

Plan de la conférence

Le Svalbard

dans tous ses états...

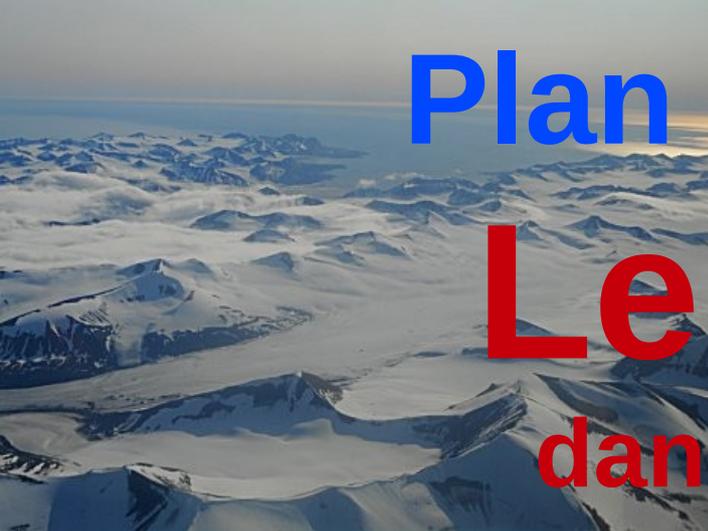
Dias 3 à 30 : Géographie

Dias 31 à 44 : Climat

Dias 45 à 71 : Histoire

Dias 72 à 90 : Sciences

Dia 91 : Vivre au Svalbard



26 novembre 2018

Nos voyages au Svalbard



- **4 au 7 juillet 2014**
Longyearbyen, Barentsburg



- **30 décembre 2014 au 2 janvier 2015**
Longyearbyen (*72 h de nuit polaire*)



- **27 au 29 décembre 2015**
Longyearbyen (*48 h de nuit polaire*)



- **4 au 13 août 2016**
Longyearbyen, croisière autour du Svalbard
et dans la banquise jusqu'à 81°30' N

Situation géographique du Svalbard

Le Svalbard est un territoire regroupant les îles comprises entre 74° et 81° de latitude nord, et entre 10° et 35° de longitude est.

Le Svalbard est bordé par l'océan Glacial Arctique au nord, par la mer de Barents à l'est, par la mer de Norvège au sud et par la mer du Groenland à l'ouest.

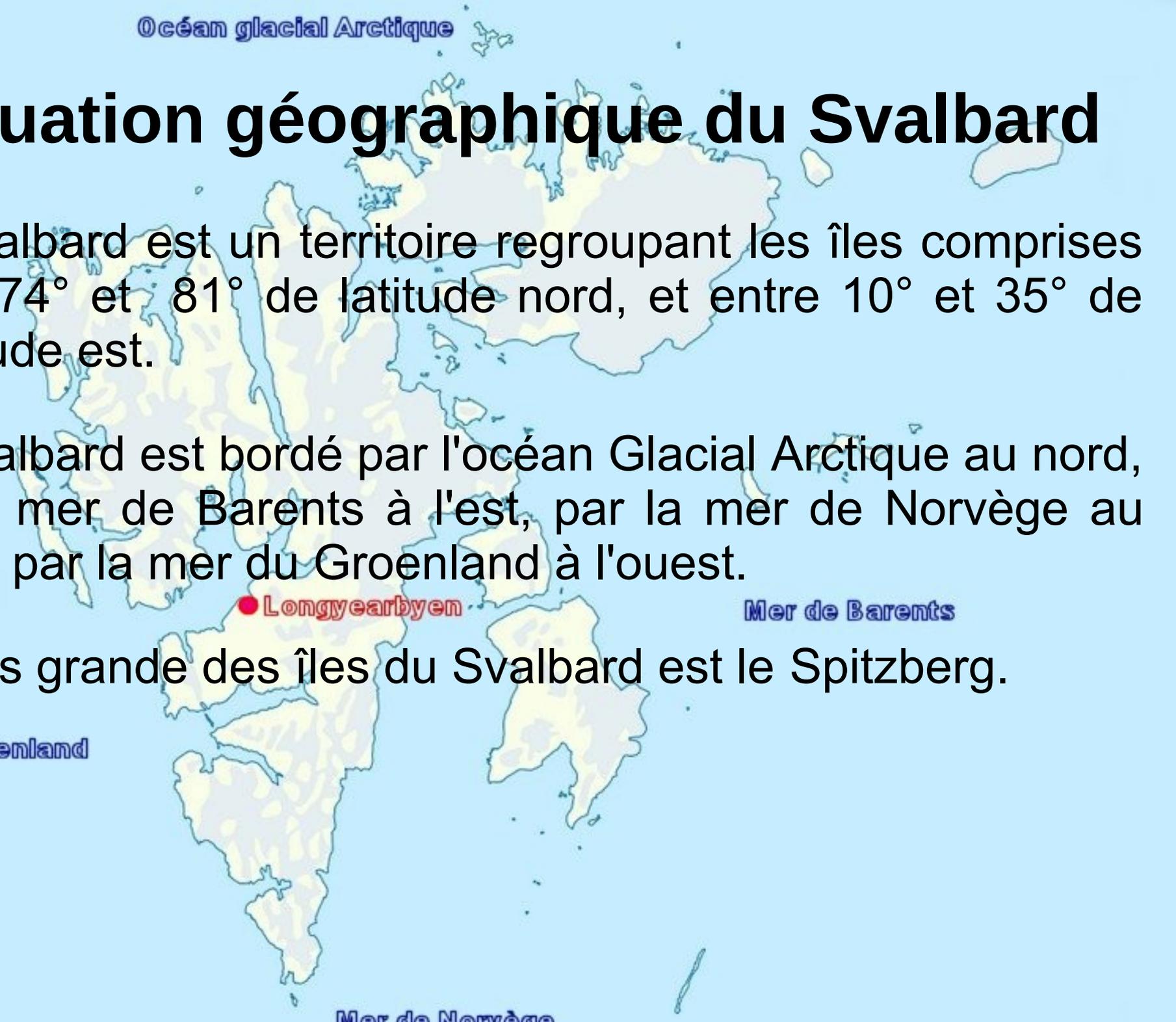
● Longyearbyen

Mer de Barents

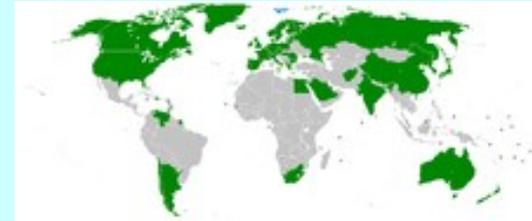
La plus grande des îles du Svalbard est le Spitzberg.

Mer du Groenland

Mer de Norvège



Statut du Svalbard



Pays signataires (source : Wikipedia)

Par le **traité du Spitzberg** du 9 février 1920, la souveraineté norvégienne sur l'archipel a été reconnue et les îles constituent un territoire déclaré « zone démilitarisée ».

La Norvège récupéra l'administration du Spitzberg en 1925 qu'elle décida de rebaptiser Svalbard, pour ne réserver le nom de Spitzberg qu'à l'île principale.

Cependant, selon les termes de ce traité, les citoyens de divers pays ont le droit d'exploiter les ressources naturelles « sur un pied d'égalité absolu ». En conséquence, un établissement russe permanent s'est développé à Barentsburg. Il fut un temps où la population russe du Spitzberg dépassait considérablement la population norvégienne, mais ce n'est plus le cas désormais.

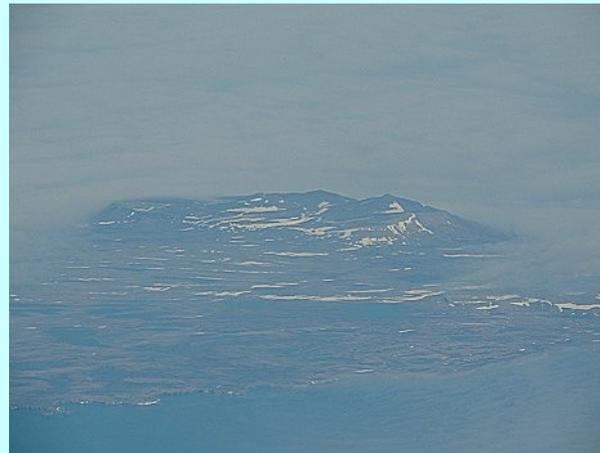
Un gouverneur nommé par la Norvège, le *sysselmann*, basé à Longyearbyen, administre le territoire.

Le Svalbard ne fait pas partie de l'espace Schengen ; il faut donc passer un contrôle douanier à l'arrivée ou au départ, que ce soit vers la Norvège ou d'autres pays européens.

Étant donné que le traité du Spitzberg n'autorise que des taxes couvrant les coûts de l'administration de l'archipel et des services fournis aux résidents, les taxes sont sensiblement plus basses qu'en Norvège continentale, ce qui inclut l'absence de TVA.

