

Corrigé DNB Métropole 2021

1.a. Les deux causes essentielles responsables de la fonte des glaciers de montagne sont :

- L'augmentation de température due à l'excédent de gaz à effet de serre.
- La diminution des précipitations l'hiver.

1.b. Le méthane CH_4 contient un atome de carbone et 4 atomes d'hydrogène.

1.c. L'équation chimique qui modélise la combustion complète du méthane est : $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ car elle est équilibrée (même nombre d'atomes de chaque côté).

2.a. Le lac de retenue sert à retenir de l'eau retenue en hauteur. Elle emmagasine donc de l'énergie potentielle.

2.b. 1 : Energie cinétique (car l'eau est en mouvement, elle a une vitesse).
2 : Energie électrique.

3.a. En 2000, l'épaisseur du glacier était de 340 m.
En 2010, l'épaisseur du glacier était de 324 m.

Ecart = $340 - 324 = 16\text{m}$.

L'épaisseur du glacier a diminué de 16 m entre 2000 et 2010.

3.b. $16\text{ m} / 4\text{ m} = 4$. La diminution de l'épaisseur du glacier est 4 fois plus importante entre 2000 et 2010 qu'entre 1990 et 2000.

Hypothèse : Je pense que le réchauffement climatique était beaucoup plus important entre 2000 et 2010.

4. On veut déterminer la vitesse d'écoulement de la glace de la Mer de Glace.

D'après l'énoncé :

$d = 4370\text{ m}$.

$t = 1832 - 1788 = 44\text{ ans}$.

Calcul de la vitesse: $v = d / t = 4370 / 44 \approx 99\text{ m/an}$.

La glace s'écoule à une vitesse moyenne de 99 mètres par an.