



DOSSIER PÉDAGOGIQUE 2

LANGUES, GÉOGRAPHIE, SCIENCES, HISTOIRE

LES HOMMES DANS LES RÉGIONS POLAIRES

➔ ANTARCTIQUE, ARCTIQUE, PEUPLES DE L'ARCTIQUE, EXPLORATION, ANNEE POLAIRE INTERNATIONALE, AVENTURIERS, STATIONS POLAIRES, RECHERCHES SCIENTIFIQUES, PÊCHE, INDUSTRIE, TOURISME



NOTE THÉORIQUE

Les conditions de vie dans les régions polaires sont rudes : températures très basses, vents violents, sol souvent gelé, alternance d'une longue nuit hivernale et d'un long jour estival, accès impraticables. Malgré tout, des hommes habitent de manière permanente ou temporaire dans ces régions si différentes des autres. Qui sont-ils ?

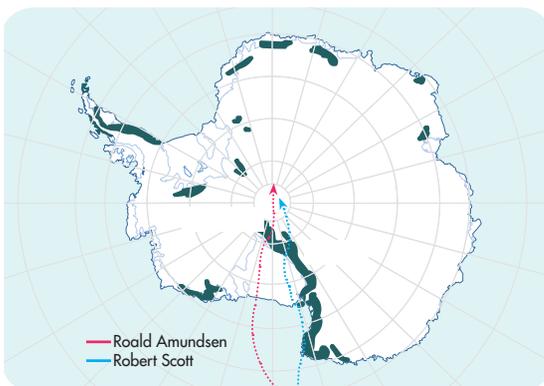
LES HOMMES EN ANTARCTIQUE

L'Antarctique est un continent gelé, entouré par un immense océan. Le climat y est si extrême que la vie terrestre y est quasiment inexistante, toute la vie étant concentrée sur les côtes (phoques, manchots, baleines, etc.)¹. Aucun humain ne vit en Antarctique de manière permanente, mais des hommes y séjournent plus ou moins longtemps depuis près de 200 ans.

LES EXPLORATEURS : ENTRE EXPLOITS ET SCIENCE

Difficile d'accès, l'Antarctique fut la dernière région du monde à être explorée : en effet, jusqu'au 18^{ème} siècle, le continent blanc ne relève que du domaine de l'imaginaire. En 1773, le britannique James Cook est le premier homme qui atteint le **cercle polaire** austral. Cependant ce n'est qu'en 1820 que le navigateur russe F.F. Bellingshausen et ses hommes découvrirent que le pôle Sud n'était pas une simple **banquise** mais un continent puisqu'ils y aperçoivent une montagne.

L'annonce de la présence de phoques en Antarctique se répand vite. De nombreux bateaux de pêche mettent le cap vers le sud afin de s'emparer de leur fourrure. En 1821 déjà, quelques cinquante bateaux s'y étaient rendus. Ces chasseurs sont les premiers à découvrir véritablement le continent antarctique. L'un d'eux, James Weddell, atteint en 1823 un point plus méridional que tous ses prédécesseurs (400 km plus au sud que Cook). Entre 1840 et 1890, le pôle Sud n'attire plus les aventuriers : les troupeaux de phoques se raréfient et le pétrole remplace de plus en plus la graisse animale dans les lampes. Cependant deux stations de recherche scientifique seront ouvertes en Antarctique dans le cadre de la première **Année Polaire Internationale** (1882-1883). La toute première expédition scientifique internationale est menée par Frederick Cook, Roald Amundsen et Adrien Victor Joseph de Gerlache en 1897-1899. Leur bateau, la "Belgica" fut le premier navire à passer l'hiver en Antarctique.



Les années qui suivent sont une véritable course vers le pôle Sud. C'est le 14 décembre 1911 que le pôle Sud a été atteint pour la première fois par le norvégien Roald Amundsen. Une autre expédition, montée par le britannique Robert Scott, réédite l'exploit un mois plus tard, le 17 janvier 1912. Les deux expéditions étaient pourtant parties presque en même temps, mais les Norvégiens avaient un matériel plus adapté au terrain et se sont montrés plus expérimentés. A bout de force, toute l'équipe britannique périt au retour.

→ Figure 1 : Routes empruntées par les équipes de Roald Amundsen et Robert Scott lors de la course au pôle Sud en 1911-1912.

¹ Voir le dossier pédagogique "Les régions polaires" et les animations disponibles sur www.educapoles.org

L'Année Géophysique Internationale (1957-58) inaugure une nouvelle ère dans l'exploration de l'Antarctique. De nombreuses stations scientifiques sont construites, comme par exemple la station russe Vostok, la station belge Roi Baudouin ou encore la base Amundsen-Scott qui se trouve au pôle Sud. Durant ces mêmes années, Vivian Fuchs, à la tête d'une expédition mécanisée, accomplit la première traversée du continent.

La fin du 20^{ème} siècle est l'époque des aventuriers. Par exemple, en 1989, Jean-Louis Etienne et son équipe réalisent la plus grande traversée du continent antarctique (6300 km) en sept mois avec des traîneaux à chiens, dans le but d'attirer l'attention sur l'importance du Traité Antarctique (voir plus loin). En 1994, Liv Anesen (norvégienne) est la première femme à atteindre le pôle Sud en solo à ski ; en 1997-1998, les belges Alain Hubert et Dixie Dansercoer traversent l'Antarctique du nord au sud (3924 km), à ski et tirés par des cerfs-volants. Etc.

LES SCIENTIFIQUES : L'ÈRE DU TRAITÉ ANTARCTIQUE

Pendant l'Année Géophysique Internationale (AGI) de 1957-1958, un grand nombre d'expéditions scientifiques furent organisées et plus de quarante bases scientifiques permanentes furent construites en Antarctique. Il apparut ensuite nécessaire de créer un cadre réglementaire concernant le continent et les recherches qui s'y déroulaient, surtout dans le contexte politique tendu de la guerre froide. Signé le 1^{er} décembre 1959 par 12 pays (Belgique, Afrique du Sud, Argentine, Australie, Chili, Etats-Unis, France, Grande-Bretagne, Japon, Nouvelle-Zélande, Norvège et Russie), le "traité Antarctique" prolonge la remarquable coopération scientifique internationale de l'AGI. Il garantit un statut international et pacifique à toutes les bases qui se trouvent dans l'hémisphère sud au-delà du 60^{ème} parallèle et y interdit les activités militaires et le stockage de déchets nucléaires. Depuis, 34 autres pays ont signé le texte.