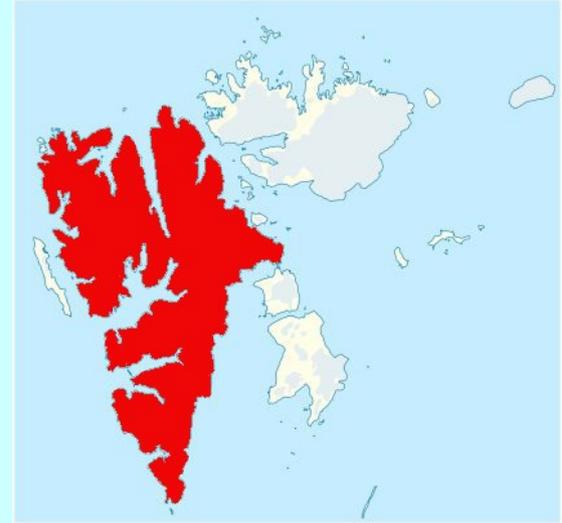
Bjørnøya (Île aux Ours)

- Découverte par Barents en 1596
- Située à mi-chemin entre la Norvège et le Spitzberg, à 74°26' N
- Exploitation du charbon entre 1916 et 1925
- Réserve naturelle dès 2002
- Le seul point de peuplement est une base scientifique



Le Spitzberg (1)

- La plus grande île du Svalbard
- Point culminant : Newtontoppen (1717 m)
- Découverte en 1596 par Willem Barents
- Pratiquement la seule île habitée



La pointe sud



Le Spitzberg (2)



V. Torellbreen/Kapp Borthen
77°11' N 14°32' E

Nordaustrlandet

(Terre du Nord-Est)



- Vue pour la première fois par des chasseurs de morses en 1617
- 76 % de sa surface est recouverte de glaciers
- Le front marin d'un des glaciers mesure 170 km



Nordautlandet (2) (Terre du Nord-Est)



Kvitøya (Île Blanche)



- Découverte en 1707 par le Néerlandais Cornelis Giles
- Île la plus à l'est du Svalbard
- Presque entièrement recouverte de glace

Kvitøya (Île Blanche) (2)





Sjuøyane (Les Sept Îles)

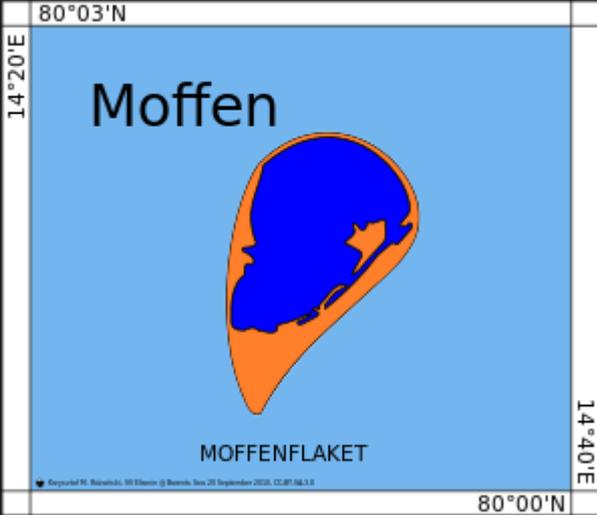


- Cartographiées pour la première fois par le Néerlandais Hendrick Doncker en 1663
- Rossøya, l'île la plus au Nord, à $80^{\circ}49'$ N, est à 1020 km du pôle Nord



Île Nelson





Moffen



- Cartographiée pour la première fois par le Néerlandais Hendrick Doncker en 1655
- Située à 80°01' N
- Réserve naturelle depuis 1983 pour protéger les morses et de nombreux oiseaux



Longyearbyen

À 1338 km du pôle Nord

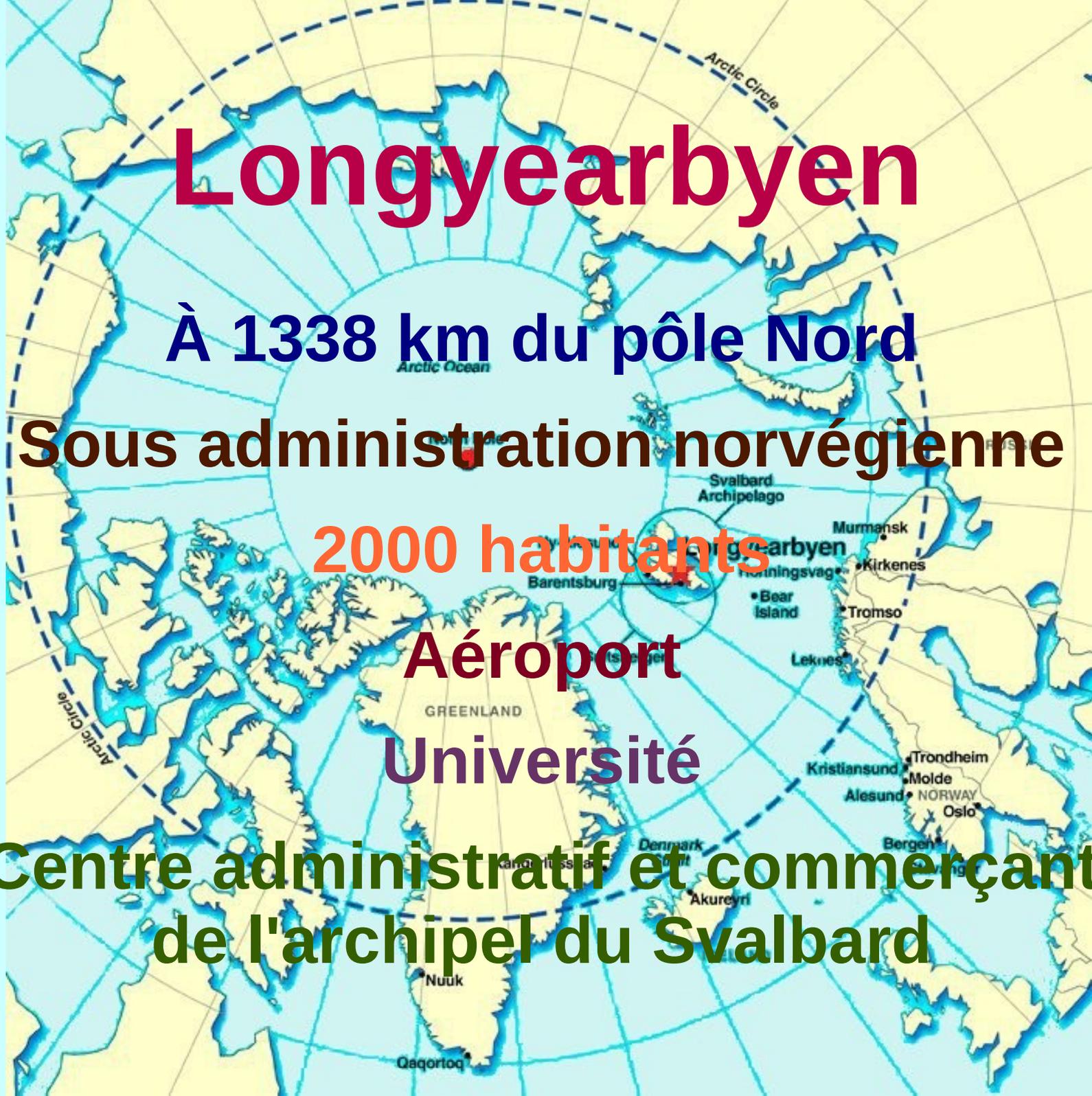
Sous administration norvégienne

2000 habitants

Aéroport

Université

Centre administratif et commerçant
de l'archipel du Svalbard

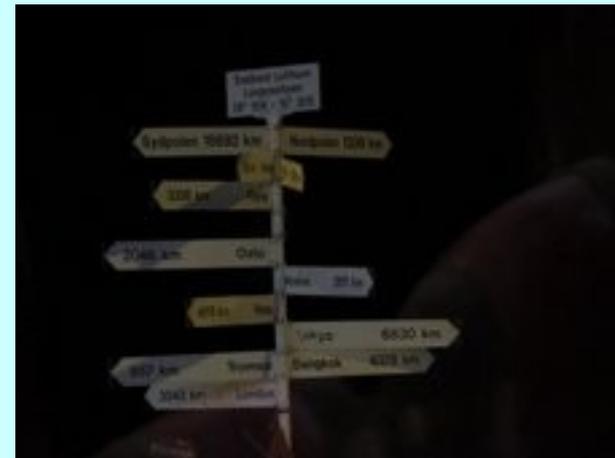


Situation géographique de Longyearbyen

Source : OpenStreetMap.org



- Coordonnées géographiques :
78°13' N / 15°39' E
(latitude géomagnétique en 2018 : 75.1 °N)
- Sur l'île principale de l'archipel du Svalbard, appelée **Spitzberg**.
- Située au fond de l'Adventfjorden, au sud de l'Isfjorden.



Comment atteindre Longyearbyen ?

L'aéroport Longyear, construit sur le pergélisol, est situé à 5 km de la ville. C'est l'aéroport le plus septentrional avec des vols réguliers, assurés par la compagnie SAS depuis Oslo et Tromsø. Une nouvelle aérogare a été mise en service en 2007, pour faire face à l'augmentation du trafic.



De nombreuses croisières font escale au Svalbard. En été, des sorties en bateaux sont organisées, dans l'Isfjorden, au départ de Longyearbyen. Pour le transport de marchandises lourdes, on utilise les bateaux cargo.



L'essor du tourisme

Actuellement, le Svalbard est une destination à la mode pour les touristes en quête de dépaysement et de grands espaces.

Depuis la construction du nouvel aéroport de Longyearbyen en 1974, le nombre de passagers a fortement augmenté. Pour l'année 2016, il se monte à 170'014.

Environ 50'000 passagers annuels arrivent également au Svalbard en bateau.

Parmi ces personnes, on compte des amateurs de trekking ou de découverte de la nature du grand Nord.

Toute randonnée hors des localités nécessite d'être armé, à cause du danger permanent des ours.



Départ en randonnée près de la Baie de la Croix

Premier contact

La ville de Longyearbyen a été fondée par l'Américain John Munro Longyear, en 1906 : pendant 20 ans, elle a porté le nom de Longyear City.



Arrivée depuis
l'aéroport...

... ou par bateau.

