

Activité documentaire de sciences physiques

Le réchauffement climatique, la fonte des glaciers et de la banquise

Compétences travaillées :

C.0. J'extrais des informations présentes dans un document

C.2. Je propose une expérience scientifique

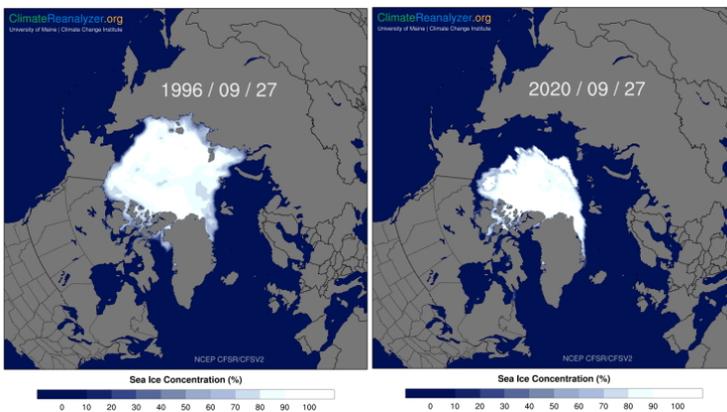
Objectif de l'activité : Il s'agit de comprendre la relation entre le réchauffement climatique et la hausse du niveau des mers et des océans.



L'accélération de la fonte des glaciers et de la banquise, n'est pas un phénomène naturel : elle résulte de l'activité humaine, qui réchauffe la surface de la Terre.

Avec le réchauffement climatique, les glaciers et la banquise fondent de plus en plus et ont de plus en plus de mal à se reformer en hiver.

Lorsque la banquise fond, le niveau de l'eau n'augmente pas directement puisque le passage de l'état solide à l'état liquide de l'eau n'induit pas une augmentation du volume d'eau. C'est la fonte des glaciers terrestres qui contribue directement à l'élévation du niveau des mers et des océans.



Néanmoins, lorsque la banquise fond, l'océan Arctique se réchauffe car le pouvoir réfléchissant de l'eau des rayons du soleil, est très inférieur à celui de la glace. Ainsi, l'océan Arctique absorbe plus de rayonnement solaire, se réchauffe et augmente son volume par dilatation thermique.

(climate reanalyser.org)

Tout ceci a pour conséquences : une montée des eaux accélérée, la modification des courants marins, l'exode des habitants des métropoles côtières, l'épuisement des ressources en eau douce, la perturbation du cycle de vie des plantes et des animaux.

1. **Nommer** le phénomène responsable de l'accélération de la fonte des glaciers et de la banquise.
2. **Expliquer** la différence entre l'origine des glaciers et de la banquise.
3. **Citer** deux conséquences de l'accélération de la fonte des glaciers et de la banquise.
4. **Schématiser** une expérience simple, pour montrer que la fonte de la banquise ne participe pas directement à l'élévation du niveau des mers et des océans.

1. Le phénomène responsable de l'accélération de la fonte des glaciers et de la banquise, c'est le réchauffement climatique.

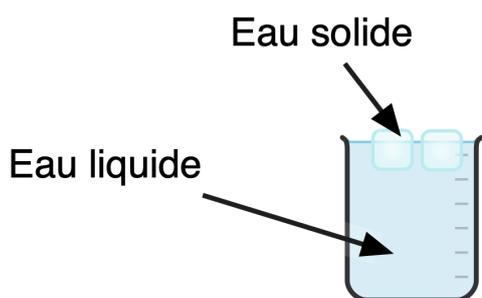
2. Pour la banquise, c'est de l'eau des mers et des océans, qui se solidifie. Pour les glaciers c'est de l'eau de pluie, qui s'est solidifiée et accumulée sur les sommets.

3.

- L'exode des habitants des métropoles côtières

- L'épuisement des ressources en eau douce

4. Il suffit de laisser fondre des glaçons dans un bécher rempli d'eau.



On observe que le niveau d'eau n'augmente pas, puisque l'eau liquide ne déborde pas du bécher.

La fonte de la banquise ne participe pas directement à l'élévation du niveau des mers et océans.