



HAL
open science

Notre Patrimoine Polaire

Marc Givry, Christian Morel

► **To cite this version:**

| Marc Givry, Christian Morel. Notre Patrimoine Polaire. 2020, 979-10-343-1853-7. hal-02619600

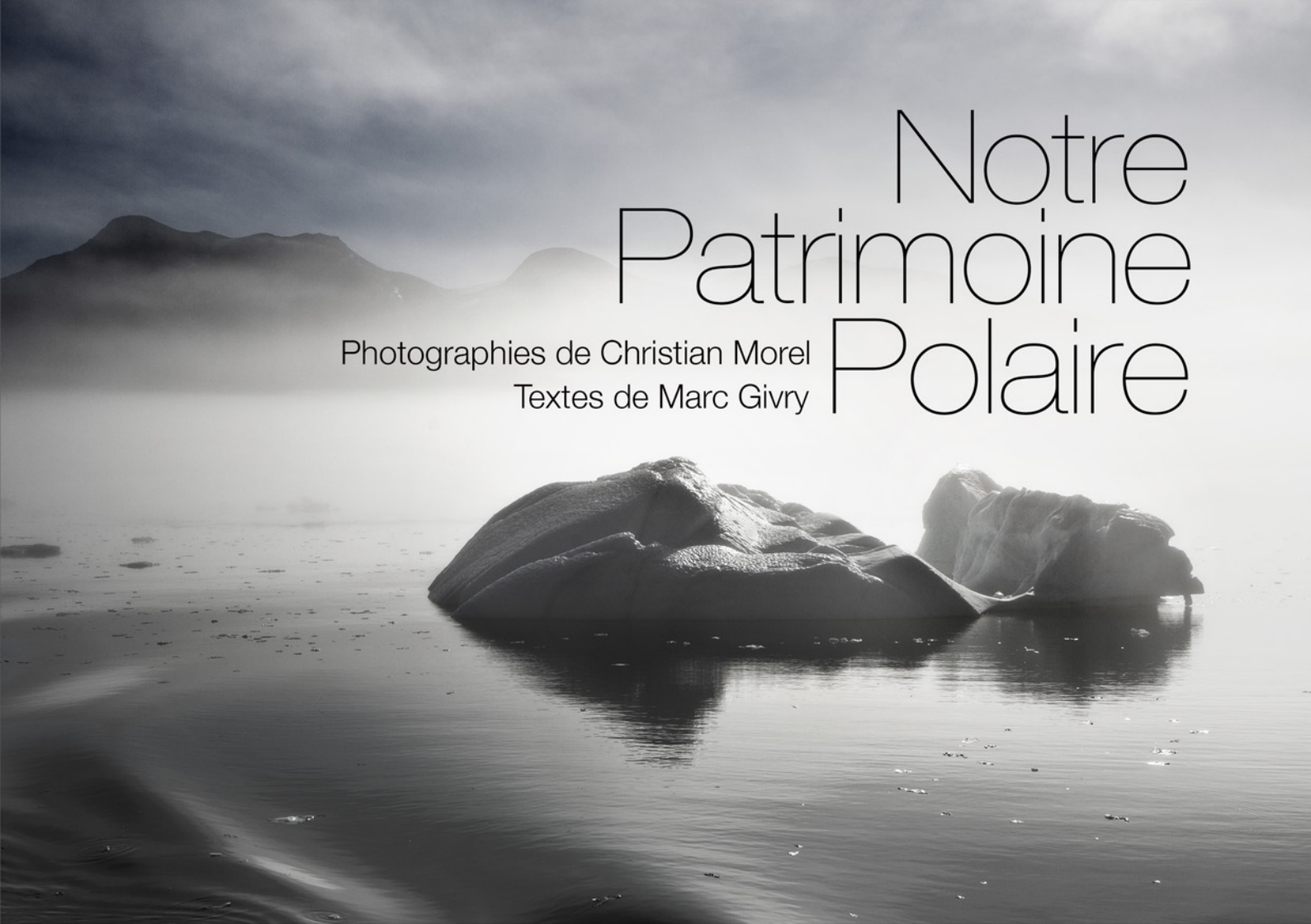
HAL Id: hal-02619600

<https://hal.science/hal-02619600>

Submitted on 25 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Notre Patrimoine Polaire

Photographies de Christian Morel

Textes de Marc Givry

Photographies de Christian Morel
Textes de Marc Givry

Notre Patrimoine Polaire

Christian Morel est photographe auteur et réalisateur vidéo. Son travail accompagne les entreprises et les structures publiques avec des images centrées sur l'humain et une forte signature créative.

Ayant subi très tôt "l'étrange attirance de ces régions polaires, si puissantes, si tenaces" dont parlait "si bien" Jean-Baptiste Charcot, il est devenu un spécialiste des milieux polaires et des peuples de l'arctique.

Lors de *l'Année Polaire Internationale 2007-08*, Christian Morel a conçu le projet *Notre Patrimoine Polaire*. Une œuvre photographique pour laquelle il a accompagné près de 300 scientifiques venus de 4 continents durant leurs recherches en Arctique. Deux années et quatorze missions photographiques consacrées à dresser, au-delà d'une aventure humaine rare, un portrait photographique contemporain de la science internationale en terrains polaires.

Ce travail a donné lieu à l'exposition *Notre Patrimoine Polaire*. Mise en scène en collaboration avec Marc Givry, elle a été présentée plus d'une douzaine de fois en France, en Suisse, en Norvège et au Canada.

Marc Givry est architecte. À titre professionnel, il intervient dans le domaine des bâtiments publics, le plus souvent à vocation culturelle.

Il a réalisé, entre autres, la bibliothèque de l'École Centrale de Lyon, une bibliothèque à laquelle Michel Serres a donné son nom.

En parallèle à ses activités professionnelles, Marc Givry a participé, avec ses amis secouristes en montagne, à plusieurs expéditions polaires, en Antarctique, au Kamtchatka, au Spitzberg, au Groenland ou dans le passage du Nord-Ouest.

Il a ainsi pu rencontrer des gens tels que Claude Lorius, Jean Malaurie, Erik Orsenna, Patrick Tabarly, France Pinczon du Sel, Eric Brossier... et Christian Morel.

Christian Morel avec qui il a réalisé la scénographie des expositions *Notre Patrimoine Polaire*, au Palais des Nations de l'ONU à Genève, puis aux Palais des Congrès d'Oslo et de Montréal.

Christian Morel qui lui a demandé de rédiger les textes de ce livre.

Sommaire

Préface
Introduction
Neige
Atmosphère
Mer
Le rouge et le blanc
Banquise
Les guetteurs
Glacier
Eau
Végétal
Saisons
Inlandsis
Géométrie
Une terre humaine
Les Années Polaires Internationales

Préface

L'Année Polaire Internationale 2007-2008 a attiré des scientifiques de multiples disciplines en provenance de nombreux pays. Mais très volontairement, elle a aussi souhaitée que des enseignants, des journalistes et des artistes puissent s'y engager. Elle voulait ainsi transmettre l'enthousiasme et les défis de la recherche polaire. Elle désirait aussi faire passer le message urgent du changement rapide qui se produit dans ces régions.

Au bureau directeur de *L'Année Polaire Internationale 2007-2008*, nous avons vu de nombreux textes, photos et vidéos réalisés à cette occasion. Mais aucun artiste n'a transmis le message plus efficacement que le photographe Christian Morel et aucun livre ne présente plus admirablement la diversité des environnements et la variété des recherches polaires que *Notre Patrimoine Polaire*.

Je sais le réchauffement et l'acidification des océans - même et tout particulièrement dans les régions polaires - je sais le changement des reliefs et la transformation du lit des cours d'eau avec le pergélisol qui dégèle, et je sais que la neige et la glace disparaissent déjà sur de vastes zones de la planète. Mais avec ces images, je retrouve la beauté intemporelle et la fascination inépuisable des régions glacées.

David Carlson

Directeur du programme Année Polaire Internationale API 2007-2008

Introduction

Pendant deux ans dans le cadre du projet *Notre Patrimoine Polaire*, Christian Morel a suivi les équipes engagées dans *l'Année Polaire Internationale 2007-2008*. Il voulait, dans son langage qui est celui de l'image photographique, montrer, intéresser, émouvoir, questionner, faire réagir.

En fait, par cette démarche artistique il souhaitait créer une œuvre globale et renouer avec la tradition des "illustrateurs", des dessinateurs, des peintres, qui ont toujours accompagné les grandes expéditions scientifiques.

A ce sujet, on peut rappeler que lors de l'expédition d'Égypte de Bonaparte, en 1798 à côté d'un Gaspard Monge mathématicien, d'un Joseph Fourier physicien ou d'un Déodat Gratet de Dolomieu géologue, on trouvait des dessinateurs tels que Dominique Vivant Denon ou Pierre Denis Fouquet, et des peintres tels que Louis Auguste Joly, Henri-Joseph Redouté ou Michel Rigo.

Malgré l'invention des procédés photographiques, la fonction "d'illustrateur d'expédition" au début perdure et l'histoire des explorations polaires s'écrit en parallèle avec l'histoire de la photographie.

Pour mémoire, l'invention de la photographie est datée du 19 août 1839 : c'est le jour où Arago présente à l'Académie des Sciences le procédé que Daguerre commercialisera sous le nom de "daguerréotype". Par la suite l'État l'achètera contre une rente viagère, puis en fera "don au monde".

Si en 1840, c'est encore une gravure de Le Breton qui illustre le débarquement des hommes de l'*Astrolabe* et de la *Zélée* sur un territoire que Dumont d'Urville nommera Terre Adélie, dès 1856 la première photo d'un Eskimo est prise par le français Rousseau lors de la mission du Prince Napoléon au Groenland à bord de la *Reine Hortense*.

En 1898-1899, lors du premier hivernage en Antarctique réalisé par Adrien de Gerlache avec la *Belgica*, la fonction officielle de photographe sera assurée par le Docteur Frederick A. Cook. Ultérieurement Cook "s'illustrera" sur un autre plan, celui de la polémique avec Robert E. Peary pour la conquête du pôle Nord, mais il n'en reste pas moins que ses prises de vue de la *Belgica* enserrée dans les glaces font partie des documents exceptionnels de l'histoire de la découverte de l'Antarctique.

Dans le domaine de la photographie polaire, le nom le plus célèbre, on pourrait presque dire le plus glorieux, est celui de Frank Hurley qui participa de 1914 à 1917 sur l'*Endurance* à l'expédition Shackleton en Antarctique. Lors du naufrage du navire, il sauvera ses négatifs, la plupart sur plaques de verre. Les images ainsi sauvées sont devenues depuis de véritables icônes de l'aventure polaire.

Puis le matériel photographique se simplifiant, "l'instantané" ayant fait son apparition, les scientifiques se mettent à faire leurs images. Certains bien sûr excellent en la matière.

On peut penser à Jean Malaurie connu pour son œuvre écrite sur les Inuits mais dont on ignore souvent qu'il est aussi un grand photographe. Dans son livre *L'appel du Nord* qui présente 300 de ses plus belles images, il écrit ceci :

"Pourquoi écrire, pourquoi photographier ? Question complexe à laquelle on hésite toujours à répondre : par énergie vitale, pour mieux vivre. Se refuser à écrire (ou à photographier, la photographie étant une écriture) serait comme se refuser à se lever le matin".