Vues de Longyearbyen

dans le jour continu



La rue principale



Vue vers l'Adventfjorden



Le quartier de
Gruvedalen (à l'Est)



L'hôtel Radisson Blu Polar



L'antenne de la station
radio-amateur JW5E

Vues de Longyearbyen

dans la nuit polaire



La rue principale



L'hôtel Radisson Blu Polar



L'école

L'église « Svalbard Kirke »

Elle a été construite à Longyearbyen en 1920, puis reconstruite après la seconde guerre mondiale. C'est un endroit reposant, calme. À certains moments, on peut y boire une boisson chaude en dégustant des gaufres.



L'intérieur de l'église



Les musées de Longyearbyen

SVALBARD MUSEUM
TURIST- OG MILJØINFORMASJON

Le musée du Svalbard se trouve dans le centre de recherche et présente l'histoire du Svalbard, de la trappe, des mines, des richesses naturelles. On y voit plusieurs animaux naturalisés, mammifères et oiseaux marins, dont le mergule nain.



Le musée des expéditions au Pôle Nord présente l'histoire des trois aéronefs ↑
ayant essayé de joindre le Pôle Nord depuis le Spitzberg, au début du XX^e siècle.

Le fond de la vallée : Nybyen

On peut se rendre aussi en direction de la montagne, à Nybyen, à deux kilomètres environ du centre de Longyearbyen.



Galerie d'exposition

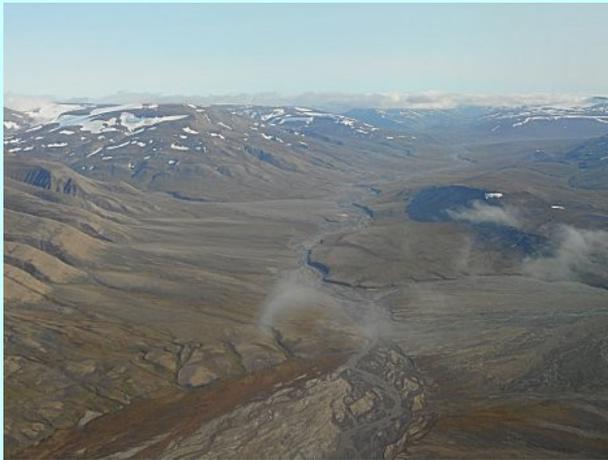


Guesthouse 102



L'Adventdalen

Vaste et austère, l'Adventdalen est la vallée prolongeant l'Adventfjorden qui baigne Longyearbyen.



Barentsburg (1)

- 35 km au sud-ouest de Longyearbyen
- Fondée en 1920 par des Hollandais pour exploiter le charbon
- Concession rachetée en 1932 par la compagnie soviétique Trust Arkticugol
- Détruite en 1943 puis reconstruite
- Actuellement 400 à 500 habitants
- Mine encore en exploitation



Source : OpenStreetMap.org



Barentsburg (2)



Vue aérienne



L'administration du port



270 marches mènent à la ville



Fresque soviétique



Chapelle construite en 1996



Barentsburg (3)



Art soviétique



Statue de Lénine



Entrée de la poste

Pyramiden

- 50 km au nord de Longyearbyen
- Fondée en 1910 par des Suédois pour l'exploitation du charbon
- Achetée par les Soviétiques en 1926
- Plus de 1000 habitants à son apogée
- Abandonnée depuis 1998



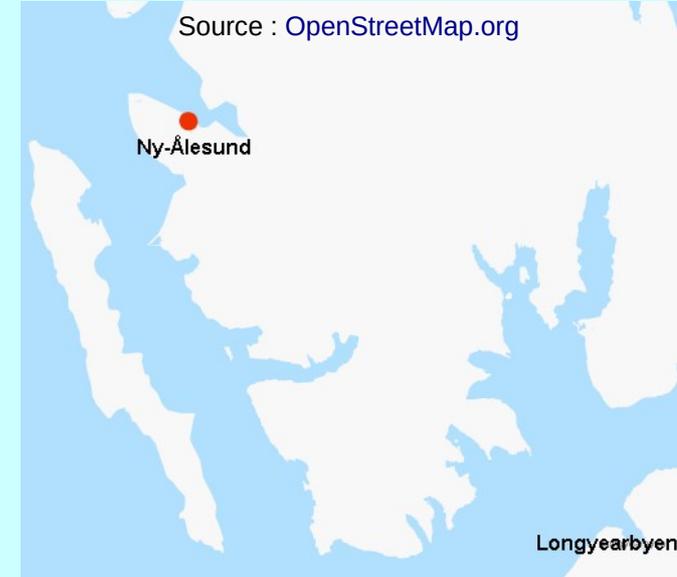
Source : OpenStreetMap.org



Source : Wikimedia

Ny-Ålesund

- 110 km au nord-ouest de Longyearbyen
- Premières constructions dès 1901
- Activité minière dès 1916
- Fin de l'exploitation du charbon en 1963
- Base scientifique depuis 1968



Climat

- Températures relativement douces, surtout sur la côte ouest, compte tenu de la position géographique, à mi-chemin entre le cercle polaire Arctique et le pôle Nord : moyenne autour de **-14 °C en hiver** et de **+6 °C en été** (record de froid au XX^e siècle : -46,3 °C).
- La terre reste gelée en permanence ; c'est le **permafrost** (ou **pergélisol**).

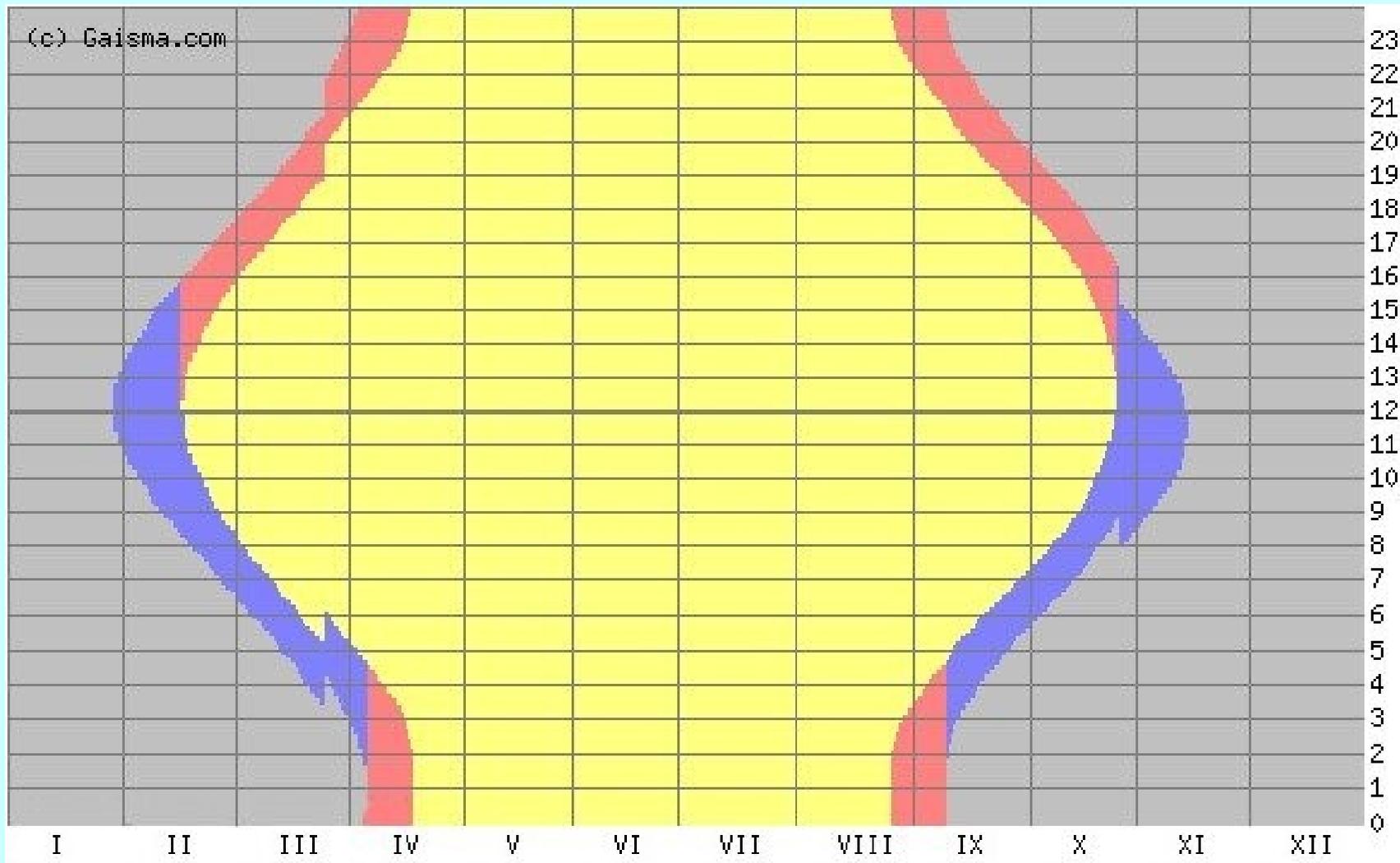


4 juillet 2018 à 0 h 00



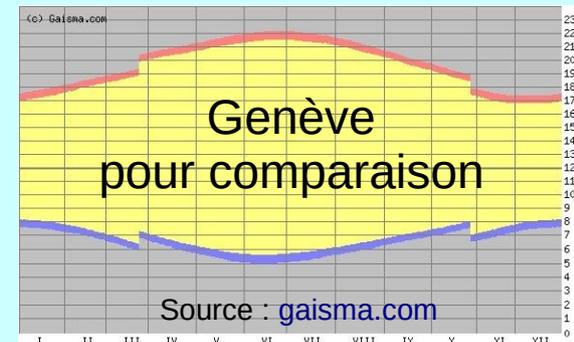
1^{er} janvier 2018 à 0 h 15

Le jour et la nuit à Longyearbyen



En première approximation :