Suite à des actions de grande ampleur de mouvements écologistes, d'aventuriers et de personnalités, les pays signataires ont ensuite renforcé le Traité en y ajoutant le "Protocole de Madrid" (1991) qui interdit notamment toute exploitation des ressources minières et pétrolières sur le sixième continent jusqu'en 2041. Le Protocole de Madrid désigne l'Antarctique comme une "réserve naturelle consacrée à la paix et à la science." L'Antarctique a donc un statut unique, résultat étonnant d'une entente générale pour tenir un continent hors des revendications territoriales et des convoitises commerciales, dans le but de le protéger et de l'étudier.

La majorité des scientifiques et techniciens qui séjournent en Antarctique n'y restent que pendant l'été, car le continent est totalement isolé pendant l'hiver. En 50 ans, la plupart des bases scientifiques ont dû être reconstruites ou améliorées (certaines se sont enlisées dans les glaces ou ont été ensevelies sous la neige). De nouvelles bases ont été construites, toujours mieux adaptées aux conditions extrêmes de l'Antarctique. Ainsi, la station belge Princess Elisabeth, a été construite en 2008 à l'intérieur des terres, dans le cadre de la 4^e Année Polaire Internationale. Elle est la première station polaire à n'émettre aucune pollution lorsqu'elle est en opération (alimentée à 100% par l'énergie solaire et éolienne) et à avoir un impact presque inexistant sur l'environnement (eaux recyclées)².

→ Figure 2 (annexe 1)

Les recherches menées en Antarctique par les scientifiques touchent à de très nombreux domaines : glaciologie, météorologie, astronomie, biologie, océanographie, géologie, etc. Ces études portent sur des sujets aussi variés que la circulation atmosphérique, les populations de manchots, les bactéries vivant dans la glace, le champ magnétique terrestre, les sédiments qui se trouvent au fond des océans ou la résistance de certains prototypes

2 Voir le dossier pédagogique "Le développement durable dans les régions polaires : la station Princess Elisabeth Antarctica" sur www.educapoles.org ; ainsi que le site web de la station : www.antarcticstation.org

à des conditions extrêmes avant d'être envoyés dans l'espace. D'autre part, les glaces de ces régions froides renferment de précieuses informations concernant l'histoire climatique de la Terre, qui permettent une meilleure compréhension du changement climatique actuel³. Le continent antarctique subit également ce changement climatique et des scientifiques suivent de près les réactions de différentes espèces à la modification de leur environnement (p.ex. le krill antarctique).

De nombreuses études se font également depuis des bateaux de recherches qui sillonnent les océans polaires avec, à bord, des dizaines de scientifiques de tous les pays. Embarqués pour plusieurs semaines ou mois, ces derniers se relaient jour et nuit à bord de ces laboratoires flottants pour étudier les régions polaires⁴.

LES INDUSTRIES ET LE TOURISME

Les eaux antarctiques attirent les pêcheurs, depuis la chasse à la baleine (dès le début du 20^{ème} siècle) jusqu'à la pêche au krill actuelle. La pêche à la baleine a tué jusqu'à 45 000 baleines par année en Antarctique (1937-38). A partir de 1930, elle a progressivement été interdite, jusqu'au moratoire mondial entré en vigueur en 1986. Depuis, seuls le Japon, l'Islande et la Norvège continuent à pêcher des baleines.

Seule autre activité commerciale en Antarctique, le tourisme qui ne cesse d'augmenter depuis les années 90. Durant l'été austral 2005-2006, plus de 27000 touristes ont posé le pied en Antarctique ! Ce phénomène inquiète et a été signalé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) en 2007, car les écosystèmes polaires sont fragiles et le tourisme les met en danger.

LES HOMMES EN ARCTIQUE

L'Arctique est un océan glacé entouré de continents. Comparé à l'Antarctique, isolé par un océan, l'Arctique est beaucoup plus facile d'accès et les températures y sont plus clémentes grâce à l'apport de chaleur des courants océaniques et atmosphériques en provenance de régions chaudes⁵. Ceci explique que l'Antarctique soit un continent inhabité alors que l'Arctique est une région peuplée depuis des milliers d'années.

LES PEUPLES DE L'ARCTIQUE

Les premiers habitants de l'Arctique venaient d'Asie. Selon les archéologues, certaines de ces peuplades de chasseurs auraient profité d'un niveau marin plus bas lors du dernier maximum glaciaire, il y a environ 20.000 ans, pour rallier l'Alaska depuis la Sibérie via le célèbre détroit de Béring, qui était alors complètement à sec. Ils se dispersèrent ensuite à travers le continent nord-américain et rayonnèrent sur tout l'Arctique. Les populations indigènes de l'Arctique sont nombreuses : Dolganes, Tchouktches, Nénetses, Sâmes (ou Lapons), Aléoutes, Inuits, etc.

→ Figure 3 (annexe 2)

Tous ces peuples vivaient des produits de la terre et de la mer. La plupart étaient nomades ou semi-nomades. Certains chassaient et pêchaient comme les Inuits ou les Aléoutes, d'autres élevaient des troupeaux de rennes avec lesquels ils migraient comme les Sâmes ou les Nénetses. Autrefois seuls habitants de leurs terres, ils se sont petit à petit fait envahir par d'autres peuples et d'autres cultures. Aujourd'hui, s'ils restent majoritaires dans quelques endroits (80% au Groenland), ils sont en général minoritaires (moins de 10% au nord de la Scandinavie et au nord de la Russie).

