

Recherche UCLouvain

## Suède : une équipe de l'UCLouvain depuis 2 mois au chevet du permafrost

### EN BREF :

- A cause du changement climatique, le **permafrost dégèle plus longtemps et plus profondément**, libérant ainsi de grandes quantités de **gaz à effet de serre**
- Une **équipe de l'UCLouvain** achève une mission de **2 mois dans le nord de la Suède**. Leur objectif ? Analyser ce phénomène et recueillir des échantillons pour mieux **comprendre les conséquences** de cette libération de gaz à effet de serre
- « *Les prédictions indiquent qu'un tiers du permafrost aura disparu d'ici la fin de ce siècle* », rappelle **Sophie Opfergelt**, professeure UCLouvain et coordinatrice de la mission

### DOSSIER PRESSE (PHOTOS ET VIDÉOS) DISPONIBLE ICI :

[https://drive.google.com/drive/folders/11Sj\\_q7VuqbpQOidHpV49p5gJkrdYK0kz?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/11Sj_q7VuqbpQOidHpV49p5gJkrdYK0kz?usp=sharing)

### CONTACT(S) PRESSE :

**Sophie Opfergelt**, professeure au Earth and Life Institute de l'UCLouvain, chercheuse FNRS et coordinatrice de la mission : **0474 66 68 87**, joignable durant la mission jusqu'au 13/11, peut intervenir depuis Abisko

Une équipe de **7 chercheurs et chercheuses de l'UCLouvain** se relaie depuis mi-septembre à Abisko, dans l'extrême-nord de la Suède. Leur mission, qui prend fin ce dimanche 14 novembre, a pour objectif principal d'**observer le permafrost**<sup>1</sup> durant la transition été-hiver et d'analyser les conséquences de la **libération d'éléments minéraux** lors de la phase de dégel.

« *Cette mission est une étape essentielle pour préciser l'impact du dégel sur les quantités de gaz à effet de serre émises dans l'Arctique*, explique **Sophie Opfergelt**, professeure à la faculté des bioingénieurs de l'UCLouvain et coordinatrice de la mission. *Ces précisions sont requises pour affiner les prédictions climatiques à l'échelle du siècle.* »

Avec le **changement climatique**, la durée de la période de transition été-hiver s'allonge et la couche de surface du **permafrost dégèle toujours plus profondément**. Les experts du GIEC indiquaient, dans un rapport publié en août 2021, que ce phénomène favorisait la décomposition de matières organiques jusqu'ici protégées par le gel, provoquant la **libération de gaz à effet de serre emprisonnés sous terre** et amplifiant encore davantage les dérèglements climatiques.

« *Jusqu'à présent, la baisse des températures en hiver suffisait à regeler la couche de surface du permafrost et donc à limiter les quantités de gaz libérées, mais avec la hausse des températures en Arctique, le dégel du sol est devenu bien plus profond et une partie du sol reste dégelée en hiver*, poursuit Sophie Opfergelt. *A l'échelle de l'Arctique, les prédictions indiquent qu'un tiers du permafrost aura disparu d'ici la fin de ce siècle.* »

Basée à la station de recherche scientifique d'Abisko durant ces deux mois, l'équipe de l'UCLouvain a prélevé de **grandes quantités d'échantillons** d'eaux de sols et d'eaux de rivières.

<sup>1</sup> Le permafrost (ou *pergélisol*) désigne les couches du sol de la Terre gelées en permanence ... ou presque. En effet, la couche supérieure du permafrost peut dégeler durant la saison estivale ; les autres couches restent en permanence sous le point de congélation.

Un **drone** a également permis d'effectuer la collecte d'autres données. Ramenés en Belgique, ces échantillons seront **analysés dans les laboratoires de l'UCLouvain**. Cette mission s'inscrit dans le **projet de recherche [WeThaw](#)**, financé par le Conseil européen de la recherche (ERC).

**En quelques chiffres :**

- En **63 jours** de mission dans le nord de la Suède, l'équipe UCLouvain aura parcouru plus de **2 000 kilomètres** pour prélever quelque **600 échantillons** et effectuer **500 mesures de la profondeur** de dégel
- 200 litres d'eaux de rivière et 60 litres d'eau de sol ont été récoltés
- L'équipe mesure en continu toutes les **10 minutes la température et l'humidité** du sol et toutes les **30 minutes le potentiel d'oxydation** du sol (qui influence la partition entre dioxyde de carbone et méthane)
- La station d'Abisko se situe à environ **200 kilomètres au nord du cercle polaire Arctique**