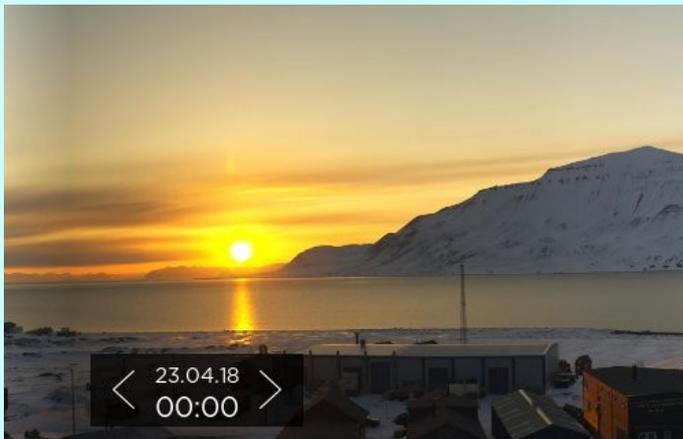
- 4 mois sans que le soleil se couche
- 4 mois sans que le soleil se lève
- 4 mois de périodes de transition



Le soleil de minuit



Soleil de minuit à Longyearbyen
le 6 juillet 2014 à 23 h 55



Soleil de minuit à Longyearbyen
le 23 avril 2018 à 00 h 00

Source : <http://longyearbyen.kystnor.no>

Soleil de minuit en fonction de la latitude

Latitude	Période soleil de minuit
66°34' N	22 juin
68° N	2 juin - 13 juillet
70° N	21 mai - 24 juillet
74° N	5 mai - 9 août
78° N	22 avril - 22 août
78°13' N	19 avril - 24 août
82° N	11 avril - 2 septembre
86° N	31 mars - 13 septembre
90° N	21 mars - 23 septembre

Le 21 juin à minuit, on voit par-dessus le pôle le soleil qui est presque au zénith de Hawaï !



Source : in-the-sky.org

La nuit polaire à Longyearbyen



01.01.2015 à 13:01



02.01.2015 à 12:11



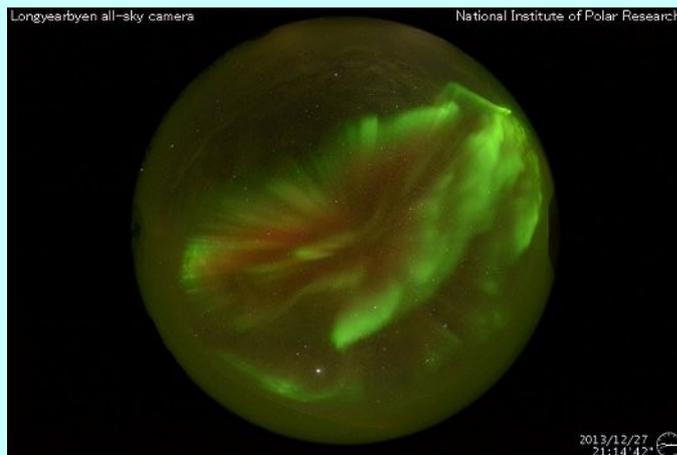
28.12.2015 à 11:36

- À Longyearbyen, le soleil ne se lève pas du 26 octobre au 16 février.
- Attention : soleil sous l'horizon ne signifie pas forcément nuit noire ; l'expression « nuit polaire » est donc ambiguë.
- La nuit polaire dure du 11 novembre au 30 janvier si on se base sur le crépuscule civil (*soleil au moins 6° sous l'horizon*).
- Autour du solstice d'hiver, le soleil est près de 12° sous l'horizon à midi.

Les aurores boréales

A la latitude du Svalbard, pendant la nuit polaire, on peut voir des aurores boréales 24 heures sur 24.

En plus des **aurores nocturnes** visibles aussi sur le continent, on peut aussi admirer des **aurores diurnes**, qui proviennent d'un phénomène physique légèrement différent.



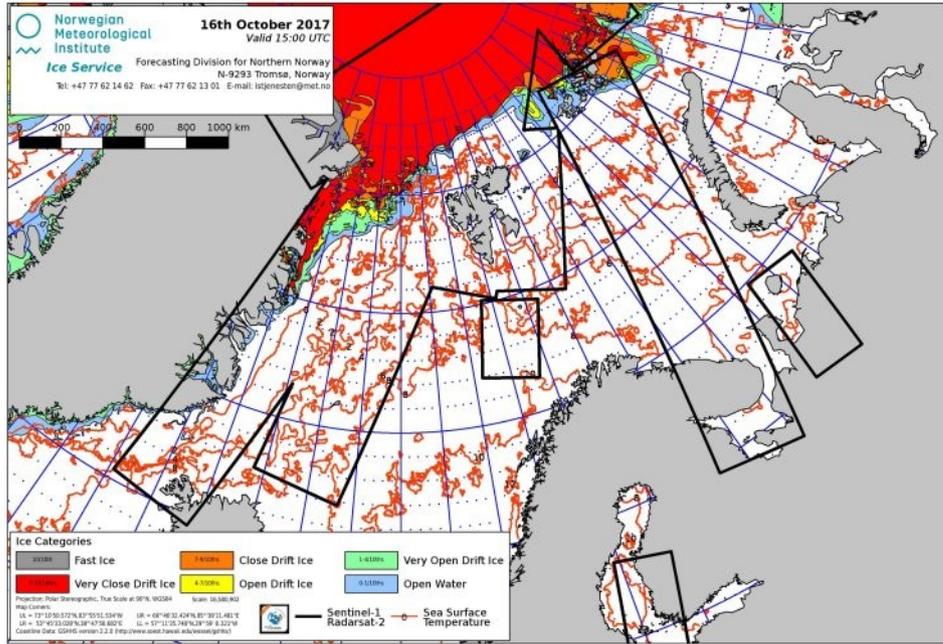
Source : polaris.nipr.ac.jp



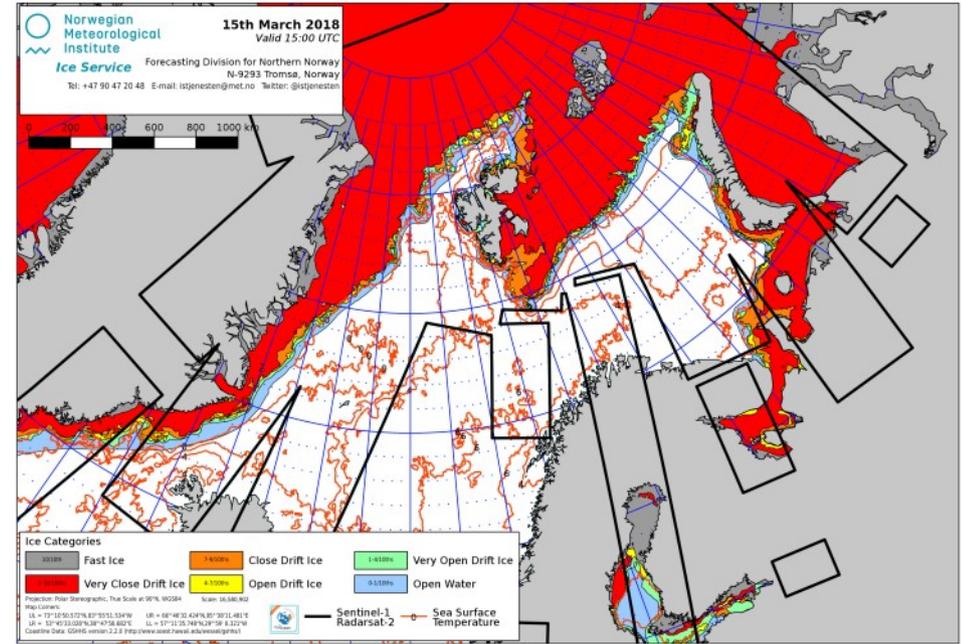
Source : kho.unis.no

Coupoles pour l'observation des aurores à Longyearbyen

La banquise (1)



Octobre 2017



Mars 2018

Les côtes ouest et nord du Svalbard sont largement libres de glaces même en hiver grâce à la dérive Nord-Atlantique qui adoucit le climat.

La côte est a un climat plus froid et est prise par les glaces en hiver.

L'effet du réchauffement climatique est bien visible en comparant les cartes récentes à celles de 1946.



Octobre 1946

Source : Wikipédia



Mars 1946

Source : Wikipédia

La banquise (2)

Banquise au nord des Sept Îles, par environ 81 °N, en août 2016



Fin de l'eau libre et première
vue de la banquise



Banquise disloquée



Banquise serrée... et ours



Floes : fragments de glace de mer relativement plats

La banquise (3)



Notre débarquement sur la banquise par $81^{\circ}26'$ N et $21^{\circ}35'$ E
(env. 80 km au nord des Sept Îles, à 950 km du pôle Nord)

Divers aspects de la glace (1)

Les plus petits morceaux de glace flottante (moins de 2 m) sont appelés « **brash** » ou **sarrasins** ; des morceaux un peu plus gros (jusqu'à 5 m) sont des **bourguignons**.



Devant le glacier de Lilliehöök...

...et de Monaco

Divers aspects de la glace (2)



Glacier de Lilliehöök

Bråsvellbreen

Glacier de Monaco

Les **icebergs** du Svalbard sont plus petits que ceux du Groenland ou de l'Antarctique.

Divers aspects de la glace (3)

Une **calotte** est une étendue de glace à l'intérieur des terres formant un dôme en altitude.



Bråsvellbreen fait partie du front de glace de 170 km le long de la Terre du Nord-Est.



Kvitøya (l'Île Blanche) est couverte à 90 % par une calotte de glace.

