

DES NOUVELLES DE LA ZONE ARCTIQUE.

Qu'appelle-t-on zone arctique ?

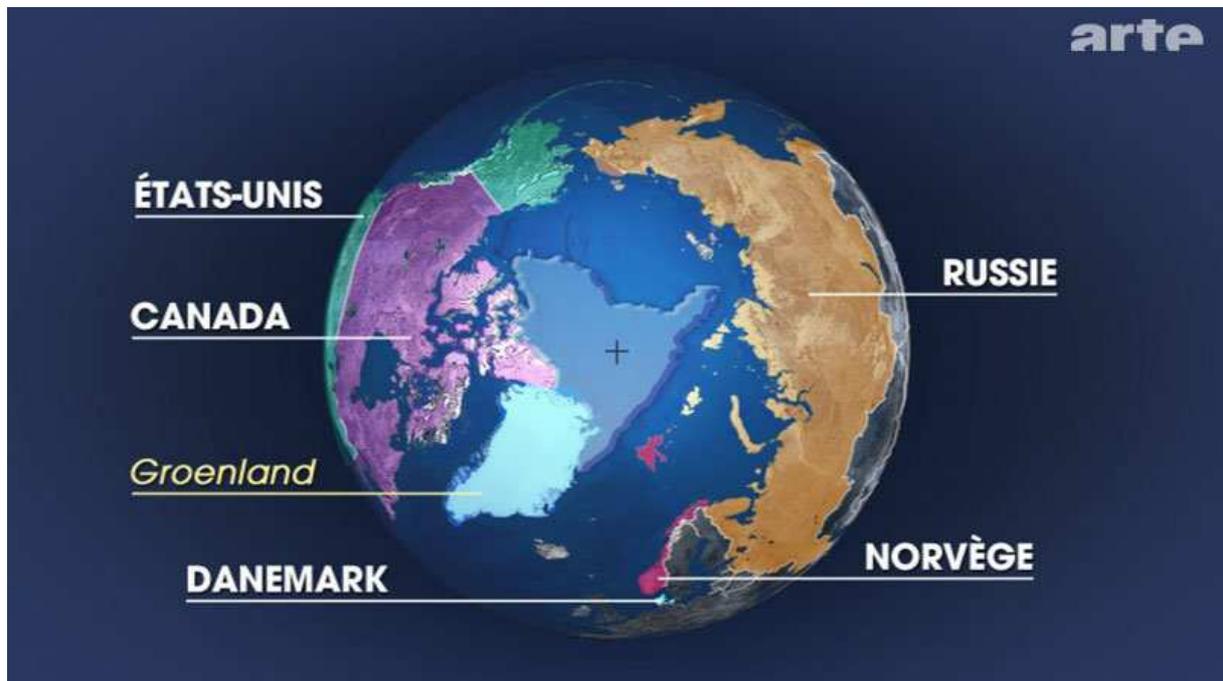
On entend par zone arctique l'ensemble formé par l'océan Arctique et les régions continentale et insulaire situées à l'intérieur du cercle polaire arctique. Les terres continentales englobent le nord de l'Amérique, de l'Europe et de la Sibérie. Les régions insulaires sont : l'archipel canadien ; le Groenland (Danemark) ; le Svalbard (Norvège) ; la Novaïa Zemlia (Nouvelle-Zemble), la terre François-Joseph, la Severnaïa Zemlia (Terre du Nord) et les îles de Nouvelle-Sibérie (Russie).

En savoir plus : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/autre-region/Arctique/106015>

La carte :



La carte politique : 5 Etats riverains (le Groenland relève du Danemark).

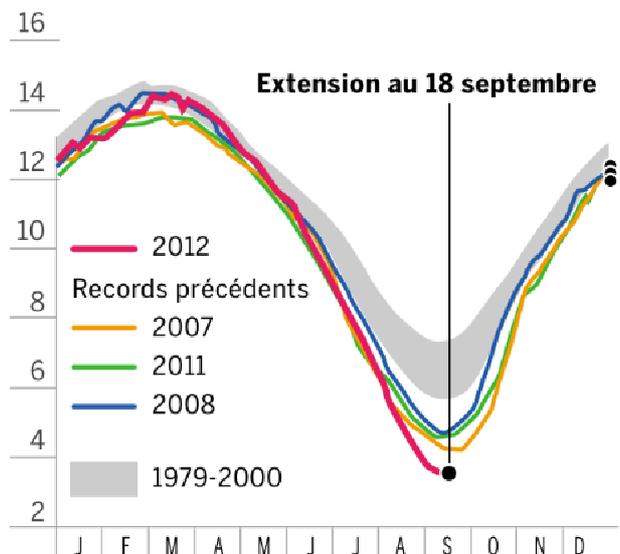


Un espace modifié par le réchauffement climatique qui fait fondre la banquise:

