

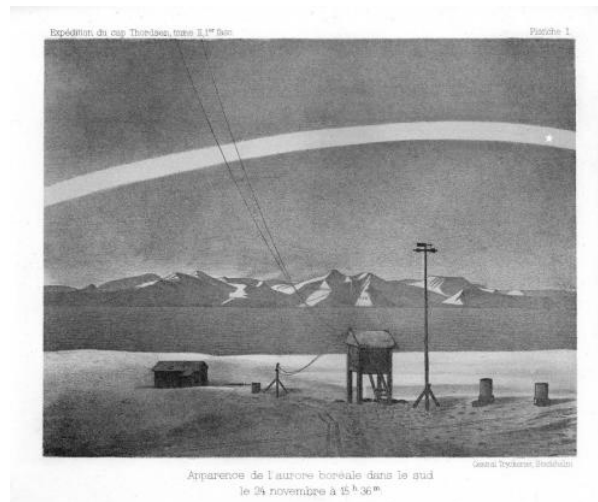
Les Années polaires internationales : internationaliser la recherche et les pôles

Ulrike SPRING

Alexandre SIMON-EKELAND

RÉSUMÉ

La première Année polaire internationale (API) a lieu de façon simultanée en Arctique et en Antarctique en 1882-1883. Elle marque un tournant dans l'histoire de l'exploration polaire occidentale. Dans le sillage d'un intérêt de longue date pour les régions polaires, porté par les espoirs de gains, de découvertes et de conquêtes, et marqué par des exploits individuels, elle marque en effet le début d'une nouvelle démarche de recherche scientifique systématique et internationale. L'API pose la première pierre d'une science polaire internationale, elle-même à l'origine d'une dynamique d'internationalisation des pôles.



Aurore boréale telle que décrite par la station de recherche suédoise au cap Thordsen, Spitsberg, 1882-1883. Source : [Wikimedia Commons](#).



Lancement d'un ballon-sonde de la station de recherche antarctique française Dumont d'Urville pendant l'Année géophysique internationale en 1957. Source : Archipôles. Expéditions polaires françaises, Fonds Antarctique [Archipôles](#).



Buste de Lénine installé en 1957 au pôle Antarctique d'inaccessibilité (le point du continent le plus éloigné des côtes et donc le plus difficile à atteindre), photographié en 2007. Source : [Wikimedia Commons](#).

Si la première API est le fruit d'une collaboration entre plusieurs nations, les Années polaires suivantes (1932-1933 ; 1957-1958 ; 2007-2009) adoptent progressivement une approche plus clairement transnationale, moins construite sur la nationalité des contributeurs que sur la nature des projets scientifiques à réaliser. Le spectre des sujets étudiés s'élargit et les pratiques de recherche sont transformées au gré des évolutions technologiques et des découvertes.

Toutefois, malgré leur transnationalisation scientifique, les Années polaires restent imbriquées dans des contextes et des objectifs politiques, qu'il s'agisse des ambitions impériales et coloniales du XIX^e siècle, des discussions sur le futur de l'Antarctique dans les années 1950, ou encore des revendications en faveur d'une approche plus démocratique et inclusive dans les années 2000.

Les limites des sciences expéditionnaires : la première Année polaire internationale

(API) en 1882-1883

La première API est initiée par l'officier allemand de la marine austro-hongroise Carl (aussi couramment orthographié Karl) Weyprecht (1838-1881). Après avoir passé plus de deux ans en Arctique comme co-chef de l'expédition scientifique polaire austro-hongroise (1872-1874), il critique les expéditions à l'esprit nationaliste, l'accent mis sur l'exploration géographique et, plus globalement, la course aux pôles. Dans un discours prononcé en 1875 et dans un pamphlet publié l'année suivante, il affirme la nécessité de se concentrer sur des recherches scientifiques coordonnées et systématiques dans les régions polaires afin de mieux comprendre les lois de la nature. Ces recherches devraient prendre la forme de collaborations internationales développées dans des stations fixes pour assurer la fiabilité des observations, plutôt que d'expéditions individuelles se déplaçant d'un endroit à l'autre. Bien que Weyprecht puisse s'appuyer sur un réseau déjà existant de chercheurs aux objectifs comparables pour la coopération polaire internationale, c'est son discours et le pamphlet qui en découle qui mettent en marche le processus conduisant à la première API.