Divers aspects de la glace (4)

Un **glacier** est une masse de glace plus ou moins étendue qui se forme par le tassement de couches de neige accumulées.



Glacier de Lilliehöök



Glacier au fond de la baie de Tinayre



Glacier Kongsvegen, près de Ny-Ålesund



Glacier de Monaco et détail du front de glace



Glacier du 14 Juillet

Le retrait des glaciers (1)

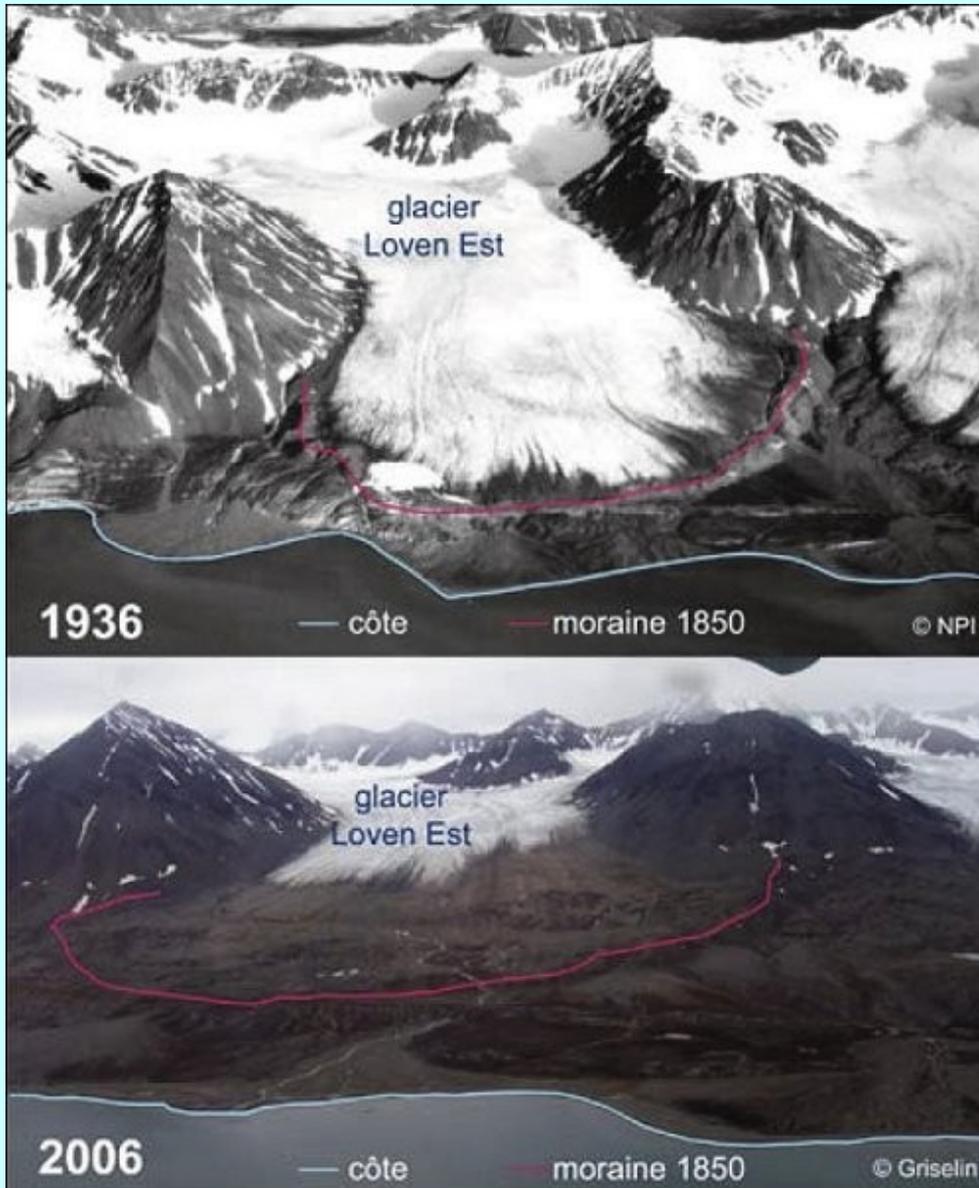


Gullybreen, dans la baie de la Madeleine

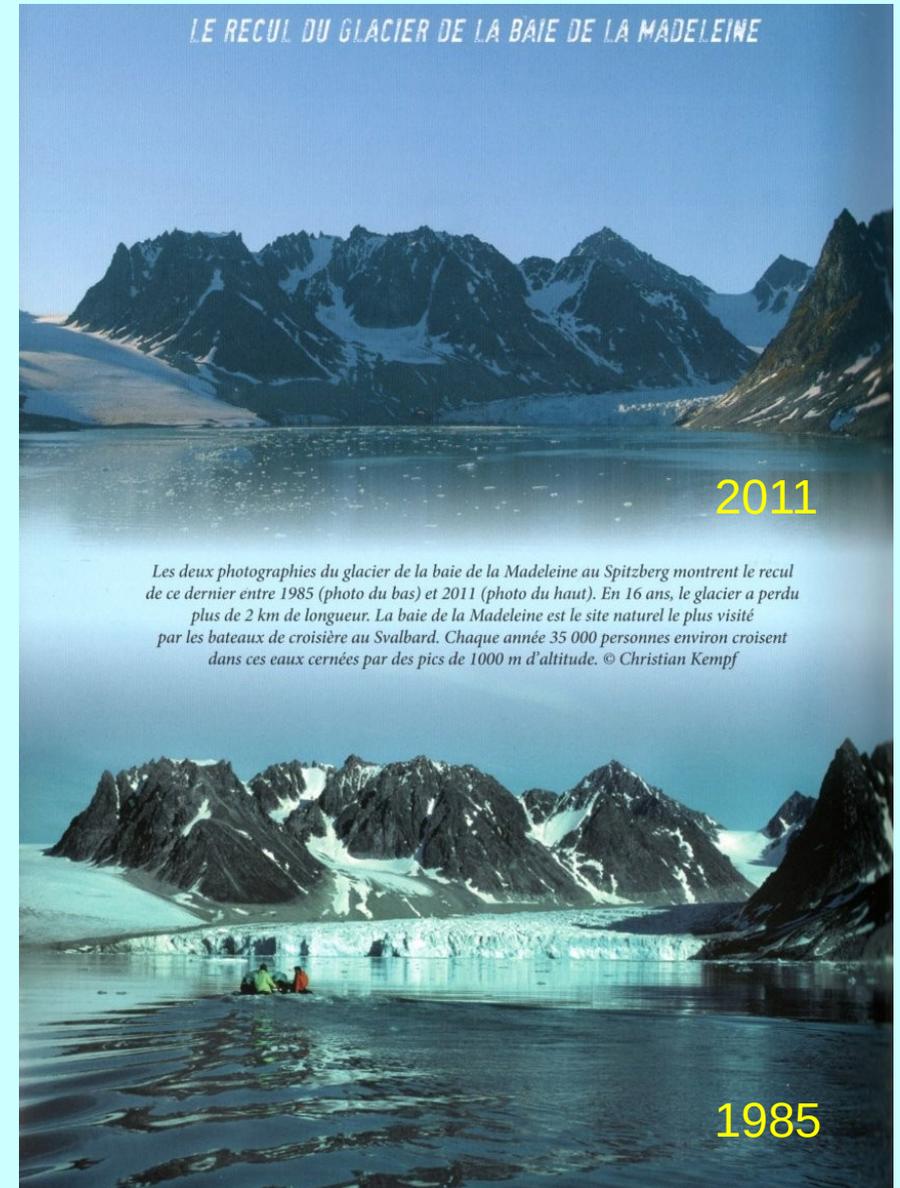


Photos d'une exposition au musée polaire de Tromsø

Le retrait des glaciers (2)



Glacier Loven Est, près de Ny-Ålesund



Source : Le monde des Icebergs, Christian Kempf

Historique (1)

Le nom de « Svalbard » a été donné en l'honneur des Vikings qui avaient appelé ces terres ainsi, ce qui voulait dire, en vieux norrois, « côtes froides » : ils avaient aperçu ces terres lors d'expéditions très au nord et pensaient qu'elles étaient reliées au Groenland.



Cette carte de Mercator datant de 1595 montre encore le lien supposé entre les terres au nord de la Scandinavie et le Groenland.

Historique (2)



- La découverte du Svalbard est attribuée au Hollandais Willem Barents, en 1596.
- En découvrant l'archipel, le Hollandais Barents va le baptiser « Spitzberg », montagne pointue.



Carte établie par Barents en 1599.

La côte ouest du Svalbard y apparaît sous le nom « Het Nieuwe Land » (la nouvelle terre).

Historique (3)

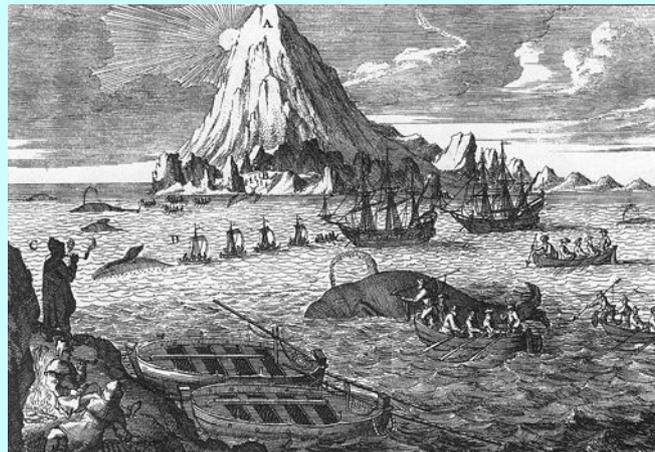
Dès le XVII^e siècle a lieu la **chasse au morse**. On chasse ensuite la **baleine** et le **phoque**. De nombreux pays envoyaient des bateaux pour chasser la baleine.