De nos jours le photographe professionnel a disparu du personnel officiel des expéditions scientifiques, tout comme le dessinateur ou le peintre avaient disparu avant lui.

Et dans les milieux scientifiques polaires, on ne rencontre plus guère, comme photographe officiel, que l'envoyé spécial du service communication chargé de faire les images qui serviront au rapport annuel ou au site Internet de l'institution.

Mais en limitant le domaine de la photographie au champ de la communication, on oublie que le regard du photographe peut être un remarquable révélateur et sans doute aussi un merveilleux fixateur.

Révéler la recherche scientifique en milieux polaires, fixer une *Année Polaire Internationale*, telle était la mission photographique de Christian Morel pour *Notre Patrimoine Polaire*, tel est le propos de ce livre.



Neige

Un homme tout de blanc vêtu est agenouillé sur la neige. Au loin, des reliefs enneigés laissent apparaître quelques rochers noirs. Le ciel sans être tumultueux n'est pas des plus dégagés. Les nuages blancs s'imposent. Au sol la lumière est diffuse : peu d'ombre, jour blanc.

L'image est intrigante. Qui est cet homme en blanc ?

Que fait-il là dans cette planète blanche ?

Cet homme s'appelle Xavier Fain. Nous sommes à Ny Alesund au Svalbard, le 31 mai 2007 à 10h08. La température est de -14 °C, le vent de 8 nœuds de secteur sud-sud-ouest. Agenouillé dans son habit de pureté, Xavier Fain ne compose pas un mandala. Non, plus simplement il ramasse de la neige.

Son sujet d'étude c'est le mercure et il cherche dans le manteau neigeux arctique des bactéries qui ont des affinités avec ce métal que l'on appelait jadis le vif argent. La collecte et l'analyse de cette neige demande donc une grande finesse, voire beaucoup de douceur. Même dans les milieux arctiques la neige est un matériau fragile.

Elle tombe du ciel, mais elle n'est pas faite pour durer. Si elle s'accumule assez, elle se transformera peu à peu en glace, en piégeant au passage sous forme de bulles, l'air qui l'accompagne. Si elle est soumise à un réchauffement, elle donnera son équivalent en eau. Et pendant sa courte existence elle modifiera l'albédo, c'est à dire le pouvoir réfléchissant de la surface sur laquelle elle est déposée.

Il est donc normal que les scientifiques la guettent, la traquent, l'observent, l'auscultent. Ils s'intéressent à sa composition, ils mesurent son épaisseur, ils étudient sa liquéfaction. Mais aussi, ils déterminent ses propriétés "par télédétection en hyperfréquence au sol" pour pouvoir calibrer des images satellites... et pouvoir ainsi un jour s'affranchir des scientifiques sur le terrain.

Et quand l'exactitude du regard satellitaire aura supplanté le chercheur en blanc sur sa planète blanche, seuls resteront alors sur la neige les poètes et peut être aussi les photographes.















Atmosphère

L'air est calme, le ciel faiblement nuageux, un ballon s'envole. Au moment de le lâcher, l'homme qui le tenait saute comme s'il voulait s'envoler avec lui. Le photographe "shoot" et fixe un ange qui vole dans le ciel après son auréole.

Nous sommes en mer de Beaufort dans le Haut-Arctique Canadien le 14 Mai 2008 à 13h34. La température est de -6 °C, le vent de 2 nœuds de secteur sud.

L'ange s'appelle Roger Memorana et il participe au lancement de ballons météorologiques. Ces ballons sont équipés de radiosondes et ils vont étudier de près les nuages.

Là aussi il s'agit d'aider à calibrer des satellites qui répondent aux doux noms de Cloudsat ou de Calipso.

Calipso, un nom mythologique pour un programme dans les nuages. Calipso, un nom sérieux qui signifie : Cloud-Aerosol Lidar and Infrared Pathfinder Satellite Observation. Avec ses croyances ou ses techniques, l'homme a toujours cherché à monter, à s'élever jusqu'à parfois atteindre le ciel.

Sur ce plan les "polaires" n'ont jamais démerité. Dresser le pylône météo était le rite fondateur d'une base. C'est encore le cas aujourd'hui, même si le champ d'étude s'est notablement élargi.

Aujourd'hui, on traque non seulement la température, l'humidité, la pression, la vitesse du vent, mais aussi des éléments qui s'appelle CO₂, CH₄, N₂O ou CFC, sans oublier le petit dernier, vraiment petit et que l'on nomme neutrino.

Si les moyens aériens, d'abord le ballon, puis le dirigeable, l'avion, l'hélicoptère, le satellite, ont facilité cette quête du ciel, les moyens terre à terre sont toujours employés.

Ainsi à Ny-Alesund, au Spitzberg, tous les jours de l'année des scientifiques empruntent un téléphérique tellurien pour atteindre une station céleste vouée à l'étude de l'atmosphère qui s'appelle "Zeppelin".

D'autres dans le nord du Groenland, toujours pour étudier l'atmosphère, mais l'atmosphère d'antan, forent le névé pour pomper de l'air qui aura cinquante ans.

Et puis l'atmosphère n'a pas encore dit son dernier mot. Pour l'instant, les modèles du climat mondial produisent des résultats erronés pour l'Arctique.

Les données "initiales" sont sans doute trop mal connues et les conditions "aux limites" ne sont peut être ici que des conditions moyennes. Ici donc, la science et le jeu du lâcher de ballons ont encore de beaux ciels devant eux.















Mer

Nous sommes dans l'océan Arctique, au nord du Canada le 1^{er} mai 2008, à 10h36. La température est de -3 °C, le vent nul et fort heureusement la mer est calme. C'est le 1^{er} mai, le jour de la fête du travail et des hommes sont dans une cage au dessus de la mer.

Mer, façon de parler : pour un marin il s'agirait plus d'une banquise fracassée que d'une mer ouverte. Hommes, façon de parler aussi : il s'agit en fait d'un homme et d'une femme, il s'appelle Feiyue Wang, elle s'appelle Amanda Chaulk.

Ce ne sont pas des prisonniers sur un barge flottant que l'on aurait punis en les mettant en quarantaine. Bien que la porte de la cage soit ouverte, ils ne sont pas non plus en train de quitter le navire. Non tout simplement, ils recueillent de l'eau de mer et de la jeune glace.

Pour cela ils ont choisis avec soin les couleurs de leurs vêtements : au milieu d'un camaïeu de blanc et de gris, l'orange des combinaisons, le jaune et le vert des casques, la petite pointe de bleu d'une paire de gant sont du plus bel effet.

Ce que l'on ne voit pas sur la photo, c'est qu'ils sont accrochés à un brise glace de recherche rouge qui s'appelle *Amundsen* et qui est dans un golfe qui s'appelle lui aussi Amundsen. Un double hommage à Roald Amundsen qui en 1898 participera au premier hivernage en Antarctique avec Adrien de Gerlache sur la *Belgica*, et réussira le premier passage du Nord-Ouest en 1905 avec le *Gjoa*.

Par la suite il atteindra le pôle Sud en 1911, survolera le pôle Nord en dirigeable avec Umberto Nobile sur le *Norge* en 1926 et disparaîtra en 1928 en allant porter secours aux naufragés du dirigeable l'*Italia* vers le nord du Spitzberg.

Sur l'*Amundsen* dans le golfe d'Amundsen, et sans doute impressionnés par ce double parrainage, Feiyue Wang et Amanda Chaulk se préoccupent du mercure, un contaminant neurotoxique, dont les taux de concentration très élevés relevés dans les mammifères marins de l'Arctique soulèvent de vives inquiétudes.

D'autres à bord recherchent les organismes microscopiques qui se développent dans la glace de mer, le plancton qui vit dans la colonne d'eau et les organismes benthiques qui vivent au fond de la mer. D'autres ailleurs comptent les oiseaux et les mammifères marins.

D'autres encore immergent des hydrophones pour écouter le chant des baleines grises, le tapotement des morses ou les trilles des phoques barbus. Un peu partout aussi on mesure des températures, des conductivités, des densités, des transparences, on prélève, on récolte, on échantillonne, on étiquette, on analyse et on structure de précieuses données.

Et de toutes ces activités éminemment scientifiques, je ne retiens en fait qu'une chose : depuis bien longtemps, et pour longtemps encore j'espère, la mer, même glacée, est un fantastique milieu de vie.

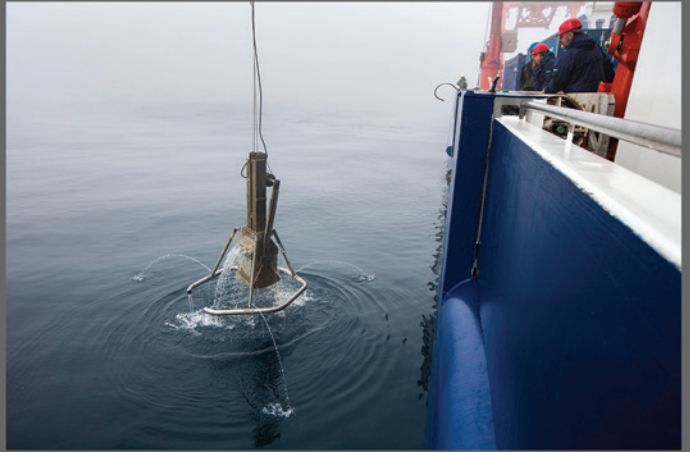














Le rouge et le blanc

Une photo à la volée, sans doute prise à travers le hublot d'un bateau. Cinq hommes en blanc le visage masqué, lourdement armés de pistolets, de fusils et mêmes d'arbalètes, sont en partance. Sur la photo à gauche, un représentant des US Cost Guard en rouge les surveille. A droite un caméraman filme la scène. Un remake des cinq mercenaires ?

Non, ces guerriers sont de paisibles biologistes de la faune. Ils s'appellent Chadwich Jay, Anthony Fischbach, Gay Sheffield, Andrew Trites, et ils sont accompagnés de Perry Pungowuii, qui est un Yu'pik de Sibérie, chasseur de mammifères marins sous contrat avec l'USGS, l'United States Geological Survey.

C'est une équipe de marquage chargée d'approcher des morses et de les équiper de balises émettrices pour suivre leurs déplacements par satellite.

Nous sommes au nord de la Mer de Béring en Alaska, dans la polynie de l'île Saint Lawrence, le 22 mars 2008 à 9h17. La température est de -26 °C, le vent de 18 nœuds de secteur nord-est et ces conditions piquantes sont considérées comme bonnes par les morses.

Ce que l'image ne dit pas, c'est que, tout de blanc vêtu, notre équipe de marquage vient de quitter un énorme brise-glace rouge. Le rouge et le blanc, une belle allégorie des couleurs dans les milieux polaires.

Ce que tout le monde sait, c'est que l'ours polaire est blanc, très blanc, ainsi que le renard ou le lièvre arctique, et leurs chasseurs aussi.

Mais ce que tout le monde ne sait pas, c'est que le touriste polaire est souvent rouge, très rouge. C'est d'ailleurs un sujet de plaisanterie dans les bases arctiques ou antarctiques de parler de l'invasion des nouveaux pingouins (au nord) ou des nouveaux manchots (au sud) lorsque un navire de croisière déverse sa cargaison de touristes tous affublés par les organisateurs d'un anorak rouge. Sécurité oblige bien sûr.

