



© Paul Nicklen/National Geographic

1996, Hudson Strait, Nunavut, Canada. Une ourse et son petit de deux ans sur un iceberg à la dérive. © Paul Nicklen/National Geographic, 2009

**L'Arctique :
fragilité et
attractivité.**



Proposition de mise en œuvre

Niveau : Seconde

Discipline : Géographie

Thème: n°1 : Sociétés et environnements : des équilibres fragiles (12-14 heures)

Chapitre : Les sociétés face aux risques / Des ressources majeures sous pression : tensions, gestion.

Précision supplémentaire si besoin : sous-thème, points de passage :

Études de cas possibles : L'Arctique : fragilité et attractivité.

Programme 2010 du lycée

Thème 2 - Gérer les ressources terrestres 14-15 h

<i>On choisit deux questions parmi les trois proposées</i>	<i>Mise en œuvre Chaque question est abordée à partir d'une étude de cas mise en perspective et prend appui sur les problématiques indiquées.</i>
Nourrir les hommes	<ul style="list-style-type: none">- Croissance des populations, croissance des productions.- Assurer la sécurité alimentaire.- Développer des agricultures durables ?
L'eau, ressource essentielle	<ul style="list-style-type: none">- Inégalité de répartition et d'accès à la ressource.- Maîtrise de l'eau et transformation des espaces.- Gérer une ressource convoitée et parfois menacée ?
L'enjeu énergétique	<ul style="list-style-type: none">- Besoin en énergie et gestion des ressources.- Impacts environnementaux et tensions géopolitiques.- Quels choix énergétiques pour l'avenir ?

Thème 4 - Gérer les espaces terrestres 14-15 h

<i>On choisit deux questions parmi les trois proposées</i>	<i>Mise en œuvre Chaque question est abordée à partir d'une étude de cas mise en perspective et s'appuie sur les problématiques indiquées.</i>
Les mondes arctiques, une « nouvelle frontière » sur la planète	<ul style="list-style-type: none">- Un milieu contraignant, un nouvel espace en voie d'intégration.- Des ressources convoitées, des tensions entre les États.- L'Arctique, un enjeu pour les équilibres mondiaux ?
Les littoraux, espaces convoités	<ul style="list-style-type: none">- La concentration des hommes et des activités.- La concurrence pour l'espace.- Quels aménagements durables pour les littoraux ?
Les espaces exposés aux risques majeurs	<ul style="list-style-type: none">- L'exposition aux risques naturels et technologiques- L'inégale vulnérabilité des sociétés- Quelles capacités d'adaptation, quelles politiques de prévention ?

Nouveau Programme 2019

3-4 heures

3-4 heures

Interrogations sur la mise en œuvre :

On peut envisager de faire le choix de « prendre du temps » sur cette étude de cas qui est :

- très riche et correspond à un espace souvent méconnu
- garder en tête que les attentes méthodologiques et la reprise de la démarche géographique sont ambitieuses pour un 1^{er} thème de géo en lycée.

3-4 heures

Thème 1 : Sociétés et environnements : des équilibres fragiles (12-14 heures)

Questions	Commentaire
<ul style="list-style-type: none">- Les sociétés face aux risques.- Des ressources majeures sous pression : tensions, gestion.	<p>Les relations entre les sociétés et leurs environnements sont complexes. Elles se traduisent par de multiples interactions.</p> <p>L'étude des sociétés face aux risques et l'étude de la gestion d'une <u>ressource majeure</u> (l'eau ou les ressources énergétiques) permettent d'analyser la <u>vulnérabilité des sociétés</u> et la <u>fragilité des milieux continentaux et maritimes</u>. Les enjeux liés à un approvisionnement durable en ressources pèsent de manière croissante et différenciée.</p> <p>Ces thématiques s'appuient sur la connaissance de la distribution des <u>grands foyers de peuplement</u> ainsi que des principales <u>caractéristiques des différents milieux</u> à l'échelle mondiale.</p>
Études de cas possibles : <ul style="list-style-type: none">- Le changement climatique et ses effets sur un espace densément peuplé.- <u>L'Arctique : fragilité et attractivité.</u>- La forêt amazonienne : un environnement fragile soumis aux pressions et aux risques.- Les Alpes : des environnements vulnérables et valorisés.	

Aspects didactiques à prendre en compte

Rappels et intérêts de cette étude de cas :

Le programme de seconde aborde les grands équilibres et les défis d'un monde en **transition**. L'étude de cet espace si particulier qu'est l'Arctique permet donc d'en saisir les **spécificités**, de commencer à démontrer et définir la notion de **transition** qui est centrale, mais aussi, finalement d'aborder brièvement les notions de **recomposition** (notion centrale de 1^{ère}) et la **mondialisation** (notion centrale de terminale).

Puisque les enjeux autour de l'Arctique sont globaux et qu'il s'agit de la 1^{ère} leçon de géo au lycée, elle peut être vue comme **une introduction au programme de géographie du lycée**.

Il faut donc axer sur (définition dans les programmes) :

➤ **Transition** : grandes mutations en cours et les défis qu'elles représentent pour les acteurs et les sociétés

... évoquer brièvement (définition dans les programmes) :

➤ **Recomposition** : restructurations spatiales liées à ces grandes mutations ;

➤ **Mondialisation** : affirmation du monde comme espace et échelle de référence, mais également comme un révélateur d'inégalités territoriales.

Aspects didactiques à prendre en compte

C'est un thème introductif, donc cette étude de cas permet de s'intéresser aux notions de défis / d'enjeux / transition / recomposition... et d'en montrer toute la **complexité**. Il permettra aussi de :

- **délimiter** (en montrant la difficulté justement) un espace géographique.
- **caractériser** un espace et montrer qu'il s'agit d'un milieu aux équilibres fragiles
- **comprendre** que sociétés et exploitations traditionnelles sont confrontées à des changements rapides qu'elles ne maîtrisent pas (ou peinent à maîtriser / s'adapter) : ici notion de transition est d'autant plus importante
- **saisir la complexité** d'un phénomène à travers l'étude d'un espace et des **différents acteurs**. C'est un espace stratégique et convoité. Exemple d'intérêts contradictoires : le réchauffement climatique :
 - la volonté de protection voire de **sanctuarisation** ... (ex: point de vue des scientifiques / moratoire pour la pêche hauturière pour 16 ans... / volonté de montrer les impacts climatiques sur l'hémisphère Nord avec la perturbation des courants océaniques...)
 - ... mais aussi l'ouverture de nouvelles routes maritimes (disparition annoncée de la banquise pour 2040) et à de nouvelles ressources (fonctionnement insulaire des mines avec des corridors / ex : mine de Diavik correspond à 6% du stock mondial de diamant), notamment énergétiques (ex : Alliance industrielle Statoil-Total-Gazprom)
 - **DONC** les aspects géopolitiques sont importants à expliquer : **l'évolution de sanctuarisation à utilitarisme** ET des États aux points de vue très opposés sur les questions environnementales

Aspects didactiques et questions soulevées

Pour l'analyse de cet espace, il est important de tenir compte de la **dimension fantasmée** de celui-ci, il sera d'ailleurs peut-être intéressant de partir justement de ces **représentations**, entre autres :

- cet espace n'est pas vide d'hommes (4M d'habitants /80% sont urbains)
- si on semble « (re)découvrir » l'Arctique... cet espace est exploité depuis longtemps, les sociétés s'y sont adapté
- Les convoitises ne sont pas si récentes (ex : dès les années 1930, les goulags soviétiques)

Aspects didactiques et questions soulevées

Il faut garder à l'esprit aussi que c'est un espace très spécifique (parfois méconnu dans son fonctionnement et ses mécanismes) qui nécessite de porter une attention particulière sur le vocabulaire et sa maîtrise en terme de compréhension.

- A noter, de nombreux documents peuvent être « bloquants » pour ces raisons, particulièrement les cartes, aussi, l'enseignant devra donc prendre en compte cette difficulté pour les élèves et les expliciter (voire simplifier?). ex: ZEE, pergélisol, permafrost...

Aspects didactiques et questions soulevées

Les géographes ont souvent parlé de l'idée de « nordicité » : il serait peut-être intéressant de :

- S'interroger sur : **quelles limites / frontières** à ce « Nord » ?
 - Selon F.Carré : *« L'Arctique, domaine des hautes latitudes boréales, est l'espace compris entre le pôle Nord et une limite méridionale que l'on peut fixer, dans une perspective géopolitique, au **cercle polaire arctique**, à savoir 66° 33' de latitude nord, bien que cette ligne astronomique soit trop rigide du point de vue des milieux naturels. Il s'agit donc des latitudes les plus élevées et les plus froides de l'hémisphère Nord dont les moyennes thermiques annuelles sont comprises entre - 2 °C au sud et - 30 °C au pôle même ».*

- Essayer de cerner les **caractéristiques** (contraintes, ressources, enjeux...) communes

- **Quelles diversités ?**
 - NB : « les mondes arctiques » dans le programme de 2010 / Rappeler aussi que plusieurs états sont concernés...

Aspects didactiques et questions soulevées

- En quoi cet (ou ces?) espace est-il en transition ?
 - Montrer ici que ces problématiques ne sont pas nouvelles. Par exemple, possibilité de reprendre des documents du début des années 2000 qui « alertent » déjà. L'idée est aussi de montrer l'**accélération du phénomène** (ex : 2017 a connu la plus petite extension hivernale de la banquise). Comme une « transition à marche forcée » qui induit des recompositions rapides.
- Quelles **recompositions** entraîne cette transition ? Comment cet espace **s'adapte-t-il** à des enjeux globaux nouveaux ?
 - Par exemple, voir que le réchauffement climatique, la maritimisation de l'arctique, la recherche de ressources... impactent directement l'Arctique mais des solutions sont-elles possibles à l'échelle de ces territoires ?
 - Cette étude donne lieu aisément à une étude **multiscale** car on peut voir l'**emboîtement des enjeux**. Il est intéressant ici de peut-être expliquer exogène vs endogène en fonction du niveau des élèves

Capacités et méthodes engagées

Maîtriser et utiliser des repères chronologiques et spatiaux

Connaître et se repérer

- Identifier et nommer les périodes historiques, les continuités et ruptures chronologiques.
- Identifier et nommer les dates et acteurs clés des grands événements.
- Nommer et localiser les grands repères géographiques ainsi que les principaux processus et phénomènes étudiés.
- Utiliser l'échelle appropriée pour étudier un phénomène.