3 Voir les deux dossiers pédagogiques sur le changement climatique, ainsi que les nombreuses animations disponibles sur www.educapoles.org

4 Revivez une expédition à bord du navire scientifique polaire le "Polarstern" ! Pour cela, allez sur le site www.educapoles.org et cliquez sur l'onglet "news". Là, choisissez la catégorie de news "expédition Polarstern / CAML" dans la liste située à droite du texte.

5 Voir le dossier pédagogique "Les régions polaires" et les animations disponibles sur www.educapoles.org

Certains ont pu continuer à mener une vie traditionnelle, mais la plupart ont dû se plier à d'autres modes de vie (déportations, collectivisation des biens, etc.) et se sont sédentarisés, perdant ainsi leur identité et leurs traditions. De plus l'industrialisation, la construction de routes et de pipelines, la fonte de la **banquise** et l'introduction de nouvelles technologies ont totalement modifié leurs habitudes et rendu leur mode de vie traditionnel plus difficile à maintenir. Beaucoup dépendent aujourd'hui au niveau financier des "Etats" qui les ont colonisés. Ce "choc" culturel et économique a eu des répercussions sociales souvent dramatiques (alcoolisme, suicide, criminalité...).

La plupart de ces peuples souhaitent retrouver leurs droits et leur indépendance. Cette voie paraît difficile, mais il existe plusieurs exemples encourageants :

- Le Groenland, dont environ 80% de la population est d'origine Inuit, a obtenu en 1978 une grande autonomie politique, bien qu'il soit encore rattaché au Danemark.
- Au Canada, un nouveau territoire a été créé en 1999 : le Nunavut (ce qui signifie "notre terre" en Inuit), dont 85% de la population est d'origine Inuit.
- En Norvège, le "Parlement Sâme de Norvège" est une assemblée élue qui a été créée pour représenter le peuple Sâme (les Lapons) auprès de l'assemblée nationale norvégienne qui a reconnu que la culture et les langues sâmes devaient recevoir un traitement égal à la culture norvégienne.

LES EXPLORATEURS

Au 3^e siècle avant J.-C., les Grecs pressentent déjà l'existence de l'Arctique, et il est probable que le Grec Pythéas fut le premier européen à naviguer vers l'Arctique, en 330 avant J.-C. Puis, en 982, des Vikings menés par Erik le Rouge, banni d'Islande, découvrirent le Groenland et y fondèrent deux colonies sur la côte sud-ouest de l'île. Ces colonies existèrent jusqu'au 16^{ème} siècle et s'éteignirent ensuite progressivement, suite à un refroidissement naturel et progressif du climat appelé le "**petit âge glaciaire**".

Dès la fin du 16^{ème} siècle, les grandes nations européennes envoient leurs navigateurs explorer l'Arctique, à la recherche d'un hypothétique passage permettant de contourner les continents soit par le nord-ouest, soit par le nord-est (voir fig.4). Le Néerlandais Willem Barents découvrit la Nouvelle-Zemble en 1594 et le Spitzberg, par hasard, en 1596. Ce fut le navigateur Vitus Béring qui établit la cartographie des régions côtières du nord-est de la Sibérie, en explorant le nord du Pacifique et qui établit en 1728 la connexion entre les continents asiatique et américain via le "déroit de Béring". Suite à ces premières expéditions et attirés par l'appât du gain, de nombreux chasseurs de phoques et de baleines suivirent leurs traces et sillonnèrent les eaux de l'Arctique.



Figure 4 : Les routes maritimes par le Nord, tant convoitées et si dangereuses:

— 1 "Passage du Nord-Ouest" à travers l'Archipel Canadien.

— 2 "Passage du Nord-Est" au large de la Sibérie.

Parti à la conquête du passage Nord-Ouest en 1845, le britannique John Franklin disparaît avec la totalité de son équipage. Les expéditions de secours arrivent trop tard, mais permettent toutefois de cartographier l'ensemble de l'Arctique canadien. En 1878-1879, le Suédois Adolf Nordenskjöld, à bord de la "Véga", fut le premier à forcer un passage par le nord : il franchit le passage du Nord-Est, le long des côtes de la Sibérie.

Parmi les grands explorateurs de l'Arctique figure Fridtjof Nansen. Après une première traversée du Groenland en 1888, il se lance, cinq ans plus tard, dans un projet encore plus ambitieux : celui de se laisser dériver à travers les glaces de la **banquise** jusqu'au pôle Nord. Pour ce faire, il conçoit un bateau, le "Fram", capable de supporter la pression élevée des glaces. Sur place, il réalise que la **dérive des glaces** n'est pas suffisamment rapide pour lui permettre d'atteindre son but, et décide alors de poursuivre à skis, avec un compagnon, mais doit rebrousser chemin à 380 km du pôle. Entre 1903 et 1906, le Norvégien Roald Amundsen (futur vainqueur du pôle Sud), effectue la première traversée du passage du Nord-Ouest d'une seule traite de l'Arctique canadien au détroit de Béring.

Le 6 avril 1909, les Américains Robert Peary et Matthew Henson, accompagnés de 17 Inuits et de 250 chiens, atteignent le pôle Nord après 36 jours de marche et des années de tentatives infructueuses. A son retour, Peary apprend avec fureur que Frederic Cook prétend avoir accompli le même exploit, mais un an plus tôt. Après avoir longuement étudié les carnets de route et les relevés de position des deux explorateurs, le Congrès américain décide finalement que Peary est le vainqueur du pôle Nord. Cependant, même l'exploit de Peary reste encore contesté de nos jours. Il se peut qu'en fait, aucun des deux n'ait jamais atteint le pôle Nord.