Dans cette veine aussi, nous avons en France un ambassadeur des pôles, ancien premier ministre de son état qui ne manque pas de laisser diffuser sa photo avec un tel équipement.

Il ne faudrait pas pour autant sombrer dans le manichéisme en opposant le blanc furtif de l'animal ou du chasseur autochtone au rouge ostensible du touriste, de l'ambassadeur ou du scientifique allochtone.

A ce sujet, on peut noter que le drapeau du Groenland est composé en haut d'un demi-cercle rouge sur un fond blanc, symbolisant le soleil sur les glaciers, et en bas d'un demi-cercle blanc sur un fond rouge, symbolisant un iceberg sur la mer. Choisi après un concours et adopté officiellement le 21 juin 1985, les groenlandais l'appellent familièrement "Erfalasorput", ce qui veut dire "notre drapeau".





La couleur pourrait donc avoir sa place sous ces latitudes.

Peut être faut-il encore citer Jean Malaurie, qui n'ayant pu se résoudre comme photographe à travailler en noir et blanc, écrivait ceci dans l'Appel du Nord : *"Bien que je sois conscient du caractère discutable des pellicules en couleurs, j'ai persisté dans ma volonté d'explorer ce champ de sensibilité. Je n'ai manqué de le tenter jusque dans la nuit polaire, dans la clarté de la lune et avec la luminosité des étoiles et l'albédo de la neige ; le noir n'est pas noir, le blanc n'est pas blanc"*.

Pour lui, l'Inuit est éminemment sensible aux couleurs et ses trois couleurs de base, faits de société, sont le blanc, le noir et le rouge. Le blanc est mâle. Le noir est l'expression de l'âge et du dialogue avec l'au-delà. Le rouge est femelle. Lié à la fécondité, il rappelle le sang menstruel mais aussi le pouvoir de régulation de la femme acquis par Nerrivik, la déesse de la Mer.











Banquise

Nous sommes dans le Storfjord, sur la côte est du Spitzberg dans l'archipel du Svalbard, le 21 juin 2007 à 17h31. La température est de -19 °C, le vent de 8 nœuds de secteur nord-nord-est.

Un homme en bleu de travail regarde un trou devant lui, le visage illuminé. La photo est composée comme un tableau de Vermeer, "l'astronome" ou "le géographe".

Et comme dans ces tableaux où les personnages sont accompagnés des attributs de leur fonction, un globe terrestre pour l'astronome ou une carte pour le géographe, notre homme est muni des siens : une tarière et un mètre ruban.

Notre homme, qui s'appelle Éric Brossier, pourrait personnifier "le banquisard" et là il mesure l'épaisseur de sa banquise. Je dis bien sa banquise, car il la connaît bien, c'est presque son jardin.

Il a en effet hiverné cinq saisons de suite en ce lieu, dans une baie nommée Inglefieldbukta par 77°53 Nord sur un voilier d'expédition polaire nommé *Vagabond*.

Il participait à un programme dont le nom en anglais est sérieusement indigeste (Developping Arctic Modeling Capabilities for Long-term Environmental Studies) mais dont l'acronyme, Damoclès, sonne comme une épée suspendue au dessus de nos têtes.

Damoclès s'intéressait aux interactions océan-glace-atmosphère. L'épaisseur d'une banquise importait donc et là on peut dire que les chiffres donnent le tournis, autant par leur ampleur, que par leur petitesse.

Du côté de la petitesse, Éric Brossier a mesuré des épaisseurs de banquise comprise entre 20 cm à partir de novembre, vraiment le minimum pour marcher dessus, jusqu'à 1m40 en juin, le maximum avant la débâcle.

En général, on estime qu'une banquise côtière peut avoir de 1 à 2 m d'épaisseur, la banquise au large de 3 à 4 m. Si on ramène ces épaisseurs au rayon de la terre (6 378 km à l'équateur) ou seulement à l'épaisseur de la croûte terrestre (5 à 7 km sous les océans en général, 15 à 80 km sous les continents avec une moyenne de 30 km), ces quelques mètres paraissent dérisoires.

Mais si on considère des étendues, les chiffres sont moins ridicules. En effet, on estime que la banquise en hiver c'est environ 15 millions de km² en Arctique, 18 million en Antarctique.

Pour mémoire, la France métropolitaine c'est environ un demi million de km² (547 030 km² pour être précis).

De la sorte, la banquise arctique, c'est environ 30 fois la France en surface comparée, la banquise antarctique 36 fois.





Une certaine ampleur qui peut expliquer que la recherche polaire ait secrété beaucoup de "banquisards".

Et ces banquisards cherchent à mesurer des épaisseurs par tous les moyens possibles.

Ils font des bilans thermiques entre l'eau, la glace, la neige et l'air.

Ils se préoccupent de la lumière qui pourrait atteindre l'océan.

Ils analysent des saumures car l'eau de mer se dessale en gelant.

Ils prélèvent des échantillons biologiques car les algues de glace de mer sont une source de nourriture majeure pour le plancton.

Et surtout j'espère, ils s'émerveillent et ils s'effraient devant la richesse et la finesse de cette petite strate blanche qui nécessite parfois de solides brise-glaces pour pouvoir l'atteindre.



















Les guetteurs

Un homme sur un escabeau, le regard tourné vers sa gauche. On dirait un arbitre de tennis juché sur sa chaise et dont la tête aurait pivoté pour mieux suivre les échanges de balles.

Mais en regardant plus attentivement l'image, on se rend compte que le terrain de tennis est très blanc et surtout que "l'arbitre" tient un fusil dans sa main droite.

Roger Memorana sur son escabeau perché n'est pas un arbitre de tennis. C'est un membre du village d'Ulukhaktok, il est observateur de la faune à bord du brise-glace *Amundsen* et il assure la fonction de guetteur d'ours polaires pendant le travail des scientifiques.

Nous sommes dans la baie de Franklin, dans les territoires du Nord-Ouest du Canada, le 18 mai 2008 à 18h06. La température est de -20 °C, le vent de 10 nœuds de secteur nord-nord-est et le terrain est plat.

Si notre guetteur devait arbitrer un match, ce serait un match entre des ours et des hommes, une rencontre que l'on qualifie parfois "d'amicale", mais qui reste quand même soumise à la glorieuse incertitude du sport.

"Les guetteurs", ce serait un beau titre pour une pièce de théâtre. "Les guetteurs" c'est sans doute un beau qualificatif pour désigner les scientifiques en milieu polaire.

En effet, guetter c'est "surveiller avec attention". Dans le temps, le guetteur était l'homme posté en haut du beffroi qui était chargé d'annoncer les dangers.

Du haut de nos latitudes, nos scientifiques surveillent donc, et avec beaucoup d'attention. Dans un désert, qui n'est pas celui des Tartares, ils scrutent l'horizon, la glace, la mer, les nuages, les oiseaux, les mammifères...et très peu les hommes.

Ce serait pourtant un sujet intéressant, mais pendant une année polaire internationale, ce sera surtout le photographe qui épiera ses semblables, d'une manière peu formatée.

L'observation scientifique, elle par contre, se déroule suivant des protocoles implacables.

Par exemple pour dénombrer des oiseaux et des mammifères marins, il faut sur un navire se déplaçant à la vitesse constante de 5 nœuds, qu'un observateur situé sur un pont à 22 mètres au dessus des eaux, muni de jumelles avec un grossissement de 10, consigne par écrit tous les oiseaux et mammifères présents dans un arc de cercle de 300 mètres s'étendant de la proue jusqu'à la perpendiculaire de chaque bord.

Et ce pendant toutes les heures de jour, ce qui, sous des latitudes élevées, veut parfois dire toutes les heures du jour, 24 heures sur 24, tant que le soleil brille.





Autre exemple, pour surveiller un glacier au Spitzberg, il faut régulièrement aller chercher les données de huit stations photos qui toutes les huit heures prennent un cliché du site.

Faire systématiquement huit photos toutes les huit heures, pour un photographe talentueux ce serait peut être une sinécure rébarbative, pour un glaciologue consciencieux c'est une nécessité impérative.

Car ce n'est qu'au prix de cette rigueur et de cette patience que la science progresse. Et si dernièrement on a pu parler des pôles comme "Sentinelle du climat", c'est sans doute à tous ces guetteurs attentifs que nous le devons.

Malheureusement en ce moment ils ne nous disent guère "*Dormez bien bonnes gens, le guet veille pour vous*". Du haut de leur beffroi, c'est plutôt le tocsin qui sonne.















Glacier

Nous sommes sur le glacier Loven Est, dans le Kongsfjord, au Spitzberg dans l'archipel du Svalbard, le 17 septembre 2008 à 16h23. La température est de 1 °C, le vent de 4 nœuds de secteur ouest-sud-ouest et la glace bien vive.

Sur ladite glace bien vive, un homme, pantalon noir, anorak orange, semble cramponné à un tube.

A quel sport polaire s'adonne-t-il ? Le saut à la perche sur glacier, l'arrachage d'un javelot trop fermement planté ou une épreuve de redressement des mats tordus ?

Bien sûr la bonne réponse est la dernière. Notre sportif s'appelle Eric Bernard, il est doctorant en géographie à l'Université de Franche-Comté, membre du groupe de recherche "Mutations Polaires", il s'efforce de redresser un mât d'anémomètre solidement ancré dans la glace et complètement tordu par les mouvements du glacier.

Mais mis à part cet échauffement sportif, que fait-il là sur ce glacier ?

Pour répondre un petit détour s'impose. Si vous fréquentez les milieux de la glaciologie, Claude Lorius, dont le viatique est pour moi précieux, vous expliquera que sur notre planète il y a environ 160 000 glaciers de toute taille.

Pour pouvoir s'y retrouver dans une aussi grande famille, ses collègues glaciologues ont l'habitude de distinguer par ordre de taille croissante les glaciers de montagne, puis les calottes

glaciaires, dont la surface peut varier de quelques milliers à 50 000 km², et enfin tout au sommet du classement, deux êtres suprêmes, les inlandsis du Groenland et de l'Antarctique.

Avec un peu de condescendance, il vous dira que les glaciers de montagne et les petites calottes ne représentent que 0,26% des glaces de la cryosphère.

Mais avec clairvoyance aussi, il vous indiquera que les petits glaciers sont sensibles au climat selon une échelle de temps comparable à celle des générations humaines et qu'ils ont l'avantage d'être situé sur l'ensemble de la planète.

De la sorte ils constituent des indicateurs précieux pour l'étude des changements climatiques globaux.

Au royaume des glaces, même si les carottes plurimillénaires issues des inlandsis sont magnifiées, il est aussi légitime de se préoccuper des modestes sujets.

Comme les glaciologues ont des âmes de comptable, ils se préoccupent beaucoup de bilan: bilan de masse glaciaire ou bilan d'énergie de surface.

Un bilan, c'est simple à définir, c'est la différence entre ce qui rentre et ce qui sort, mais c'est plus difficile à réaliser.

Cela suppose d'installer, et de réinstaller en permanence, des appareils, des stations, des capteurs, des sondes, des préleveurs, des mesureurs ...





