OCÉAN ARCTIQUE
AVENTURES SCIENTIFIQUES

TROUSSE PEDAGOGIQUE NO.06

La pompe biologique

COMPLÈTE LE SCHÉMA

1) Complète le schéma de la pompe biologique

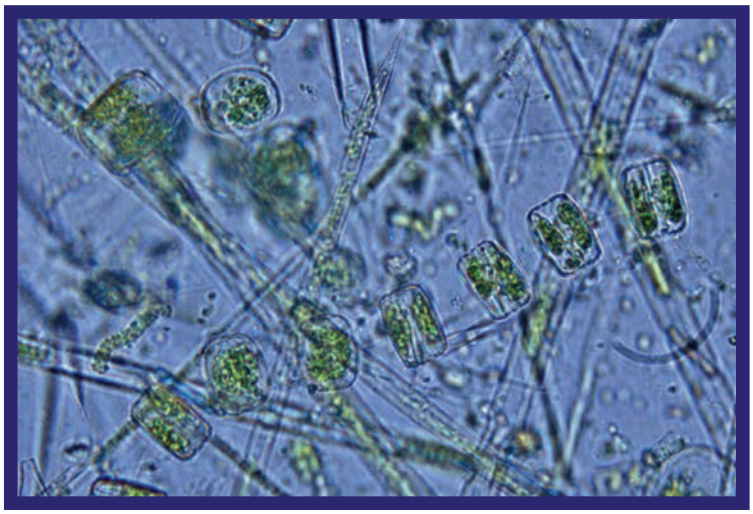
a) Écris les numéros dans les cercles bleu appropriés :

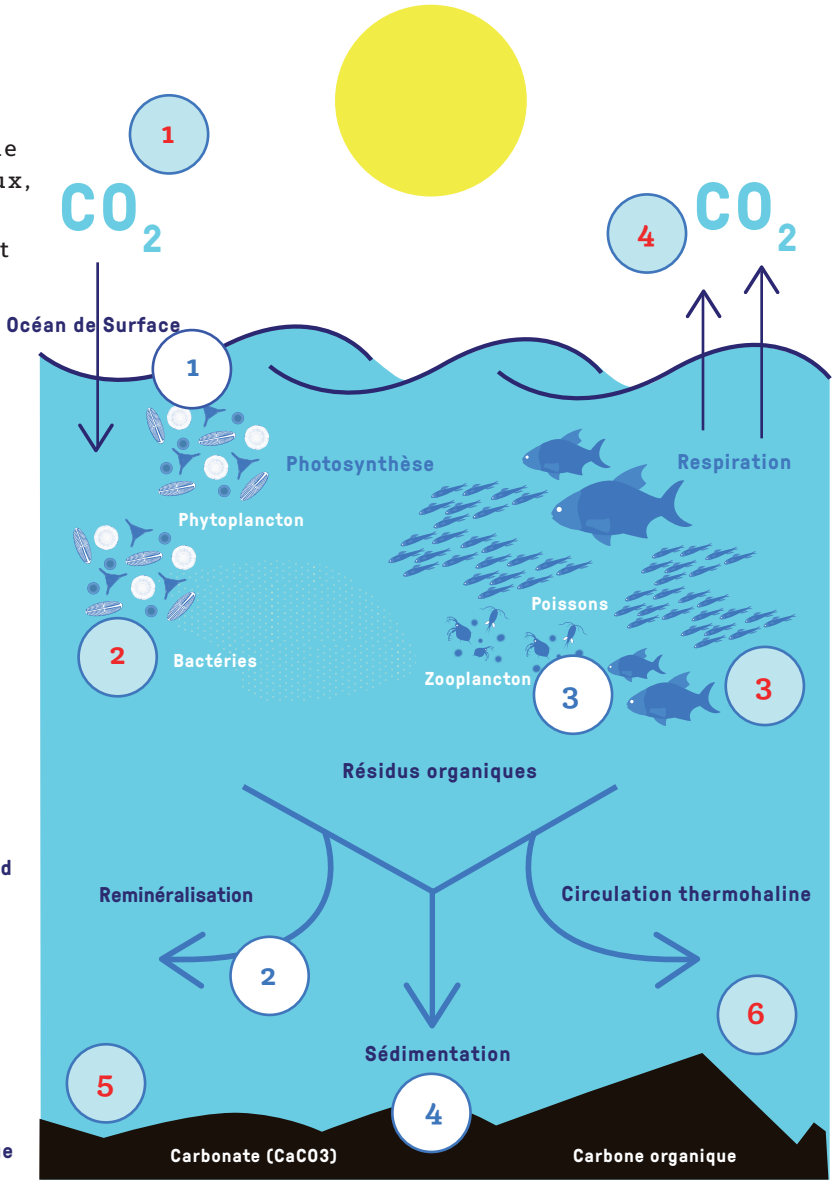
1 - Carbone dans l'atmosphère
2 - Carbone dissous par la photosynthèse
3 - Carbone transféré dans la biomasse marine
4 - Carbone de surface reminéralisé et exporté dans l'atmosphère
5 - Carbone exporté en profondeur ($CaCO_3$)
6 – Carbone exporté en profondeur (organique)

b) Écris les numéros dans les cercles blanc appropriés :

1 - photosynthèse:
- absorption de l'énergie lumineuse, des minéraux, et du carbone
- production d'oxygène et de sucres

2 - Reminéralisation: décomposition du phytoplancton en parties minérales
3 - transfert de carbone dans la chaîne alimentaire
4 - sédimentation du carbone dans les fonds marins





Petits Trucs

Pour faire ce travail utilise un ou des sites internet, mais n'oublie pas de citer tes sources.

Utilise les mots-clés :
- pompe biologique
- cycle du carbone
- photosynthese
- minéralisation
- sédimentation

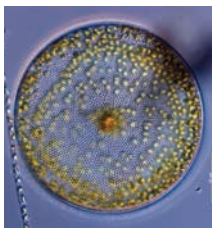
EXPLIQUE DANS TES MOTS

2) Explique dans tes mots quel est le rôle important joué par la pompe biologique en lien avec la régulation du climat.

La pompe biologique joue un rôle important dans la régulation du climat puisqu'elle absorbe de grandes quantités de gaz carbonique dans l'air. Si ces gaz deviennent en trop grandes quantités, l'effet de serre augmentera ainsi que la température moyenne de l'atmosphère.

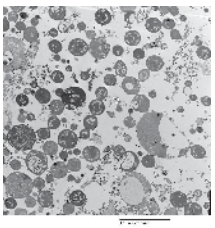
3) Qu'est-ce qui unit toutes ces images ?

Ce sont tous des organismes qui emmagasinent du carbone. Le phytoplancton par la photosynthèse, la morue arctique parce qu'elle mange le phytoplancton, les bactéries en décomposant la matière organique elle-même composée de carbone et les coccolithophores parce qu'ils sont composés de carbonate de calcium ($CaCO_3$).



PHYTOPLANCTON

MORUE ARCTIQUE



BACTÉRIE

COCCOLITHOPHORE