Contextualiser

- Mettre un événement ou une figure en perspective.
- Mettre en œuvre le changement d'échelles, ou l'analyse à différentes échelles (multiscale), en géographie.
- Identifier les contraintes et les ressources d'un événement, d'un contexte historique, d'une situation géographique.
- Mettre en relation des faits ou événements de natures, de périodes, de localisations différentes.
- Confronter le savoir acquis en histoire et en géographie avec ce qui est entendu, lu et vécu.

S'appropriier les exigences, les notions et les outils de la démarche historique et de la démarche géographique

Employer les notions et exploiter les outils spécifiques aux disciplines

- Employer les notions et le lexique acquis en histoire et en géographie à bon escient.
- Transposer un texte en croquis.
- Réaliser des productions graphiques et cartographiques dans le cadre d'une analyse.
- Savoir lire, comprendre et apprécier une carte, un croquis, un document iconographique, une série statistique.

Conduire une démarche historique ou géographique et la justifier.

- S'approprier un questionnement historique et géographique.
- Construire et vérifier des hypothèses sur une situation historique ou géographique.
- Justifier des choix, une interprétation, une production.

Construire une argumentation historique ou géographique

- Procéder à l'analyse critique d'un document selon une approche historique ou géographique.
- Utiliser une approche historique ou géographique pour mener une analyse ou construire une argumentation.

Utiliser le numérique

- Utiliser le numérique pour réaliser des cartes, des graphiques, des présentations.
- Identifier et évaluer les ressources pertinentes en histoire-géographie.

Situation d'apprentissage proposée

- Démarche envisagée : alternance d'un temps collectif / un travail individuel / une collaboration par groupe de 4

1. Étape n°1 : présentation de l'étude de cas (toute la classe) :

- localiser
- s'appuyer sur la dimension fantasmée et les représentations
- ré-identifier avec les élèves des notions déjà perçues au collège

Ressources / Contraintes /
Acteurs spatiaux / Maritimisation /
adaptation

6ème

Thème 2 Habiter un espace de faible densité Habiter un espace à forte(s) contrainte(s) naturelle(s) ou/et de grande biodiversité » Habiter un espace de faible densité à vocation agricole.	Certains espaces présentent des contraintes particulières pour l'occupation humaine. Les sociétés, suivant leurs traditions culturelles et les moyens dont elles disposent, les subissent, s'y adaptent, les surmontent voire les transforment en atouts. On mettra en évidence les représentations dont ces espaces sont parfois l'objet ainsi que les dynamiques qui leur sont propres, notamment pour se doter d'une très grande biodiversité. Les espaces de faible densité à vocation agricole recouvrent tout autant des espaces riches intégrés aux dynamiques urbaines que des espaces ruraux en déprise et en voie de désertification. Les cas étudiés sont laissés au choix du professeur mais peuvent donner lieu à des études comparatives entre les « Nords » et les « Suds ».
--	---

Géographie

5ème

- Thème 1 : La question démographique et l'inégal développement
- Thème 2 : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler
- Thème 3 : Prévenir les risques, s'adapter au changement global

4ème

- Thème 1 : L'urbanisation du monde
- Thème 2 : Les mobilités humaines transnationales
- Thème 3 : Des espaces transformés par la mondialisation

3ème

- Thème 1 : Dynamiques territoriales de la France contemporaine
- Thème 2 : Pourquoi et comment aménager le territoire ?
- Thème 3 : La France et l'Union européenne

Situation d'apprentissage proposée

- Démarche envisagée : alternance d'un temps collectif / un travail individuel / une collaboration par groupe de 4
 - 2. Étape n°2 : travail individuel sur une des 4 thématiques : but saisir les:
 - enjeux / évolution
 - problèmes / solutions
 - + choisir 2-3 informations à cartographier (repérer et localiser l'information / choisir le figuré cartographique)
 - Intérêt : permet une sorte d'évaluation diagnostique sur sa méthode avec les élèves et de pouvoir ensuite ajuster les propositions suivantes
- Sous-thèmes retenus pour les 4 groupes :**
- Définir / délimiter / caractériser l'Arctique (NB : ne pas oublier les sociétés)
 - Les ressources naturelles et leur exploitation actuelle ...
 - Les enjeux de souveraineté et les tensions
 - ... Les nouvelles convoitises, la « nouvelle donne » / enjeux / éléments d'évolution / transition (la maritimisation...)

Situation d'apprentissage proposée

- Démarche envisagée : alternance d'un temps collectif / un travail individuel / une collaboration par groupe de 4
- Etape n°3 : mise en commun / échange / collaboration / synthèse : travail de groupe par 4 pour voir les différents éléments et avoir une vision globale :
 - proposer une synthèse sous la forme de son choix (mais essayer de privilégier la carte mentale puisque c'est le 1^{er} thème de géo au lycée : le but ici est de se familiariser avec toute forme de schématisation)
 - + proposer un bilan cartographique (chaque travail individuel préalable correspond à une partie de la légende)

Situation d'apprentissage proposée

- Démarche envisagée : alternance d'un temps collectif / un travail individuel / une collaboration par groupe de 4

Bilan de l'EDC :

- Problématiques : en quoi l'Arctique est-il un espace en transition ? Quelles recompositions cela entraîne-t-il ?
- Revenir sur les termes de transition et recompositions qui sont aussi dans le titre de la carte finale pour bien percevoir les enjeux notionnels. Il s'agit d'orienter le croquis non pas seulement vers un constat figé mais bien vers une dynamique (ce qui permet aussi d'interroger les figurés).
- Bref, c'est un espace riche mais fragile face au développement et ses enjeux globalisés.
 - Aide / piste : Un espace à protéger ? Un nouveau front pionnier ?

Possibilité d'usage numérique

Si les élèves sont en salle informatique ou disposent de tablettes :

- Décryptage de vidéo pour chaque thème avec des extraits du dessous des cartes et « d'Arctique la conquête glaciale »
- Analyse d'articles en ligne (fournir un article en ligne par thème)
- Se servir de google earth pour localiser les espaces à cartographier (possibilité notamment de visualiser les routes maritimes et le trafic maritime)
- Eventuellement, internet vient en aide pour la recherche d'informations

Evaluation envisagée

- Evaluer les deux productions finales du groupe : la carte mentale et la production cartographique
- Vérifier la maîtrise des connaissances et la compréhension des thématiques et enjeux généraux (vrai/faux ou QCM pronote...)
- Un bilan écrit individuel peut-être également demandé

BIBLIOGRAPHIE : Périodiques

Rouat, Sylvie. L'Arctique doit être sanctuarisé. *Sciences et avenir* (N° 851) [Périodique]. 2018. p.60-63.

Canobbio, Eric. Mondes arctiques : miroirs de la mondialisation. *Documentation photographique* (N° 8080) [Périodique]. 01-03-2011. p.1-64.

Frémont, Antoine / Frémont-Vanacore, Anne. Des espaces conflictuels. *Documentation photographique* (N° 8104) [Périodique]. 01-03-2015. p.42-51.

Francis, Jennifer A.. La grande débâcle de l'Arctique. *Pour la science* (N° 488) [Périodique]. 01-06-2018. p.66-73.

Ford, Peter / Hook, Leslie / Mander, Benedict. La ruée vers les pôles. *Courrier international* (N° 1444) [Périodique]. 05-07-2018. p.30-37.

Belzane, Guy. L'avenir des énergies. *TDC* (N° 1076) [Périodique]. 15-05-2014. p.3-48.4

Dubreuil, Antoine. Les frontières de l'Arctique. *Questions internationales* (079-080) [Périodique]. 01-05-2016. p.69-71.

Dubreuil, Antoine. L'Arctique, un espace ouvert à la coopération des Etats riverains. *Questions internationales* (N° 065) [Périodique]. 2014. p.102-109.

Frontières et lignes liquides. *Questions internationales* (079-080) [Périodique]. 01-05-2016. p.61-80.

Pôle Nord : le frigo est détraqué. *Le 1* (N° 144) [Périodique]. 01-03-2017. p.1-6.

Canobbio, Eric. Atlas des pôles. Sceren



BIBLIOGRAPHIE : vidéos

Tania Rakhmanova / Arte France / Mc4. Arctique, la conquête glaciale. [Vidéo Educ'ARTE]. Educ'ARTE, 2014. 83 min, sous-titrée, couleur, 16/9, stereo. <https://educ.arte.tv?ent=esidoc&url=/program/arctique-la-conquete-glaciale>

Pierre-Olivier François / ARTE France Développement / Jean-Christophe Victor. Le Dessous des cartes - Arctique, la fin du sanctuaire. [Vidéo Educ'ARTE]. Educ'ARTE, 2014. 12 min, couleur, 16/9, stereo. <https://educ.arte.tv?ent=esidoc&url=/program/le-dessous-des-cartes-arctique-la-fin-du-sanctuaire>

Plus ancien :

Natacha Nisic / Arte France Développement / Jean-Christophe Victor. Le Dessous des cartes - Vers le pic pétrolier. [Vidéo Educ'ARTE]. Educ'ARTE, 2010. 12 min, sous-titrée, couleur, 16/9, stereo. <https://educ.arte.tv?ent=esidoc&url=/program/le-dessous-des-cartes-vers-le-pic-petrolier>

SITOGRAPHIE

François CARRÉ, « **ARCTIQUE (géopolitique)** », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 10 janvier 2019. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/arctique/>

Breteau, Pierre. La course aux ressources et aux territoires en Arctique. *Le Monde* [en ligne]. Le Monde.fr, 2015. [env. 4p.]. http://www.lemonde.fr/les-decodeurs/visuel/2015/09/29/la-course-aux-ressources-et-aux-territoires-en-arctique_4745191_4355770.html

Truc, Olivier / Malécot, Véronique / Olivier, Henri. L'Arctique, bombe polaire. *Le Monde.fr* [en ligne]. Le Monde.fr, 2015. [env. 2p.]. http://www.lemonde.fr/cop21/visuel/2015/12/09/climat-cinq-cartes-pour-comprendre-les-enjeux-geopolitiques_4827788_4527432.html#/arctique

Rekacewicz, Philippe. Nouvelle géopolitique du monde arctique. *Cartographie* [en ligne]. Le Monde diplomatique, 2011. [env. 3p.]. <http://www.monde-diplomatique.fr/cartes/banquiseguerre>

Moins utile :

Polar Sea 306° . Episode 05, Exilés en Arctique. *Arte.tv* [en ligne]. ARTE GEIE, 2014. <http://www.polarsea360.com/fr/episodes/05/>
Aurel. Etudiants de l'extrême. *Le Monde.fr* [en ligne]. Le Monde.fr, 2015. http://www.lemonde.fr/sciences/visuel/2015/03/13/aux-portes-de-l-arctique-l-universite-de-l-extreme_4592384_1650684.html

