de vastes bassins d'eau libre s'étendant très loin vers le nord, les explorateurs choisirent naturellement cette voie de préférence aux autres; malheureusement toute différente était la véritable situation. A travers ce goulet ouvert entre le Grönland et l'Amérique boréale, d'énormes banquises sont emportées vers le sud sous l'impulsion d'un courant, et devant ces nappes de glace en dérive tous les navires ont

dû s'arrêter et chercher un refuge sur les côtes. La tentative la plus importante entreprise dans cette direction est celle de Nares (1875-1876). Au prix d'efforts inouïs, un officier de cette expédition, le commandant Markham, atteignit le  $83^{\circ}20'$ , la plus haute latitude à laquelle on soit alors parvenu. Après cette expérience, de l'avis de Nares, l'impossibilité d'arriver au Pôle par cette route était évidente.

Pendant le séjour de la mission Greely dans ces parages (1881-1884), le lieutenant Lockwood dépassa seulement de quatre minutes la latitude atteinte par Markham. Jusqu'à l'époque de notre voyage, cet Américain a ainsi «détenu le record du monde» dans la marche vers le nord.

Dans le large bras de mer ouvert entre le Grönland et le Spitzberg, les navigateurs ont dû s'arrêter à des latitudes beaucoup plus méridionales. En 1869-70, l'expédition allemande de Koldewey n'a pu dépasser le  $77^{\circ}$  de lat., au moyen de traîneaux, le long de la côte orientale du Grönland. Cette côte est baignée par un courant polaire qui entraîne vers le sud une énorme masse de glace; par suite, une marche vers le nord n'offre aucune chance de succès dans cette direction. Du côté du Spitzberg les conditions sont plus favorables. Le courant chaud qui porte au nord le long de la côte occidentale de cet archipel, dégage la mer jusqu'au delà du  $80^{\circ}$ ; nulle part ailleurs, il n'est possible d'atteindre aussi facilement une latitude plus septentrionale dans des eaux libres.

Plus à l'est, l'état des glaces est moins favorable; par suite, un très petit nombre d'expéditions se sont dirigées de ce côté. La principale tentative effectuée au nord de la

Nouvelle-Zemble est celle de Weyprecht et de Payer (1872-1874). Bloqué à hauteur de l'extrémité septentrionale de cette terre, le navire austro-hongrois fut entraîné au nord par un courant, et finalement découvrit la terre de François-Joseph. Poursuivant sa route dans la direction du Pôle, Payer atteignit le 82°5'. Depuis, cet archipel n'a été visité que par Leigh Smith et par la mission anglaise Jackson-Harmsworth, qui s'y trouve actuellement.

La première tentative faite par le détroit de Bering est celle de Cook en 1776; la dernière, la malheureuse expédition de la *Jeannette*. Emprisonnée dans la banquise le 6 septembre 1879, au S.-E. de la terre de Wrangel, la *Jeannette*, après une dérive de deux ans vers l'ouest-nord-ouest avec l'étau de glace qui l'enserrait, fut brisée dans le nord des Iles de la Nouvelle-Sibérie.

Ainsi donc, dans toutes les directions jusque-là suivies, la banquise avait arrêté les efforts de l'homme.

Pour vaincre la résistance des glaces, il était donc nécessaire d'imaginer un nouveau moyen de pénétration dans le bassin polaire, et de choisir une nouvelle route.

En 1881, la *Jeannette* était, comme je viens de le raconter, écrasée au nord de l'archipel de la Nouvelle-Sibérie, après une dérive de deux ans à travers l'Océan Glacial de Sibérie. Trois ans plus tard, des épaves authentiques de ce bâtiment étaient découvertes sur un glaçon, près de Julianehaab, dans le voisinage de l'extrémité sud-ouest du Grönland.