En 1617, l'explorateur Henry Hudson relate l'abondance des cétacés qui « s'ébattent comme carpes en vivier » et des morses qui « se reposent en obstruant les plages ».

200 ans après, la chasse diminue faute d'animaux (les seuls Hollandais ont envoyé 14'000 bateaux et tué 50'000 baleines entre les XVII^e et XVIII^e s.).



Photo prise au musée de l'université de Tromsø



Source : Wikipédia



Photo prise au musée polaire de Tromsø

Historique (4)

Des **trappeurs** ont aussi mené de nombreuses campagnes, chassant entre autres les ours, les renards et les rennes.

Quelques photos de **Camp Zoé** (79°11' N), hutte de trappeurs bâtie en 1911 dans la Baie de la Croix et utilisée aujourd'hui par les chercheurs de Ny-Ålesund.



Historique (5)

La **Villa Oxford** est une ancienne hutte de trappeurs construite en 1924 à Worsleyhamna dans le Woodfjord (79°41' N).



Restes des activités des trappeurs



Piège à ours



Photo prise au musée polaire de Tromsø

Historique (6)

Les maisons de trappeurs ont été construites avec du **bois flotté** ou des produits de récupération.

Le bois servait aussi au chauffage et a permis aux trappeurs de passer l'hiver en stockant les peaux pendant la saison froide.

Le bois flotté provient de Sibérie après avoir dérivé dans la Mer de Barentz.

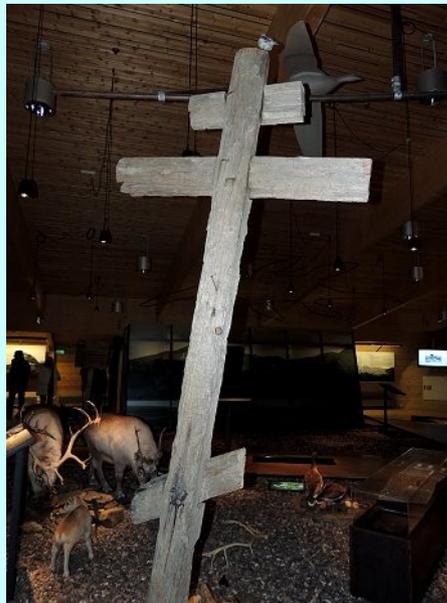


Historique (7)

Parmi les trappeurs venus au Svalbard dès le XVIII^e s., mentionnons les trappeurs russes, les **Pomores**. Leur spécialité était le piégeage des animaux à fourrure (ours, renards, rennes, phoques), à ivoire (morses) et des bélugas. Ils collectaient les fourrures et l'ivoire pour les grands monastères orthodoxes russes. On trouve encore des croix pomores rappelant leur passage.



Croix pomore dans le Woodfjord

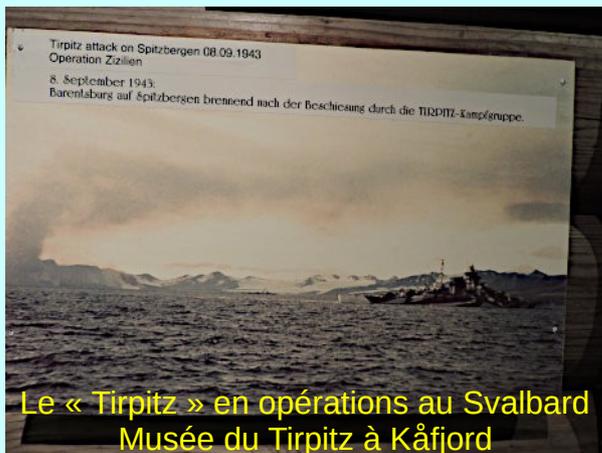
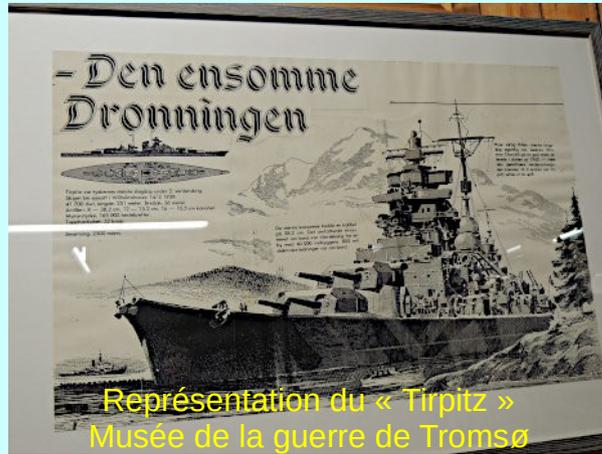


Croix pomore au musée du Svalbard à Longyearbyen



Musée pomore à Barentsburg

Historique (8)



Lors de la **seconde Guerre mondiale** a eu lieu au Svalbard une lutte peu connue entre le III^e Reich et les Alliés pour l'implantation de stations météo.

Le 8 septembre 1943, les torpilleurs « Tirpitz » et « Scharnhorst » accompagnés de 9 destroyers ont bombardé et rasé Longyearbyen, Barentsburg et Grumantbyen, qui avaient déjà été évacuées.

L'exploitation du charbon

À la fin du XIX^e siècle, on découvre du charbon. Sept mines vont voir le jour autour de Longyearbyen, et d'autres localités du Svalbard seront aussi des villes minières, comme Barentsburg, Pyramiden ou encore Ny-Ålesund.

À Longyearbyen, seule la mine 7 est encore en exploitation pour alimenter la centrale thermique qui permet de chauffer l'ensemble de la localité.

Ces gisements, dans le flanc des montagnes, ont attiré des mineurs de diverses nationalités, mais surtout de l'ex-URSS et maintenant de la Russie.



L'exploitation du charbon (2)

Les mineurs ôtaient leurs chaussures, incrustées de charbon, en franchissant le seuil d'une maison : cette coutume est encore en vigueur : on se déchausse en entrant dans une maison, un hôtel, une église.



Vestiges d'installations minières



Mineur au musée du Svalbard

De la mine 1a à la mine 7



Les sept mines

Les origines minières de la ville restent visibles : on voit bien les anciennes mines, sur le flanc des montagnes environnantes.



Mine 1a (abandonnée)



Mine 2b (abandonnée)



Mine 3 (abandonnée)



Mine 5 (abandonnée)



Mine 6 (abandonnée)



Mine 7 (en exploitation)

Le « Taubanesentralen »

C'est un bâtiment industriel, classé monument historique, qui représentait l'aiguillage des wagonnets transportant le charbon.



Fridtjof Nansen (1861-1930)



Photo de Nansen
Source : Wikipedia

Nansen a été un explorateur polaire, un scientifique, un homme d'État et un diplomate norvégien.

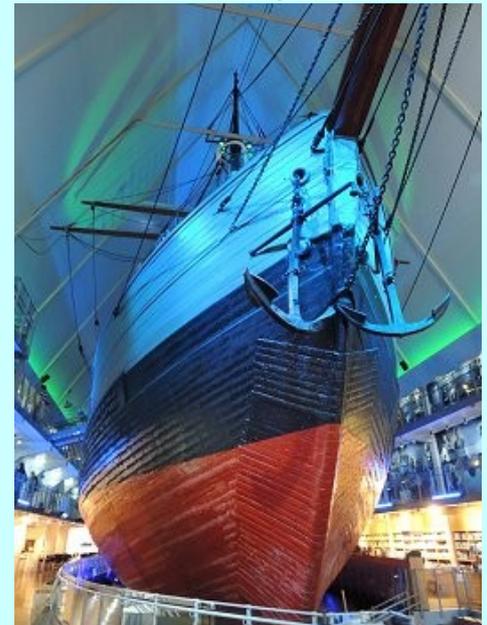
Entre 1893 et 1896, il va tenter sur son bateau de 39 m de long à la quille arrondie, le « **Fram** », d'atteindre le Pôle Nord à l'aide de la dérive naturelle de la banquise.



Statue de Nansen
à Tromsø
Source : Wikipedia



Tenue employée par Nansen
dans ses expéditions



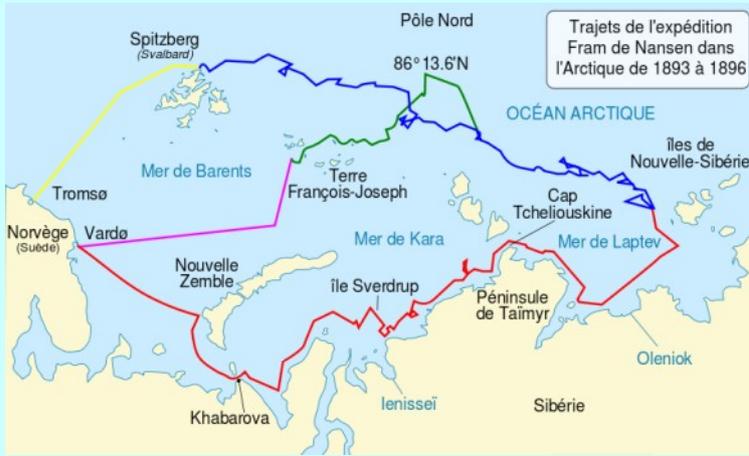
Le « Fram » dans
son musée à Oslo

Fridtjof Nansen (1861-1930)

La quête du Pôle Nord

Après quelques mois de dérive dans les glaces, Nansen se rend compte qu'il lui faudrait 5 ans pour atteindre le pôle.

Il décide alors de finir le trajet avec Johansen et 27 chiens dès que les 83 °N seront atteints.