- Limite de la banquise le 18 septembre 2012
- Eté 2007 - - - - Médiane 1979-2000

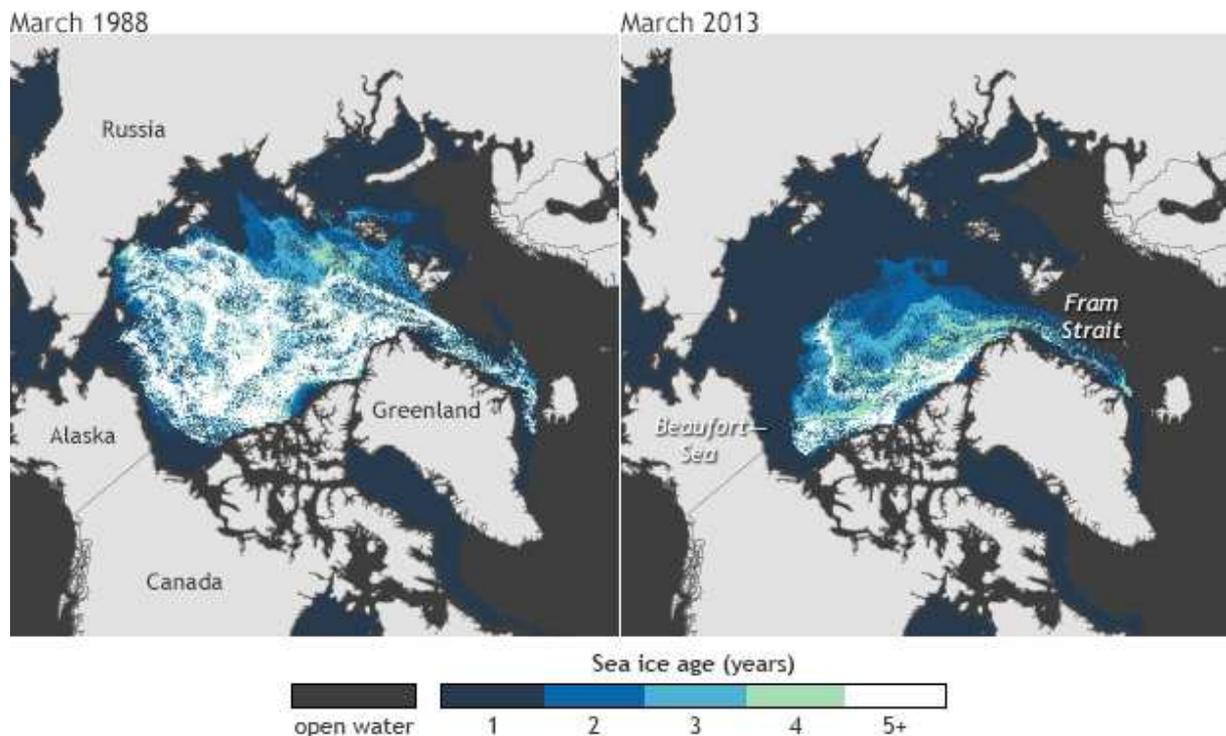


EXTENSION DE LA BANQUISE ARCTIQUE, en millions de km² (zone couverte par au moins 15 % de glace de mer)



SOURCES : NATIONAL SNOW AND ICE DATA CENTER ; IARC-JAXA

Source : <http://www.sciences-fictions-histoires.com/blog/environnement-planete-terre/la-fonte-estivale-des-glaces-de-l-arctique-s-accelere.html>



Source : <https://global-climat.com/2013/12/16/fonte-des-glaces-arctiques-lete-froid-ninverse-pas-la-tendance-de-fond/>

En 1980, environ 26 % de la banquise était composée de **glace pérenne** (âgées d'au moins 4 ans, c'est la glace la plus stable et la plus solide). Aujourd'hui, cette glace ancienne représenterait à peine 3 % de la banquise, tandis que les chercheurs estiment que dans l'océan Arctique, le premier été sans glace se produira entre 2035 et 2050.