Très certainement le bloc chargé de ces débris n'avait pu arriver dans cette localité qu'en traversant le bassin polaire. Mais par quelle route? Évidemment il n'avait pas descendu

le détroit de Smith. Dans ce goulet le courant polaire côtoie la terre de Baffin et le Labrador, entraînant les banquises sur la côte américaine et non point du côté du Grönland. Le glaçon en question ne pouvait être arrivé à Julianehaab que charrié par le grand courant polaire qui descend vers le sud, le long de la côte orientale du Grönland, et qui, après avoir doublé le cap Farvel, remonte ensuite au nord dans le détroit de Davis. Sur ce point aucun doute n'était permis. Restait maintenant à débrouiller la voie suivie par ce bloc, des îles de la Nouvelle-Sibérie au Grönland oriental. Suivant toute vraisemblance, après le naufrage, les épaves avaient dérivé vers le nord-ouest, poussées à travers l'Océan Glacial de Sibérie par le courant qui porte dans cette direction, puis, après avoir passé au nord de la terre François-Joseph et du Spitzberg, probablement dans le voisinage du Pôle, étaient parvenues dans les eaux du Grönland oriental et avaient été entraînées ensuite au sud par le courant polaire de cette région. Dans l'état actuel de nos connaissances hydrographiques, c'est, du moins, le seul itinéraire plausible. Des îles de la Nouvelle-Sibérie à Julianehaab, la distance, par l'itinéraire indiqué plus haut, est de 2,900 milles marins[1]. Ce trajet, l'épave l'avait effectué en 1,100 jours, soit à la vitesse de 2,6 milles par vingt-quatre heures, chiffre qui concorde avec les vitesses de dérive déjà connues.

[1] Le mille marin vaut 1852 mètres. (*Note du traducteur.*)

D'autres cas de flottage moins frappants que celui des débris de la *Jeannette* prouvent également l'afflux des eaux sibériennes vers le Grönland oriental. On a, par exemple, recueilli sur les côtes de cette terre un levier pour lancer des

flèches, comme en fabriquent les Eskimos habitant le détroit de Bering. De plus, la majorité des bois flottés recueillis au Grönland proviennent de la partie nord du continent asiatique. Sur vingt-cinq échantillons récoltés par l'expédition arctique allemande de Koldewey, dix-sept ont été reconnus comme étant des mélèzes de Sibérie. Je rappellerai également à ce propos que, d'après Grisebach, la flore du Grönland renferme des espèces de Sibérie; évidemment ces plantes ne peuvent avoir été transportées aussi loin de leur habitat primitif que par un courant marin unissant les deux pays. Ce n'est pas tout. L'examen des boues que j'ai recueillies, en 1888, sur la banquise du Grönland oriental a révélé des faits absolument significatifs. Ces boues ne renferment pas moins de vingt espèces minérales différentes. Une telle variété de composition fait supposer au D<sup>r</sup> Törnebohm, de Stockholm, qu'elles proviennent d'un pays très étendu, probablement de Sibérie. Enfin, au milieu de ces dépôts, le D<sup>r</sup> Cleve a découvert des diatomées très curieuses qui, parmi des milliers d'échantillons examinés par lui, ne se rapportent qu'à des espèces recueillies par l'expédition de la *Véga* au cap Wankarema, près du détroit de Bering.



LE *Fram* DANS LA RADE DE BERGEN

Toutes ces observations semblent donc fournir une preuve indubitable de l'existence d'un grand courant qui, partant de l'Océan Glacial de Sibérie, aboutit à la côte orientale du Grönland, en passant par le bassin polaire.

La théorie corrobore, du reste, l'existence de ce courant. A l'est du Spitzberg méridional et de l'extrémité sud de la terre François-Joseph existe, sur l'Océan Glacial, un centre de dépression barométrique. En vertu de la loi de Buys-Ballot, les vents, dans la partie nord de cette zone de minimum, soufflent de l'est à l'ouest et doivent, par suite, déterminer une dérive des eaux dans cette dernière direction, c'est-à-dire vers le bassin polaire et vers le Grönland.