La Documentation française. L'Arctique : les enjeux géopolitiques et environnementaux. *La cartothèque de la Documentation française* [en ligne]. La Documentation Française, 2009. [env. 1p.]. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/cartes/environnement/c001143-l-arctique-les-enjeux-geopolitiques-et-environnementaux>

Documents exploitables

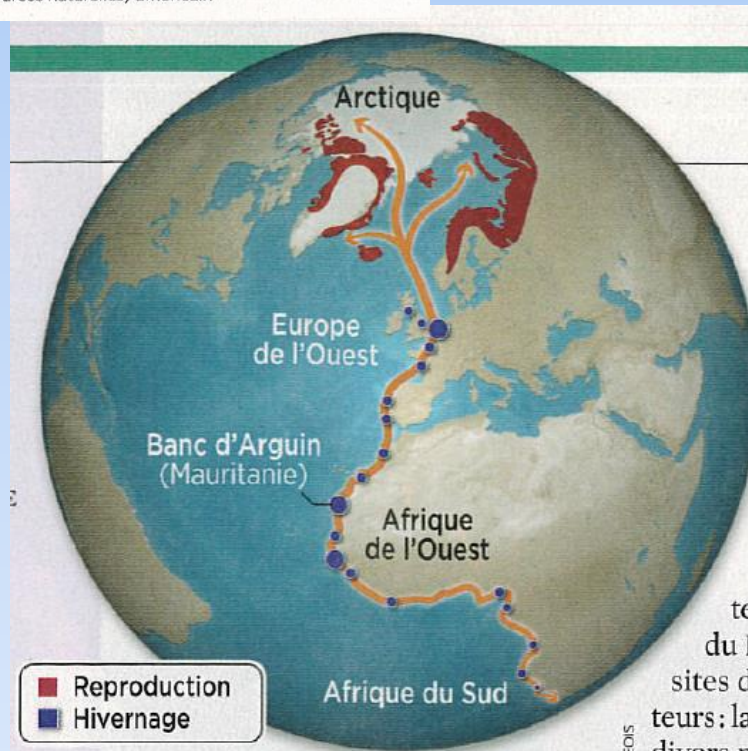
Documents exploitables

Rouat, Sylvie. L'Arctique doit être sanctuarisé. *Sciences et avenir* (N° 851) [Périodique]. 2018. p.60-63.



« Il est nécessaire d'agir rapidement, l'Arctique se réchauffant deux fois plus vite que le reste de la Terre »

Lisa Speer, directrice du NRDC (Natural Resources Defense Council, Conseil de défense des ressources naturelles) américain



L'océan Arctique est une zone vitale pour de nombreux oiseaux qui viennent s'y reproduire l'été avant de redescendre le long des côtes européennes et africaines.

BRUNO BOURGEOIS



Les sept sites à protéger ① Détroit de Béring

② Grande Polynie sibérienne ③ Archipel du Haut Arctique

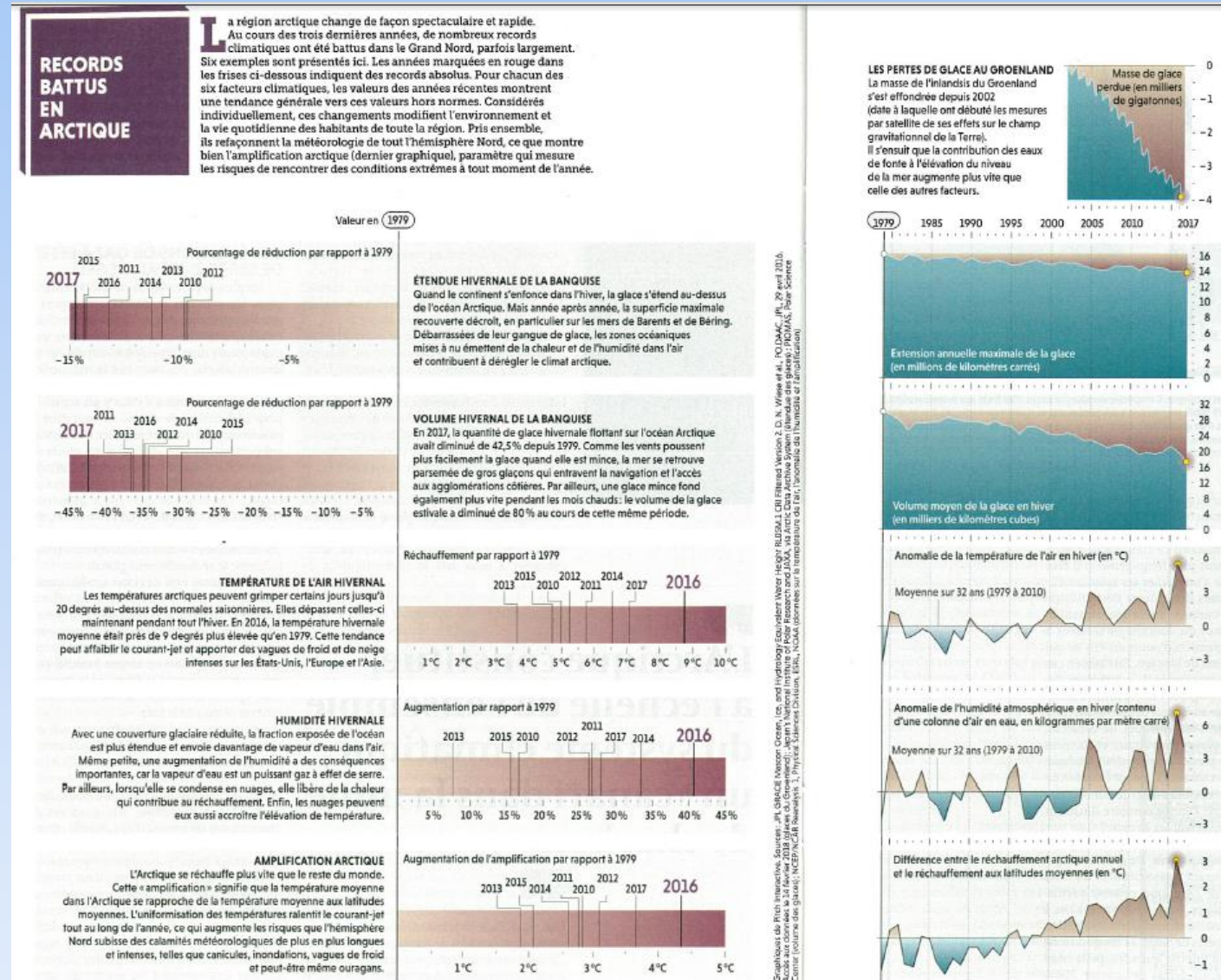
④ Polynie du Nord-Est ⑤ Baie de Baffin (nord-est)

⑥ Baie de Disko ⑦ Polynie de Scoresby Sund

BRUNO BOURGEOIS

Documents exploitables (plutôt pour l'enseignant)

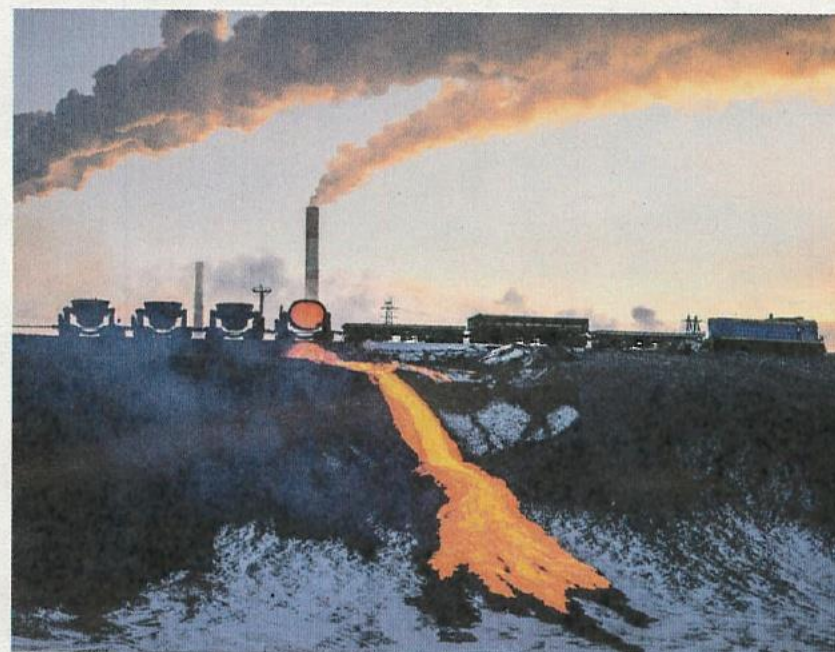
Francis, Jennifer A.. La grande débâcle de l'Arctique. *Pour la science* (N° 488) [Périodique]. 01-06-2018. p.66-73.



Graphiques de Peta Interactive. Sources: JPL, GRACE (Arctic Ocean, Ocean, Ice, and Hydrology Equivalent Water Height); BULMER, CRI Filtered Version; D. N. Wiese et al., "IODAAC", JPL, 29 avril 2016. Les données de température de l'air et d'humidité atmosphérique sont issues de la base de données de l'Institut de recherche en arctique (IARA) de l'Université de la Colombie-Britannique. Les données de la température de l'air et de l'humidité atmosphérique sont issues de la base de données de l'Institut de recherche en arctique (IARA) de l'Université de la Colombie-Britannique.

Documents exploitables

Ford, Peter / Hook, Leslie / Mander, Benedict. La ruée vers les pôles. *Courrier international* (N° 1444) [Périodique]. 05-07-2018. p.30-37.



⌘ Des chalutiers russes dans le port de Kirkenes, en mars 2017. Photo Michael Narten/Zuma/REA

↑ Une usine de cuivre à Norilsk, en Russie, en novembre 2017. Photo Sergey Ponomarev/The New York Times

Documents exploitables

↓ Le lac Dolgoye
à Norilsk, en Russie,
en novembre 2017.

Photo Sergey
Ponomarev/The New
York Times



Économie

BIENVENUE AU GROENLAND

“Alors que la calotte de glace qui recouvre le Groenland continue de fondre, le potentiel économique grandissant de l’île attire de nombreux pays. La Chine se distingue toutefois par une approche spécifique”, constate

The Diplomat. Le géant asiatique n’investit pas seulement dans l’exploitation minière (zinc, uranium, fer), mais aussi dans la recherche et l’industrie touristique, autant d’activités que le réchauffement climatique favorise. Des Chinois pourraient ainsi cofinancer l’agrandissement des trois aéroports de l’île, alors que le nombre de touristes chinois est passé de 9500 en 2007 à 86000 en 2017, précise le site d’information de la zone Asie-Pacifique. Que Pékin fasse du Groenland, territoire autonome danois, l’un des maillons essentiels de sa stratégie polaire suscite quelques crispations à Copenhague.