Et c'est ce qui explique qu'Éric Bernard, et bien d'autres Sisyphes, doivent perpétuellement faire des prouesses sportives pour que certains glaciers puissent être placés sous surveillance continue.

"Surveillance continue", c'est une prescription que l'on formule plutôt dans le monde policier ou dans le monde médical, bien souvent dans des unités de soins intensifs.

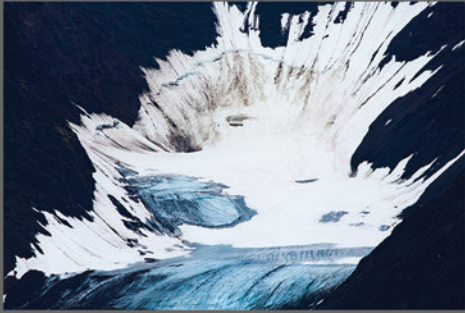
Personnellement, je n'ai pas de doute sur les qualités d'enquêteur de nos amis glaciologues.

Je n'en ai pas non plus sur la sûreté de leurs diagnostics, voire de leurs pronostics même s'ils ne sont guère réjouissants.

Mais malheureusement pour l'instant les soins intensifs ne sont pas encore à leur portée.















Une image plutôt grise et un peu boueuse qu'aurait sans doute refusée le chargé de promotion d'une station de sports d'hiver ou le responsable d'une agence de voyage spécialisée dans le monde polaire. Mais comme il s'agit de témoigner que la recherche polaire sait manœuvrer avec vaillance pour quantifier les flux liquides et solides qui sortent d'un glacier, il nous a semblé préférable d'éviter les images par trop idylliques.

Nous sommes au bord de la Goule, un torrent émissaire du glacier Loven Est, dans le Kongsfjord, au Spitzberg dans l'archipel du Svalbard, le 21 septembre 2008 à 16h57. La température est de 2 °C, donc ça fond, et le vent est de 8 nœuds de secteur ouest-sud-ouest. Parmi les deux personnages qui mettent en place deux sondes de salinité, vous avez sans doute reconnu avec un anorak orange Eric Bernard, le doctorant que nous avons déjà vu sur la glace vive de ce glacier.

La personne à ses côtés s'appelle Madeleine Griselin. Avec du noir et du gris, son habit est plus strict, sans doute en rapport avec sa noble fonction de directeur de recherches au CNRS. Il est aussi en harmonie avec sa belle chevelure grisonnante.

Madeleine Griselin est hydrologue et elle a de la bouteille. En 1986, au départ du Spitzberg, elle avait monté la première expédition polaire féminine. *Huit femmes pour un pôle* le livre publié à cette occasion relate cette histoire. Une

histoire, qui ajoutée à d'autres histoires, a permis que "polaire" puisse se conjuguer aussi au féminin.

En 1949 pour TA 1, la première mission d'hivernage française en Terre Adélie, sur 12 membres il n'y avait aucune femme et le chef de mission s'appelait André Franck Liotard. En 2009 pour TA 59, la 59^{ème} mission, sur 26 membres il y avait 9 femmes et la chef s'appelait Laurence de la Ferrière.

Mais cessons cette digression ethnologique que certains trouveront hors de propos. La science se doit d'être spécialisée et tout le monde ne s'appelle pas Michel Serres, ni ne navigue entre l'Académie Française et la Stanford University, pour s'autoriser de telles divagations.

D'ailleurs je ne sais si ma dérive est vraiment ethnologique. N'est-elle pas plutôt anthropologique, sociologique voire psychologique ? Tiens, au sujet de psychologie, a été soutenue en 2010 par Amaury Solognac une thèse sur *Enjeux psychologiques du retour de missions isolées - Le cas des hivernants polaires français*. Dans cette thèse, on apprend que la féminisation des bases en Antarctique n'a eu lieu qu'après l'an 2000.

Pourtant au XX^{ème} siècle, Marie Curie a eu un prix Nobel de Physique en 1903, un prix Nobel de Chimie en 1911, Valentina Terechkova a volé dans l'espace en 1963, Anne Chopinet est entrée comme Major à Polytechnique en 1972 ... et depuis les années soixante (en France du moins, car tous





les pays du monde ne se livrent pas à cet exercice) on effectue une sélection "psychologique" des hivernants avec des résultats "scientifiques" plutôt mitigés.

Mis à part le taux zéro d'hivernantes sélectionnées pendant quarante ans, soixante pour cent des avis émis par les psychologues entre 1998 et 2006 se sont avérés cohérents par rapport à l'adaptation réelle des candidats sur le terrain. Soixante pour cent de résultats corrects, cela veut dire quarante pour cent d'incorrects, un score de 60/40 donc, sachant qu'un simple tirage au sort aurait donné 50/50. Dans ce contexte, faut-il laisser la sélection des espèces en milieu polaire à de tels processus ? Et pour assurer l'harmonie d'un groupe d'hivernants, solliciter un chaman ne serait-il pas plus judicieux ?

Mais revenons aux choses sérieuses, à l'hydrologie donc. Madeleine Griselin, bien qu'elle ne se prétende pas chaman, aime l'eau et en ses trois états : solide, liquide et gazeux. Les poissons préfèrent le liquide, les oiseaux le gazeux, mais bien souvent, quand ils pensent milieu polaire, les humains ne pensent que glace. Ils oublient ainsi que la glace c'est un flot en puissance. Pour s'en rendre compte, il suffit, au début de l'été du côté du Spitzberg ou du Groenland, de contempler les bédières, ces torrents parfois infranchissables qui parcourent la surface des glaciers côtiers.

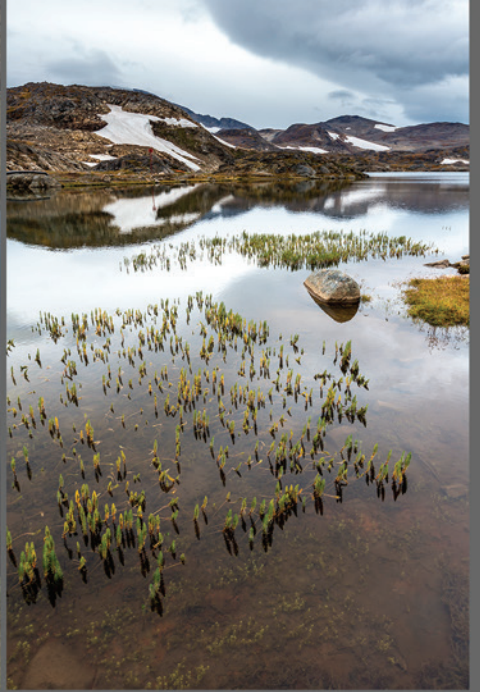
Et ce flot, c'est peut être le signe d'un climat qui change, d'un niveau de la mer qui monte et de nos châteaux d'eau glacés qui se minent à petit feu.















Végétal

Végétal, vous avez bien lu le titre Végétal.

Pourtant, pour cette photo, les scientifiques avaient envoyés la légende "*Mesure de la réflectivité à la surface de la toundra, dans le visible et l'infrarouge, au moyen d'un spectroradiomètre portable*" et le photographe aurait voulu que le chapitre s'appelle "Carbone".

Reprenons donc l'histoire. Nous sommes dans les montagnes d'Abisko en Suède, le 8 juillet 2007 à 11h22. La température est de 21 °C, le vent de 8 nœuds de secteur nord-nord-ouest.

Deux personnages habillés de couleur assez neutres foulent un tapis vert. Dans le lointain des montagnes avec des restes neigeux rappellent que nous sommes bien en milieu boréal.

Celui qui marche devant, en tee-shirt et avec sur le dos un instrument qui semble assez lourd, s'appelle Paul Stoy, il est Docteur en Écologie à l'Université d'Edimbourg.

Celle qui le suit, plus couverte et l'œil rivé sur un écran, s'appelle Ana Prieto-Blanco, elle est aussi Docteur, mais Docteur en Géographie à l'University College de Londres.

Leur alibi c'est effectivement une histoire de carbone. Ils travaillent pour un programme qui s'appelle Arctic Biosphere Atmosphere Coupling at Multiple Scales, mais dont l'acronyme Abacus n'a pas le même sens pour nous que pour les habitants d'Albion.

En français, Abacus est le sceptre que portait le Grand Maître des Templiers. Pour les anglais, c'est tout simplement

un boulier pour compter, et l'expression "abacus system" a le sens de calcul mental.

Donc nos Docteurs ne sont pas des Templiers, ce sont des Compteurs, et des Compteurs de carbone.

Leur but avoué est d'établir le taux de fixation du carbone par différents types de végétation pour pouvoir affiner la simulation des principaux processus dans les modèles mondiaux du climat et de la végétation.

Mais je suis sûr que leur raison secrète c'est leur passion des végétaux. Manifestement quand on lit leurs articles, ils aiment les toundras, les arbrisseaux, les mousses, "*tous ces beaux et précieux écosystèmes à l'avenir incertain*" qu'ils étudient si patiemment.

Et ils s'émerveillent sans doute plus face à la verdure des jeunes branches de bouleaux que devant la noirceur d'un élément chimique de la famille des cristallogènes, dont le symbole est C, le numéro atomique 6 et la masse atomique 12,0107.

S'ils préféreraient vraiment le carbone à la chlorophylle, ils travailleraient dans une mine de charbon au lieu de se balader au grand air.

Dans le nord, des mines de charbon il y en a, au Spitzberg par exemple, et comme le charbon, ce vieux fossile, y est très pur, il est convoité plus par la carbochimie que pour servir de combustible.





Au lieu d'Abacus, nos Docteurs auraient pu fabriquer Alice comme acronyme pour définir leur parcours au pays des merveilles. Les financeurs de la science n'ayant pas tous un penchant pour les contes, je comprends toutefois que l'équipe n'ait pas osé embarquer Lewis Carroll dans ce projet.

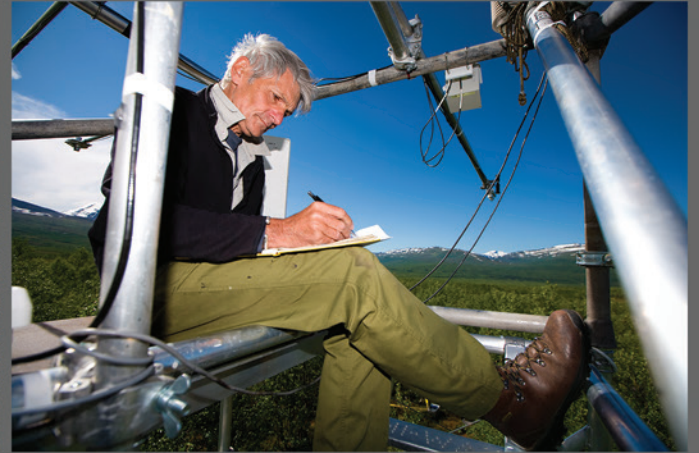
Mais comme ma plume a peu de comptes à rendre, et que l'éditeur aime bien les lapins blancs, j'ai pu pour soutenir les penchants poétiques de tous les chercheurs de la terre traverser le miroir et mettre "Végétal" à la place de "Carbone". Végétal, vous avez bien lu Végétal.