Si la plupart des expéditions entreprises jusqu'ici avaient échoué, c'est qu'elles avaient été dirigées dans des mers où le courant porte vers le sud. A mesure que le navire

avançait dans la direction du nord, les glaces en débâcle devenaient de plus en plus nombreuses, puis finalement bloquaient le navire et l'entraînaient en arrière. Si l'on avançait avec des traîneaux sur la banquise, les explorateurs s'épuisaient en efforts inutiles. Au prix de terribles fatigues ils marchaient vers le nord, et, pendant ce temps la lente dérive des eaux repoussait vers le sud la banquise sur laquelle ils croyaient avancer. Pour atteindre le bassin polaire, il fallait, au contraire, suivre un courant portant au nord, en un mot, accomplir sur un navire le voyage des épaves de la *Jeannette*.

Atteindre les îles de la Nouvelle-Sibérie, de là avancer aussi loin que possible vers le nord, en se frayant un passage à travers les glaces, puis, une fois toute issue fermée dans cette direction, se laisser entraîner vers le nord-ouest par la lente dérive qui porte les eaux de l'Océan Glacial de Sibérie vers le Grönland, tel était le plan de voyage que j'élaborais.

Que le courant de la *Jeannette* passât par le Pôle ou entre ce point et la terre François-Joseph, la question était pour moi de peu d'importance. Je me proposais, en effet, comme je l'écrivais en 1891 dans le premier exposé de mes projets devant la Société de Géographie de Christiania, non pas d'atteindre l'axe septentrional de notre sphéroïde, mais d'explorer, au point de vue scientifique, les immenses espaces encore inconnus qui l'entourent. Seule l'étude de ces déserts a été le but de mon voyage. A mon avis, la recherche du point mathématique qui forme le pôle n'offre qu'un intérêt minime.

Mon projet, je dois le confesser, fut loin de réunir les suffrages des explorateurs arctiques. Il s'écartait trop évidemment des idées jusqu'ici admises.

---

Grands seraient, à coup sûr, les dangers d'une pareille entreprise, mais grâce aux soins apportés à l'équipement et au recrutement des membres de l'expédition, non moins que par une direction judicieuse du voyage, j'espérais en triompher.

Une fois le plan de l'exploration bien établi, restait à en assurer l'exécution. Le gouvernement et le parlement norvégien m'accordèrent, avec enthousiasme, une subvention de 392,000 francs. Le surplus des dépenses, qui s'élevèrent au chiffre total de 622,000 francs, fut couvert par le roi de Norvège et par de généreux concitoyens.

J'avais besoin, avant tout, d'un navire d'une solidité exceptionnelle, capable de résister aux assauts des glaces qui, à coup sûr, seraient terribles pendant l'emprisonnement au milieu de la banquise. La construction du bâtiment fut donc entourée de soins particuliers. L'ingénieur norvégien, Colin Archer, auquel je confiai cette mission, en comprit l'importance et apporta à son exécution toute sa science et toute sa vigilance. A ce collaborateur je dois en partie le succès de mon entreprise.

La plupart des expéditions antérieures n'avaient pas eu à leur disposition de navires construits spécialement pour la navigation au milieu des glaces. Cette négligence paraît d'autant plus étonnante que plusieurs de ces voyages ont entraîné des dépenses considérables. Généralement, les expéditions une fois décidées, les chefs de mission ont eu

une telle hâte de prendre la mer que le temps de soigner leur équipement leur a fait défaut. Dans bien des cas les préparatifs ont été commencés seulement quelques mois avant le départ. Notre expédition ne pouvait être prête aussi vite; son organisation a exigé trois ans, et neuf ans avant son exécution le plan en était déjà conçu et arrêté.

La forme adoptée pour notre navire, après de longs tâtonnements, n'était pas précisément élégante; mais l'essentiel était de lui donner des lignes telles que, lors des pressions des glaces, il fut soulevé en l'air au lieu d'être broyé.

