

ACTIVITÉ 8 LA MER MONTE !

Durée 30 minutes Age 10-14 ans

Le climat se réchauffe... et le niveau de la mer monte ! A cause de la fonte des glaciers??? Pas si simple que ça ! L'expérience que vous allez mener va illustrer le phénomène de dilatation de l'eau: plus l'eau est chaude plus elle prend de la place. Comme la température moyenne sur Terre a augmenté de 0.6°C en 100 ans, la température de l'eau a également augmenté et donc l'eau des océans prend plus de place. En 100 ans, le niveau des océans a monté de 10 cm à 20 cm. Actuellement, c'est le phénomène de dilatation des eaux qui est responsable de cette montée des eaux. Mais ce phénomène sera fortement aggravé lorsque l'augmentation de la température sera telle que les grands glaciers des pôles commenceront à fondre. Des scientifiques ont estimé que si la température au Groenland augmentait de 3 degrés, les morceaux de glaciers qui fondraient augmenteraient le niveau des océans de 1 mètre !

Objectifs

- **Sensibiliser** à une des conséquences majeures et inéluctables d'un réchauffement du climat: la montée du niveau des océans.
- **Identifier** et comprendre le principe mis en jeu dans le phénomène de la montée du niveau des océans et de la dilatation de l'eau sous l'effet de la chaleur.
- **Apprendre** à mener une expérience (définir les conditions de l'expérience et la mise en situation, observer, conclure et proposer).

Matériel

- Fiche élève 8: «La mer monte».
- Une carafe ou une cruche à long col, remplie d'eau froide (les résultats seront d'autant plus évidents que le col de la cruche sera long et étroit, et que l'eau sera froide au début de l'expérience).
- Un thermomètre.
- Une lampe de bureau.
- Des articles sur la montée du niveau de la mer soit fournis par le professeur soit que les enfants auront cherchés par eux-mêmes avant l'activité.

Déroulement

Il est proposé de mener de front deux activités:

- réaliser une expérience,
- dépouiller les articles de presse.

Expérience:

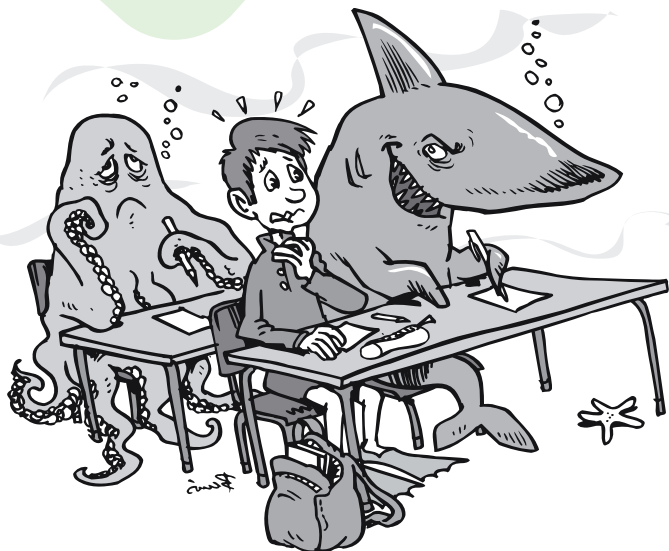
- Dans la carafe remplie d'eau froide, faire prendre la température. Noter l'heure et marquer le niveau de l'eau en numérotant la marque (N 0).
- Placer la carafe sous une lampe de bureau et toutes les 10 minutes, prendre la température de l'eau, jusqu'à ce qu'elle se stabilise. Marquer à chaque fois le niveau de l'eau et numéroter la marque. Pour prendre la température de l'eau, veiller à immerger le thermomètre chaque fois de la même manière (même profondeur) pour que les températures soient représentatives.
- Consigner les résultats sur le tableau.
- Arriver à rédiger une définition commune à toute la classe, de la notion de dilatation des océans.

Dépouillement des articles:

- Parallèlement, organiser la lecture soit en groupe soit en individuel des articles récoltés.
- Animer un débat sur les conséquences de la montée des eaux (régions inondées, déplacement des habitants, récoltes dévastées, maladies infectieuses,....

FICHE ELEVE 8

La mer monte!



Le climat se réchauffe... et le niveau de la mer monte! A cause de la fonte des glaciers??? Pas si simple que ça!

Expérience

Matériel

- ✦ Une carafe ou une cruche à long col
- ✦ De l'eau très froide
- ✦ Un thermomètre
- ✦ Du soleil ou une lampe de bureau
- ✦ Un feutre indélébile



Mode opératoire

- ✦ Verser l'eau froide dans la carafe
- ✦ Noter au feutre le niveau de l'eau dans la carafe
- ✦ Allumer la lampe de bureau
- ✦ Prendre note toutes les 10 minutes de la température de l'eau et de son niveau dans la carafe

| Niveau de l'eau | Heure | Température |
|-----------------|-------|-------------|
| NO | | |
| ... | | |
| ... | | |
| ... | | |
| ... | | |

Résultats et conclusions

Comment expliques-tu ce phénomène ?:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

> Définition

En t'aidant du dictionnaire, trouve une définition pour la «dilatation des océans» :

.....

.....

.....

.....

.....

Le sais-tu

L'expérience vient de te montrer que plus l'eau est chaude plus elle prend de la place. Or, la température moyenne sur Terre a augmenté de 0.6°C en 100 ans. Très logiquement, la température de l'eau a également augmenté et donc l'eau des océans prend plus de place: en 100 ans le niveau des océans a monté de 10 cm à 20 cm.

Actuellement, c'est le phénomène de dilatation des eaux qui est responsable de cette montée des eaux.

Mais ce phénomène sera fortement aggravé lorsque l'augmentation de la température sera telle que les grands glaciers des pôles commenceront à fondre.

Ce que la presse en dit



Trouve une photo ou un article qui illustre la montée des océans.
Discutez ensemble des conséquences à l'échelle de la planète et note ici tes conclusions.

A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing space for students to write their conclusions.