La première moitié du 20^{ème} siècle fut une période d'exploration systématique des dernières zones méconnues de l'Arctique, en particulier du Groenland, marquée par les premières rencontres entre ethnographes et peuplades Inuites. Parmi ces explorateurs figurent Knud Rasmussen, Lauge Koch et les Expéditions Polaires Françaises de Paul-Emile Victor. Depuis 1960, la banquise de l'océan glacial Arctique est le terrain d'exploits de grands aventuriers. Citons-en quelques-uns :

- De 1968 à 1969, Wally Herbert et trois compagnons furent les premiers hommes à traverser le bassin Arctique de part en part à l'aide de traîneaux attelés, en passant par le pôle Nord et en hivernant sur la banquise.
- En 1986, le Français Jean-Louis Etienne atteint pour la première fois le pôle Nord en solitaire, à ski en traînant une **pulka**.
- En 1994, lors de leur expédition "North to the Pole", les belges Alain Hubert et Didier Goetghebeur rejoignent le pôle sans assistance en 94 jours depuis le Grand Nord canadien.
- En avril 2002, Jean-Louis Etienne se fait déposer au pôle Nord dans un module habitable "Polar Observer" avec lequel il suit la **dérive glaciaire** pendant près de trois mois. Cette mission visait à sensibiliser le grand public aux changements climatiques.
- En 2007, Alain Hubert et Dixie Dansercoer rallient le Groenland en skis via le pôle Nord et au départ de la Sibérie. Cette expédition restera probablement une des dernières grandes traversées de l'Arctique, étant donné la vitesse de fonte de la banquise.

LES SCIENTIFIQUES

Lors de la première **Année Polaire Internationale** déjà (1882-1883), 12 stations polaires étaient ouvertes dans l'Arctique. Outre des avancées scientifiques notables (météorologie, magnétisme, sciences atmosphériques et ionosphériques), la deuxième Année Polaire Internationale (1932-1933) permet de construire 114 stations d'observation en Arctique, sur la terre ferme. La première base construite sur la glace sera érigée par les russes en 1937, à proximité du pôle Nord (zone où la glace ne fond pas en été). Le matériel est amené en avion et le but est d'étudier le contexte océanographique et météorologique des régions polaires. Cette base est "dérivante", car elle se déplace avec la **dérive glaciaire**. Quatre hommes (dont deux scientifiques) y vivent pendant une année. Depuis, les russes ont construit 31 bases scientifiques dérivantes, successivement abandonnées lorsque la dérive les emmenait dans une zone où la glace menaçait de fondre. Les équipes scientifiques côtoyaient parfois des équipes militaires. En effet, l'Arctique, durant la période de guerre froide, fut une des zones les plus militarisées du globe tant cette région était stratégique pour les deux super puissances américaine et russe.

Des recherches scientifiques très variées sont menées en Arctique (tout comme en Antarctique). Si l'Arctique est aujourd'hui au centre de l'attention scientifique, c'est à cause de l'impact impressionnant du changement climatique dans cette région. La quatrième **Année Polaire Internationale** (2007-2009), à laquelle plus de 60 pays participent, a permis d'y effectuer plus de cent projets de recherches, dont plusieurs expéditions à bord de bateaux de recherche, avec comme but principal de mieux comprendre l'évolution de notre planète.

LES INDUSTRIES ET LE TOURISME

Abandonnée en 1991 par les Russes, la tactique des bases dérivantes est reprise dès 1997. Chaque année, une base temporaire appelée "Barnéo" est construite à proximité du pôle nord pour assurer le soutien logistique des grandes expéditions se rendant au pôle et sert aussi de point de départ pour les voyageurs souhaitant mettre un pied sur le toit du monde. Le tourisme, en général, est une importante activité économique dans l'Arctique (~1,5 millions de personnes / an). Certaines régions en sont même devenues dépendantes et la plupart souhaitent développer cette industrie.

Cependant, le tourisme n'est pas la menace principale pour l'environnement arctique. Contrairement à l'Antarctique, l'extraction de ressources est autorisée dans de nombreuses zones de l'Arctique, et les industries y sont bien développées. Aujourd'hui on y trouve, entre autres, le plus grand champ pétrolier d'Amérique du Nord, de gigantesques champs de gaz en Sibérie, d'immenses mines de plomb, zinc et nickel ainsi que d'importantes mines de diamants. L'industrie de la pêche y est également très importante.

Les impacts sociaux et environnementaux des industries en Arctique seront des défis majeurs à relever dans les années à venir, d'autant plus que la fonte des glaces promet l'accès à de nouvelles ressources minières et pétrolières. La tentation est grande d'exploiter ces ressources même si elles sont situées dans des zones déclarées "réserves naturelles", comme en Alaska, ou dans des zones internationales, comme les fonds de l'océan Arctique récemment revendiqués par différents pays. Cependant, certaines initiatives de coopération semblent prometteuses, comme la création du "Conseil de l'Arctique". Ce forum intergouvernemental fondé par 8 pays en 1996 est chargé de pourvoir à la protection de l'environnement et au développement durable de la région. Bien que cet organe n'ait pas de réel pouvoir politique, il inclut des représentants des peuples autochtones et donne l'espoir d'une gestion responsable de l'écosystème fragile de l'Arctique.

GLOSSAIRE:

Année Géophysique Internationale: 1957-1958.

Effort international sans précédent pour l'étude de notre planète : 61 nations participèrent aux différentes campagnes, des dizaines de navires, des milliers d'hommes et des avions sont mobilisés. Au lendemain de la guerre, tous les pays coopèrent étroitement et échangent leurs données scientifiques. Des découvertes majeures furent faites pendant l'AGI : confirmation de la théorie de la dérive des continents, début des mesures de CO₂, lancement des premiers satellites, etc.

Année Polaire Internationale: Effort de coopération internationale pour l'étude des régions polaires. Première API (1882-1883) : 12 pays collaborent à 13 expéditions scientifiques en Arctique et 2 en région sub-Antarctique. Deuxième API (1932-1933) : initiée par l'Organisation Mondiale de la Météorologie pour l'étude du Jet-Stream récemment découvert, 40 nations y participent. Troisième API (1957-1958) : se fit dans le cadre de l'Année Géophysique Internationale. Quatrième API (2007-2009) : participation de 60 nations avec, comme préoccupation centrale, la compréhension du changement climatique actuel et de ses effets.

