



Perse'xplorer – Antarctique 2024

Fiche pédagogique n°4

Histoire et climat
Pourquoi explorer l'Antarctique ?



Crédit photo : Francis Latreille

Fiche rédigée par : Cécile Malavaud et Lorenzo Massis.
Questions : polarpodibus@polarpod.fr

Sommaire

Fiche pédagogique n°4

Histoire et climat

Pourquoi explorer l'Antarctique ?

- Persévérance, dans la lignée des grandes explorations : **page 3**
- Climat et météo : **pages 5**
- Les saisons sont à l'envers dans l'hémisphère sud : **pages 6**
- Le climat mondial se réchauffe : **pages 7**
- En Antarctique, le climat mondial se réchauffe encore plus : **page 8**
- Les conséquences pour nous au quotidien **pages 8 et 9**
- QUIZZ : **pages 9 et 10**



Crédit Photo : Alexis Delcourt



Nous allons d'abord nous intéresser aux explorations qui ont marqué l'histoire. On va parler des premières personnes à s'être aventurées sur ces terres hostiles !

Persévérance dans la lignée des grandes explorations

Ces zones polaires ont été découvertes tardivement car elles sont très dures d'accès et dangereuses. La première fois que le continent blanc a été aperçu, c'était en 1820, par un russe, Fabian Gottlieb von Bellingshausen. Nombreux sont les explorateurs qui ont perdu la vie en essayant d'atteindre l'Antarctique. Connais-tu le nom d'un explorateur ou d'une exploratrice ?

Les femmes sont bien souvent absentes des histoires d'aventures et de découvertes. Mais pourquoi ?

Dans le passé, les femmes n'étaient pas autorisées à étudier, choisir un métier, participer à des expéditions, naviguer. En plus, il existait une croyance qui disait que les femmes portent malheur sur les bateaux, elles étaient donc tout simplement interdites en mer.

Pourtant les femmes sont tout autant courageuses et intelligentes que les hommes. Depuis, beaucoup d'entre elles ont montré au monde qu'elles pouvaient explorer et découvrir des terres lointaines. Aujourd'hui, de nombreuses femmes travaillent en Antarctique. L'expédition Polar POD est par exemple dirigée par Elsa Pény-Étienne et parmi nos marins et nos scientifiques il y a également des femmes !

Mais au début de l'histoire de l'exploration de l'Antarctique, cela n'était pas aussi simple et certaines ont dû se cacher. Ce fut le cas de Jeanne Baret. Partons à sa rencontre ! On s'intéressera aussi à Ingrid Christensen !

Moi, c'est **Jeanne Baret**, la première femme à avoir fait le tour du monde, mais chut, c'était un secret bien gardé. En 1766, j'ai embarqué sur le navire de Bougainville, en me faisant passer pour un homme. Oui, oui, vous avez bien entendu. J'étais Jean Barret, botaniste, pas mal pour une femme de mon époque, hein ? On a navigué sur toutes les mers, observé des plantes jamais vues, des animaux exotiques et des paysages à couper le souffle. Ah, l'aventure ! Mais vous savez, tout n'était pas rose. Garder mon secret n'a pas été de tout repos. Et puis, un jour, le secret a été dévoilé. Sacré moment, je vous le dis ! Mais devinez quoi ? J'ai quand même terminé ce voyage incroyable.



Bonjour, je m'appelle **Ingrid Christensen** ! En 1931, j'ai fait quelque chose d'incroyable : j'ai été la première femme à mettre les pieds en Antarctique. Eh oui, c'était bien plus de 100 ans après le premier homme ! À cette époque, presque aucune femme ne se lançait dans des expéditions polaires. L'Antarctique, c'est vraiment un endroit extraordinaire. Les paysages à couper le souffle, la nature sauvage et pure... C'était un privilège d'explorer un tel endroit et de contribuer, même modestement, à la connaissance de notre belle planète.

Persévérance suit les traces de ces explorations historiques. Mais aujourd'hui le contexte est différent. Pourquoi explorons-nous encore ?

L'océan est moins connu que la Lune ! Seulement 4 personnes ont exploré les fonds des océans alors qu'une vingtaine ont été sur la Lune. L'Océan Austral est le moins connu des cinq océans de la planète. On verra que cet endroit sauvage est très important pour comprendre le climat de notre planète.