Mourmansk : devenez chasseur d’aurore boréale

« [...] Mourmansk est la capitale de la péninsule de Kola, et c’est aussi la plus grande ville au monde au-dessus du cercle arctique [...]. Pour être exact, les habitants ont le droit à un mois entier de nuit l’hiver, et à deux mois le jour complet l’été. On peut également y voir tomber de la neige pendant presque la moitié de l’année...[...] Il s’avère que le port de Mourmansk possède une caractéristique rare en Russie arctique, il est libre de toute glace tout l’hiver, et ça, grâce au Golf Stream. Ainsi, l’activité portuaire de la ville peut tourner 365 jours par an ! Son port est d’ailleurs très impressionnant. On peut également y voir le plus grand voilier au monde : le Sedov[...]. Dans la ville, on peut observer un nombre impressionnant de mémoriaux à la seconde guerre mondiale [...] On peut également visiter le premier navire civil à propulsion nucléaire au monde : le Lenine. Ce bâtiment est un brise-glace âgé de presque 60 ans mais il n’a pour autant rien perdu de sa superbe. [...] Mais revenons-en à notre mission principale [...] Les aurores boréales...probablement l’un des plus beaux et des plus grands spectacles que la nature ait à nous offrir.

Anonyme, site internet *travelminds*, 6 octobre 2015

Au pôle Nord, à bord du brise-glaces atomique russe « 50 ans de victoire »

Un seul bateau au monde à l’heure actuelle est capable de se rendre au pôle nord géographique en traversant une glace de plus de 2 mètres d’épaisseur. Il s’agit du brise-glace russe « 50 ans de Victoire », construit par les ingénieurs de l’usine légendaire « Baltiski » de Saint-Pétersbourg. [...]

Source : site internet de Boréalis, agence touristique spécialisée dans les voyages au pôle Nord.

Documents exploitables

4 Le port de Mourmansk en hiver (mer de Barents)



Le port est libre de glace toute l'année et pourrait être relié à Port Churchill (Canada).

Le raccourci de l'Arctique



La route du Nord-Est, un enjeu économique majeur

« Le patron de Rosatomflot, la flotte russe de brise-glace à propulsion nucléaire basée à Mourmansk a un grand projet : faire de la mythique route du Nord-Est, qui relie l'Asie à l'Europe par le nord de la Russie, une alternative économique au non moins légendaire canal de Suez [...] 18 000 navires (100 millions de tonnes de produits transportés) transitent par le canal de Suez tout au long de l'année, contre une quarantaine le long de la route du Nord-Est (1,2 million de tonnes) durant les 5 ou 6 mois où la navigation est devenue possible en raison du réchauffement climatique [...] et la période de navigation s'allonge. Elle s'est étendue cette année et- pour la première fois- de juin à la mi-novembre, alors qu'elle ne courrait que de juillet à septembre durant la décennie 2000. [...]. Cet allongement s'est produit au fur et à mesure que la banquise rétrécissait, tandis que le coût du carburant s'envolait, ce qui fait le jeu de la route du Nord-Est [...] La route du Nord reste un nain par rapport au canal de Suez [...] mais le fait est là : cette route du Nord russe intéresse de plus en plus la marine marchande. »

P. Mossberg, *Le Monde*, 12 décembre 2012

Note : 2 navires ont emprunté le passage en 2009 et 296 en 2013

Documents exploitables



11 Les conflits d'usage dans la péninsule de Yamal

L'activité gazière prélève des terres aux Nenets, éleveurs de rennes, et la qualité des pâturages ne cesse de diminuer.

Arctique : Le pôle Nord est-il russe ?

Le 4 août, la Russie a déposé sur la table de l'ONU une revendication portant sur une zone de 1,2 million de kilomètres carrés dans l'Arctique, ce qui étendrait son territoire jusqu'au pôle Nord.

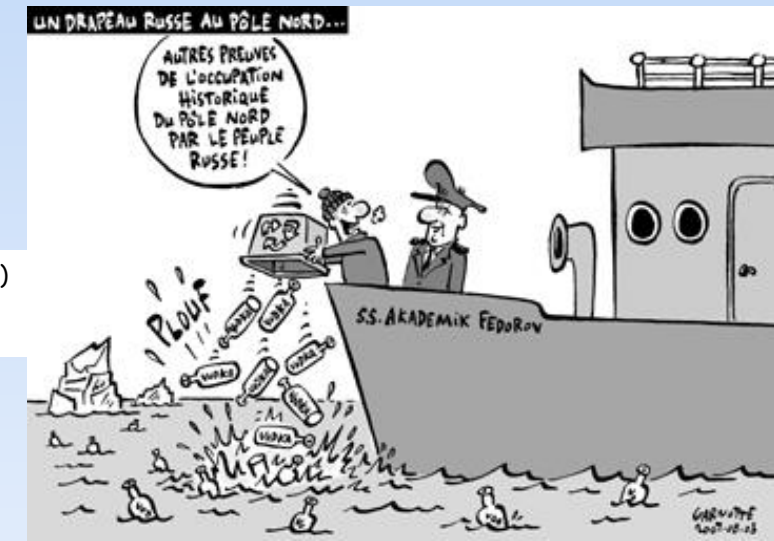
« L'Unclos [Convention des Nations unies sur le droit de la mer] prévoit que les pays ayant une côte arctique- la Russie, le Danemark, la Norvège, le Canada et les Etats-Unis- peuvent demander à étendre leurs droits au-delà des 200 milles marins normalement prévus, à condition qu'ils arrivent à prouver scientifiquement que le fond sous-marin est une extension de leur plaque continentale », indique le site du journal local canadien Nunatsiaq News, basé sur la côte arctique du pays. C'est justement cet argument que brandit Moscou, qui affirme que de nouvelles explorations ont permis de voir que la côte nord du pays s'étend jusqu'à cette zone de l'Arctique.

« Après cette demande provocante du Danemark [...], Moscou aurait pu adopter deux lignes de conduite : une dure, en faisant porter sa demande jusqu'à la zone économique exclusive du Danemark et du Canada, et une autre, plus souple, en s'en tenant plus ou moins à la zone déjà présentée dans sa demande précédente de 2001 » analyse Mika Mered, consultant au sein du groupe britannique Polarisk. Pour lui, si la Russie a choisi l'option la plus douce, c'est uniquement pour ne pas effrayer les investisseurs dont elle aurait besoin pour exploiter les ressources de l'Arctique.

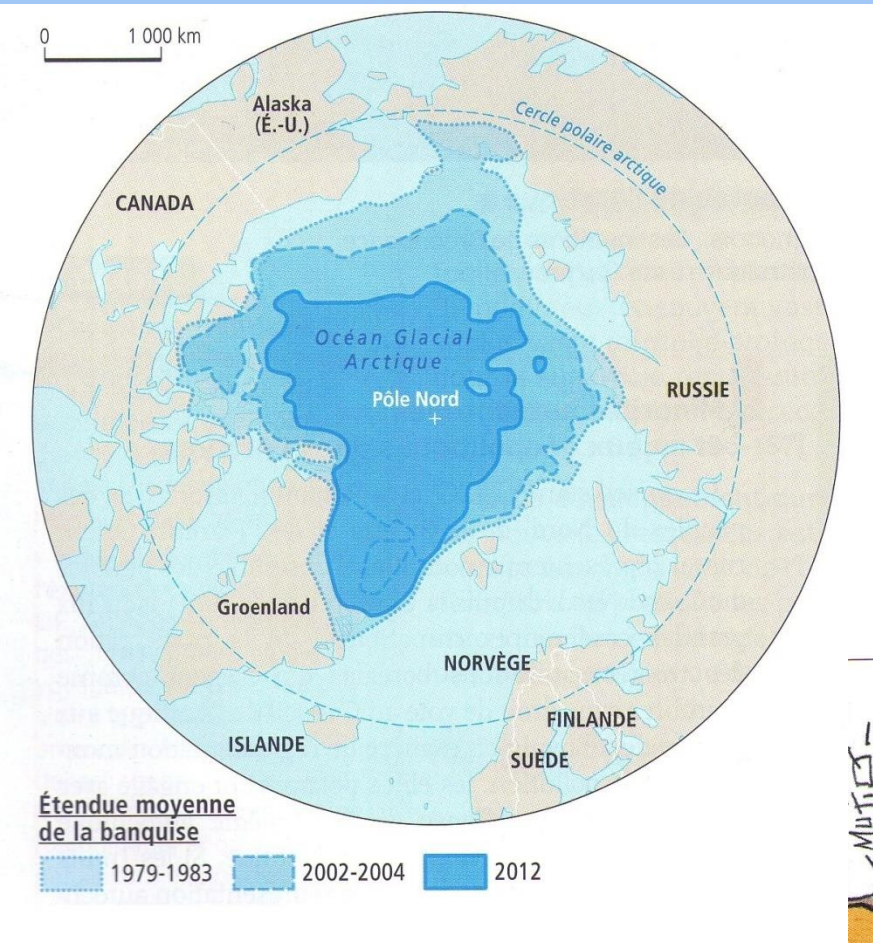
Le courrier international, publié le 6 août 2015.

Source : Ledevoir.com (quotidien d'information publié au Québec)

Dessin de Garnotte, 4 août 2007.



