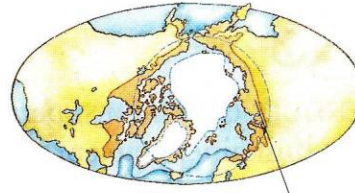


TOUNDRAS



LE LONG DU CERCLE POLAIRE arctique s'étend une plaine sans arbres, la toundra, où la température est inférieure à 10 °C pendant plus de la moitié de l'année. Le sous-sol est gelé en permanence, et la végétation réduite à des mousses, lichens, laïches et joncs, avec çà et là des fleurs et des arbrisseaux caducifoliés tels que noisetiers et aulnes. Parmi les animaux présents, on compte le renard polaire et le lièvre américain. Nivelée par les vastes nappes de glace du passé, la toundra est aujourd'hui un paysage ouvert de lacs peu profonds, d'affleurements rocheux et de petits hummocks.



Cercle polaire arctique

Toundra

Zones de toundra

La toundra existe surtout à l'intérieur du cercle polaire arctique. On trouve aussi des zones de toundra dans l'extrême nord de l'Alaska, du Canada, de la Scandinavie et de la Sibérie.

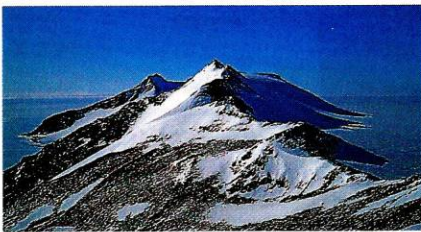
Le paysage

Souvent couvert de neige et de glace, le sol de la toundra est si froid qu'en de nombreux endroits il est gelé en permanence. C'est ce que l'on appelle le pergélisol (ou permafrost). La fonte sporadique et superficielle de la glace au-dessus du niveau du pergélisol provoque une géliturbation, un soulèvement du sol créant un ensemble unique de reliefs.

Activité périglaciaire

Les paysages bordant les nappes de glace, telle la toundra, sont dits périglaciaires. Le froid glacial qui y règne produit un environnement caractéristique. En hiver, la température ne s'élève jamais au-dessus de 0 °C et descend souvent jusqu'à -50 °C. Les étés courts et doux permettent à la glace de fondre.

Relief périglaciaire

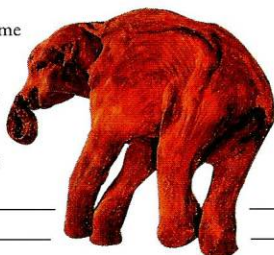


Nunataks

Le climat et le relief des nunataks, masses rocheuses émergeant à la surface d'un inlandsis, sont comparables à ceux de la toundra. Toutefois, les nunataks, étant interrompus par de vastes mers de glace, n'ont aucune végétation ni faune, et le sol est sans protection.

Mammouth

Le pergélisol est resté gelé durant des millénaires. Il renferme parfois les restes parfaitement conservés d'animaux éteints depuis longtemps, comme des carcasses de mammouths morts il y a plus de 10 000 ans. Ce mammouth gelé a été trouvé en Sibérie.

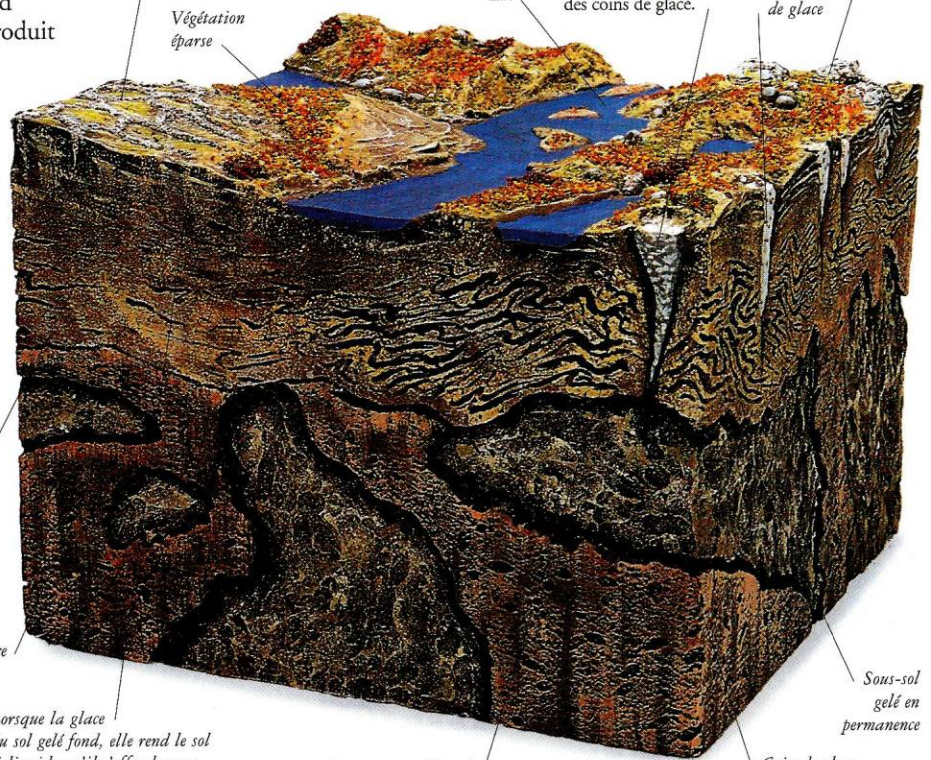


Sol strié

Dans les zones périglaciaires, l'eau qui gèle entre les pierres du sol soulève par endroits les pierres, créant des arrangements superficiels, appelés sol strié et cercles de pierres ou polygones.

Le sol gelé est souvent crevassé. Les eaux remplissent les fissures et créent, en se dilatant, des coins de glace.

Sous le sol, la glace crée des pingos.



Végétation éparse

Lac

Nouveau coin de glace

La terre végétale dégèle pendant le court été.

Roche-mère

Lorsque la glace du sol gelé fond, elle rend le sol si liquide qu'il s'effondre sur les pentes les plus douces.

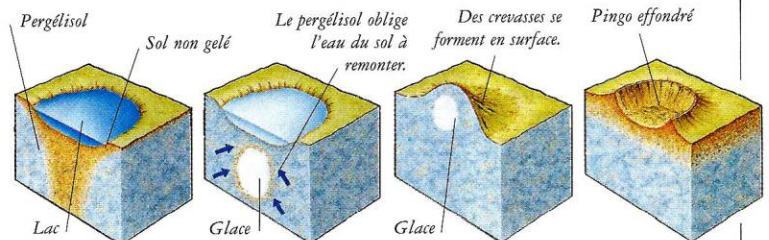
Les sédiments sont déformés par géliturbation en couches ondulées appelées des involutions.

Coin de glace comblé par des graviers

Sous-sol gelé en permanence

Pingos

Ce sont des tertres mesurant jusqu'à 50 m de haut qui ont été soulevés par le gel et la dilatation de leur noyau de glace. Celui-ci pouvait être un lac peu profond ou une nappe phréatique gelée. Lorsque le noyau fond, le pingo s'effondre.



Pergélisol

Sol non gelé

Le pergélisol oblige l'eau du sol à remonter.

Des crevasses se forment en surface.

Pingo effondré

Lac

Glace

Glace

VOIR AUSSI

CLIMATS

GLACIERS

LACS

MÉTÉOROLOGIE

MONTAGNES ET VALLÉES

Océan ARCTIQUE

SOLS