Après plusieurs conférences, malgré les obstacles, et avec l'aide de financements étatiques et privés, les premières expéditions partent pour les régions polaires à l'été 1882. L'Empire austro-hongrois, le Danemark, la Finlande, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Norvège, la Russie, la Suède, le Royaume-Uni et les États-Unis établissent douze stations arctiques et subarctiques et deux stations subantarctiques. D'autres pays participent avec des stations auxiliaires, et des navires sont utilisés pour collecter des données. Cependant, malgré l'objectif international initial très large et quelques contributions sud-américaines et japonaises, la première API reste avant tout une entreprise européenne et nord-américaine.

L'observation et la collecte de données suivent des protocoles stricts et identiques pour tous les participants. On règle et harmonise ainsi l'utilisation des divers instruments, les moments où les observations sont conduites et la prise de notes. Les recherches doivent être conduites entre le 1^{er} août 1882 et le 31 août 1883, et le programme officiel commence le 1^{er} septembre 1882. Les principaux sujets étudiés sont la météorologie, le magnétisme terrestre et les aurores polaires. Les différentes stations ajoutent aussi leurs propres programmes de recherches géographiques, océanographiques et ethnographiques. Malgré la masse de données *a priori* comparables collectée dans les régions polaires, la structure par États de la première API a un effet dommageable sur ses résultats : les scientifiques de chaque nation publient leurs résultats de manière isolée, sans réelle coordination, ce qui empêche une comparaison systématique et poussée des données. De plus, la période d'observation limitée à un an ne fournit pas assez de matériau pour des analyses en profondeur. Néanmoins les instructions transnationales et identiques dans plusieurs langues ouvrent la voie à une standardisation de la terminologie et une prise de conscience des diverses approches scientifiques. En cela, la première API a incontestablement participé à constituer la science polaire en champ de recherche.

Globaliser l'étude des pôles : la Seconde API (1932-1933) et l'Année géophysique internationale (1957-1958)

L'API est renouvelée deux fois au xx^e siècle : une première fois en 1932-1933 (API2) et une deuxième fois en 1957-1958 (Année géophysique internationale, AGI). L'entreprise gagne en ampleur à chaque fois. Plus de 40 pays participent à l'API2, installant au total 60 stations de recherche. Les pouvoirs coloniaux comme la France coordonnent leur participation avec l'installation de stations de recherche

dans leurs colonies. L'AGI est un évènement de plus grande envergure encore, avec plus de 2 400 stations de recherche et environ 60 000 participants dont 10 000 scientifiques. Originellement prévue comme une troisième API, elle est renommée Année géophysique internationale parce qu'elle n'est pas limitée aux régions polaires. L'API2 et l'AGI produisent une quantité considérable de données. Les guerres mondiales ayant montré la vulnérabilité de ces dernières, l'AGI établit trois centres mondiaux conservant chacun l'intégralité des données collectées (World Data Centre).

À cause de la crise économique des années 1930, il n'y a aucune station sur le continent antarctique pendant l'API2. Pendant l'AGI en revanche, 68 stations sont installées dans des territoires antarctiques et subantarctiques. L'organisation de l'AGI est initialement dominée par les scientifiques américains, mais progressivement d'autres pays s'y joignent, dont l'Union soviétique. Même si les questions politiques sont présentes dans l'AGI – une station antarctique soviétique installe un buste de Lénine, toujours en place depuis –, elles s'accompagnent d'une réelle collaboration scientifique, qui fait de l'AGI un succès notable dans le contexte de la guerre froide. Elle contribue directement au traité Antarctique (1959), par lequel les pays revendiquant des territoires antarctiques s'accordent pour assurer la paix et la liberté de la recherche scientifique sur le continent.

Les études connaissent aussi un élargissement vertical, en s'intéressant désormais à des zones plus élevées de l'atmosphère. À la suite du développement de vols commerciaux dans les années 1920, le besoin de mieux comprendre les phénomènes météorologiques et magnétiques se fait pressant, pour mieux anticiper les conditions de vol. C'est un des arguments pour l'organisation de l'API2. Les nouvelles technologies comme l'aviation renforcent ainsi le caractère stratégique des API. Inversement, ces nouvelles technologies changent aussi la façon dont les recherches sont conduites : le transport des scientifiques et de leur équipement est plus facile pour l'API2, et c'est encore plus le cas en 1957.