Source (avec une animation): <http://sciencepost.fr/2016/01/25-ans-de-fonte-glaces-video-dune-minute/>

La fonte de la banquise aiguisé les convoitises des puissances riveraines.

Ressources minières et énergétiques, nouvelle voie maritime –le passage du Nord-Ouest recherché par les explorateurs depuis le XVI^e-, zones de pêche, affirmation de sa souveraineté... Autant de sujets de friction, pour l'instant réglés par le droit.

Lire la carte page suivante. Source : <http://www.mondialisation.ca/le-canada-un-plan-national-pour-la-militarisation-de-l-arctique-et-de-ses-ressources-strat-giques/20943>

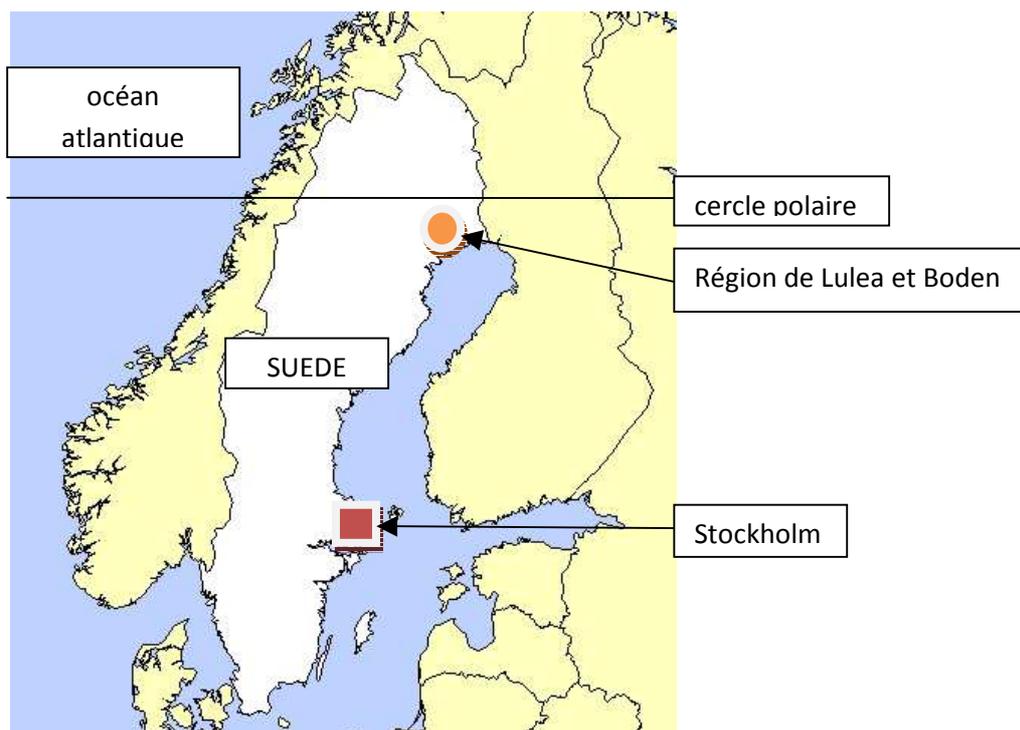


C'est dans ce milieu hostile que s'installent de nombreux « data center ».

Un data center, en français un centre de données, est un lieu réel et physique où sont regroupés des équipements informatiques, notamment de serveurs. Pourquoi des firmes comme Google en Finlande, Facebook et bientôt BMW en Suède s'installent-elles dans un environnement aussi hostile, très loin des centres de production et de consommation?