Banquise: couche de glace constituée d'eau de mer

gelée, permanente ou saisonnière, épaisse de 1 à 4 mètres. Contrairement à la glace des calottes ou des icebergs, cette glace est donc salée, mais sa concentration en sel diminue au cours du temps.

Cercle polaire: Parallèle situé à 66°33' N ou S qui marque le passage aux régions dans lesquelles on observe les phénomènes de "nuit polaire" en hiver et de "soleil de minuit" en été ; celles-ci s'étendent jusqu'aux pôles.

Dérive des glaces: (syn. **dérive glaciaire**) Déplacement permanent de la banquise, principalement sous l'effet des vents mais également des courants marins dominants et de la force de Coriolis (engendrée par la rotation de la terre). Ce phénomène est principalement étudié dans l'Arctique.

Petit âge glaciaire: Période comprise entre 1400 et 1850, caractérisée par un refroidissement marqué et une avancée des glaciers en Europe et en Amérique du nord.

Pulka: Traîneau traditionnellement utilisé pour les expéditions polaires. Jadis fabriqué en bois, il utilise aujourd'hui le polyester armé de fibres de verre ou de carbone-tevlar pour associer solidité et légèreté.

RESSOURCES:

Découvrez nos nombreuses animations sur ce thème ("l'exploration de l'Arctique", "l'exploration en Antarctique", "l'impact de l'homme", ...) ainsi que nos dossiers pédagogiques et de nombreuses activités à faire en classe ou commandez le cd-rom "Régions polaires et changements climatiques" sur EDUCAPOLES, le site éducatif de l'International Polar Foundation (IPF) <http://www.educapoles.org> (NL, FR, EN)

Suivez les expéditions polaires en cours (ou lisez les archives des expéditions passées) sur le site de l'aventure polaire : <http://www.explorapoles.org> (EN, FR)

D'autres sources d'information sur les hommes dans les régions polaires:

<http://www.uen.org/themepark/exploration/polar.shtml> (EN)

<http://transpolair.free.fr/index.htm> (FR)

<http://www.hetlaatstecontinent.be/geschiedenis/intro.html> (NL)

D'autres sources d'information sur les peuples de l'Arctique :

http://www.institut-polaire.fr/ipev/les_regions_polaires/arctique/les_peuples_de_l_arctique (FR)

<http://www.allthingsarctic.com/people/index.aspx> or <http://arcticcircle.uconn.edu/HistoryCulture/> (EN)

<http://www.natuurinformatie.nl/ndb.mcp/natuurdatabase.nl/i000988.html> (NL)



PARTIE PRATIQUE

ENJEUX D'APPRENTISSAGE

Les activités proposées aux élèves dans le cadre de ce dossier ont pour objectif de faire découvrir quelques outils propres aux sciences humaines. En effet, l'Homme s'est implanté depuis des milliers d'années dans presque toutes les régions du globe, modifiant ainsi l'environnement naturel. Par conséquent, deux approches sont à privilégier :

- Permettre aux élèves de prendre conscience des besoins de l'Homme, notamment ses besoins fondamentaux (se nourrir, se vêtir, se loger, disposer d'un territoire) et des impacts que ces besoins ont sur l'environnement, mais aussi de ses besoins de connaissances. Des comparaisons dans le temps et dans l'espace permettront d'ancrer ces apprentissages par rapport à notre époque et nos régions ;
- Faire prendre conscience aux élèves que certains outils leur permettent d'accéder à ce type de connaissance, notamment les enquêtes, les recherches documentaires, des récoltes de données, mais aussi et surtout l'étude, le décodage et l'interprétation de documents authentiques sur différents supports.

LES ACTIVITÉS DE CE DOSSIER

1. POSTER "COMMENT S'HABILLE-T-ON AUX PÔLES ?"

| | | | |
|--------------|---|-------|------------|
| Groupe cible | <12 ans | Durée | 30 minutes |
| Objectif | Réflexion sur la capacité d'isolation des matériaux, élaboration de stratégies. | | |

Parler aux élèves du climat des régions polaires et de ses effets sur le corps (engelures, peau collée à la glace, etc.). Expérimenter les capacités d'isolation au froid et à l'humidité de différents matériaux (coton, laine, polaire, cuir, fourrure), par exemple avec un glaçon ou de l'eau. Etablir des liens avec le poster.

2. ACTIVITÉ DE GROUPE "PRETS POUR UNE EXPÉDITION EN ANTARCTIQUE ?"

| | | | |
|----------|--|-------|------------|
| Groupe | 12-15 ans | Durée | 45 minutes |
| Objectif | Collaboration en groupe, mise en situation, développement de l'organisation et de l'imagination. | | |

Repartissez les élèves en groupes et faites leur faire l'activité. Comparer les résultats entre groupes, puis avec la liste d'un réel explorateur (voir au verso). La 2^e partie est facultative (complément possible : recherche sur les expéditions d'Amundsen et de Scott).

3. TEXTE "JOURNAL DE BORD D'UNE EXPÉDITION"

| | | | |
|----------|--|-------|--|
| Groupe | 15-18 ans | Durée | 30 minutes (avec rédaction, sans compter recherche éventuelle) |
| Objectif | Support de cours, base pour analyse de texte, discussion ou recherche. | | |

De nombreux sujets peuvent être abordés à partir de ce texte. Voici quelques suggestions :

- Quelle est l'utilité des journaux de bord tenus, depuis toujours par les explorateurs ? (pour pouvoir financer leurs prochaines expéditions / pour prouver leurs découvertes). Est-ce qu'ils écrivaient toujours la vérité ? (voir conflit pour la conquête du pôle Nord)
- Comment se fait-il que les deux explorateurs aient un rythme totalement différent de celui des gens de la base Amundsen Scott ? (jour permanent)
- Qu'est-ce que le "Traité Antarctique" ? Quelles recherches peuvent être menées dans les régions polaires ? Pourquoi y a-t-il un intérêt spécifique à mener des recherches scientifiques sur ce continent désert ?

