

LES RÉGIONS ARCTIQUES, " POSÉES " SUR UN SOL GELÉ

Le pergélisol (ou permafrost) est un sol qui ne dégèle jamais en profondeur, jusqu'à parfois des centaines de mètres. Il s'étend sur des millions de km², de l'Alaska au nord de la Russie et de la Chine. En été, l'eau de fonte n'est pas absorbée par la terre, mais stagne dans les couches de surface, créant de vastes zones marécageuses (écosystèmes humides).

DANS LES PAYS OÙ IL GÈLE À PIERRE FENDRE

En Arctique, le sol, en gelant, se contracte et se fend, formant des structures géométriques : les sols polygonaux. Le gel, par la dilatation de la glace, fait aussi éclater les roches tandis que le vent les use. Parfois, les forces de la glace souterraine soulèvent le sol, formant d'abrupts talus gelés. Autant de décors que colonise la végétation arctique.

EXTENSION DU PERGELISOL ARCTIQUE



Telle est l'immense surface terrestre affectée, autour de l'Arctique, par le gel permanent du sous-sol (pergélisol).

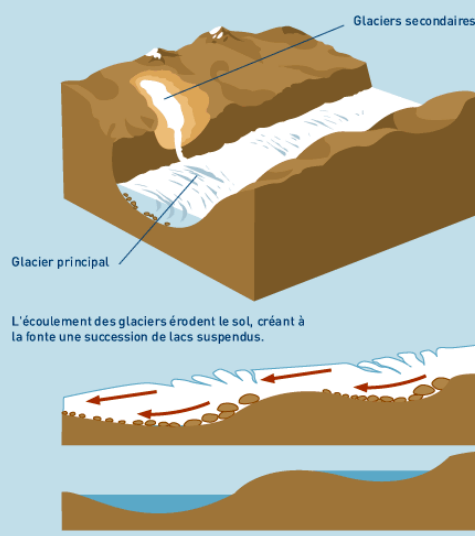
■ pergélisol continu
■ pergélisol discontinu

LE DÉGEL, AUSSI, MODÈLE LES TERRES POLAIRES

En été, le sol dégèle superficiellement. Gorgé d'eau, il devient fluide et s'écoule le long de la moindre pente. Cette fonte provoque une véritable érosion le long des rives des fleuves, des lacs et même de l'Océan Arctique.

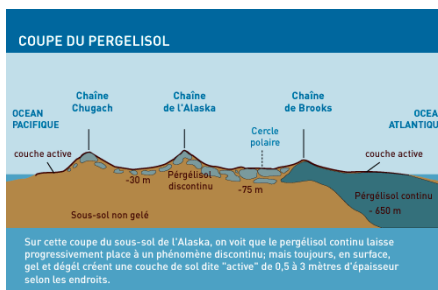
GLACIERS ET EROSION

Les glaciers sculptent les reliefs des montagnes arctiques, creusant auges et vallées en U.



TÉMOINS DES ÂGES GLACIAIRES PASSÉS

Les périodes glaciaires laissent des traces dans les paysages. On les utilise pour connaître l'histoire des climats. Les glaciers déposent des moraines et strient certaines roches ; ils creusent aussi lacs et vallées en U. Sur les côtes, on retrouve parfois, des terrasses ou plages fossiles, perchées au-dessus du niveau actuel de la mer. Elles témoignent des fluctuations du niveau marin au fil des glaciations.



Sur cette coupe du sous-sol de l'Alaska, on voit que le pergélisol continu laisse progressivement place à un phénomène discontinu ; mais toujours, en surface, gel et dégel créent une couche de sol dite "active" de 0,5 à 3 mètres d'épaisseur selon les endroits.