Climat et météo

Mais le climat c'est quoi ? Et la météo alors ? Cécile va les interviewer pour réussir à bien les différencier !

-**Cécile** : "Mais c'est quoi la différence entre vous deux, Météo et Climat ? Je ne comprends pas bien !"

-**Météo** : "Hmm... Dis-moi, qu'as-tu fait hier soir ?"

-**Cécile** : "Je suis allé au cinéma."

-**Climat** : "Et est-ce que tu vas au cinéma tous les soirs ?"

-**Cécile** : "Non, seulement deux fois par an."

- **Météo** : "Eh bien, c'est simple : ce que tu as fait hier, c'est comme moi, la Météo. Je parle du temps qu'il fait à un moment donné, comme aujourd'hui ou hier. Je suis l'instant présent, plein de surprises et de changements."

-**Climat** : "Et moi, je suis la tendance sur le long terme. Comme tes visites au cinéma deux fois par an, je parle de ce qui se passe en moyenne sur plusieurs années. Je suis les grandes évolutions et les habitudes du temps."

- **Cécile** : Et nous, sur Persévérance, on va étudier le climat ?

- **Météo** : "Oui, c'est le but ultime de nos recherches. Mais pendant, la campagne de 3 semaines, on va étudier la météo, le temps qu'il fait en ce moment. C'est comme si je te demandais tous les jours ce que tu fais ce soir. On va répéter cette observation régulièrement."

-**Climat** : "Exactement, et à force de te poser cette question tous les jours, on finira par connaître tes habitudes du soir en général. C'est un peu la même chose pour étudier le climat en Antarctique. En observant la météo jour après jour, on commence à comprendre les tendances générales du climat."



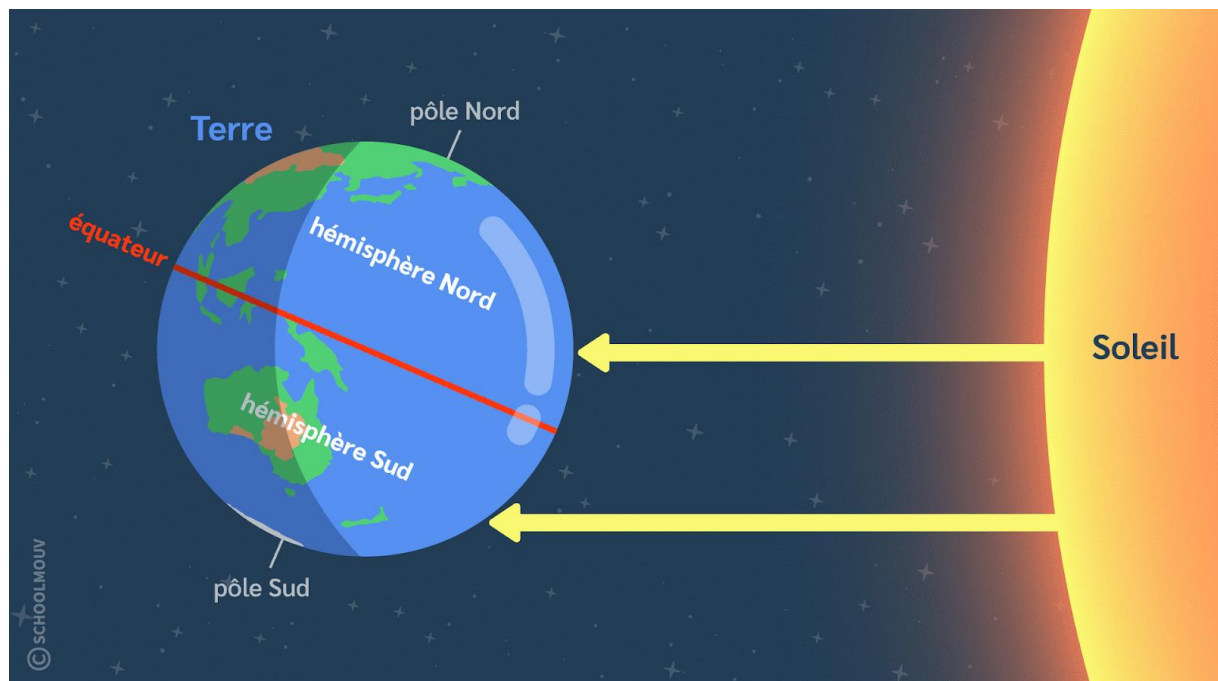
Et en Antarctique, à ton avis quel temps fait-il en ce moment ? En quelle saison sommes-nous ?