Cet intérêt pour le ciel dans les années 1930 se reflète aussi dans l'utilisation de radiosondes. Ces ballons équipés d'émetteurs radio transmettent des mesures de la vitesse du vent, de la température ou de la pression atmosphérique directement aux stations de recherche. L'AGI continue ces études et les étend à la haute atmosphère, un élargissement dû notamment à l'invention des fusées et des satellites – l'Union soviétique lance en 1957 le premier satellite terrestre artificiel, Sputnik. Ces nouvelles technologies d'exploration spatiale sont centrales pour la quatrième API en 2007-2008.

De retour aux pôles : la quatrième API (2007-2008)

Les données collectées pendant l'AGI et pendant les deux premières API ont été réexaminées plusieurs fois au cours des ^{xx}e et ^{xxi}e siècles. Cela montre l'utilité sur le long terme de ces collectes massives de données, par exemple pour étudier les changements climatiques, et ce malgré les limites techniques des anciennes mesures. Cependant, les données collectées jusqu'à l'AGI (incluse) ne suffisent pas pour étudier des phénomènes comme le trou dans la couche d'ozone, la fonte des glaces et du permafrost. Il n'est donc pas surprenant que de nombreux scientifiques aient fait pression pour qu'une quatrième API ait lieu en 2007-2008, à l'occasion du cinquantième anniversaire de l'AGI. Cette API4 se concentre à nouveau sur les régions polaires. Le nombre de participants est similaire à celui de l'AGI, avec environ 10 000 scientifiques et 50 000 participants au total. L'API4, comme ses prédécesseuses, bénéficie d'améliorations technologiques. Les observations au sol sont ainsi complétées non seulement par des observations par avion, mais aussi par des données fournies par des satellites.

La globalisation de la recherche polaire continue avec l'API4, notamment grâce à la participation de

davantage de pays asiatiques. Si seulement 37 pays créent des comités officiels pour l'API4, ce sont des scientifiques provenant de plus de 60 pays qui participent. Les États, même s'ils restent une source essentielle de financements, ne sont plus nécessairement les acteurs centraux de l'organisation de ce genre d'entreprise scientifique. Ce tournant vers une approche moins descendante est aussi visible dans le fait que l'API4 est la première à porter explicitement attention à ses « partenaires indigènes », c'est-à-dire aux populations autochtones résidant dans les endroits où sont installées les stations de recherche, afin que l'API4 leur bénéficie par des créations d'emplois et des partenariats de recherche. Cela montre bien à quel point le monde, et la recherche scientifique, ont évolué depuis la première API : l'API4 marque un effort vers une science plus respectueuse des enjeux sociétaux. Malgré tout, beaucoup de pays, notamment en Afrique, ne sont pas impliqués dans les Années polaires : il reste encore du chemin à parcourir avant que l'on puisse parler d'une véritable globalisation de la recherche polaire.

BIBLIOGRAPHIE

BAKER, F. W. G., « The First International Polar Year, 1882-83 », *Polar Record*, 21, n° 132, septembre 1982, p. 275-285.

BARR, Susan, LÖPKE, Cornelia, *The History of the International Polar Years (IPYs) : From Pole to Pole*, Berlin, Heidelberg, Springer, 2010.

BARR, William, *The Expeditions of the First International Polar Year, 1882-83*, Calgary, Arctic Inst. of North America, 2008 [2e éd.].

KRUPNIK, Igor et al. (dir.), *Understanding Earth's Polar Challenges : International Polar Year 2007-2008*, Rovaniemi, Finland/University of the Arctic, CCI Press (Printed Version ; Edmonton, Alberta, Canada and ICSU/WMO Joint Committee for International Polar Year 2007-2008, 2011).

LAUNIUS, Roger D., FLEMING, James Rodger, DEVORKIN, David H. (dir.), *Globalizing Polar Science : Reconsidering the International Polar and Geophysical Years*, New York, Palgrave Macmillan, 2010.

Source URL:

<https://ehne.fr/encyclopedie/thematiques/civilisation-materielle/la-conquete-de-nouveaux-espaces/les-annees-polaires-internationales-internationaliser-la-recherche-et-les-poles>