Saisons

Nous sommes dans le fjord d'Iviglut, sur la côte sud-ouest du Groenland, le 20 septembre 2007 à 16h12. La température est de 6 °C, le vent de 18 nœuds de secteur ouest.

La dominante de la photo est gris-bleu : l'eau d'un fjord, des montagnes assez douces et sans trace de neige, un ciel très gris et deux personnages en jeans au bleu délavé qui font des ronds avec des câbles à côté d'un mat dont le froid reflet métallique structure la scène.

Ils s'appellent l'un Marc Delmotte, l'autre Jošt Valentin Lavrič. Ils sont tous les deux Docteurs es Science. Celui-ci est Ingénieur de Recherche au CNRS, le Centre National de la Recherche Scientifique qui est en France "*un organisme public de recherche qui produit du savoir et met ce savoir au service de la société*". Celui-là est Ingénieur CEA, le Commissariat à l'Énergie Atomique, qui est aussi en France "*un acteur majeur en matière de recherche, de développement et d'innovation*".

Mais malgré leur différence d'obédience, ils installent ensemble des têtes et des lignes de prélèvement d'air pour mesurer l'oxygène et le dioxyde de carbone de l'atmosphère, ici dans ce beau fjord du Groenland qui a "la chance" d'être situé à la confluence des masses d'air polluées venant d'Europe et d'Amérique du nord. J'ai ironisé sur leurs organismes de rattachement, mais paradoxalement c'est pour mieux faire ressortir les bienfaits d'une *Année Polaire Internationale*, sur le plan de l'œcuménisme scientifique.

Pendant une année théorique, qui a duré en réalité deux ans, 2007 et 2008, j'ai trouvé très réjouissant de voir 50 000 personnes mobilisées, 60 nations impliquées, 228 projets de recherches internationaux réalisés, environ 500 millions de dollars engagés (un peu moins converti en euros, une coquette somme toutefois, mais suivant les chiffres du Pentagone au même moment "les opérations en Irak" représentaient 4,5 milliards de dollars... par mois) avec une seule règle du jeu : travailler ensemble et partager les résultats.

Plus réjouissant en tout cas que de lire "Les conflits dans le Monde", le rapport annuel sur les conflits internationaux publié par l'Université Laval du Québec, version 2007, puis version 2008.

Mais si j'ai choisi cette photo, ce n'est pas tellement pour vous assommer de ces chiffres, c'est plutôt pour vous conter saisons. En effet, cette photo a été prise le 20 septembre 2007, tout près de l'équinoxe qui en 2007 a eu lieu le 23 septembre à 9h50.

Je trouve que l'équinoxe est un bon moment. C'est le moment où sur terre tous les hommes sont égaux, du moins pour ce qui concerne la durée du jour et de la nuit. C'est vrai au pôle Nord, c'est vrai au pôle Sud, c'est vrai à l'équateur.

Après l'équinoxe de septembre, le pôle Nord plonge dans la nuit perpétuelle, le pôle Sud dans le jour perpétuel, et le jour et la nuit reste égaux à l'équateur.





Ici se pose donc la question des saisons et de leur nombre. Et là les avis divergent.

Si je lis l'encyclopédie polaire de jeanlouisetienne.com, je trouve ceci : *"En Arctique, il existe deux saisons principales, très inégales : 9 mois d'un long hiver sombre et glacial et 3 mois d'un bref été, très frais. Printemps et automne ne durent que quelques semaines"*.

Mais si j'essaie d'acheter une tente d'expédition, les vendeurs vont me proposer le choix entre une tente 3 ou 4 saisons. Un fabricant spécialisé a même sorti une tente 5 saisons, spéciale polaire.

Plus fort encore, située sur le Cercle Polaire même, Rovaniemi la capitale de la Laponie finlandaise vous explique sur son site Internet : *"Ici, dans cette région nordique, on compte huit saisons différentes, à chacune correspondant une qualité de lumière particulière, avec des températures et des phénomènes naturels bien spécifiques"*. Si sur le Cercle Polaire il y a huit saisons, Antonio Vivaldi a encore quatre concertos à composer, Arcimboldo, Mucha ou Cézanne quatre tableaux à peindre.

Mais par delà 2, 3, 4, 5 ou 8 qui ne sont que le reflet de nos arbitraires limites, un glissando de photos inspirées par un lac de Lamartine pourra-t-il encore suspendre le cours des heures propices et nous laisser savourer les rapides délices des plus beaux de nos jours ?











Inlandsis

Nous sommes dans le Sanctuaire Blanc, au cœur du Trésor le Lutin Noir salue la Princesse des Neiges ... Mais j'affabule en vous entraînant vers la science-fiction ou la fantasy. A partir de cette photo, je pourrais vous parler de machine à remonter le temps mais avant je voudrais raconter une histoire qui n'est pas une fable : l'histoire du Pôle d'Inaccessibilité.

Cette histoire débute le 5 avril 1950 au cours d'un dîner réunissant chez le docteur James van Allen plusieurs des grands noms de la géophysique et en particulier le professeur Sydney Chapman. Lors de ce dîner fut lancée l'idée de l'Année Géophysique Internationale 1957-1958.

On était en pleine guerre froide et au début, les Russes ne faisaient pas partie de cette initiative. Ils ne sont arrivés qu'après, quand le programme était déjà bien mis en place. Forts de leur expérience des grands froids, les Russes en arrivant ont réclamé l'installation d'une base au pôle Sud, ce qui a jeté un certain froid dans l'assistance. En effet, les scientifiques, très gênés, ne voulaient pas froisser les Américains à qui le Pôle avait été promis, ni laisser repartir les Russes dont ils souhaitaient la présence.

Fort heureusement, un savant astucieux a proposé aux Russes quelque chose de plus difficile que le pôle Sud : le Pôle d'Inaccessibilité. En effet, le pôle Sud n'est pas le lieu du continent antarctique le plus éloigné de toutes les mers et donc le plus difficile à atteindre. Ce privilège est réservé au Pôle d'Inaccessibilité.

Rassurée par la qualité du symbole et après avoir consulté Staline qui ne décédera qu'en 1953, la délégation Russe accepta. Et c'est ainsi que fut créée la base de Vostok. Inaccessiblement bien située à 1260 km de la côte la plus proche, elle détient le record de la température la plus basse jamais enregistrée à la surface de la terre : -89,2 °C relevé le 21 juillet 1983.

L'emplacement avait été choisi aussi pour ses possibilités de forage profond dans la glace et au fil des temps les glaciologues russes avaient constitué à Vostok un véritable trésor : 2 kilomètres de carotte de glace couvrant une période 150 000 ans.

Mais ils ne disposaient pas des moyens spécifiques pour analyser le trésor. Claude Lorius, loin des ambassades, avait développé de solides contacts tant avec les Russes qu'avec les Américains, et il obtint en 1984 des premiers l'autorisation d'utiliser les carottes et des seconds le support aérien nécessaire.

L'analyse de ces carottes permit non seulement de disposer d'une courbe décrivant les températures sur l'ensemble du dernier cycle climatique, mais aussi des données sur le gaz carbonique. Ce travail lui vaudra une Médaille d'or du CNRS puis le Prix Blue Planet. Et la carotte est devenue le plus beau fleuron de la recherche polaire. Depuis on a atteint 3623 m et 400 000 ans à Vostok, puis environ 800 000 ans sur le sondage EPICA en Antarctique au Dôme C.





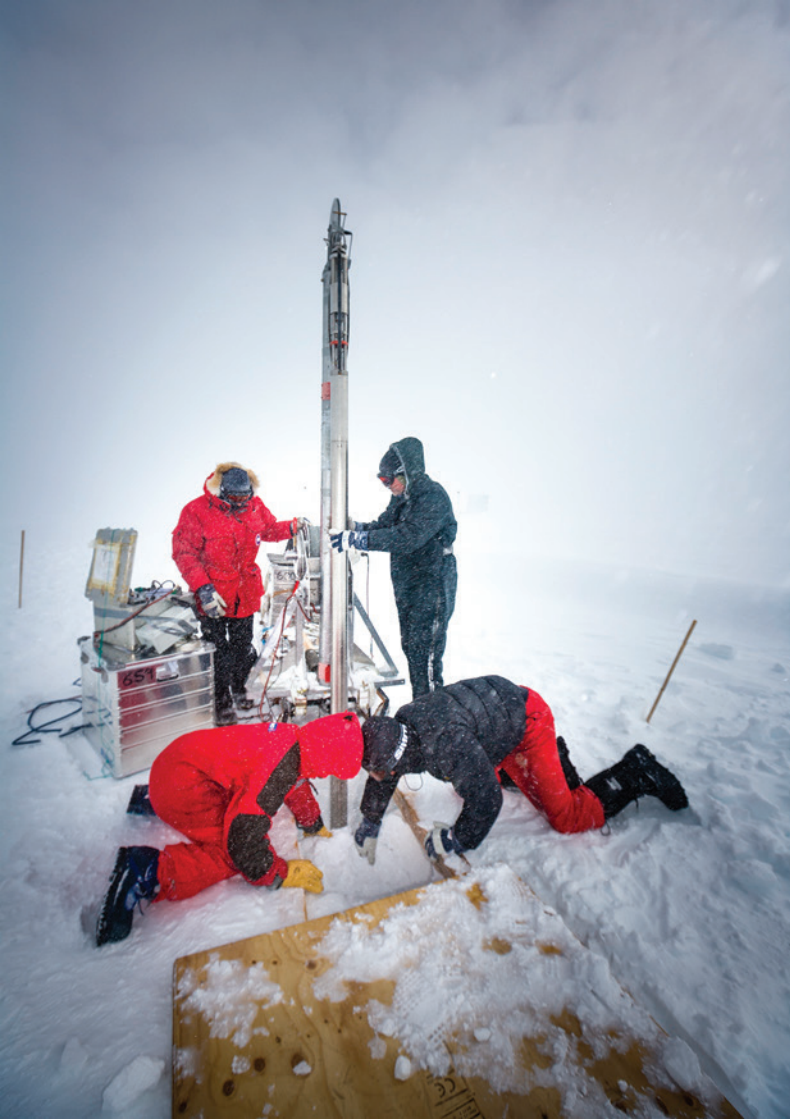
Sur notre photo, nous ne sommes pas si loin, ni dans le temps, ni dans l'espace. Nous sommes au Camp Neem, sur la calotte au nord du Groenland, à quand même 500 km de la côte, le 15 juillet 2008 à 10h11. La température est de -25°C , excellent pour un congélateur 4 étoiles, le vent de 7 nœuds de secteur nord-nord-ouest.

Le Lutin Noir s'appelle Hans Christian Steen-Larsen, il est chercheur à l'Université de Copenhague. La Princesse des Neiges s'appelle Valérie Masson-Delmotte, elle est Directeur de Recherche en France.

Ensemble ils participent à un nouveau forage dans la glace du Groenland, le projet Neem qui regroupe 14 pays et qui vise à atteindre l'Eémien 130 000 ans dans le passé. L'Eémien n'est pas un royaume de fantasy, c'est une subdivision de l'étage géologique pléistocène qui correspond à l'avant-dernière période interglaciaire du Quaternaire. Son existence a été découverte en 1875 dans des mines de la région d'Amersfoort aux Pays-Bas par Harting, qui lui donna ce nom d'après la rivière Eem à proximité.