Source (3 images) : Wikipedia



Photo prise au musée polaire de Tromsø

Le camp le plus au Nord, par 86°13'36" N
(record de l'époque)

Fridtjof Nansen (1861-1930)

La quête du Pôle Nord



Source : Wikipedia



Photo au musée polaire de Tromsø



Source : Wikipedia

Après 3 semaines de marche, les difficultés les font repartir vers le sud. Ils traversent les régions d'eau libre en kayak et atteignent la Terre François-Joseph où ils passent l'hiver 1895-1896. En juin 1896, ils sont retrouvés par l'expédition de Jackson avec laquelle ils arriveront à Vardø le 13 août.

Le même jour, le « Fram » dirigé par Sverdrup est libéré des glaces au nord-ouest du Svalbard ; il arrive à Tromsø le 21 août et tout le monde se retrouve.

Salomon Auguste Andrée (1854-1897)

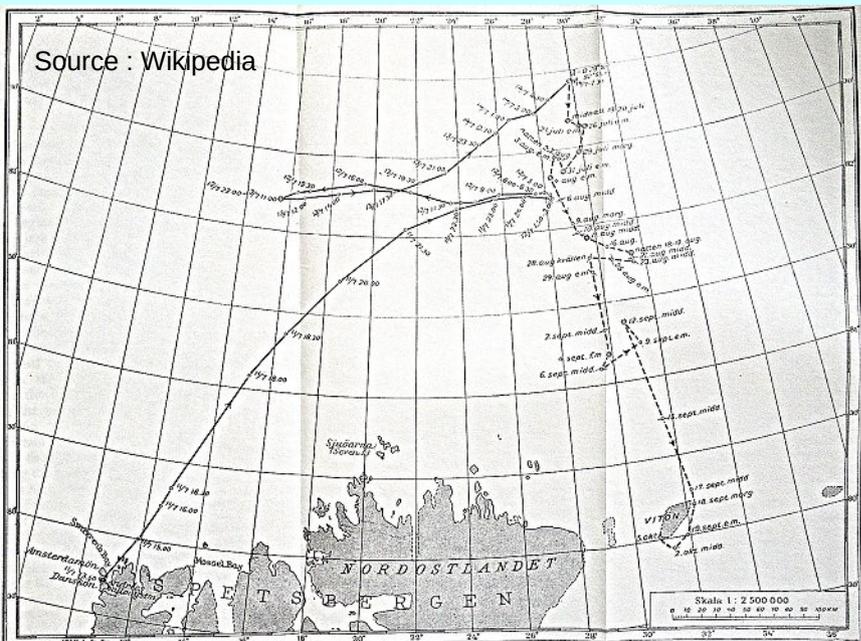
La quête du Pôle Nord

Andrée était un aérostatier suédois qui voulait rejoindre le Pôle Nord en ballon à hydrogène en partant du Svalbard.



Source : Wikipedia

Andrée et ses compagnons ont quitté le nord-ouest du Svalbard à bord du ballon « Örnén » (l'aigle) en juillet 1897.

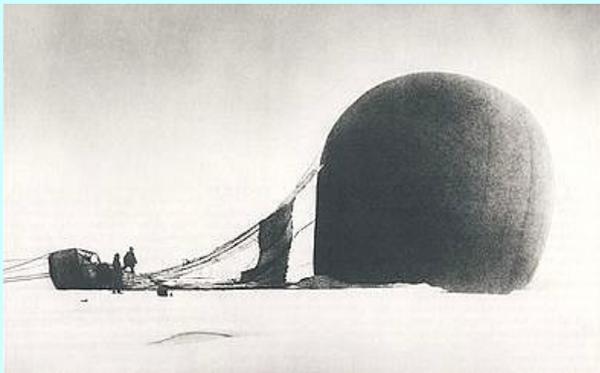


Le ballon a très vite perdu de l'hydrogène et s'est alourdi de givre. Il s'est écrasé sur la banquise 65 h après son départ.



Photo au musée polaire de Tromsø

Salomon Auguste Andrée (1854-1897)



Source : Wikipedia



Photo au musée polaire de Tromsø



Site du campement sur Kvitøya

Les aérostiéristes ont survécu, sont partis à pied vers le sud et ont atteint Kvitøya en octobre 1897. Ils s'y sont installés pour l'hiver mais sont morts après quelque temps. Ce n'est qu'en 1930 que l'on retrouvera leurs restes, leurs carnets de bord et des photos non développées.



Site du campement sur Kvitøya



Source : Wikipedia

Roald Amundsen (1872-1928)



Amundsen était un marin et explorateur norvégien.

Il participe en 1897 à une expédition scientifique en Antarctique et hiverne en 1898.



En 1905, il est le premier à franchir le passage du Nord-Ouest reliant l'Océan Atlantique à l'Océan Pacifique à bord de la « Gjøa ».



La Gjøa, navire de pêche de 47 t

Le 14 décembre 1911, après une traversée à bord du « Fram », il est le premier à atteindre le Pôle Sud.



Le camp d'Amundsen au Pôle Sud

Roald Amundsen (1872-1928)

En 1918, il franchit le passage du Nord-Est à bord du « Maud ». Il devient ainsi le premier homme à franchir les deux passages mythiques de l'Arctique.

Amundsen est alors attiré par l'aviation et obtient son brevet de pilote en 1918.

En 1925, il est associé à une tentative de survol du Pôle Nord en hydravion, partie du Spitzberg. Il atteint 87°44' N.



Le Maud



L'hydravion N-25

Source (2 images) : Wikipedia



Statue d'Amundsen à Tromsø

Roald Amundsen (1872-1928)



Maquette du Norge
au musée polaire de Tromsø



Mât de dirigeable à Ny-Ålesund

Source : Wikipedia



Source : Wikipedia



Photo prise au musée polaire
de Tromsø

Le 11 mai 1926, accompagné d'Umberto Nobile, il est le premier à survoler le point mythique de 90 °N avec le dirigeable « Norge ».

Partis de Kings Bay, près de Ny-Ålesund, au Spitzberg, ils parviennent deux jours plus tard en Alaska.

Roald Amundsen (1872-1928)

Il annonce sa retraite après l'expédition du « Norge », mais accepte de prendre part à une mission de sauvetage d'Umberto Nobile, écrasé au nord du Spitzberg en revenant du Pôle Nord. Il s'envole le 18 juin 1928 à bord d'un hydravion et disparaît. Son corps ne sera jamais retrouvé.



Rue à Oslo



Statue devant le musée polaire de Tromsø

Source : Wikipedia



Le Latham 47 juste avant sa disparition

De nombreux lieux polaires sont nommés en l'honneur du héros et des statues sont érigées à plusieurs endroits.



Statue à Ny-Ålesund (source : Wikipedia)

Umberto Nobile (1885-1978)



Nobile était un ingénieur aéronautique et un explorateur italien. En compagnie d'Amundsen, il a piloté le dirigeable « Norge » qui a survolé le Pôle Nord en 1926.

A la demande de Mussolini, il tente en 1928 de répéter cet exploit avec le dirigeable « Italia », mais il s'écrase au retour au Nord du Spitzberg.

Une énorme opération internationale de secours s'est déployée.

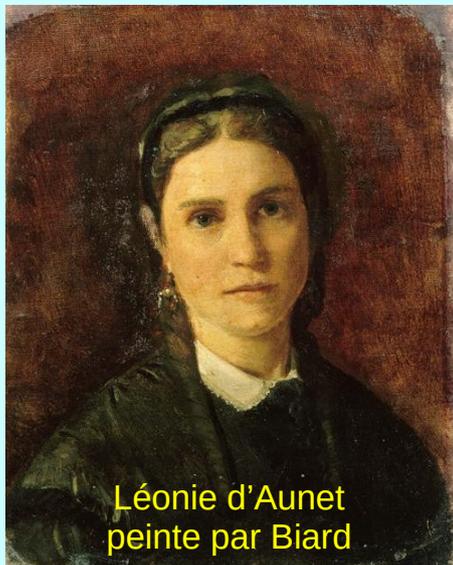


Nobile a été retrouvé par des Suédois mais la plupart des membres de l'équipage a péri, ainsi qu'Amundsen qui participait aux recherches.

Des femmes au Svalbard (1)

Léonie d'Aunet (1820-1879)

Première Française à franchir le cercle polaire et à se rendre au Spitzberg. Elle y arrive en 1839 à bord du bateau scientifique « La Recherche » avec son ami peintre F.-A. Biard et un naturaliste. A bord, elle s'habille un temps en homme avant que la supercherie ne soit découverte. Dans son livre « Voyage d'une femme au Spitzberg », rendu public 12 ans plus tard, elle raconte cette expédition. Elle sera par la suite l'amie intime de Victor Hugo.