Le *Fram* fut construit, non pas pour être un fin marcheur, mais pour constituer un refuge solide et confortable pendant notre dérive à travers l'Océan polaire. Je désirais un navire aussi petit que possible et pensais qu'un bâtiment de 170 tonnes nettes serait suffisant; le *Fram* fut cependant beaucoup plus grand (402 tonneaux bruts, 307 nets). Il me fallait un navire court pour qu'il pût facilement évoluer à travers les glaces et qu'il pût en même temps offrir une plus grande résistance. La longueur de la coque est une cause de faiblesse au milieu des banquises. Il était, d'autre part, essentiel que les flancs fussent aussi lisses que possible, sans saillie extérieure, en évitant les surfaces planes dans le voisinage des parties vulnérables. Mais, pour qu'un tel bâtiment dont les murailles devaient, en outre, être très en pente, pût posséder les capacités voulues de chargement, il était nécessaire de lui donner une grande largeur. Par suite le *Fram* eut une largeur égale au tiers de sa longueur. La coque, l'avant, l'arrière et la quille reçurent une forme bien arrondie, afin que, nulle part, la glace ne pût trouver prise.

Dans le même but, la quille fut en partie recouverte par le bordé, ne laissant qu'une saillie de 0<sup>m</sup>,075 dont les bords furent arrondis. En un mot, le navire présentait partout des surfaces unies, de manière à pouvoir glisser, comme une anguille, hors de la glace, lorsque les blocs l'enserreraient avec force.

La coque fut effilée à l'avant et à l'arrière, comme celle d'un bateau-pilote, sauf pour la quille et les virures de bordage.

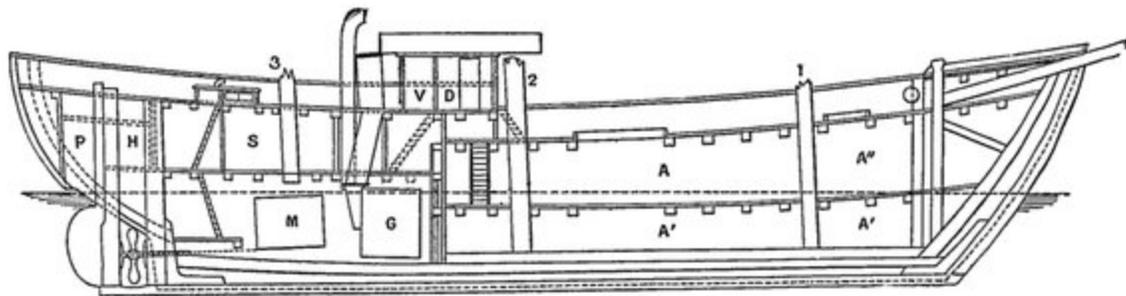
Les deux extrémités furent particulièrement renforcées. L'étrave était formée de trois forts cabrions en chêne, l'un placé en dedans des deux autres, le tout constituant une masse compacte, épaisse de 1<sup>m</sup>,25. En dedans de l'étrave étaient assujetties de solides guirlandes en chêne et en fer, servant à relier les deux côtés du navire, et de ces guirlandes aboutissaient des entretoises aux traversins des bittes. De plus, l'avant était protégé par un taille-mer en fer, auquel étaient fixés des barrots qui s'étendaient un peu en arrière sur chaque côté.

L'arrière avait une construction toute spéciale. De chaque côté des étambots du gouvernail et de l'hélice, ayant chacun 0<sup>m</sup>,65 de côté, fut fixée une forte allonge de poupe, s'élevant le long de la courbure de l'arrière jusqu'au pont supérieur et formant pour ainsi dire un double étambot. Le bordé recouvrait ces pièces et extérieurement de fortes plaques en fer protégeaient en outre l'arrière. Deux puits ménagés entre les deux étambots permettaient de hisser sur le pont l'hélice et le gouvernail. A bord des baleiniers une installation permet de remplacer le propulseur, lorsqu'il vient à être enlevé par les glaces; mais

sur ces navires il n'existe aucun puits pour relever le gouvernail. La disposition adoptée sur le *Fram* nous permettait, malgré la faiblesse de l'équipage, de remonter le gouvernail sur le pont en quelques minutes à l'aide du cabestan, alors que, sur les baleiniers, plusieurs heures, et même souvent toute une journée est nécessaire à un équipage de soixante hommes pour mettre en place un nouveau gouvernail.