Documents exploitables

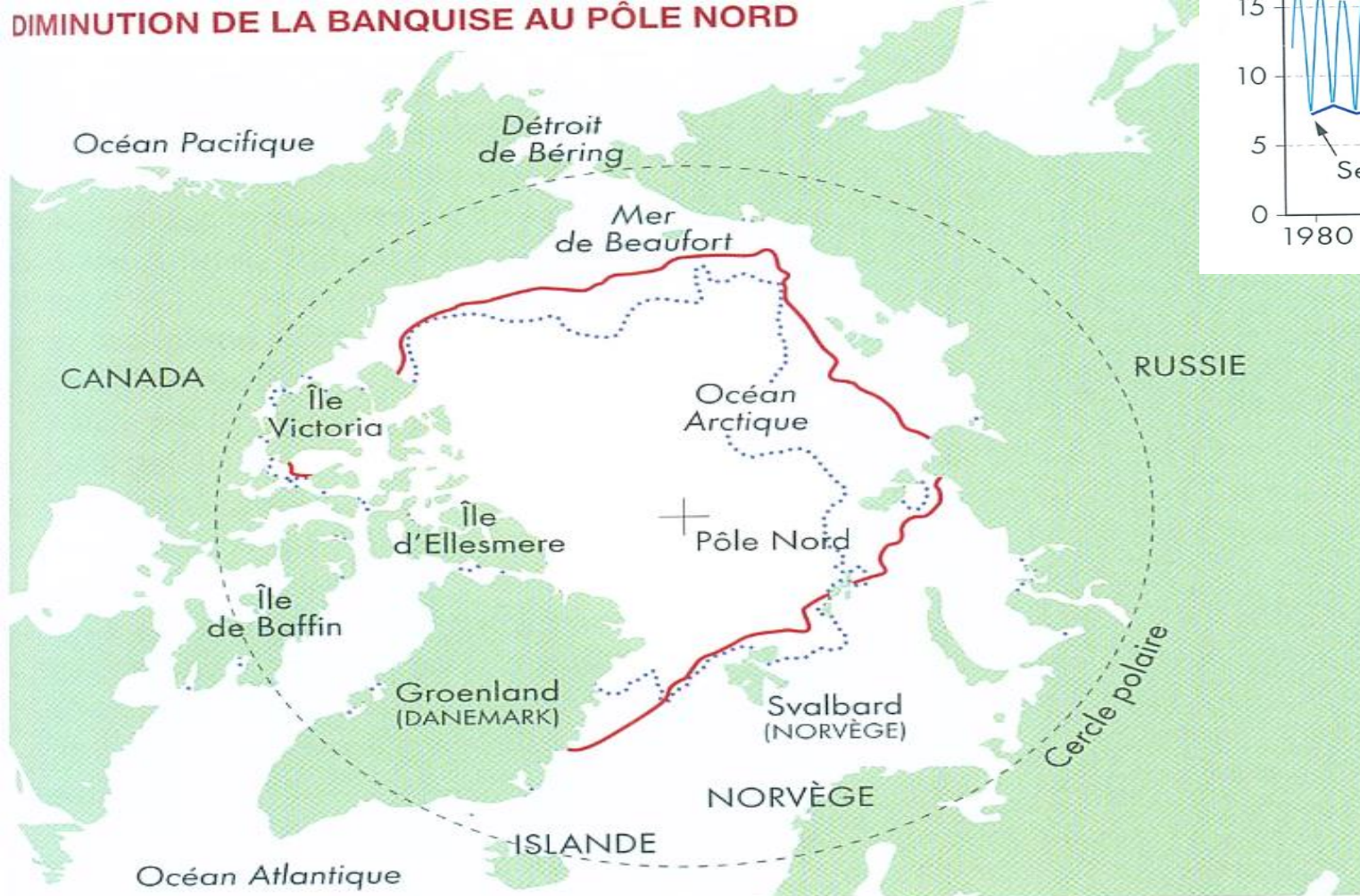


La fonte de la banquise,
Mutio, L'Itinérant,
2005.



Documents exploitables

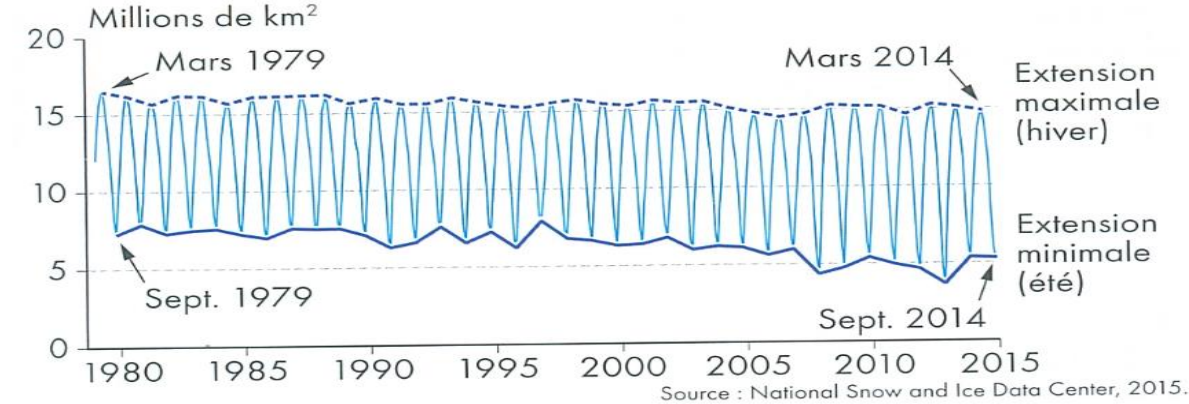
DIMINUTION DE LA BANQUISE AU PÔLE NORD



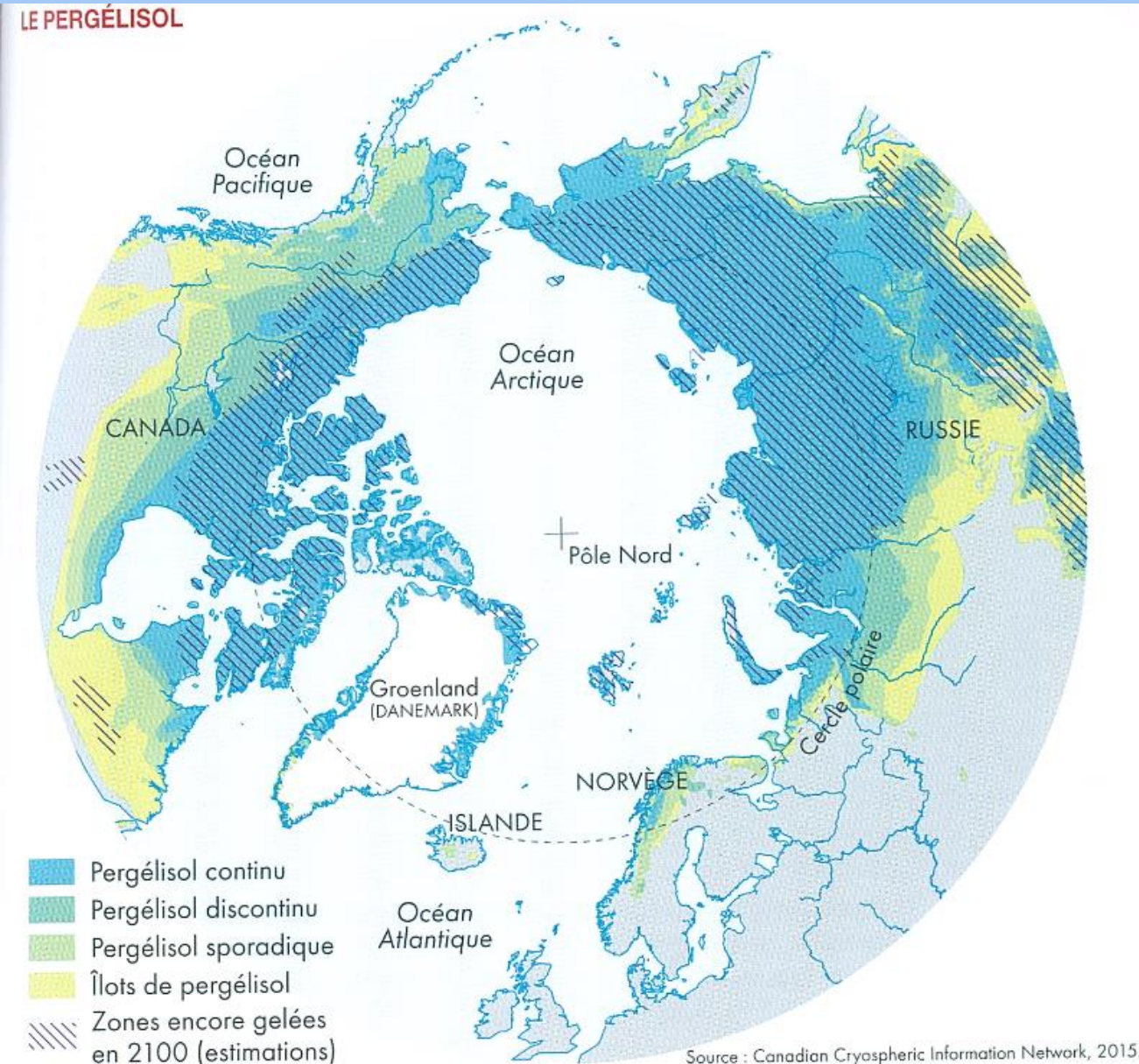
- Extension moyenne pour un mois de septembre, sur la période 1981-2010
- ⋯ Extension maximale de la banquise en septembre 2014 (5,3 millions de km²)

Source : National Snow and Ice Data Center, octobre 2014.