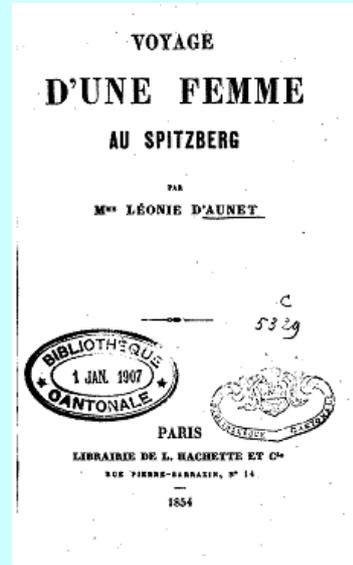


Léonie d'Aunet
peinte par Biard

Source : Wikipedia



Source : crlv.org



Source : crlv.org

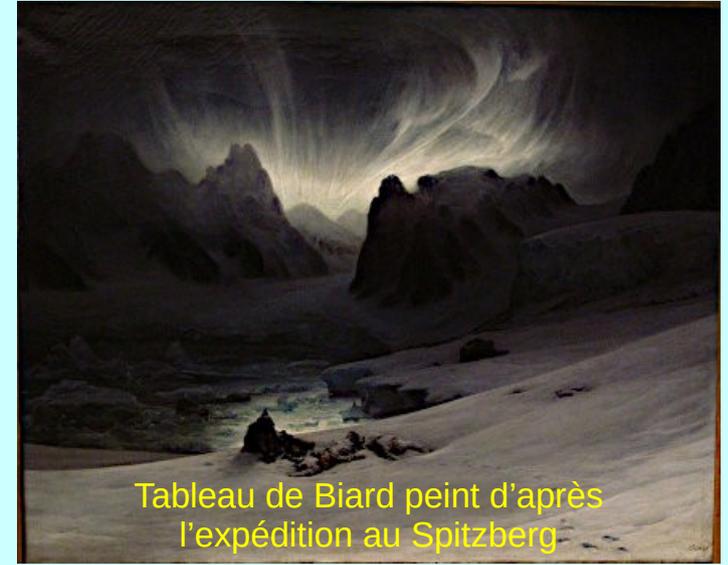


Tableau de Biard peint d'après
l'expédition au Spitzberg

Source : Wikipedia

Des femmes au Svalbard (2)

Hanna Resvoll-Holmsen (1873-1943)

Botaniste norvégienne connue pour ses études sur la flore du Svalbard et pour ses photos, en partie en couleurs. Comme botaniste, elle a participé à l'expédition menée par l'océanographe Albert I^{er} de Monaco en 1907.

L'année suivante, elle est allée seule au Svalbard pour prendre des photos.

Elle a publié plusieurs livres et écrit divers articles.

Une espèce de renoncule a été nommée en son honneur.



Source : Wikipedia



Source : www.npolar.no



Source : Wikipedia

Des femmes au Svalbard (3)

Wanny Woldstad (1893-1959)

Chauffeur de taxi à Tromsø, elle a rencontré dans son travail des pêcheurs et des trappeurs du Svalbard.

Elle a été fascinée par leurs histoires sur la vie en pleine nature. En 1932, elle participe à une expédition au Svalbard et se transforme rapidement en trappeuse, malgré les doutes des trappeurs expérimentés quant à sa capacité de vivre dans des conditions difficiles.

Elle passera quatre hivers consécutifs au sud du Spitzberg et fera venir ses fils, qui seront de très bons trappeurs.

En décembre 1932, elle a tiré son premier ours.

Source : www.npolar.no



Source : vestviken24.no

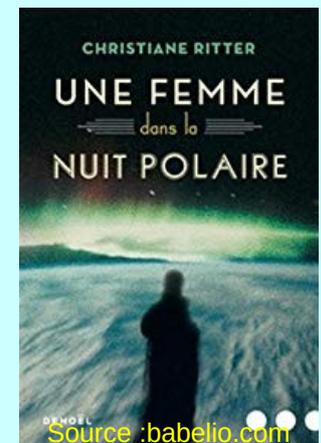
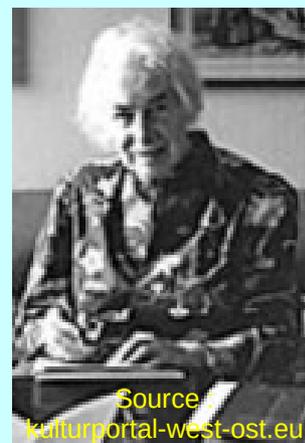


Photo au musée polaire de Tromsø

Des femmes au Svalbard (4)

Christiane Ritter (1897-2000)

Cette Autrichienne a 20 ans lorsqu'elle épouse Hermann Ritter, officier de navire. Au début des années 1930, Hermann se rend au Spitzberg où il vit une année de chasse et de pêche. En 1934, Christiane le rejoint et va passer une année au nord du Spitzberg près du Woodfjorden. Elle sera le plus souvent seule car son mari chasse. Elle va apprécier le paysage, s'initier à la chasse au phoque, affronter le froid polaire et les tempêtes, et vivre la nuit polaire. Elle va aimer cette nature capricieuse. Elle décrira cette expérience dans « Une femme dans la nuit polaire » (traduit en français).



Les recherches scientifiques

Le Svalbard est un haut lieu de recherches géologiques et climatologiques. C'est un centre pour la recherche polaire arctique.



Station EISCAT pour la recherche sur les aurores boréales, près de Longyearbyen



Source : [Wikiwand](#)



Source : The Governor of Svalbard

Ny-Ålesund est la principale base scientifique au Svalbard. De nombreux pays y sont représentés : la Norvège, l'Angleterre, l'Allemagne, l'Italie, la Corée, la Chine, le Japon et la France.

La réserve mondiale de semences

Dans la montagne, au-dessus de l'aéroport de Longyearbyen, se trouve une caverne renfermant depuis 2008 des millions de graines d'espèces différentes représentant la diversité botanique de la planète.

Ces échantillons sont gardés à une température constante de -18 °C , afin que chaque espèce soit préservée en cas de disparition dans son environnement naturel.

On a choisi le Svalbard pour son absence d'activité tectonique et son permafrost protecteur.



Source : Wikipédia



Source : futura-sciences.com

Pour les ornithologues (1)

Le Svalbard est un véritable paradis pour les ornithologues.



Sterne arctique



Labbe pomarin



Labbe parasite



Mouettes tridactyles



Mouettes ivoire



Goéland bourgmestre

Pour les ornithologues (2)



Guillemot à miroir
juvénile



Guillemot à miroir
adulte



Guillemots de Brünnich



Fulmar boréal



Macareux moine



Mergules nains
(musée à Oslo)

Pour les ornithologues (3)



Bernaches nonnettes



Oie à bec court



Eiders



Eiders en vol

Faune du Svalbard (1)

L'ours blanc, ou ours polaire (*Ursus maritimus*)

Le seigneur de l'Arctique, par 81°22' N et 21°00' E



Le premier des 10 ours blancs que nous verrons pendant notre croisière...



...et en second, voici une ourse majestueuse !

Jeg er sulten!
I am hungry!

Faune du Svalbard (2)



Ours blancs mourant de faim sur Kvitøya (80°06' N / 31°21' E)



L'ours blanc est un superprédateur pesant jusqu'à 800 kilos.
Il se nourrit principalement de phoques.

Faune du Svalbard (3)



L'ours qui passe le plus près de notre bateau,
entre 3 h 30 et 4 h 30 du matin ; visite féérique !



Faune du Svalbard (4)



Par $81^{\circ}13'$ N et $24^{\circ}01'$ E, cet ours vient de tuer un phoque barbu...



...et un autre ours aimerait bien lui ravir sa proie.

Faune du Svalbard (5)



Un jeune ours se prélassse sur la glace.



Notre dernier ours, dans la baie du 14 juillet,
nous empêche de débarquer.

Faune du Svalbard (6)



Le renne du Svalbard est plus petit que le renne du continent.



Faune du Svalbard (7)



Le renard polaire, plus petit que le renard roux, se rencontre dans les contrées arctiques.



Source : alphacoders.com

Faune du Svalbard (8)



Phoques barbus



Phoque à capuchon



Phoques marbrés (ou annelés) / du Groenland
(*identification incertaine*)

Faune du Svalbard (9)



Morses à Torellneset



Morses à Kvitøya



Morses à Moffen

Faune du Svalbard (10)



Groupe d'une dizaine de **bélougas** à Worsley Neset, dans le Woodfjord



Méduses devant le glacier de Monaco

Ours blancs naturalisés à Longyearbyen



On en voit à l'aéroport,
en arrivant...



... devant un magasin...



... à l'hôpital ...



... au musée...



... à l'entrée d'un centre
commercial ...



... et même dans l'église.

Paysage de toundra



Oxyrie



Renoncule

Flore du Svalbard (1)



Linaigrette

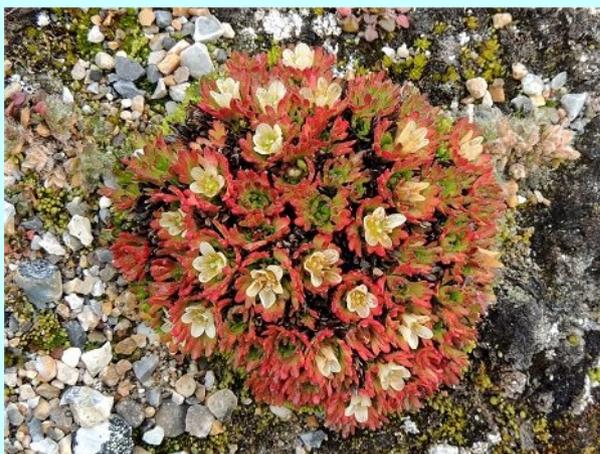


Pavot arctique



**Flore du
Svalbard
(2)**

Silène acaule



Saxifrage cespitose



Lycoperdon



**Flore du
Svalbard
(3)**



Dryas (ou dryades)



Lichen



Vivre au Svalbard

Il n'est pas possible de naître au Svalbard. Quelques semaines avant la naissance, la future maman doit se rendre sur le continent.



Vivre au Svalbard, c'est y travailler. Le taux de chômage est de 0 %. La plupart des résidents ne restent que quelques années. Les personnes sans ressources doivent retourner sur le continent, ainsi que les malades.

Toute personne doit être totalement autonome ; il n'y a pas d'aménagements pour les handicapés et les personnes âgées (environ 10 retraités actuellement à Longyearbyen).

Il n'est pas possible d'être enterré au Svalbard à cause du permafrost. Le corps est rapatrié sur le continent.

En résumé, on ne peut ni naître, ni mourir, mais seulement vivre au Svalbard....

Fin de la présentation sur le Svalbard



Merci pour votre attention !

Retrouvez cette présentation sur :
www.hb9bza.net/conference-svalbard

Présentation Impress avec



sous

ubuntu®