L'arrière est le talon d'Achille pour les navires qui naviguent au milieu des banquises. La glace peut facilement y causer de dangereuses avaries, notamment briser le gouvernail. Pour parer à ce danger, le nôtre était placé si bas qu'il était à peine visible au-dessus de l'eau. Si un gros bloc venait à heurter cette partie du navire, le choc serait paré par l'allonge de poupe et ne pourrait guère atteindre le gouvernail. Quelques violentes que furent les pressions, nous ne subîmes de ce côté aucune avarie.

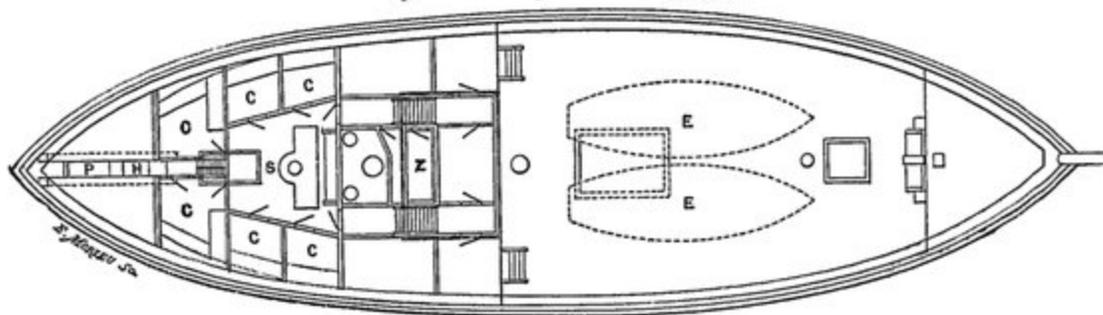
COUPE ET PLAN DES AMÉNAGEMENTS DU *Fram*



Coupe longitudinale.

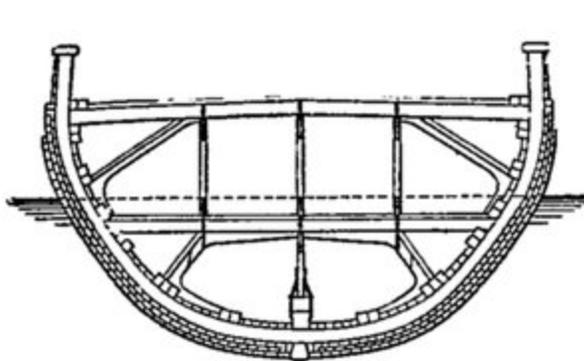
Échelle

0 5 10 mètres.

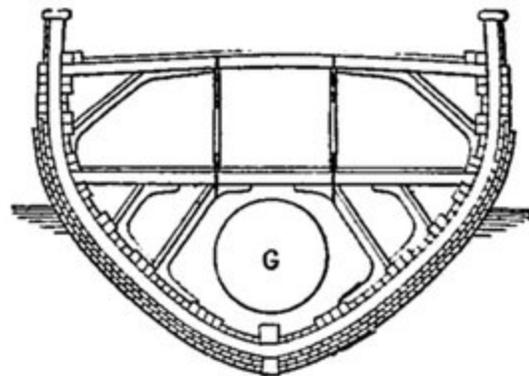


Plan

Coupe Longitudinale.  
Plan



Coupe transversale  
au maître bau.



Coupe transversale  
par la machine

Coupe transversale au maître bau.  
Coupe transversale par la machine

Légende.

- 1, Mat de misaine.
- 2, Grand mat.
- 3, Mat d'artimon.

- AA", Entrepont.
- A', Cale.
- C, Cabines.
- D, Kiosque des cartes.
- E, Embarcations.
- G, Chaudière.
- H, Puits de l'hélice.
- M, Machine.
- P, Puits du gouvernail.
- S, Carré.
- V, Chambre de veille.
- Z, Coquerie (cuisine).