D'AUTRES IDÉES D'ACTIVITÉS

- Mettre en place un échange par mail avec une école groenlandaise ou du Nunavut, ou encore avec des scientifiques ou des explorateurs, grâce à leurs sites Internet.
- Mener une enquête auprès de différentes personnes (alpinistes, scientifiques, agriculteurs, ...) sur les manières de se protéger du froid et de l'humidité dans nos régions.

PRÊTS POUR UNE EXPÉDITION EN ANTARCTIQUE ? (COMPLÉMENT)

Liste de matériel basée sur celle de l'explorateur belge Alain Hubert, reprise et adaptée pour cet exercice. Ce document n'est pas exhaustif.

PÉRIODE DE DÉPART

L'été austral dure de décembre à février. Les départs vers le pôle Sud se font fin novembre ou début décembre.

EQUIPEMENT PERSONNEL

- 1 paire de chaussures de bivouac (surmouflon)
- 1 paire de surmouffles résistantes au vent
- 2 paires de mouffles en laine ou fleece polaire
- 2 paires gants fins en fleece polaire
- 1 veste coupe vent (Anorak) avec bon capuchon pour se protéger du vent
- 1 pantalon coupe vent. Pantalon à bretelles et taille haute recommandé
- 1 veste en duvet, de préférence avec un capuchon
- 1 veste en fleece polaire (200 gr) à utiliser au camp ou en skiant
- 2 longs sous pantalons en synthétique (fleece ou autre)
- 2 paires de fines chaussettes, à utiliser en dessous des VBL
- Mouillées chaque jour, elles sècheront très rapidement dans la tente
- vapor barrier sock (VBL): chaussette en plastique solide. En prendre une dizaine
- 2 paires de chaussettes chaudes, à porter au dessus du VBL.
- 1 bonnet chaud et si possible coupe vent
- 1 bonnet ou cagoule légère pour les jours plus froids
- 1 cagoule. Peut aussi servir d'écharpe
- 1 masque facial en néoprène pour se protéger du vent de face.
- 1 paire de lunettes de soleil
- 1 tube de crème solaire Sun Block et 1 lipstick Sun Block
- 1 brosse rigide pour brosser les vêtements et les débarrasser de la neige et du givre intérieur sur les vêtements, etc...
- 1 cuillère solide (pas de plastique), 1 bol pour manger et 1 tasse si possible isolée
- 1 thermos: capacité 1.5 à 2 litres. (Pour la boisson chaude, incassable)
- Hygiène: brosse à dent, etc...
- Petits sacs pour l'équipement personnel et les affaires de jour qui doivent être accessibles dans le traîneau pour l'équipement personnel
- 1 canif
- Papier toilette
- 1 bouteille de nuit (urinal, type Nalgene)

EQUIPEMENT POUR L'ÉQUIPE

- Tentes, matelas et sacs de couchage
- Mousquetons, corde et piolets
- Broches à glace, 3 par tente.
- Pelles à neige, une par deux tentes
- Réchaud, fuel (Coleman-white gaz), briquet et casseroles
- Thermomètre et anémomètre
- Carte, GPS et boussole
- Kit de réparation pour traîneaux et autres pièces de rechange
- Pharmacie rudimentaire

- Téléphone satellite, walkman, camera, appareil photo, cahier de notes et crayon, livres, ...
- Balise universelle de détresse
- Panneau solaire batterie rechargeable pour recharger les cameras, etc.

EAU ET NOURRITURE

Il n'y a pas d'animaux sur la calotte antarctique. On doit amener toute la nourriture de l'extérieur. Aujourd'hui on compte ~900 gr par personne et par jour de nourriture, mais cela est dû au fait qu'on peut faire des repas lyophilisés (beaucoup plus légers). En plus des repas lyophilisés, on prend des compléments riches (céréales, barres énergétiques, chocolat, fromage, etc.) et des boissons chaudes.

On ne transporte pas d'eau, car on fait fondre de la glace sur place.

POIDS APPROXIMATIF D'UN TRAÎNEAU POUR 65 JOURS

Nourriture: 900 gr / jour = 58.5 kg

Fuel: ~16 litres

Sac de couchage: 3 kg

Matelas de sol: 1.5 kg

Veste en duvet: 2 kg

Vêtements divers: 6 kg

1/2 tente: 2.5 kg

1/2 matériel de cuisine: 1 kg

Traîneau: 6 kg

Équipement collectif partiel: 3 kg

Équipement personnel: 2 kg

Total: ~100 kilos!!! C'est pourquoi des systèmes de ravitaillement en nourriture et fuel sont nécessaires. Le poids des traîneaux tirés par les membres d'une expédition menée par un guide pèse en général entre 35 et 60 kilos.

Cependant, pour certaines expéditions professionnelles les traîneaux peuvent peser jusqu'à plus de 180 kilos au départ, à cause du poids supplémentaire de nourriture pour de longues durées, du matériel de communication, reportage, ou du matériel scientifique ajoutés.

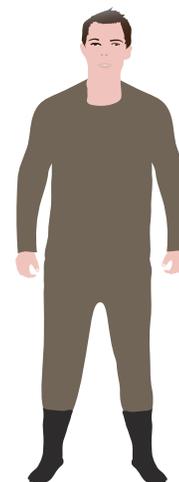
COMMENT S'HABILLE-T-ON AUX POLES ?



- ↳ Un masque de ski ou de très bonnes lunettes accompagnées d'une cagoule ou d'un masque en néoprène protègent le visage du vent et de la neige, mais aussi du soleil et des UV qui sont très violents en Antarctique.
- ↳ les sur-pantalons et sur-vestes en Gore Tex protègent des grands froids et des vents. Le Gore Tex est un tissu à la fois imperméable et respirant.
- ↳ Les surmouffons se mettent par-dessus les mouffons (doudounes pour les pieds). C'est la version moderne des bottes à deux couches de peaux des Inuits.



- ↳ Une ou plusieurs couches de vestes / pulls et pantalons polaires servent à tenir chaud. Leur matière piège de l'air, ce qui crée une bonne isolation. L'avantage des couches superposables est qu'elles permettent d'adapter le nombre de couches à la température.