Il n'est donc pas étonnant que sur le Camp Neem, quand parfois 14 drapeaux nationaux claquent au vent avec fracas, vous reconnaissiez l'un d'eux avec ses bandes bleu blanc rouge : le drapeau des Pays Bas. Mais il n'est pas sûr que lorsqu'il s'agit de déplacer un carottier vous puissiez distinguer un Suisse d'un Chinois, ni un Danois d'un Coréen.











Géométrie

Nous sommes aux environs de Clyde River, dans le Nunavut au Canada, le 18 avril 2008 à 14h59. La température est de -27 °C, le vent est nul.

Sur la photo, en arrière plan des montagnes enneigées assez floues, en premier plan, sur ce qu'on peut supposer être une banquise, une personne seule, le regard concentrée sur une feuille de papier, est encadrée de jalons blancs, plantés bien verticalement.

Son anorak rouge ressort dans l'image, mais en regardant de plus près, son pantalon de camouflage va bien avec les lointains, et la bande de fourrure de sa capuche lui fait comme une auréole. C'est peut être le propre d'une belle image de ne pas tout dire au premier regard.

En voyant cette photo, j'ai pensé à une composition de land-art, en particulier à un projet de Walter de Maria qui s'appelait Lightning Field. Dans le désert du Nouveau-Mexique, l'artiste avait constitué un rectangle d'un kilomètre par un mile, rempli de 400 jalons en acier et lorsqu'il y avait de l'orage le dispositif semblait orchestrer le ballet de la foudre.

Le personnage de l'image s'appelle Toku Oshima. Elle est chasseur dans le village Qaanaaq au Groenland mais ici au milieu de ses repères elle consigne les mesures d'une station de surveillance des glaces de mer, dans le cadre d'un programme qui s'appelle Siku-Inuit-Hila. Une expression que

l'on pourrait traduire par "Banquise, Peuple et Temps", et qui serait un beau titre pour une exposition d'art contemporain.

Toku Oshima n'est pas là pour faire une performance artistique, mais peut être comme Monsieur Jourdain et sa prose, fait-elle de l'art sans vouloir nous le dire.

J'ai souvent été frappé en regardant les photos polaires de Christian Morel de la beauté plastique qui ressort de la confrontation entre le milieu environnant et les éléments très géométriques que la présence de l'homme génère : repères, jalons, balises, fanions, traces, tracés, structures, réseaux.

J'ai presque l'impression que les chercheurs en pénétrant les lieux polaires s'approprient la devise que l'on trouvait jadis à l'entrée de l'académie de Platon et que j'ai mis aussi à l'entrée de mon atelier d'architecte : "Que nul n'entre ici qui ne soit géomètre".

En ces lieux toutefois la géométrie chère aux grecs va rencontrer des figures naturelles, que certains s'efforceront de trouver fractales, bien que le terme ne soit pas toujours géométriquement approprié.

Il n'en reste pas moins que la trace rectiligne du sillage d'un brise-glace dans une banquise fracassée est toujours saisissante.

Ici, ce n'est pas le choc des cultures, c'est le choc des géométries.





Pour en revenir à notre rapprochement avec le monde de l'art contemporain, il faut rappeler que la plupart des œuvres du land-art, exposées aux éléments et soumises à l'érosion naturelle, étaient vouées à disparaître et à ne survivre que dans leur souvenir photographique.

Peut-être que la 4^{ème} *Année Polaire Internationale*, après avoir été sans le vouloir une immense œuvre d'art, n'existe plus maintenant que dans la mémoire de quelques milliards de pixels.

Ainsi le voudrait le temps, la 4^{ème} dimension de notre monde.



















Une terre humaine

Nous sommes à Sam Fjord, sur l'île de Baffin, dans le Nunavut au Canada, le 15 avril 2008 à 18h08.

La température est de -21 °C, le vent nul. C'est une très belle journée printanière.

Ils s'appellent Qaerngaaq Nielsen, Ilkoo Angutikjuak, David Iqaqrialu, Teema Qillaq, Nina Palituq, Lizzie Palituq, Elijah Palituq, Toku Oshima, Shari Gearheard. Ensemble ils examinent dans la banquise les traces d'un ancien trou de respiration de narval.

Ils participent à un projet qui s'appelle Siku-Inuit-Hila, un projet que l'on pourrait traduire par "Banquise, Peuple et Temps".

Ce projet fait collaborer des Inuit, des Iñupiat, des Inughuit et des scientifiques pour étudier ensemble les glaces de mer, leur utilisation et les changements survenus dans trois villages de l'Arctique : Clyde River dans le Nunavut au Canada, Barrow en Alaska et Qaanaaq au Groenland.

L'échange de connaissances est au cœur du projet et l'équipe se déplace dans les villages et sur la banquise alentour pour recueillir des informations sur cette banquise et les pratiques locales qui en sont faites.

Dans chaque village, des observateurs locaux s'occupent des stations de surveillance des glaces de mer qui ont été installées.

Des réunions régulières sont organisées sur place pendant toute la saison froide, afin de partager les connaissances et les compétences de chacun.

En apparence nous ne sommes pas dans la "big science", pas de déferlement technologique, pas d'énormes brise-glaces, pas de capteurs sophistiqués, pas d'hélicoptères dans le ciel.

Même nos satellites de surveillance, partout présents en permanence, sont trop loin pour apparaître sur la photo.

Mais pourtant loin de nos techniques raffinées permettant la vision filtrée voire la vie à distance, on pratique ici un grand art qui est aussi une grande science : l'observation directe.

Un art et une science qui ont permis aux peuples de l'Arctique de vivre depuis bien longtemps dans un milieu que nous qualifions à tort d'extrême, mais qui pour eux est tout simplement normal.

En effet, il est généralement admis que les populations que l'on rencontre de la Sibérie orientale jusqu'au Groenland tirent leur origine du continent asiatique. Elles auraient franchi par la mer ou à pied sec le détroit de Béring, exondé lors de la dernière grande période froide.

On situe vers 10 000 à 15 000 ans avant Jésus-Christ la première vague de peuplement de l'Arctique dans le cadre des civilisations pré-dorsétienne et indépendancienne, et vers 1 000 ans avant Jésus-Christ la deuxième vague de peuplement que l'on a définie comme la culture thuléenne.





Depuis, les derniers rois de Thulé sont parvenus jusqu'à nous démontrant ainsi que les latitudes glacées, terres de sciences, objets et sujets d'une *Année Polaire Internationale*, devaient être aussi considérées comme une Terre Humaine.

Pendant des millénaires, des hommes ont donc vécu ici.

Pendant des millénaires, des yeux ont donc vu ici.

Pendant des millénaires, des cerveaux ont donc enregistré et transmis ici.

Aujourd'hui, devons-nous toujours chercher pour savoir ?

Demain, ne devrions-nous pas aussi savoir écouter ?

















Les Années Polaires Internationales

Toutes les photos de ce livre ont été réalisées par Christian Morel pendant ce que l'on a appelé la quatrième *Année Polaire Internationale 2007-2008* (API dans le monde francophone, IPY pour International Polar Year dans le monde anglophone).

Mais si on a pu parler d'une quatrième *Année Polaire Internationale*, c'est qu'il y en avait eu trois avant et il n'est peut être pas inintéressant de se pencher sur cette histoire.

1882-1883

La première Année Polaire Internationale

Notre histoire commence à la fin du XIX^{ème} siècle. C'est en effet en 1874-1875 pour la traversée de Vénus dans le plan méridien, que la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les États-Unis commencent à se coordonner pour installer 8 observatoires dans les régions subantarctiques.

La coopération polaire internationale a commencé là sous de bons auspices. Le "Passage de Vénus" en fut donc la cause, Vénus, la déesse de l'amour, de la séduction et de la beauté. Pourtant à cette époque, Mars, le Dieu de la Guerre n'était pas loin non plus. La France sortait d'un conflit avec l'Allemagne et la première guerre mondiale se profilait à l'horizon.

Mais les vertus de Vénus surent imposer ici l'idée d'une coopération internationale pour coordonner les recherches, aussi bien en Arctique qu'en Antarctique, et le principe d'une *Année Polaire Internationale* fut lancé à cette époque par Carl Weyprecht.

Dans les milieux polaires, Carl Weyprecht n'était pas n'importe qui. Avec Julius von Payer, il avait co-dirigé l'Expédition austro-hongroise au pôle Nord de 1872-1874. Ensemble ils avaient découvert l'Archipel François-Joseph dans l'océan Arctique puis ils avaient abandonné leur navire d'expédition, l'*Amiral Tegetthof* pris dans les glaces, pour revenir en Novaya Zemlya où une goélette russe les avait récupérés.

De cette épopée, l'écrivain autrichien Christoph Ransmayr a fait en 1984 un roman captivant "*Les effrois de la glace et des ténèbres*". Il faut avouer que Carl Weyprecht est un personnage fascinant capable d'écrire : "*Pour qui s'intéresse à la capacité créatrice de la nature, le froid n'est pas si rigoureux qu'il soit insupportable, ni la longue nuit si longue qu'elle ne touche un jour à sa fin. Néanmoins seul ressent l'ennui celui qui le porte en lui et n'est pas en état de trouver l'occupation qui empêche l'esprit de se créer sa propre misère dans la ruminatiort*".

À son retour Carl Weyprecht publia en 1876 à Vienne *Les Expéditions de l'avenir au pôle Nord et leurs résultats assurés*, puis il fut, comme nous l'avons indiqué, l'inspirateur



de la première *Année Polaire Internationale* de 1882-1883. Malheureusement Carl Weyprecht ne connut pas cette année car il fut emporté par la tuberculose en 1881.

Julius von Payer, qui était plutôt "l'alpiniste" de l'expédition 1872-1874, devint peintre. En 1882, il reçut la grande médaille de l'Académie de Munich pour un grand cycle de peintures sur l'expédition arctique de John Franklin. Puis il obtiendra encore des médailles d'or pour ses peintures à Paris en 1887, à Berlin en 1888, à Chicago en 1894 puis encore à Paris en 1889. De nos jours, ses tableaux sont toujours exposés dans les Musées de Vienne, la fréquentation des milieux polaires étant sans doute un bon adjuvant pour la création artistique.

Donc en 1882-1883 eut lieu la première *Année Polaire Internationale*. En 1879, la Commission Polaire Internationale avait été créée pour l'organiser et dans sa grande sagesse la dite commission avait choisi 1882-1883 pour coïncider avec le passage de Vénus devant le soleil, le 6 décembre 1882.

Le passage de Vénus devant le soleil, que l'on appelle aussi le "Transit de Vénus" en terme astronomique et le "Passage de Vénus" en terme poétique, mérite quelques explications. C'est un phénomène extrêmement rare qui se produit actuellement suivant une séquence se répétant tous les 243 ans, avec des paires de transits espacées de 8 ans séparées par 121,5 puis 105,5 ans. Ce qui permet de comprendre que le 9 décembre

1874 puis le 6 décembre 1882 soient les points de départ de cette aventure.

Depuis, il n'y eut aucun Transit de Vénus au XX^{ème} siècle, puis au début du XXI^{ème}, ce sera le 8 juin 2004 et le 6 juin 2012. Pour la suite il faudra attendre le 11 décembre 2117 et le 8 décembre 2125.