Tous les efforts du constructeur tendirent à rendre les flancs du navire aussi solides que possible. La membrure fut faite de bois de chêne primitivement destiné à la marine norvégienne et qui avait été tenu sous un abri pendant plus de trente ans. Les couples furent formés de deux parties travaillées ensemble et reliées par des chevilles dont quelques-unes étaient rivées. Sur chaque joint étaient placés des bandes plates de fer. Ces couples, larges d'environ 0<sup>m</sup>,56, n'étaient séparés que par un intervalle de 2 à 3 centimètres, rempli d'un mélange de craie et de sciure de bois depuis la quille jusqu'au-dessus de la flottaison. Cette disposition avait pour but de maintenir le navire à peu près étanche, même dans le cas où le bordé aurait été enlevé.

Le bordé extérieur était composé de trois couches: celle de l'intérieur, en chêne, était épaisse de 0<sup>m</sup>,075, fixée par des clous et soigneusement calfatée; la seconde, épaisse d'un décimètre, était maintenue par des chevilles et

également calfatée; en dehors se trouvait le bordé en *Greenheart* contre la glace, qui, comme les autres, descendait jusqu'à la quille. Son épaisseur de 0<sup>m</sup>,15 à la flottaison diminuait graduellement vers le fond jusqu'à 0<sup>m</sup>,075. Il était fixé par des clous et par des boulons à crochet et non par des chevilles traversant le tout; grâce à cette disposition, si le bordé extérieur (ou chemise de glace) eût été enlevé, la coque du navire n'eût pas subi grand dommage. Le vaigrage intérieur était en bois de pin d'une épaisseur variant de 0<sup>m</sup>,10 à 0<sup>m</sup>,20. Il fut également calfaté avec soin une fois ou deux.

L'épaisseur totale des murailles du navire était donc de 70 à 80 centimètres. Une telle muraille, avec ses formes arrondies, devait présenter une très grande résistance à la glace. Pour la rendre encore plus solide, l'intérieur fut accoré dans tous les sens, si bien que la cale ressemblait à une toile d'araignée formée d'épontilles, de cabrions et d'arcs-boutants. En premier lieu, il y avait deux rangées de baux: le pont supérieur et l'entrepont, principalement en chêne, mais aussi en bois de pin dans quelques parties. Toutes ces parties étaient, en outre, solidement liées l'une avec l'autre et avec les flancs du navire par de nombreux supports, ainsi que le montre le diagramme de la page précédente. Les entretoises obliques avaient été, bien entendu, placées aussi normalement que possible aux côtés du navire, de façon à les renforcer contre les pressions extérieures et à mieux répartir les efforts de ces pressions. Les épontilles entre les deux rangées de baux et entre les baux inférieurs et la carlingue étaient parfaitement établies pour satisfaire à cette dernière condition. Toutes les pièces se trouvaient

reliées à l'aide de fortes courbes et de chevilles pour que l'ensemble formât une même masse. Sur les navires des précédentes expéditions on avait simplement renforcé un couple de baux de la maîtresse partie; à bord du *Fram*, au contraire, tous les baux étaient consolidés de la manière qui vient d'être indiquée. Dans la chambre de la machine où la place faisait défaut pour les supports, on avait établi des entretoises latérales. Les baux du pont inférieur étaient placés un peu au-dessous de la ligne de flottaison, c'est-à-dire dans la partie où la pression des glaces était le plus à craindre; mais, dans l'arrière-cale, ils avaient dû être surélevés pour ménager l'emplacement de la machine. Le pont supérieur, à l'arrière, était donc un peu plus haut que le pont lui-même; le navire avait ainsi une dunette renfermant les cabines des membres de l'expédition ainsi que la coquerie. De fortes porques en fer régnaient sur toute la longueur du *Fram*, dans les espaces compris entre les baux, s'étendant de la banquière du pont presque jusqu'à la carlingue. Celle-ci était formée de deux parties et avait une hauteur d'environ 0<sup>m</sup>,80, sauf dans la chambre des machines, où sa hauteur était réduite à celle de la partie inférieure. La quille se composait de deux lourds blocs d'orme d'Amérique de 0<sup>m</sup>,35, et, comme je l'ai dit plus haut, ne laissait passer hors bordée qu'une épaisseur de 0<sup>m</sup>,075. Les côtés de la coque étaient arrondis en dessous jusqu'à la quille de telle sorte que la section latérale au maître-couple ressemblait à celle de la moitié d'une noix de coco. Pour éviter une bande trop forte dans le cas où le bâtiment serait soulevé très haut par les pressions de la

glace, les fonds étaient plats: une excellente disposition, comme le prouva l'expérience.