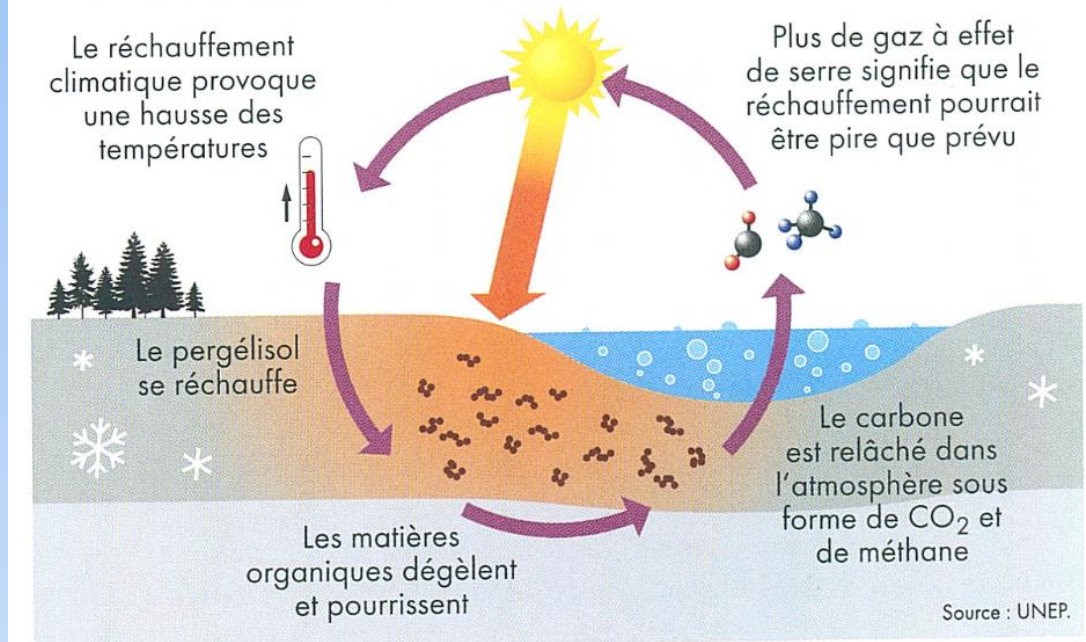
ÉVOLUTION DE LA SURFACE DE LA BANQUISE



Documents exploitables



LE CERCLE VICIEUX DE LA FONTE DU PERGÉLISOL



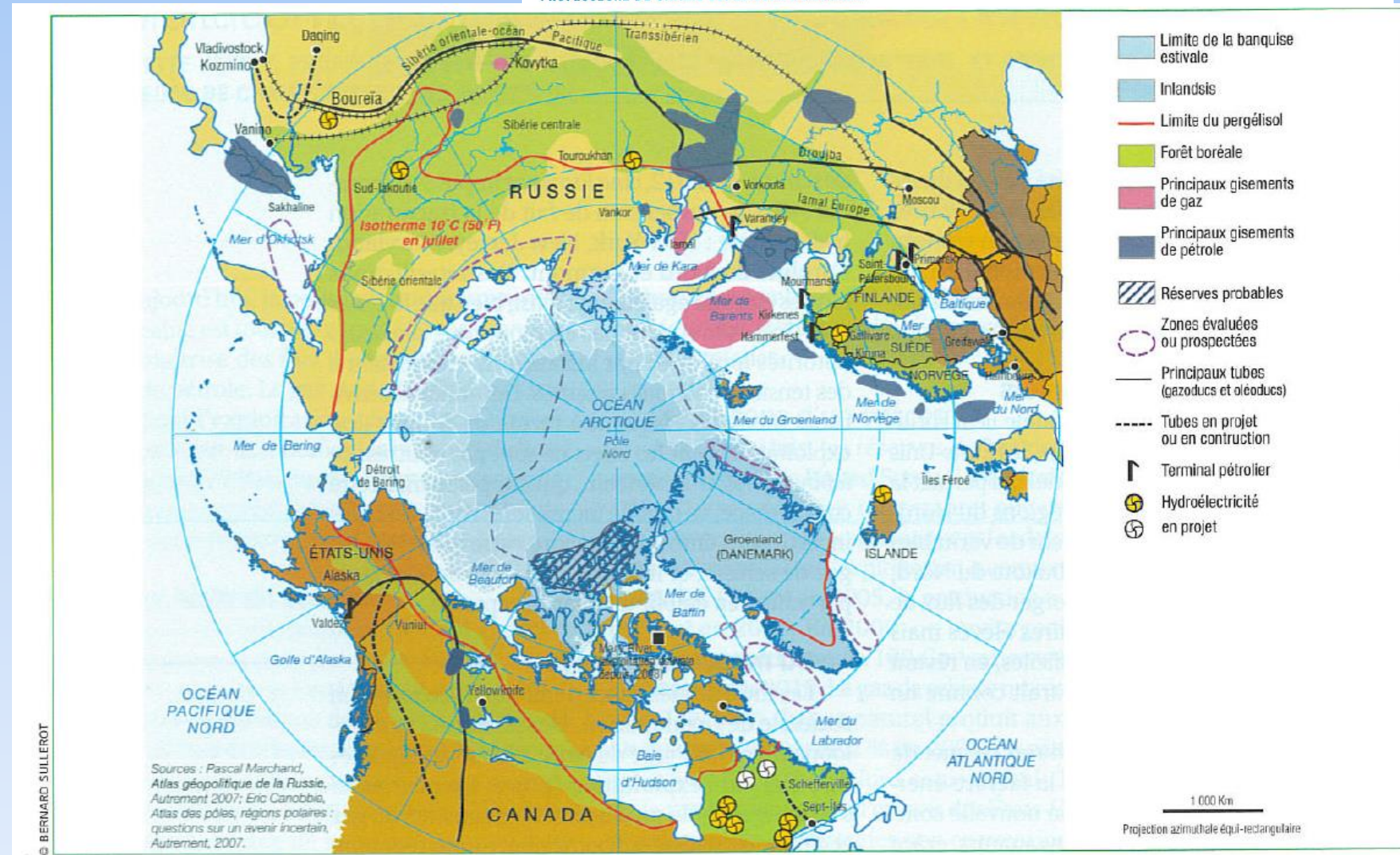
Documents exploitables

Belzane, Guy. L'avenir des énergies. *TDC (N° 1076)*
[Périodique]. 15-05-2014. p.3-48.4

Un nouvel eldorado ?

L'évolution des tarifs de l'énergie a mis en lumière les potentialités offertes par les réserves de l'Arctique, devenu un espace stratégique que se disputent les États riverains.

> PAR YVETTE VEYRET, PROFESSEURE ÉMÉRITE À L'UNIVERSITÉ PARIS-QUEST-NANTERRE, ET ANNETTE CIATTONI, PROFESSEURE DE CHAIRE SUPÉRIEURE HONORAIRE



Documents exploitables

Pôle Nord : le frigo est détraqué. *Le 1* (N° 144) [Périodique]. 01-03-2017. p.1-6.

REPÈRES PETITE HISTOIRE DU CERCLE POLAIRE

Jochen Gerner

330 AV. J.-C. : LE NAVIGATEUR GREC PYTHÉAS AFFIRME AVOIR PASSÉ LE CERCLE POLAIRE



982 : LE VIKING ÉRIK LE ROUGE FONDE UNE COLONIE AU GROENLAND



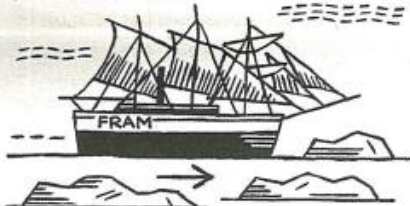
XIV^E S. : LES INUITS SE DÉPLACENT DU CANADA ARCTIQUE VERS LE GROENLAND



1728 : LE DANOIS VITUS BÉRING FRANCHIT LE DÉTROIT QUI PORTE DEPUIS SON NOM



1896 : FRIDTJOF NANSEN PROUVE L'EXISTENCE D'UN COURANT QUI FAIT DÉRIVER LA BANQUISE



1937 : LE SOVIÉTIQUE IVAN PAPANINE ÉTABLIT LA 1^{RE} STATION SCIENTIFIQUE DÉRIVANTE



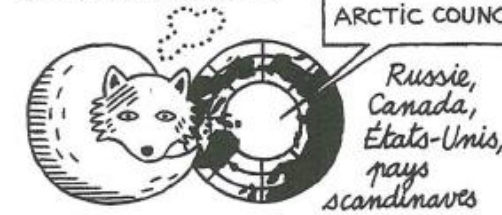
1958 : LE SOUS-MARIN AMÉRICAIN NAUTILUS EST LE 1^{ER} À PASSER SOUS LE PÔLE NORD



1982 : DES SCIENTIFIQUES CONSTATENT UNE ACCÉLÉRATION DE LA FONTE ANNUELLE DES GLACES



1996 : 8 PAYS RIVERAINS CRÉENT LE CONSEIL DE L'ARCTIQUE POUR DISCUTER DES QUESTIONS D'ENVIRONNEMENT



2013 : DES MILITANTS DE GREENPEACE SONT EMPRISONNÉS APRÈS UNE ACTION CONTRE UNE PLATEFORME DE GAZPROM



2016 : ENVIRON 4 MILLIONS DE PERSONNES VIVRAIENT AU NORD DU CERCLE POLAIRE ARCTIQUE



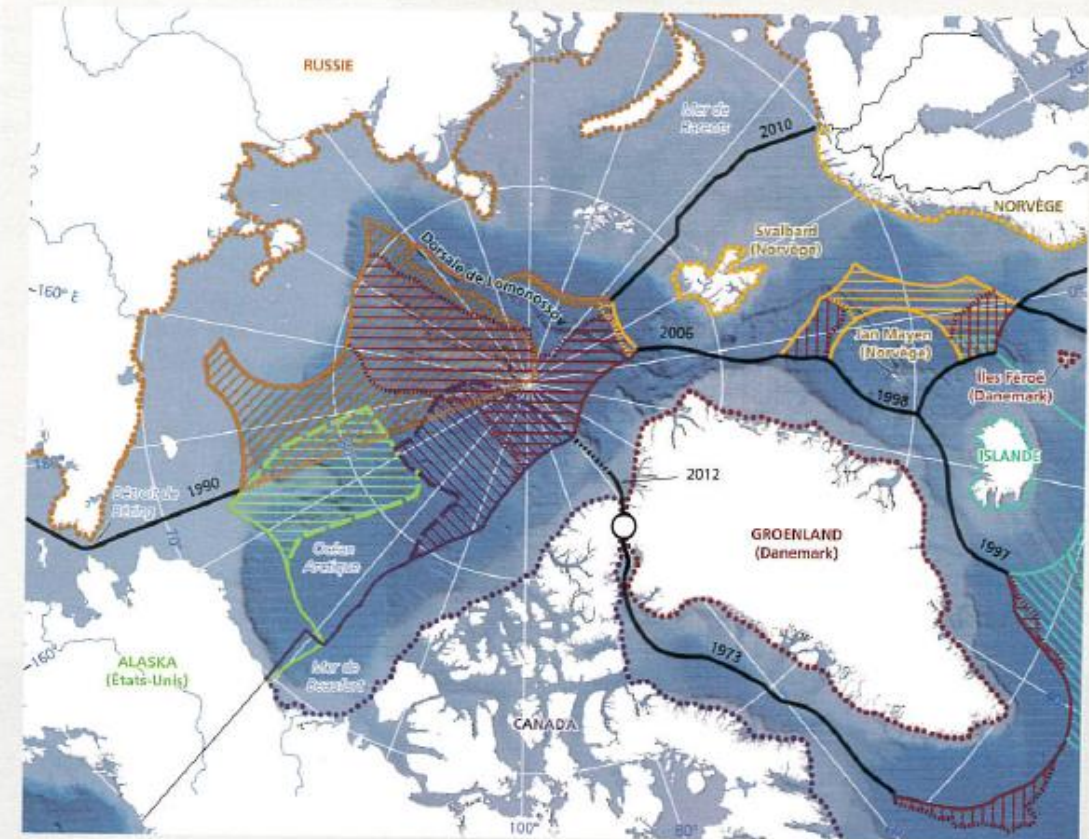
2016 : OBAMA INTERDIT DÉFINITIVEMENT TOUT NOUVEAU FORAGE DANS LA ZONE ARCTIQUE



Documents exploitables

Frontières et lignes liquides. *Questions internationales* (079-080) [Périodique]. 01-05-2016. p.61-80.