Au total, 12 nations ont participé à la première *Année Polaire Internationale* : le Danemark, la Norvège, la Russie, la Suède, la Finlande, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, les Pays-Bas, la France, les États-Unis et la Grande-Bretagne, avec en prime, en tant que Dominion, le Canada naissant. Douze nations donc, 15 expéditions (13 en Arctique, 2 en Antarctique), 14 stations de recherche, 700 hommes engagés, des expériences et des données à foison (les historiens des années polaires parlent de quantité "énorme" de renseignements qui constituent le fondement de nos connaissances sur le champ magnétique et le climat), les *Années Polaires* ont toujours des bilans quantitatifs des plus flatteurs, comme sans doute tout bilan quantitatif qui se respecte.

Mais surtout pour les historiens "*cette première Année Polaire Internationale a créé un précédent important dans le domaine de la coopération scientifique internationale. La décision de collaborer avec d'autres nations au lieu d'entrer en compétition avec elles, et de mettre l'accent sur des efforts scientifiques plutôt que sur l'acquisition de territoires,*



constituait une démarche courageuse qui a permis de laisser un exemple durable aux générations futures".

1932-1933

La deuxième Année Polaire Internationale

En 1932-1933, 50 ans après, eut lieu la deuxième *Année Polaire Internationale*. Elle fut initiée par l'Organisation Mondiale de la Météorologie pour étudier les implications, au niveau mondial, des jet streams récemment découverts. Des avancées significatives étaient escomptées dans les domaines de la météorologie, du magnétisme et de la compréhension des phénomènes ionosphériques qui perturbent les communications radios.

Les motivations avouées pour la recherche polaire sont toujours très pragmatiques : en 1932-1933 il s'agissait grâce aux connaissances acquises dans ces régions de déboucher sur des applications pratiques pour améliorer la navigation maritime et aérienne, la télégraphie sans fil et les prévisions météorologiques.

L'inflation ayant fait son effet, ce n'est plus 15 nations qui y participèrent mais 44.

Pourtant certains font la fine bouche devant cette deuxième *Année Polaire* dont les résultats exhaustifs ne seront publiés qu'en 1951. La fin fut d'ailleurs laborieuse.

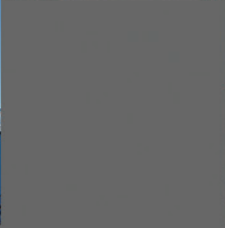
En 1946 la seconde "Commission de l'Année Polaire" fut dissoute et remplacée par une "Commission de Liquidation temporaire" qui ne comprenait plus que les Etats-Unis, la Finlande, le Danemark, la Grande Bretagne, la Norvège et le Canada.

Coincée entre la Grande Dépression et la Seconde Guerre Mondiale, dans une période qui n'était sans doute pas des plus propices à l'avenir radieux de l'humanité, cette deuxième *Année Polaire* a eu du mal à exister et on en retrouve peu d'images. Sur Internet, les images, les cartes, les photos, les rapports de la première Année Polaire sont en ligne d'une manière exhaustive, mais pour la deuxième Année Polaire on ne trouve qu'un timbre poste édité par l'URSS en 1932.

Ces réflexions n'entament en rien la grande admiration que nous pouvons avoir pour les pionniers de ces années. On estime en effet qu'à l'époque les chercheurs pouvaient consacrer dix pour cent de leur temps à la science et que le reste du temps était dévolu à leur survie.

Pour la France, le Commandant Charcot participa aux opérations avec le *Pourquoi-Pas ?* au Groenland dans le secteur de Scoresby Sund. Malheureusement il périra en 1936 dans une tempête en Islande mais avant il avait déposé en 1934 à Ammassalik sur la côte est du Groenland, la mission ethnographique de Paul-Émile Victor.

Le fait mérite d'être souligné car la deuxième Année Polaire avait fort peu considérée les sciences humaines. On peut



même presque dire que l'homme comme objet d'étude en fut le grand absent.

Ce sera aussi le cas de la troisième. Mais pour être précis, il faut signaler que la troisième Année Polaire Internationale n'a jamais existé.

1957-1958

L'Année Géophysique Internationale

Il n'y eu donc pas de troisième *Année Polaire Internationale*. Si le rythme du demi-siècle avait été maintenu, elle aurait d'ailleurs dû se dérouler en 1982-1983. Mais au sortir de la guerre, les scientifiques piaffaient sans doute d'impatience d'utiliser toutes les merveilles technologiques mises au point pendant le conflit.

A l'époque en effet se mit en place ce qu'on appelle depuis "stocks américains" ou "surplus militaires". Ce qui contribua à l'émergence de notre grande civilisation contemporaine, la civilisation du "surplus".

Mais cela permit aussi d'équiper les Expéditions Polaires Françaises avec des "Weasel M29", qui deviendront le symbole, voir le fétiche des expéditions au Groenland entre 1948 et 1953. "Weasel", un nom bien choisi car cela veut dire "belette" en anglais, un nom qui atteste donc des grandes préoccupations écologiques de l'époque...

Les américains n'étaient pas en reste non plus. Dès 1946 l'amiral Byrd avait lancé l'opération *Highjump* (le grand saut) : porte-avions, brise-glace, sous-marins, hélicoptères et quatre mille hommes pour cartographier une partie des côtes de l'Antarctique.

Les soviétiques aussi qui à partir de 1948 ont organisé chaque année des expéditions aériennes pour installer des stations de recherche sur la banquise arctique.

Pourtant malgré, ou grâce à ce bouillonnement post-conflit sur le front des pôles, l'idée d'une coopération internationale recommença à germer. Officiellement cette idée naquit le 5 avril 1950 au cours d'un dîner réunissant chez le docteur James van Allen plusieurs des grands noms de la géophysique et en particulier le professeur Sydney Chapman qui la mettra en oeuvre.

Et ce ne fut pas une *Année Polaire Internationale*, ce fut *l'Année Géophysique Internationale 1957-1958*.

L'année 1957 fut choisie car elle devait correspondre au maximum d'un cycle solaire, le cycle N°19. Pour mémoire, la numérotation des cycles solaires est compté à partir 1761 et la durée d'un cycle d'environ 11 ans.

Ce ne fut donc plus la belle Vénus qui présida au choix de la date par les oracles, mais plutôt le Soleil Roi. A ce sujet il faut signaler que *l'Année Géophysique Internationale 1957-1958* s'est prolongée pour couvrir un cycle solaire complet



par une autre coopération internationale qui s'est appelée d'abord "Coopération Géophysique Internationale" pour finir en apothéose en 1964 par les "Années Internationales du Soleil Calme" (AISC en français, IQSY pour International Year of the Quiet Sun en anglais).

L'année 1957 ce fut aussi l'année de Spoutnik I et du début de la grande aventure des satellites dont le regard acéré est maintenant indispensable à toute recherche polaire digne de ce nom. Mais je pense qu'en 1950 les bons augures qui dînèrent chez van Allen ne s'en doutaient pas.

1957-1958, stricto sensu, ne fut donc pas une *Année Polaire Internationale*, mais ce fut une grande réussite.

Comme toujours, les chiffres se doivent d'être croissants pour être éloquentes : après 15 en 1882-1883, 44 en 1932-1933, ce fut 61 nations en 1957-1958, sans compter des dizaines de navires, des centaines d'avions, des milliers d'hommes, un effort sans précédent à l'échelle mondiale et des résultats à la hauteur de cet effort.

Un bilan qui sur plan matériel et scientifique est des plus impressionnant. Suivant tous les rapports, les décennies de recherche qui ont suivi reposent à l'évidence sur la dynamique initiée à cette occasion.

Mais pour moi, le chef d'œuvre des chefs d'œuvre de l'*Année Géophysique Internationale*, c'est le Traité sur l'Antarctique

signé à Washington le 1^{er} décembre 1959 et qui commence ainsi :

"Les Gouvernements de l'Argentine, de l'Australie, de la Belgique, du Chili, de la République Française, du Japon, de la Nouvelle-Zélande, de la Norvège, de l'Union Sud-Africaine, de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques, du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, et des États-Unis d'Amérique,

Reconnaissant qu'il est de l'intérêt de l'humanité tout entière que l'Antarctique soit à jamais réservée aux seules activités pacifiques et ne devienne ni le théâtre ni l'enjeu de différends internationaux;

Appréciant l'ampleur des progrès réalisés par la science grâce à la coopération internationale en matière de recherche scientifique dans l'Antarctique ;

Persuadés qu'il est conforme aux intérêts de la science et au progrès de l'humanité d'établir une construction solide permettant de poursuivre et de développer cette coopération en la fondant sur la liberté de la recherche scientifique dans l'Antarctique telle qu'elle a été pratiquée pendant l'Année Géophysique Internationale ;

Persuadés qu'un Traité réservant l'Antarctique aux seules activités pacifiques et maintenant dans cette région l'harmonie internationale, servira les intentions et les principes de la Charte des Nations Unies ;



Sont convenus de ce qui suit : ..."

En pleine guerre froide on osa ici parler "d'activités pacifiques" et "d'harmonie internationale" : Paix sur Terre aux scientifiques de bonne volonté.

2007-2008

La quatrième Année Polaire Internationale

Et puis, cinquante ans après en 2007-2008, ce fut une nouvelle *Année Polaire Internationale* et on la nomma API la quatrième.

Mais comme il n'y avait pas eu d'API la troisième, on fit quelques contorsions pour justifier ce quatrième sacre d'une année internationale.

Dans les publications d'origine anglo-saxonne, on se contenta sobrement de rattacher *l'Année Géophysique Internationale* aux années polaires en parlant de l'AGI comme "*troisième initiative du même genre*".

Mais en France, où bien qu'ayant aboli la royauté on est resté très légitimiste, on écrivit alors dans toutes les publications consacrées à l'historique des années polaires : "*après 1882-1883, devant le succès de cette coopération le Congrès international de physique (Londres 1895) décide d'organiser une Année polaire tous les 50 ans*".

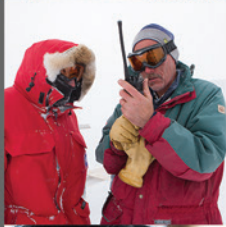
Alléché par cet acte fondateur de 1895 et cherchant l'origine exacte de cette décision, j'ai fait quelques recherches et je me suis rendu compte qu'il n'y avait jamais eu de Congrès international de physique à Londres en 1895.

A Londres, il y a eu cette année là, un Congrès international, mais ce fut un congrès de Géographie et dans les annales de l'époque on peut trouver exactement ceci :

"Le sixième Congrès international de Géographie qui s'est tenu à Londres, du 26 juillet au 3 août, a parfaitement réussi : nombreuse assistance, très bonne organisation, discussions courtoises, fêtes et réceptions rapprochant les congressistes, tout a contribué à son succès.

D'aucuns ont pu trouver que le nombre des résolutions prises été minime, qu'une prudence excessive a surveillé et écarté les questions qui pouvaient passer pour politiques ; mais un Congrès n'est point un Parlement ayant qualité pour légiférer, à plus forte raison pour imposer ses décisions et il faut bien reconnaître que si tel problème risque de blesser des susceptibilités légitimes ce n'est point dans une assemblée internationale qu'il convient de l'aborder".