Principales dimensions du navire:

Longueur sur quille,	31 <sup>m</sup> ,00
Longueur à la flottaison,	34 <sup>m</sup> ,50
Longueur sur le pont,	39 <sup>m</sup> ,00
Plus grande largeur,	11 <sup>m</sup> ,00
Largeur à la flottaison en dehors de la chemise de glace,	10 <sup>m</sup> ,40
Profondeur,	5 <sup>m</sup> ,20
Tirant d'eau avec faible chargement,	3 <sup>m</sup> ,81
Déplacement avec faible chargement,	530 tonnes
Tirant d'eau avec fort chargement,	4 <sup>m</sup> ,58
Déplacement avec fort chargement,	800 tonnes

Le gréement devait être tout à la fois simple et résistant, et en même temps établi de manière à donner le moins de prise possible au vent, lorsque le navire marcherait à la vapeur. En second lieu, notre équipage étant peu nombreux, il était nécessaire qu'il fût facile à manœuvrer du pont. Pour cette raison, le *Fram* fut gréé en trois-mâts goélette. Sa voilure avait une superficie de 600 mètres carrés.

La machine était à triple expansion. Des avaries pouvant se produire dans un cylindre, chacun d'eux fut installé de

manière à pouvoir être fermé et à agir indépendamment des autres. Par la simple manœuvre d'un robinet la machine pouvait être ainsi transformée en compound à haute ou à basse pression. Elle était d'une force de 220 chevaux et, par temps calme, donnait une vitesse de 6 à 7 milles à l'heure. Nous emportâmes deux hélices et un gouvernail de rechange. Mais, heureusement, nous n'eûmes pas à nous en servir.

Le logement fut établi à l'arrière, sous la dunette. Autour du salon étaient groupées quatre cabines à une couchette et deux à quatre couchettes. Cette installation avait pour but de protéger la pièce centrale contre le froid extérieur. Le plafond, les murs et le plancher du carré furent recouverts d'une épaisse couche de matières non conductrices de la chaleur, et derrière ces parois fut partout cloué du linoleum pour empêcher l'introduction de l'air chaud et humide dans les cabines, où sa condensation aurait formé des dépôts de glace. Le revêtement des parois du navire était formé d'une couche de feutre, d'un matelas de liège, d'un panneau de sapin, d'une seconde couche de feutre, puis de linoleum et d'un second panneau de bois. En dessous du pont et au-dessus du salon et des cabines existait un revêtement du même genre de près de 0<sup>m</sup>,38. Le plancher était formé d'une nappe de liège recouverte de bois et de linoleum. Grâce à ces précautions, lorsque le feu fut allumé dans le salon, jamais il n'y eut d'humidité, même dans les cabines.

Pour assurer la sécurité du navire en cas d'une ouverture de voie d'eau, la cale fut divisé en trois compartiments étanches.

Le *Fram* était éclairé à l'électricité, à l'aide d'un dynamo actionné par la machine, lorsque nous marchions. Plus tard, quand nous serions immobiles, la force nécessaire à la production de l'électricité fut obtenue à l'aide d'un moulin à vent installé sur le pont.

Notre navire était muni de huit embarcations, dont deux très grandes capables de recevoir l'équipage entier et des approvisionnements pour plusieurs mois. Au cas où le navire aurait été brisé, j'avais l'intention de nous établir dans ces canots pendant que nous continuerions à dériver. J'emportai une vedette à vapeur munie d'un brûleur à pétrole, mais cette machine fut pour nous une source de déboires.