Pour aller plus loin : [Comment ne plus confondre météo et climat \(bonpote.com\)](http://bonpote.com)

Les saisons sont à l'envers dans l'hémisphère Sud

En Antarctique, les saisons sont inversées par rapport à nous. Cela signifie que quand nous avons chaud en été, en juillet, au Chili et en Antarctique, c'est l'hiver et il fait froid.

Pourquoi c'est si différent ? Eh bien, cela est dû à l'inclinaison de la Terre et à sa rotation autour du soleil. Cela change la quantité des rayons du soleil que chaque partie de la Terre reçoit pendant l'année.



En Antarctique, qui est au pôle Sud, l'été est très différent de notre été en France. Même pendant l'été, là-bas, il fait froid, avec une température moyenne de 6°C, et on peut y voir de la neige ! En plus, en Antarctique pendant l'été, les jours sont très longs, il n'y a presque pas de nuit !

Le climat mondial se réchauffe

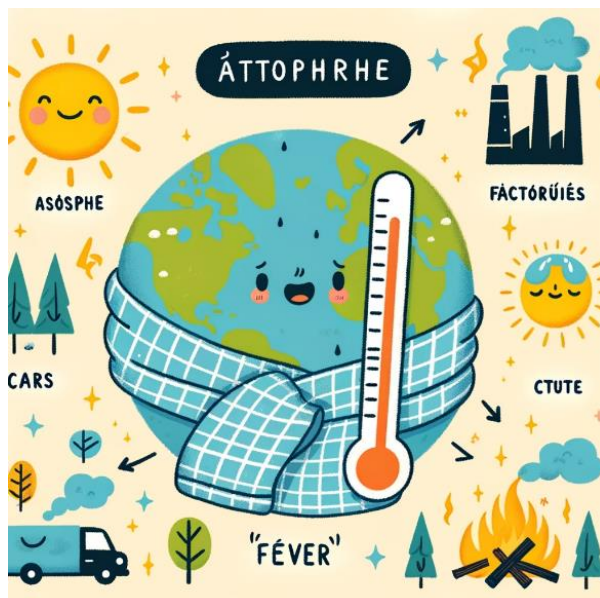
La Terre est un petit peu comme notre corps. Normalement, notre corps a une température à laquelle il fonctionne bien, autour de 37°C.

La terre a une température moyenne d'environ 15 degrés. Grâce à notre "couverture" spéciale appelée **atmosphère** : une couche d'air autour de la Terre, qui garde la chaleur adaptée pour que nous puissions vivre. Sans elle, il ferait -18°C.



Maintenant, à cause de notre façon de vivre (transports, industries, électricité, déforestation), nous changeons la couverture autour de la Terre. Cela fait augmenter la température de la Terre. C'est un petit peu comme quand nous avons de la fièvre.

Depuis plusieurs années, nous savons que l'augmentation de la température générale de la Terre n'est pas « normale » et qu'elle est due aux activités humaines. Nous avons accéléré les changements de température.



Comme quand ton corps a de la fièvre, il met en place des mécanismes pour s'adapter. La Terre fait pareil et les choses changent en fonction de la température. Il est très important pour l'avenir de la planète de comprendre la dynamique du réchauffement et notamment la vitesse à laquelle il se produit. Car plus le changement est rapide, plus les conséquences sont importantes.

Par exemple, si tu rentres dans un mur, tu te feras plus mal si cela arrive en courant qu'en marchant !

Plus le changement est important, moins l'environnement a le temps de s'adapter. Dans le cas de la Terre, ces questions sont essentielles car elles déterminent notre bien-être et notre capacité à vivre sur notre planète.

Mais sais-tu ce qui change notre couverture, l'atmosphère ? Il y a diverses causes à cela et une des principales est l'émission de gaz à effet de serre. Il y en a plusieurs, le plus important est le dioxyde de carbone (CO₂). Ils sont relâchés dans l'atmosphère à chaque fois que l'on utilise de l'énergie. En fonction du type d'énergie que nous utilisons, nous en relâchons plus ou moins.

