



Titre : Conséquences et menaces de la fonte du permafrost, en Suisse et certaines régions du monde.

1. BRANCHE(S) CONCERNEE(S) : Géographie
2. Prof. responsable(s): Morane Gyger
3. Thème du séminaire : Présentation et analyse des menaces liées à la fonte du permafrost en Suisse ou à l'étranger.

3.1. Bref résumé de la problématique :

Le retrait glaciaire en Suisse est une problématique connue et malheureusement visible dans nos paysages alpins. Toutefois, le dégel du permafrost n'en est pas moins grave et il se trouve que celui-ci semble être davantage vicieux et imprévisible que la fonte de nos glaciers. En effet, la fonte du permafrost menace directement la stabilité de nos montagnes fragilisant ainsi nos Alpes suisses. Eboulements, glaciers rocheux, déstabilisation des versants en Suisse notamment et des sols dans les pays nordiques représentent des menaces réelles de la hausse des températures, à savoir, du dégel partiel ou total de ce permafrost.

Les enjeux sont de taille car la plupart de nos paysages alpins profitent à une économie bien connue. En effet, le tourisme et les loisirs liés au domaine alpin sont nombreux et une mauvaise gestion des dangers naturels directs et indirects inhérents au dégel du permafrost pourrait fortement compromettre cette branche de notre économie.

D'autres enjeux, liés à la santé et au climat notamment, dans les pays nordiques en raison de la mise en circulation de nouveaux virus, gaz à effets de serre, et autres jouissances enfouis jusqu'alors dans les sols gelés deviendront certainement un réel problème à l'avenir.

Le sujet est intéressant et vaste, il conviendra alors de choisir l'angle de recherche que vous souhaitez approfondir.

3.2. Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Le permafrost : une bombe climatique à retardement ?
- La Suisse, sous la menace du dégel du permafrost.
- Fonte du permafrost et aménagement du territoire.
- Gestion des dangers naturels liés au dégel du permafrost.
- Fonte du permafrost et tourisme : une gestion difficile ?

4. Considérations méthodologiques :

Au début de l'année scolaire prochaine (rentrée 2021-22), un premier séminaire d'introduction vous permettra de vous plonger au cœur de la problématique du permafrost en comprenant notamment son fonctionnement. Ce séminaire se déroulera – dans la mesure du possible – en collaboration avec un intervenant extérieur telle qu'un-e glaciologue et/ou un-e géomorphologue.

Ce séminaire implique évidemment une part de travail de recherche importante, notamment par l'utilisation de ressources bibliographiques confirmées et minutieusement choisies et/ou par le biais d'entretiens avec des *personnes ressources/experts* de la thématique choisie. Au moyen des entretiens et des ressources bibliographiques choisies, vous apporterez ainsi une réflexion complète quant à la problématique choisie en proposant notamment des pistes de réflexions complémentaires ou des solutions.

5. Compétences requises et / ou intérêts souhaités chez l'élève :

Les élèves intéressés à réaliser un travail de maturité dans ce domaine doivent présenter un réel intérêt pour la problématique du permafrost et une motivation certaine à apporter une réflexion complète quant au sujet choisi. En effet, il devra être approfondi et non simplement survolé.

Les conséquences de cette fonte sont multiples et touchent à de nombreux domaines tels que la géographie (glaciologie, aménagement du territoire, dangers naturels, climat), la biologie (maladies, biodiversité) mais aussi l'économie (tourismes, déplacement de population), etc. Votre sujet pourra ainsi se pencher sur l'une ou plusieurs de ces différentes facettes du dégel du permafrost.

La problématique que vous aurez choisie devra se concentrer sur une région particulière en suisse ou alors une région étrangère pour autant que des ressources bibliographiques confirmées et correctes existent.