Afin d'éviter le scorbut, j'apportai tous mes soins aux approvisionnements et les choisis en vue de nous procurer une nourriture tout à la fois saine et variée. Avant d'être adopté par l'expédition, chaque article fut soumis à l'analyse chimique. L'emballage fut également l'objet de soins minutieux; même les légumes secs et le biscuit furent enfermés dans des boîtes en zinc. Il est, en effet, inutile d'emporter une quantité considérable de vivres, si les plus minutieuses précautions ne sont pas prises pour en assurer la conservation. La plus petite négligence peut, de ce côté, entraîner les plus terribles conséquences.

L'expédition emporta naturellement un nombreux matériel pour les observations scientifiques. De concert avec plusieurs savants, qui voulurent bien me prêter leur collaboration dans ce travail, je pris surtout des instruments pratiques et très bien construits. Outre des thermomètres, des baromètres, des psychromètres, des anémomètres, j'emportai des instruments enregistreurs, un grand

théodolite pour les observations astronomiques, deux plus petits pour les expéditions en traîneaux, plusieurs sextants de différentes dimensions, quatre chronomètres de navire, des chronomètres de poche; enfin les instruments nécessaires à la mesure de la déclinaison, de l'inclinaison et de l'intensité magnétique. Cette énumération montre l'importance de notre équipement scientifique; toutes les mesures furent prises pour nous permettre de recueillir une riche moisson d'observations.

Il était de la plus haute importance pour le succès de l'expédition de posséder de vigoureux chiens pour tirer les traîneaux. Le baron de Toll, le célèbre explorateur russe de la Sibérie septentrionale, m'offrit de nous procurer les meutes désirées, au cours du nouveau voyage qu'il allait entreprendre dans l'Asie arctique. A son passage à Tioumen, en janvier 1893, il chargea le nommé Alexandre Ivanovitch Tronheim d'acheter trente chiens ostiaks et de les conduire à Kabarova, village samoyède situé sur les bords du Yougor Char, à l'entrée de la mer de Kara. Cela fait, M. de Toll ne considéra pas sa mission comme terminée. Comme les chiens de la Sibérie orientale sont de meilleures bêtes de traits que ceux de la Sibérie occidentale, il confia à un Norvégien établi dans le pays le soin de nous conduire une troupe nombreuse de ces animaux à l'embouchure de l'Olonek, sur la côte nord d'Asie. Au printemps 1893, cet explorateur russe visita les îles de la Nouvelle-Sibérie et, à notre intention, y établit plusieurs dépôts de vivres, pour le cas où un accident serait arrivé à notre expédition.

L'équipage du *Fram* se composait de treize personnes. Après l'heureux succès de cette expédition, l'ancienne et

puérile superstition attachée à ce chiffre n'a plus sa raison d'être.

Voici la liste de mes compagnons:



OTTO NEUMANN SVERDRUP, capitaine du *Fram*.

Otto Neumann Sverdrup, commandant du *Fram*, né en 1855. Marié et père d'un enfant. Dès qu'il connut mes projets de voyage, il m'offrit ses services, que je m'empressai d'accepter. La direction du navire ne pouvait être placée en de meilleures mains. Sverdrup m'avait accompagné dans ma précédente expédition au Grönland.



## LE LIEUTENANT SCOTT-HANSEN

Sigurd Scott-Hansen, lieutenant en premier de la marine royale, né en 1868. Il eut à bord la charge des observations météorologiques, astronomiques et magnétiques.



LE D<sup>r</sup> H. GREVE BLESSING

Henrik Greve Blessing, docteur et botaniste, né en 1866.



TH. CLAUDIUS JACOBSEN, second du *Fram*.

Théodore-Claudius Jacobsen, second du *Fram*, né en 1855. Depuis l'âge de quinze ans, il avait navigué. De 1886 à 1890, il avait fait, chaque été, une campagne de chasse et de pêche dans l'Océan Glacial. Marié et père d'un enfant.