

# Climatologie et glaciologie un univers passionnant et d'actualité !

## *Le climat, les glaciers et le dérèglement climatique.*

Lundi 7 décembre 2020, nous avons eu la chance de rencontrer Lucas Davaze, un glaciologue de Grenoble. Il est intervenu dans nos classes afin de nous sensibiliser au dérèglement climatique. Un glaciologue est une personne qui étudie les glaciers, la formation et de l'évolution des systèmes glaciaires, tout ce qui se rapporte à la glace et aux changements climatiques liés aux glaciers.

### *Son parcours*

Pour en faire son métier, Lucas Davaze a tout d'abord obtenu un bac scientifique avec une option SVT, il est ensuite parti faire une licence STU (Sciences de la Terre et de l'Univers) pendant 2 ans, et est parti en Norvège sa dernière année, afin de découvrir des lieux en lien et concernés par ses études. Il a passé un master en Climatologie et Glaciologie pour ensuite finir en faisant une thèse sur : « La fonte dans les Alpes Européennes depuis 2000 ». Depuis, il enseigne et fait de la médiation sur tout ce qui concerne le climat et la glaciologie. Il participe même à certaines conventions internationales, qui permettent de mettre en commun des résultats, des recherches, ...

### *Pourquoi climat et glacier ?*

Le métier de glaciologue est à la fois fascinant et important dans le contexte d'aujourd'hui, notamment par rapport aux climats, mais aussi important, par rapport aux glaciers, nos ressources en eau. (Le métier de glaciologue consiste à faire des recherches en laboratoire, à effectuer des recherches en informatiques, à enseigner et faire des recherches sur le terrain ou effectuer des conférences qui peuvent aussi se dérouler à l'étranger.)

Dans un premier temps Lucas Davaze nous a expliqué qu'est-ce que le climat. Il s'agit d'une variabilité climatique (tel que le vent, la précipitation, l'humidité, ou encore la pression) moyennée sur une grande durée (à partir de 30 ans) et sur une grande échelle (toute la Terre). Tandis que la variabilité de la météo est mesurée sur une période plus courte (aujourd'hui, demain, les jours à venir) et a une échelle plus local (ville, département, région).

### *Qu'est-ce qu'un dérèglement climatique ?*

C'est un changement du climat.

### *Mais pourquoi le climat peut-il changer ?*

Il existe des forçages climatiques, des processus capable de changer le climat. Le réchauffement climatique, causé par l'homme, est aujourd'hui plus rapide que tous ceux traversés auparavant, et est l'un des plus gros forçages climatiques. Ce réchauffement climatique, d'où son nom, se traduit par une hausse de températures, que l'on peut constater sur une grande échelle temporaire. Par exemple, on remarque que depuis les années 1900, nous avons gagné 1 degré sur la température moyenne normale.

### *Et les glaciers dans tout ça ?*

Les glaciers sont une accumulation naturelle d'eau solide résultant de la transformation de la neige en glace, animé d'un mouvement lent. La glace formée permet de raconter plus ou moins l'histoire du passé, et plus précisément nous permet de comparer, sur des dizaines de milliers d'années, la composition de l'air et de la température. Cela grâce à l'étude des bulles d'air contenues dans la glace des carottes (= succession de couches de neige qui forme un échantillon, prélevé dans les calottes glaciaires, qui servent de témoins des variations climatiques).

On compte plusieurs types de glaciers.

- Les **glaciers** de montagnes, situés à une très haute altitude et relativement petit. Si un glacier fond on notera alors une hausse du niveau de la mer d'environ 1 m.
- Il existe aussi des **calottes** glaciaires que l'on retrouve chez nos voisins du Pôle Nord. Elles sont plus grosses que les glaciers (comme en Antarctique avec ses 3 000 km de circonférence et ses 3 km d'épaisseur). Si une calotte entière fond, on notera alors une hausse de 56 m du niveau de la mer.
- On compte également les **banquises**, moins épaisses que les calottes ( $\approx$  1 à 2 m d'épaisseur) et aucune conséquence si fonte de celle-ci.

Dans les Alpes, il existe des névés, c'est-à-dire des amas de neige durcies, qui alimentent parfois un glacier.

Un glacier peut se diviser en deux grandes zones :

- La zone d'accumulation : c'est la partie du glacier où les précipitations de neige se transforment en glace. Elle représente 70 % de celui-ci et se situe au niveau du sommet du glacier.
- Et ensuite les 30 % restant constituent la zone d'ablation : c'est la partie du glacier où la fonte importante provoque la diminution de l'épaisseur du glacier jusqu'à sa totale disparition.

Ces deux zones sont séparées par la ligne d'équilibre qui lorsque l'on calcule son altitude à différentes années, on remarque qu'elle augmente, autrement dit que le glacier « remonte », qu'il est de moins en moins grand.

### *Pourquoi parler d'un réchauffement climatique ?*

L'augmentation de températures, dans certaines régions plus importante que dans d'autres, avec une moyenne d'environ + 1 °C, est la cause de la fonte des glaciers, qui rappelons-le, constituent une grande réserve d'eau pour l'homme. Ce qui pourrait avoir plusieurs répercussions. La disparition de certaines ressources en est une. La montée des océans en est une autre. Cela conduirait tout d'abord, à des modifications des implantations humaines suite à leurs difficultés d'approvisionnement et à l'inondation de certaines zones côtières, voir la disparition de certains territoires.

### *Et dans le futur ?*

Plus tard, on estime que 8 glaciers sur 10 disparaîtront ce qui provoquera la montée des niveaux marins, estimée d'ici 2100 d'environ +26 à 98 cm.

### *Peut-on agir pour changer ça ?*

Il y a de l'espoir, cependant, il est question d'agir **maintenant** ! Et remercions le coronavirus qui a déjà participé à un ralentissement de ce réchauffement. Il faut donc poursuivre sur une bonne lancée.