Il y a bien sûr la place –le data center de Facebook « mesure 320 mètres de long, 100 de large et 30 de haut [...] et traite « une part importante des requêtes des 310 millions d'utilisateurs européens de Facebook [...] et stocke « temporairement leurs données –textes, photos, vidéos... » - et le prix très intéressant de l'énergie –un centre de données peut consommer autant qu'une grande ville. Mais il s'agit aussi de **bénéficier du froid polaire pour refroidir à moindre coût l'installation. A l'exemple de l'entreprise KnCMiner** (une entreprise anglo-suédoise de production de bitcoins = une monnaie électronique) qui « **fait tourner 24 heures sur 24 près de 65 000 ordinateurs spéciaux [...] qui effectuent au total 47 quadrillions de calculs par seconde, et dépensent autant d'électricité que les 20 000 habitants de la ville de Boden. Pour la ventilation, KnCMiner a simplifié le processus à l'extrême : on ouvre les portes des hangars et on laisse s'engouffrer le vent** »... Pour Anne Graf, directrice commerciale de l'agence Node-Pole (qui regroupe 4 municipalités autour de Lulea) chargée de démarcher activement les entreprises de big data aux Etats-Unis et en Europe pour les attirer à Boden, « les réseaux planétaires de l'avenir vont se structurer autour d'une chaîne de nœuds stratégiques d'interconnexion et de traitement des données [...] qui ne seront pas situés dans les grandes métropoles où tout est cher mais dans des lieux propices comme ici ».

Source : http://www.lemonde.fr/pixels/article/2016/06/03/les-datas-du-grand-froid_4932566_4408996.html





Data center Facebook à Lulea.



“The cool, dry climate in Lulea, Sweden allows Facebook to use outside air to cool the tens of thousands of servers on campus”.

Système de refroidissement : des ventilateurs captent l'air polaire pour refroidir le data center.



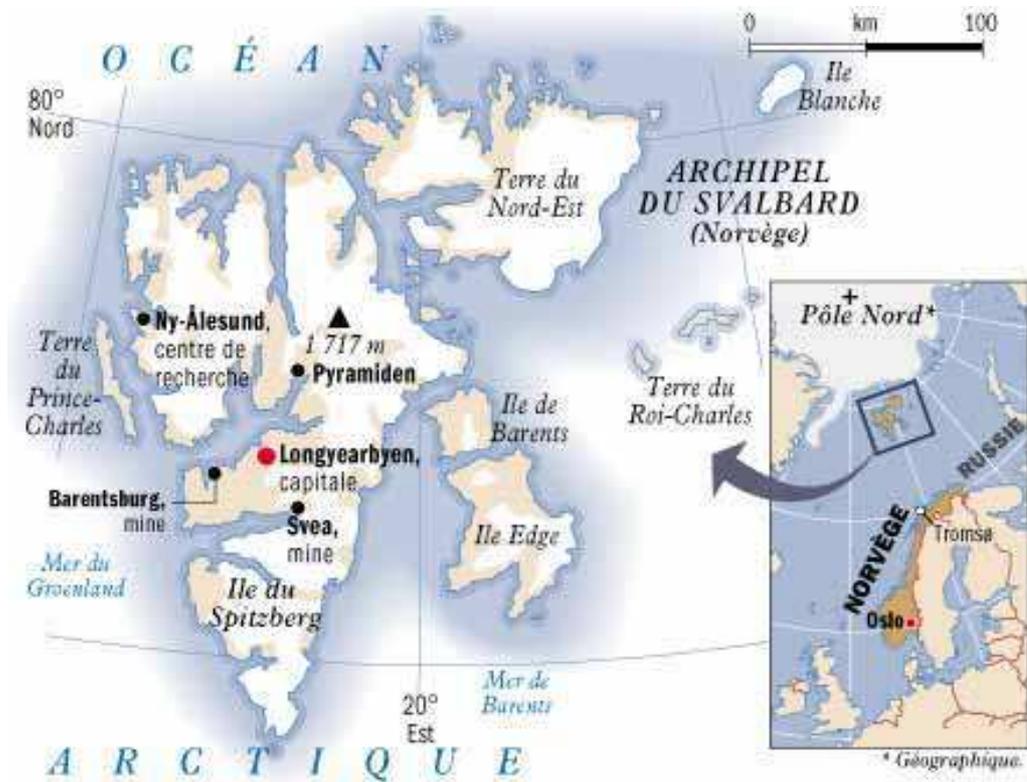
Intérieur du data center de facebook.