Il est donc important de faire attention à la façon dont nous utilisons l'énergie pour aider notre planète à se sentir mieux, tout comme quand nous prenons soin de nous-mêmes quand nous sommes malades.

Pour aller plus loin :

- [Aux origines du réchauffement climatique : la vidéo exceptionnelle de TFI pour tout comprendre en 6 minutes | TFI INFO](#)
- [Le réchauffement climatique expliqué aux enfants - La Salamandre](#)
- [4 minutes pour comprendre le changement climatique | L'OBS](#)

En Antarctique, le climat se réchauffe encore plus !

L'Antarctique fait partie des zones les plus froides au monde. Mais les températures moyennes ont augmenté de +3°C depuis 50 ans. Alors que pour la planète, nous pouvons dire qu'en moyenne la température a augmenté de 1,1°C en 60 ans.

Les zones les plus froides sont les plus vulnérables aux changements de températures, c'est ici qu'on les remarque le plus. C'est un peu comme quand on met de l'eau chaude dans un verre avec des glaçons, ils fondent ! C'est pour étudier ces zones très sensibles au réchauffement climatique qu'a été conçu Persévérance.

Pour aller plus loin : [Panique en Antarctique - Décryptage - Regarder le documentaire complet | ARTE](#)

Les conséquences pour nous au quotidien

En France, on commence déjà à voir des changements autour de nous, même si cela change plus doucement. En as-tu noté autour de toi ? En connais-tu ?

Il y a moins d'eau dans les rivières et les lacs. Les glaciers sont de plus en plus petits... il y a moins de papillons, d'abeilles qu'avant... Les tempêtes, les canicules, les sécheresses sont plus fortes qu'avant.

Et ce qui est triste, c'est que certaines espèces d'animaux et de plantes ont du mal à vivre avec ces changements et pourraient disparaître.

Mais, il y a plein de choses que nous pouvons faire pour aider ! En apprenant plus sur le réchauffement climatique et en faisant de petits gestes pour prendre soin de notre planète, on peut tous aider à faire une différence. C'est l'effet colibri, l'effet krill ! Avec de petits gestes, on peut provoquer de grands changements !

Alors, embarquons pour une aventure scientifique ! Notre mission ? Explorer des zones très importantes pour l'avenir de notre chère planète Terre. Et devinez ce qu'on va étudier ?

- **Les petites particules invisibles dans l'air** - On va jeter un œil aux contaminants atmosphériques. Un peu comme des détectives de l'air, on va traquer tout ce qui ne devrait pas y être.
- **L'eau, c'est la vie !** - On va scruter les données de l'eau. Température, salinité, tout y passe ! C'est un peu comme prendre le pouls de l'océan.
- **Les minis-algues de l'océan, le phytoplancton** - Ces petites créatures sont plus importantes qu'elles n'en ont l'air. On va suivre ces algues microscopiques pour voir comment elles se portent.
- **Les muons, les espions de l'Univers** - Ces particules cosmiques, qui viennent de très loin, nous en disent long sur l'espace et notre planète. Un peu comme des messages secrets venus d'ailleurs !
- **Observation de la vie marine** - L'océan Austral est une véritable fête de la biodiversité ! On va observer ses habitants, des manchots aux grands mammifères marins.

Quizz

A toi de jouer :

Question : Qui a été la première femme à faire le tour du monde en se faisant passer pour un homme en 1766 ?

- a) Ingrid Christensen
- b) Jeanne Baret
- c) Marie Curie

Question : Quelle est l'année où la première femme a mis les pieds en Antarctique ?

- a) 1931
- b) 1952
- c) 1969

Question : Quelle est la différence entre la météo et le climat ?

- a) La météo est le temps à long terme, le climat est le temps quotidien
- b) La météo et le climat sont la même chose
- c) La météo est le temps quotidien, le climat est la tendance à long terme

Question : Quelle est l'une des principales causes du réchauffement climatique ?

- a) Les émissions de gaz à effet de serre
- b) Les pluies d'acide
- c) Les Pokémons

Question : Quels sont les thèmes étudiés par Persévérance lors de sa campagne scientifique Antarctique ?

- a) Les contaminants atmosphériques
- b) La salinité de l'eau
- c) Le phytoplancton
- d) Les extra-terrestres