A ce congrès on parla d'exploration polaire, plus de l'Antarctique que de l'Arctique d'ailleurs ("*A la seconde séance, celle des explorations polaires on s'est plus particulièrement occupé des explorations antarctiques... Les*



communications relatives aux explorations boréales n'offraient pas le même intérêt de nouveauté").

Et le congrès émit le vœu suivant :

"Le Congrès a émis à l'unanimité le vœu que toutes les sociétés de géographie travaillent à préparer la reprise des explorations antarctiques avant la fin du siècle."

Vœu qui sera suivi d'effet :

- en 1897-1899, Adrien de Gerlache avec le *Belgica* fait le premier hivernage en mer de Bellingshausen (pour la Belgique)
- en 1898-1900, Carsten Egeberg Borchgrevink avec le *Southern Cross* est le premier à installer une base sur le continent au cap Adare (pour la Grande Bretagne)
- en 1901-1904, Robert Falcon Scott hiverne avec le *Discovery* dans la baie de McMurdo (pour la Grande Bretagne)
- en 1901-1903, Erich von Drygalsky hiverne avec le *Gauss* en Terre de l'Empereur Guillaume (pour l'Allemagne)
- en 1901-1903, Otto Gustaf Nordenskiöld hiverne avec l'*Antartic* à l'île Snow Hill (pour la Suède). L'*Antartic* écrasé par les glaces, l'expédition est sauvée par les Argentins.
- en 1902-1904, William Bruce avec le *Scotia* découvre la Terre de Coats en mer de Wedell (pour l'Ecosse)

- en 1903-1905, Jean-Baptiste Charcot hiverne avec le *Français* à l'île Booth (pour la France)
- en 1907-1909 Ernest Shackelton avec le *Nimrod* hiverne sur l'île Ross et s'approche à 180 km du pôle Sud (pour la Grande Bretagne)
- en 1908-1910, Jean-Baptiste Charcot hiverne avec le *Pourquoi-Pas ?* à l'île Petermann (pour la France)
- et en 1910-1912, Roald Amundsen avec le *Fram* hiverne à la baie des baleines et atteint le pôle le premier (pour la Norvège)
- et en 1910-1913 aussi, Robert Falcon Scott hiverne avec le *Terra Nova* sur l'île Ross, atteint le pôle et meurt avec ses quatre compagnons au retour (pour la Grande Bretagne)

La conquête du pôle Sud (sur une base très nationale et en dehors de toute *Année Polaire Internationale*) est sans doute partie de Londres en 1895, mais un "Congrès international de physique" qui la même année à Londres aurait décidé d'organiser une Année Polaire Internationale tous les 50 ans, c'est un mythe, un beau mythe fondateur, mais un mythe quand même.

Mais un beau mythe ce peut être utile, cela peut devenir légende ou épopée, Iliade ou Odyssée, pourquoi-pas ?



Cela permet aussi de beaux syllogismes du genre : la vérité a besoin de la science; la science (polaire) fabrique des mythes; donc la vérité est un mythe.

Tout syllogisme mis à part, au début du XXI^{ème} siècle, *l'Année Polaire Internationale 2007-2008* (dite la quatrième) exista bel et bien.

De nombreux témoins, et des plus sérieux, peuvent l'attester. Des chiffres bien sûr aussi. Que serait le bilan d'une Année Polaire sans chiffre ?

Sur le plan des nations impliquées, avec environ 60 on retrouve l'équivalent de la mobilisation de l'Année Géophysique Internationale 1957-1958.

Mais pour le personnel mobilisé, on l'estime à 50 000 personnes. En 1957-1958 cela se comptait en milliers, en 2007-2008, sans doute grâce à de prompts renforts, cela se compte en dizaines de milliers.

A titre de comparaison, 50 000 personnes c'est à peu près la taille des armées de Jules César lorsqu'il a conquis la Gaule, 50 000 personnes c'est aussi l'ordre de grandeur de l'armée d'Hannibal à son arrivée en Italie après la traversée des Alpes.

Mais les 50 000 membres de notre pacifique armée polaire internationale ont manœuvré dans un ordre bien plus dispersé que du temps d'Hannibal ou de Jules César.

On estime en effet qu'ils se sont répartis sur 210 projets de recherche et pour ne pas s'y perdre le comité organisateur a dû faire un très grand tableau synoptique de l'ensemble.

Sur l'axe horizontal, les projets, matérialisés par un hexagone (une forme que les abeilles industrielles connaissent si bien) étaient classés par thème : Terre - Peuple - Océan - Glace - Atmosphère - Espace et un peu plus loin Éducation & Communication.

Sur l'axe vertical on répartissait les projets concernant l'Arctique vers le haut, ceux concernant l'Antarctique vers le bas, et ceux concernant les deux au milieu.

L'ensemble avait de la gueule mais c'était le fruit d'un nombre bien plus élevé de propositions.

Et parmi toutes ces propositions, il y avait eu la proposition N°1134.

Cette proposition intitulée *Notre Patrimoine Polaire (Our Polar Heritage* pour nos amis qui ne comprennent pas le français) était un vaste projet photographique porté par le photographe Christian Morel. Devenu partie intégrante de *l'Année Polaire Internationale*, l'esprit de ce projet abouti se reflète avec simplicité dans ce livre.

Mais pour en arriver à une telle simplicité il a fallu toutefois quelques 400 jours de préparation intensive, des contacts avec 3000 scientifiques à travers le monde, des collaborations avec 300 chercheurs de 4 continents, le suivi



de 14 expéditions avec des équipes internationales, 2 années de prises de vues, 25 000 photographies d'hommes, de femmes et d'environnements polaires, et surtout parcourir 126 000 km en avion, en hélicoptère, en brise-glace, en navire océanographique, à motoneige, en traîneau à chiens ou à pied, pour pouvoir rejoindre les équipes sur le terrain.

Dans la rubrique "grands voyageurs", si on remarque que Phileas Fogg, pour faire Le tour du monde en 80 jours, a parcouru 26 000 Milles, soit 41 824 km, on ne peut que constater qu'un Christian Morel vaut bien trois Phileas Fogg. Si Jules Verne avait connu Christian Morel il aurait sans doute rajouté le personnage d'un photographe Ice-Trotter au roman Le Sphinx des glaces.

Le projet *Notre Patrimoine Polaire* a donné lieu à une exposition de tirages grand format sur 600 m2 lors de la cérémonie de clôture de *l'Année Polaire Internationale* à l'ONU au Palais des Nations à Genève en février 2009 et il est devenu ainsi la vitrine photographique de l'Année Polaire.

A ce titre l'exposition a été présentée à Genève en septembre 2009 (3^{ème} Conférence Mondiale sur le Climat), à Oslo en juin 2010 (Science Polaire Impact Global), à Paris en janvier 2011 (Mondes polaires), à Montréal en avril 2012 (De la Connaissance à l'Action). De la connaissance à l'action, tout un programme pour l'avenir. A l'avenir, donc.

Mais avant de nous quitter, revenons un peu sur le passé.

Nous avons vu qu'en 1895, il n'y avait pas eu à Londres de congrès de physique, mais un Congrès international de Géographie, le sixième officiellement. Mais si l'on veut faire des pirouettes et des contorsions, on peut toujours s'efforcer de rattacher la géographie à la physique. A ce sujet, il est assez intéressant de lire le compte rendu du septième Congrès international de Géographie qui s'est tenu à Berlin en 1900. Dans les annales, on y trouve ceci en introduction :

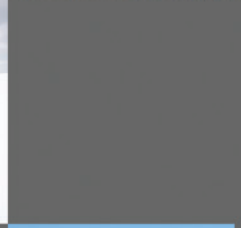
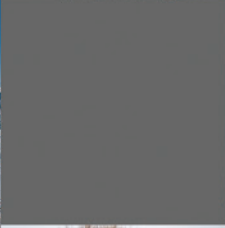
"Au Congrès de Londres en 1895 la géographie physique avait tenu une place presque exclusive. Il n'en a pas été de même à Berlin et une des caractéristiques du VII^{ème} Congrès est la part qu'on y a réservée à la géographie politique ou humaine ce qu'on nomme en Allemagne Anthropogéographie."

En 1900 à Berlin, la géographie bien que physique se piquait donc aussi de l'humain.

Mais nous avons vu que ce ne fut pas le cas de la deuxième *Année Polaire Internationale 1932-1933* et encore moins de *l'Année Géophysique Internationale 1957-1958*.

Pour *l'Année Géophysique Internationale 1957-1958* les disciplines s'appelaient : météorologie, géomagnétisme, aurores polaires, luminescence de l'atmosphère, ionosphère, activité solaire, rayonnement cosmique, latitude et longitude, glaciologie, océanographie, sismologie, gravimétrie.

Une très belle liste dont la résonance cosmique peut faire rêver, mais rien qui ne concernât l'homme ce vilain bipède.



Certains, comme Jean Malaurie, s'en sont offusqués. Avec sa fougue coutumière, il a parfois parlé de quasi dictature des sciences dures.

Bienheureusement, le message est passé et la quatrième *Année Polaire Internationale 2007-2008* s'est efforcée de redresser le cap et de renouer avec les intentions de la première authentique *Année Polaire Internationale*, celle de 1882-1883 : faire se rencontrer toutes les disciplines scientifiques, dont les sciences humaines.

En 2007-2008 l'humain a donc eu droit de cité dans le monde polaire et peut être vous comprendrez ainsi pourquoi le portrait photographique de tant d'hommes et de tant de femmes illustrent *Notre Patrimoine Polaire*.

L'homme, la seule mesure de toute chose ?

2117-2118

Épilogue : la sixième Année Polaire Internationale

Dernières nouvelles (publiées au début du XXII^{ème} siècle)

Après la cinquième *Année Polaire Internationale* qui a eu lieu en 2057-2058 et qui fut une brillante réussite, la sixième *Année Polaire Internationale*, qui aurait dû avoir lieu en 2107-2108, a été décalée de 10 ans.

En effet, il est apparu opportun à la commission de profiter du prochain Passage de Vénus prévu pour le 11 décembre 2117 ...

Christian Morel est photographe, Marc Givry architecte.

Lors de quatorze missions dans le cadre de *l'Année Polaire Internationale 2007-2008*, Christian Morel a suivi dans leurs travaux près de 300 scientifiques. Ainsi, au delà d'une aventure humaine peu courante, Christian Morel a pu dresser un portrait photographique contemporain de la science internationale en terrains polaires.

Ce travail a donné lieu à l'exposition *Notre Patrimoine Polaire*. Mise en scène en collaboration avec Marc Givry elle a été présentée tout d'abord au Palais des Nations de l'ONU à Genève, puis elle a accompagné par la suite les grandes conférences d'Oslo et de Montréal.

A l'époque le catalogue de référence de l'exposition, avec des textes de Marc Givry, faisait 360 pages. Dix ans après, ce copieux catalogue étant épuisé, une version plus légère vous est proposée. Dix ans après le sujet est loin d'être épuisé. Dix ans après il se serait plutôt réchauffé.

Ainsi, ce livre vous invite à porter votre regard et vos réflexions sur un patrimoine plus que jamais d'actualité.

Photographies : Christian Morel / www.christianmorel.net

Textes : Marc Givry / www.marc-givry-architecte.org

Prix France : 16.18€
ISBN 979-1-0343-1853-7