Arctique : frontières et espaces maritimes contestés... et négociés (janvier 2015)



Pays	Canada	Danemark	Norvège	Russie	États-Unis*	Islande
Lignes de base proclamées
Limite des 200 milles marins (ZEE)	—	—	—	—	—	—
Plateau continental étendu revendiqué ou potentiel	////		====	////	====	////
Limite potentielle du plateau continental	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Limite revendiquée du plateau continental	 (revendiquée de 2009 à 2014) (revendiquée en 2006) (revendiquée en 2001)	 (revendiquée en 2009)
Frontières négociées	—	—	—	—	—	—
Ligne d'équidistance potentielle
Litiges sur l'île de Hans, Canada-Danemark	○					

* Ligne de base non précisée ; tracé de la limite de la ZEE induit à partir des côtes.

D'après CERISCOPE Environnement, 2014, <http://ceriscope.sciences-po.fr>

Documents exploitables

Canobbio, Eric. Atlas des pôles. Sceren



“

Le Grand Nord est une représentation spatiale à géographie variable : le Grand Nord forestier de Jack London, le Grand Nord de la toundra des ethnologues polaires, le Grand Nord marin et côtier des pêcheurs de baleines et de phoques.

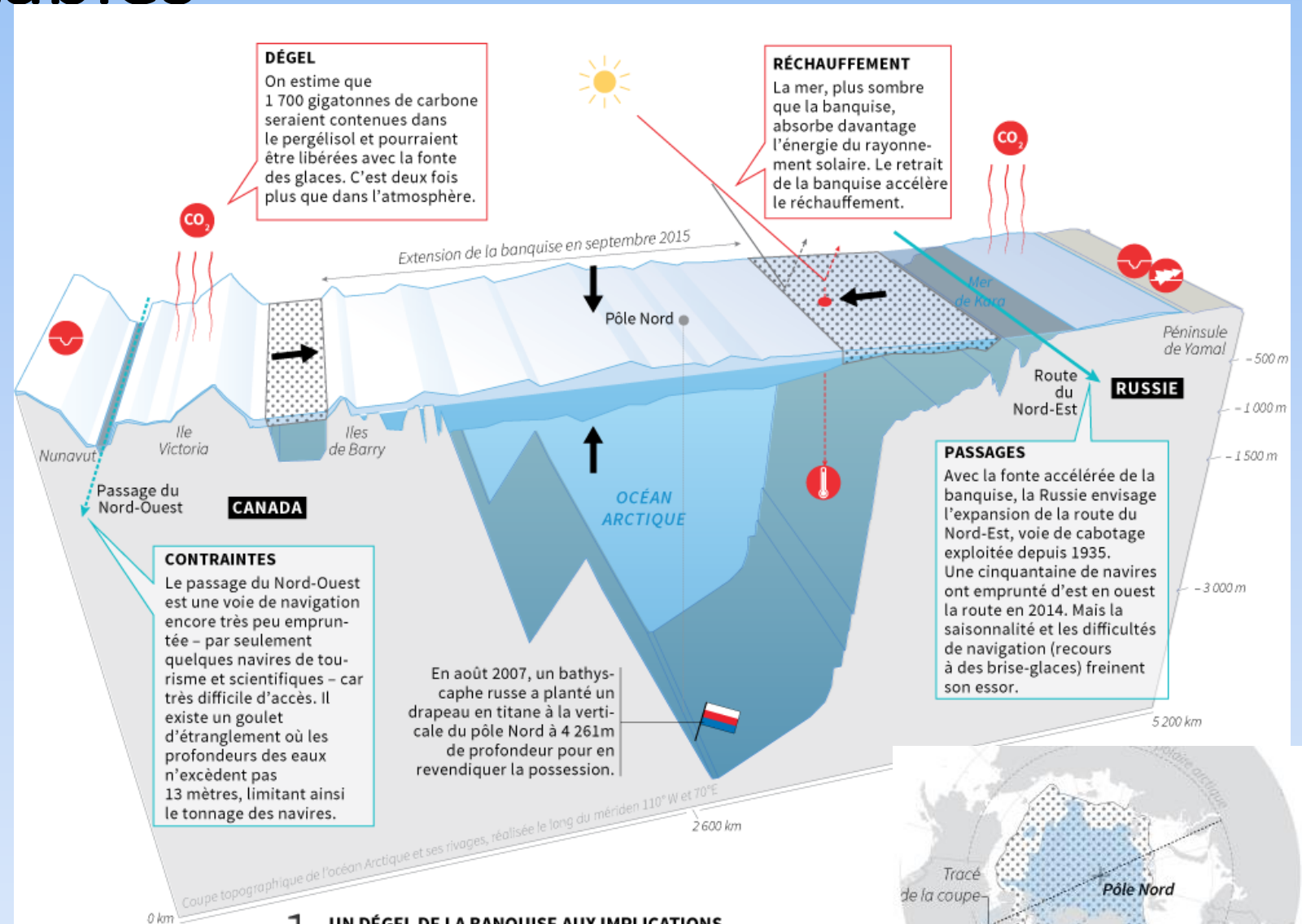
”

Extraites d'un manuel de géographie de 5^e (Hachette, 1962), ces cartes livrent une représentation nordique classique construite autour de données climatiques et biogéographiques (ligne de Köppen, cercle polaire et domaine toundrique), alors qu'elles ne délimitent pas explicitement la frontière sud du monde polaire. Le trafic aérien international qui apparaît ici définit l'importance des liaisons civiles transpolaires.

Documents exploitables

L'Arctique, bombe polaire

https://www.lemonde.fr/cop21/visuel/2015/12/09/climat-cinq-cartes-pour-comprendre-les-enjeux-geopolitiques_4827788_4527432.html#/arctique



1 UN DÉGEL DE LA BANQUISE AUX IMPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES MAJEURES

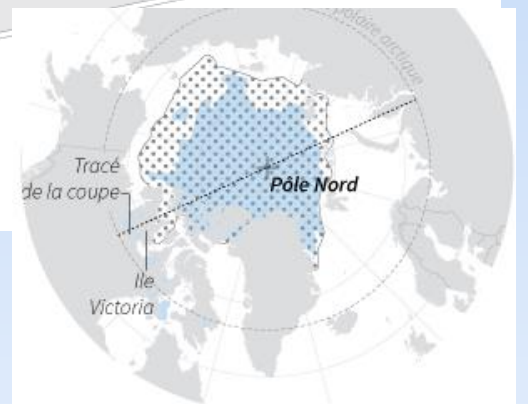
Le dégel de la banquise

Banquise

- Extension minimale en septembre 2015
- Extension moyenne entre 1981 et 2010
- Mouvement de réduction

Les conséquences environnementales

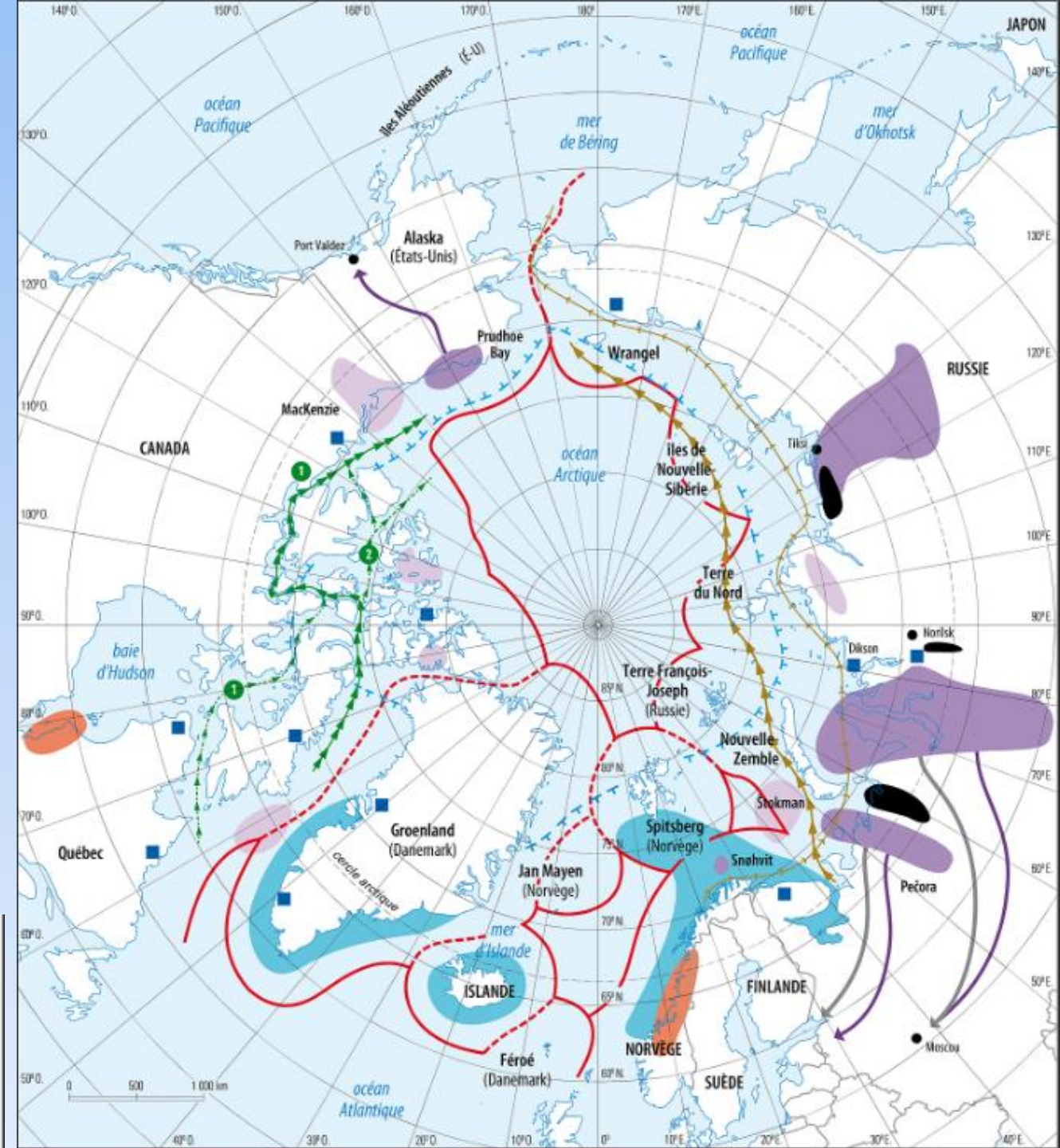
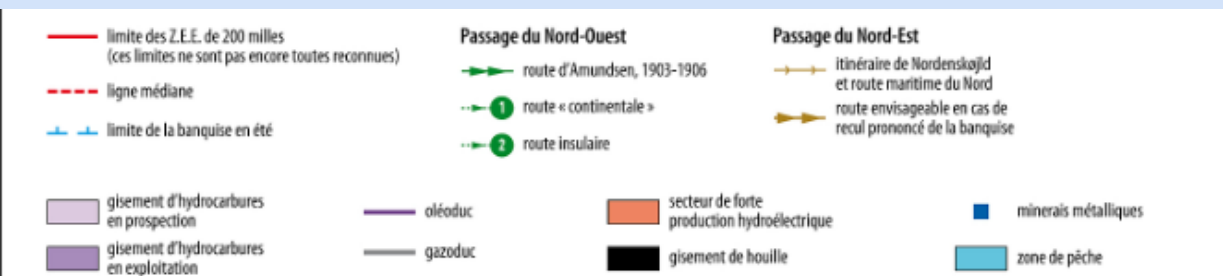
- Déracinement de la forêt boréale
- Formation de cratères, affaissement de sol
- Le réchauffement des eaux arctiques
- Libération de CO₂ et de méthane contenus dans les glaces terrestres



Documents exploitables

L'Arctique, géo-économie

<http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/arctique/>



Documents exploitables

7 L'exploitation des hydrocarbures : la plate-forme « Prirazlomnaya »



Située en pleine mer de Pechora, au-delà du cercle polaire, la plate-forme exploitée par Gazprom va commencer à extraire du pétrole.

