

## Fonte de la banquise

*Nous avons vu hier que la fonte de la banquise ne contribuait pas à l'augmentation du niveau des mers.*

**Dans ce cas, pourquoi la fonte de la banquise inquiète -t-elle les scientifiques ?**

→ Cela a naturellement des conséquences locales : la banquise est importante pour les populations inuits et pour certaines espèces vivantes. Mais la banquise joue aussi un rôle important, à l'échelle mondiale, en particulier dans la régulation du climat. *Nous allons voir pourquoi grâce à une nouvelle expérience.*

**1- Vue d'un satellite, de quelle couleur est la banquise ? De quelle couleur est l'océan ?**

**2- A ton avis, entre la glace (claire) et l'océan (foncé), lequel absorbe le plus de chaleur, c'est-à-dire lequel se réchauffe le plus grâce au soleil ?**

Pour le savoir, tu vas faire une expérience permettant de savoir si un objet blanc absorbe plus ou moins de chaleur qu'un objet noir.

**Pour cela il te faut :**

- un objet noir (par exemple un t-shirt noir, ou un récipient contenant de l'eau colorée avec de la peinture)
- un objet identique blanc (par exemple un t-shirt noir, ou un récipient contenant de l'eau colorée)
- un thermomètre

**Prépare l'expérience :**

On peut faire cette expérience de plusieurs façons (avec de l'eau, avec des T-shirts, au soleil ou sous une lampe...). L'important est d'avoir deux objets identiques, l'un clair et l'autre foncé.

La photo ci-contre montre 2 variantes. Dans la première, on a pris 2 petits récipients remplis d'eau (dans un cas, on a mis de la peinture noire, dans l'autre de la peinture blanche).

Dans la seconde, on a pris 2 tissus identiques (même matière, même épaisseur) : l'un blanc, l'autre noir.

Expose tes deux objets blanc et noir au soleil ou sous une lampe et mesure régulièrement la température (ici, un thermomètre est indispensable).

→ Tu pourras constater que le dispositif noir se réchauffe toujours plus, et plus vite, que le même en blanc.



(A) Expérience avec deux récipients contenant de l'eau colorée.



(B) Expérience avec deux tissus de couleurs distinctes.

## **CONCLUSION DE L'EXPÉRIENCE :**

*Recopie la trace écrite suivante :*

B. Pourquoi la fonte de la banquise est-elle inquiétante ?

Une surface blanche absorbe moins de chaleur qu'un objet noir.

La banquise (ainsi que les glaciers) est comme une grande surface blanche sur la Terre qui réfléchit les rayons du soleil. Elle joue donc un rôle "refroidissant" dans le climat global de la Terre.

La disparition de la banquise a pour effet d'amplifier le réchauffement climatique.

Ce phénomène est un cercle vicieux : plus il fait chaud, moins il y a de banquise... et moins il y a de banquise, plus il fait chaud...

**BONUS** : animation en ligne pour comprendre la différence entre un objet noir et un objet blanc au soleil

[https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet\\_climat/animations/couleurs\\_temperatures.swf](https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_climat/animations/couleurs_temperatures.swf)