- ↳ Des sous-vêtements (maillot et caleçon) en matière synthétique de pointe permettent d'avoir chaud, sans trop transpirer.



- ↳ Traditionnellement, les Inuits se taillaient des lunettes pour se protéger les yeux à partir du bois des caribous ou de défenses de morces.
- ↳ En cas de grand froid, les Inuits portaient un manteau extérieur par-dessus le manteau habituel (et si nécessaire aussi un pantalon) avec le poil tourné vers l'extérieur. La couche d'air piégée entre les deux peaux augmentait encore la protection contre le froid.
- ↳ Les mouffes, en peau de phoque ou en cuir de caribou, ont une forme qui permet de faire des tâches manuelles tout en gardant les mains au chaud.



- ↳ Les manteaux et les pantalons des Inuits étaient souvent confectionnés en peau de caribou. Le poil était tourné vers l'intérieur pour être doux sur la peau. La fourrure dense et épaisse piège de l'air, ce qui protège du froid.
- ↳ les Inuits avaient plusieurs paires de bottes faites en différents types de peaux. Le choix des bottes à porter se faisait en fonction du temps qu'il faisait et de l'endroit où ils se trouvaient (glace, neige mouillée ou neige fraîche, etc.). Certaines bottes sont également constituées de plusieurs couches de fourrure.



- ↳ Aujourd'hui les Inuits s'habillent de manière beaucoup plus proche de nous. Mais lorsqu'ils doivent faire de longs voyages dans le froid (pour la chasse par exemple), certains utilisent encore les vêtements traditionnels.

PRÊTS POUR UNE EXPÉDITION EN ANTARCTIQUE ?



L'ANTARCTIQUE

- Continent gelé entouré par l'océan Austral
- Pôle Sud: situé plus ou moins au centre du continent Antarctique à 2850 m d'altitude
- Continent recouvert d'une épaisse calotte glaciaire (jusqu'à 5 km d'épaisseur de glace)
- Superficie: 14 millions de km² (auxquels s'ajoutent plus de 10 millions de km² de banquise en hiver)
- Population permanente: 0 (cependant des scientifiques, des explorateurs ou des touristes y font des séjours plus ou moins longs)

1) PRÉPARER UNE EXPÉDITION AU PÔLE

Avec votre équipe, vous avez décidé de tenter une expédition pour atteindre le pôle Sud. Vous vous déplacerez en skis avec un traîneau dans lequel se trouvera tout votre matériel. Vous tenterez la route classique qui part de "Hercules Inlet" (voir carte). Cela fait des mois que vous vous entraînez! C'est normal, une expédition dans les régions polaires ne se fait pas sans une importante préparation!

Vous allez donc devoir préparer la liste du matériel à emporter, en indiquant, pour chaque objet,, la quantité nécessaire. Voici un petit récapitulatif qui devrait vous aider pour préparer au mieux votre expédition:

1. Décider pendant quel mois de l'année allez-vous partir.
2. Mesurer la distance à parcourir et évaluer le temps nécessaire pour atteindre le pôle (sachant que vous parcourrez environ 18 kilomètres par jour)!
3. Préparer une liste du matériel à emporter pour vous (habits, skis, brosse à dent, etc.) et pour l'équipe (réchaud, casseroles, etc.). Indiquer la quantité à prendre pour chaque objet.
4. Estimer le poids total du matériel.
5. Lister la nourriture à emporter ainsi que le poids de chaque aliment.
6. Estimer la quantité d'eau à emporter.
7. Additionner le poids du matériel, de la nourriture et de l'eau. Evaluer ensuite le poids que chacune des personnes de votre équipe aura à tirer.
8. Essayer d'imaginer quels sont les problèmes qui pourraient vous retarder ou vous empêcher de finir votre expédition.

2) AUJOURD'HUI ET HIER...

Aujourd'hui, les membres d'une expédition sont conduits à leur point de départ en avion. Ils restent en contact radio avec leur base, qui les informe régulièrement des prévisions météo et qui peuvent les aider en cas de problème. La plupart des expéditions ne transportent pas tout leur matériel avec eux. Il existe des points de réapprovisionnement placés sur la route. Les expéditions qui ne tentent pas une traversée complète de l'Antarctique sont rapatriées en avion depuis le pôle Sud.

Malheureusement pour eux, les premiers explorateurs qui ont conquis le pôle en 1912 n'avaient pas toutes ces commodités. Essayez d'imaginer comment se déroulaient ces premières expéditions!

Voici un début: Partis d'Europe, les explorateurs et leur équipage débarquèrent en Antarctique après 7 mois de traversée ...

JOURNAL DE BORD D'UNE EXPÉDITION

Extrait de "Cent jours pour l'Antarctique" écrit par Alain Hubert, Dixie Dansercoer et Michel Brent.

En novembre 1997, deux explorateurs belges entreprennent une traversée de l'Antarctique, en passant par le pôle Sud. Alain Hubert et Dixie Dansercoer devront parcourir 3924 km à ski, en tirant tout leur matériel derrière eux, dans des traîneaux. Ils tentent une innovation technique: se faire tirer sur la glace, lorsque cela est possible, par des cerfs-volants. Après 60 jours de solitude glaciale sur l'ice-shelf et de nombreux incidents, ils approchent du pôle Sud où se trouve la base scientifique américaine "Amundsen Scott".

SAMEDI ET DIMANCHE 3 ET 4 JANVIER 1998 (JOURS 61 ET 62)

On se lève tôt. Avec le pôle Sud en point de mire, nous sommes évidemment impatients de partir. Ce matin, la météo n'est pas trop mauvaise ; le temps est couvert, avec un léger brouillard qui tamise la lumière. Quand au vent, il souffle à une quinzaine de kilomètre à l'heure ; juste de quoi arracher nos attelages à la fine couche de neige fraîche tombée cette nuit. Une fois les voiles accrochées à quinze mètres de nous dans le ciel, nous skions en silence en direction du point noir posé comme un caillou, là-bas sur l'horizon. [...]