Milieu naturel hostile : les régions polaires

Activités de pêche, fjord de l'Ilulissat, Groenland, Danemark, 22 juin 2007
© Orjan F. Ellingvag/Getty Images



Documents exploitables



**UNE AGRICULTURE FOURRAGÈRE
AU GROENLAND**
TASIUSAQ, 19 AOÛT 2009
© PETER ESSIÖK / AURORA PHOTOS
PHOTOGRAPHIE DISPONIBLE SUR TRANSPARENT



UN ÉLEVAGE DE RENNES MODERNISÉ EN LAPONIE LIPPESVUNDO, SUÈDE, AVRIL 2002 © HANS-DIOP / UTSI
PHOTOGRAPHIE DISPONIBLE SUR TRANSPARENT

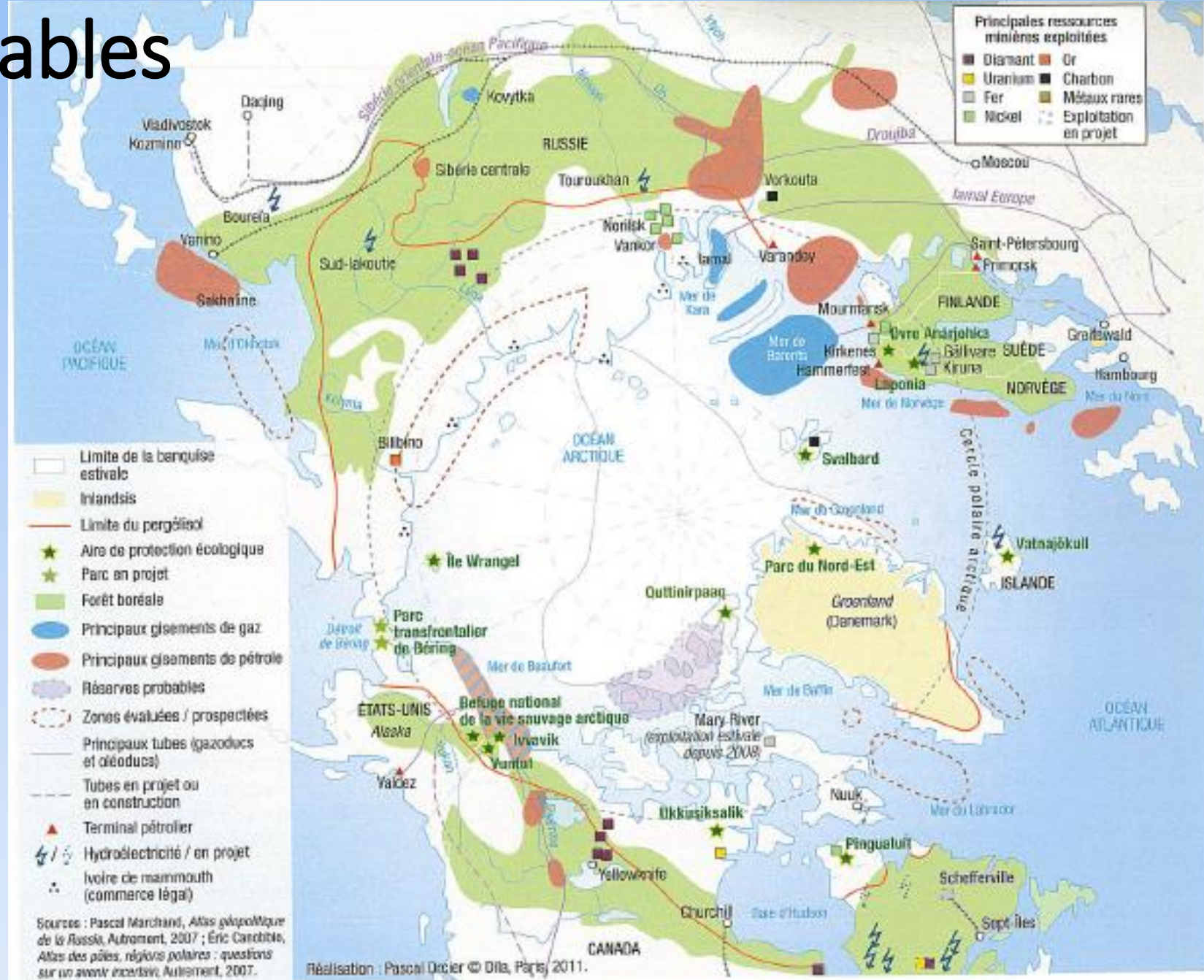


**EXPLOITATION FORESTIÈRE INTENSIVE
AU CANADA**
NORD DE LEBEL-SUR-QUEYLLON,
ABITIBI-TÉMISCAMINGUE 1997
© RICHARD OESJARDINS
PHOTOGRAPHIE DISPONIBLE SUR TRANSPARENT

Documents exploitables

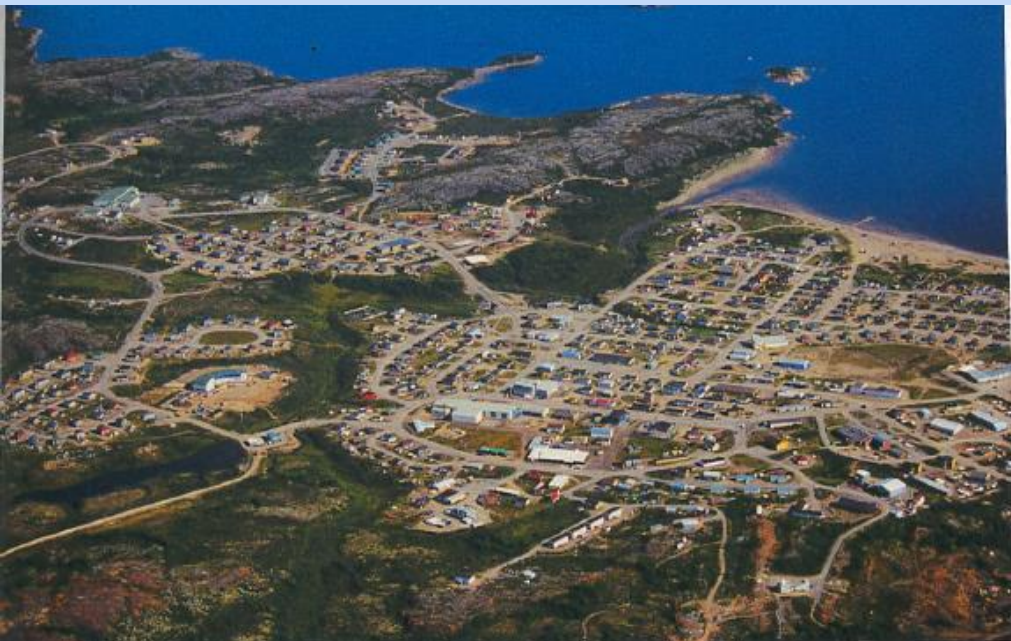
DP 8080 / MONDES ARCTIQUES

LE RÉVEIL DES ENJEUX POLAIRES



LES RESSOURCES MINIÈRES ET ÉNERGÉTIQUES DE L'ARCTIQUE EN 2011
CARTE DISPONIBLE SUR TRANSPARENT

Documents exploitables



**L'EXTENSION PAVILLONNAIRE
DE KUJJUAQ AU NUNAVIK,
CANADA**
AOÛT 2004, VUE VERS L'EST
PHOTO © PIERREDUNNIGAN.COM
PHOTOGRAPHIE DISPONIBLE
SUR TRANSPARENT



**DES IMMEUBLES D'HABITATION RENOYÉS
À ANADYR EN SIBÉRIE, RUSSIE**
FÉVRIER 2010 © B&C ALEXANDER / ARCTICPHOTO
PHOTOGRAPHIE DISPONIBLE SUR TRANSPARENT



**DES MAISONS SUR PILOTIS À IQALUIT
AU NUNAVUT, CANADA**
2002 © B&C ALEXANDER / ARCTICPHOTO
PHOTOGRAPHIE DISPONIBLE SUR TRANSPARENT

Documents exploitables

DP 8104 / GÉOGRAPHIE DES ESPACES MARITIMES

DES ESPACES CONFLICTUELS

LES PASSAGES ARCTIQUES : DES ROUTES MARITIMES QUI RESTERONT SECONDAIRES

"Envisagez-vous de développer des activités dans les régions arctiques ?"
Réponses selon la région d'attache de l'entreprise

	Europe	Asie	Amérique du Nord	Total
Oui	10	0	7	17
Non	32	25	14	71
Peut-être	5	3	2	10
Total	47	28	23	98

Source : Frédéric Lassarne et Sébastien Pelletier, "Polar super Seaways? Maritime Transport in the Arctic: an Analysis of Shipowners' Intentions.", *Journal of Transport Geography*, 19 (2011).

Réalisation : Documentation photographique © Dika, Paris, 2015.



L'ARCTIQUE, UNE NOUVELLE FRONTIÈRE

EN SURFACE : "UN AUTRE ENVIRONNEMENT VIERGE, RICHE EN MINÉRAL, A ÉTÉ DÉCOUVERT" "OH MON DIEU... CELA POURRAIT ÊTRE SEULEMENT LA POINTE ÉMÉRGÉE DE L'ICEBERG!!" "ICEBERG? QU'EST-CE QU'UN ICEBERG?", EN PROFONDEUR : "PAS SI VITE" "LE MIEN" "MA TERRE" "JE POSSÈDE CEÇI!" "ATTENDEZ!"

KEVIN KALLAUGHER, *THE ECONOMIST*, 16 AOÛT 2007 © Kalltoons.com