Pour en savoir plus sur les data center:

<http://www.commentcamarche.net/contents/1254-data-center>

L'arctique est aussi le lieu « d'une assurance-vie pour la planète ».

Nous sommes maintenant à Longyearbyen, capitale du Spitzberg, une des îles de l'archipel norvégien du Svalbard.



Longyearbyen .Photo : Aleksandra Suzi.

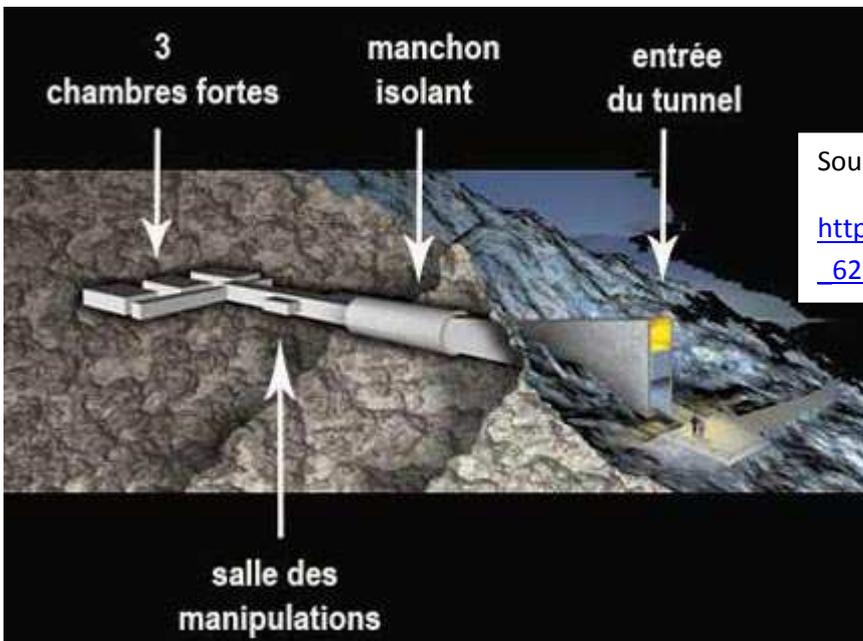
C'est ici, « au-delà du cercle polaire, (que) le gouvernement norvégien a creusé, sous des centaines de mètres de roche et de glace la « **chambre forte mondiale des semences** ». Tout ce qui reste de dix mille ans d'agriculture est supposé être là, protégé par la solitude et le froid [...] Sur place, ni gardien ni personnel. Un système d'alarme suffit ainsi qu'un système de contrôle de la température».



L'entrée de « la chambre forte »



« Hangar quadrillé d'étagères où la température est maintenue à -20°C . Du sol au plafond, des caisses en plastique soigneusement scellées estampillées de noms de pays ou de centres de recherche ». Là sont stockées plus de 800 000 échantillons de semence.



Source :

http://www1.rfi.fr/sciencefr/articles/098/article_62993.asp

Pourquoi avoir construit cette installation ?

« **Parce que le passé est une assurance-vie pour demain** » répond le biologiste et agronome Asmund Asdal. En effet, les réussites de l'agriculture industrielle reposent sur « **une uniformisation des variétés, développées par l'industrie semencière et vendues chaque année aux agriculteurs** ». Pour la FAO -Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture-, « **près des trois quarts de la biodiversité cultivée a disparu des campagnes depuis un siècle** ». Le recul de la biodiversité agricole, l'appauvrissement génétique constituent une menace pour la sécurité alimentaire de la planète : « **Avec le changement climatique à l'horizon, et sans doute de deux à trois milliards d'humains de plus à nourrir d'ici la fin du siècle, il est nécessaire de conserver les variétés qui ont des traits de résistance à certaines maladies, à la sécheresse, aux canicules, aux inondations...** »

Pour le moment, le potentiel de germination des semences s'est révélé intact.

Source : http://www.lemonde.fr/grands-formats/visuel/2016/05/18/au-dela-du-cercle-polaire-dix-mille-ans-d-agriculture-dans-une-chambre-forte_4921597_4497053.html

De très belles photos : <https://www.croptrust.org/what-we-do/svalbard-global-seed-vault/interactive-visit/>

.....

La zone arctique : une région entrée dans nos vies quotidiennes.