Environ sept heures après avoir levé le camp, nous apercevons la haie d'honneur que forme le demi-cercle des drapeaux appartenant aux douze nations fondatrices du Traité Antarctique [... et] le non moins célèbre poteau coiffé de sa petite boule qui représente le globe terrestre. Ce n'est plus un rêve: le pôle Sud est là, piqué dans la glace devant moi. Je décompte les pas, j'accélère même un peu, le cœur gros. Encore quelques mètres et nous tombons dans les bras l'un de l'autre. Bien joué, les gars! [...]

Sur ces entrefaites, la station Amundsen Scott s'est réveillée. Depuis le début de l'expédition, Dixie et moi fonctionnons à l'heure GMT. Mais ici, nous venons en quelques instants de vieillir de douze heures. Et si, pour nous, la journée se termine, pour les gens de la station, elle commence. Les portes s'ouvrent, les gens se lèvent et mettent le nez dehors. Grâce au Net, ils savent qui nous sommes et viennent nous serrer la main. [...] Peu après, le directeur de la base en personne vient nous souhaiter la bienvenue [...]. Sans trop de palabres, David Fisher nous invite à le suivre à l'intérieur des installations pour tenter d'entrer en communication radio avec le QG, histoire de prévenir que nous sommes arrivés et que nous faisons étape au pôle. Quel choc! Se retrouver ainsi, après 2000 km de calotte glaciaire, dans une pièce truffée d'appareils de communication en tous genres.[...]

Le voilà enfin, cet immense dôme métallique [de la base Amundsen Scott]. En fait, ce n'est rien d'autre qu'un immense frigo de 2000 m² à l'intérieur duquel sont entreposés les différents baraquements de la base (ils ressemblent à des conteneurs) comme autant de postes de travail, bureaux, locaux scientifiques, radio, poste, bibliothèque, cuisine, cafétéria, dortoirs, etc. Dans le lot, il y a en a même un qui abrite une serre avec de la vraie terre et de vrais légumes. Les quartiers d'habitation sont, eux, à l'extérieur. Comme le dôme n'est pas chauffé, la conservation des provisions ne pose pas le moindre problème, celle des déchets ménagers non plus. [...] Une vingtaine de grandes caisses-palettes soigneusement étiquetées sont réservées au tri des déchets ménagers et autres. Elles font régulièrement l'aller-retour pôle Sud-McMurdo pour être vidées. Puisque nous avons décidé de ne rien abandonner en chemin, nous n'y déposons pas le moindre sac poubelle ; ils resteront dans le traîneau de Dixie jusqu'à McMurdo.

[...]On s'engouffre dans la cafétéria, c'est ici que les choses se passent. [...]Va-et-vient incessant, odeurs de cuisine et de graisse, repas à tout heure du jour et de la nuit (on est aux States, après tout), chaleur suffocante ; l'endroit est plutôt sympathique mais, venant d'où l'on vient, je dois dire que, pour Dixie et moi, le surréalisme de la situation ne passe pas. En temps normal j'aime une telle atmosphère de chantier. Mais là, je me sens un peu perdu, comme si ces deux mois passés sur la calotte avaient chamboulé profondément certains de mes repères.

[...]Après avoir traversé plus de la moitié de ce continent, je me rends compte soudain de sa grandeur, de son unicité. Un continent pour la paix a-t-on souvent entendu dire ? Je crois que je suis en train de toucher du doigt cette vibrante réalité.[...] Le simple fait de creuser les glaces jusqu'à 2000 voir 3000 mètres de profondeur, comme le font actuellement les Européens et d'autres, amène à remonter le temps et à étudier l'évolution du climat de la planète. Analyser le cycle du carbone dans la chaîne alimentaire de l'océan austral aide à savoir si, un jour, cette immense masse d'eau va pouvoir absorber les milliards de tonne de surplus de CO₂ que produit chaque année l'homme. [...]Et puis, ne sommes-nous pas exactement à la verticale de la plus belle fenêtre donnant sur le cosmos qui soit ?

Dixie Dansercoer et Alain Hubert ont achevé leur traversée en entrant dans la base américaine de McMurdo le 10 février 1999, 99 jours après leur départ de l'autre côté de l'Antarctique.



ANNEXE 1



Carte de répartition des stations polaires en Antarctique (2009)  STATION OCCUPÉE TOUTE L'ANNÉE

ANNEXE 2



Peuples indigènes de l'Arctique

Subdivision en fonction des familles de langues

- | | |
|--|--|
| ■ Famille eskimo-aléoute (Inuit, Aléoutes,...) | ■ Famille ouralienne-youkaquire (Sâmes, Nénètes,...) |
| ■ Famille na-déné (Gwich'in, Tlingit ...) | ■ Famille altaïque (Dolganes, Evenki, ...) |
| ■ Famille pénultiennne | ■ Famille tchoukotko-kamtchatkienn (Tchouktches,...) |
| ■ Famille macro-algonquine (Algonquiens,...) | ■ Langues isolées (Kètes, Nivkh, Aïnous) |
| ■ Famille macro-sioux (Sioux, Iroquois) | |
| ■ Famille indo-européenne Branche germanique (Iles Féroé) | |

- — — Cercle Arctique
- — — Frontières des 8 états de l'Arctique
- - - - Frontières du territoire autonome Inuit du Nunavut
- Calotte glaciaire

Notes:

Pour les Etats-Unis, seuls les peuples de l'état de l'Alaska sont indiqués. Pour la Fédération de Russie, seuls les peuples du Nord, de la Sibérie et ceux qui vivent à l'extrémité Est sont indiqués.

Les couleurs représentent les langues d'origine des peuples indigènes même s'ils ne parlent plus ces langues à l'heure actuelle.

Cette carte n'entend pas montrer de frontières exactes entre les groupes individuels.

En Fédération de Russie, seuls les peuples qui comptent moins de 50 000 individus bénéficient d'un statut spécial. Les noms de peuples indigènes dont les populations sont plus nombreuses sont indiqués en vert.