

ÉVALUATION COMMUNE
CORRECTION Yohan Atlan © www.vecteurbac.fr

CLASSE : Terminale

VOIE : ☒ Générale

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 1 h

E3C : ☐ E3C1 ☒ E3C2 ☐ E3C3

ENSEIGNEMENT : Enseignement scientifique

CALCULATRICE AUTORISÉE : ☒ Oui ☐ Non

Réchauffement climatique et pêche au carrelet

Sur 10 points

Thème « Science, climat et société »

1-

Les deux principaux gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄).

Les principales sources anthropiques de CO₂ sont la combustion de combustibles fossiles tels que le pétrole, le gaz naturel et le charbon pour produire de l'électricité, faire fonctionner les voitures et les avions, et chauffer les bâtiments.

Les principales sources anthropiques de méthane liée à l'activité humaine est l'élevage intensif de bovins et de moutons, qui produit du méthane lors de la digestion des aliments et l'extraction et la distribution de combustibles fossiles tels que le gaz naturel, qui peuvent fuir dans l'atmosphère en raison de fuites dans les pipelines et les puits.

2-

Les gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone et le méthane ont la propriété de piéger une partie des rayonnements solaires qui atteignent la surface de la Terre et de les renvoyer vers l'atmosphère. Cela crée un effet de serre naturel qui est important pour maintenir une température moyenne de la surface de la Terre qui permet la vie telle que nous la connaissons.

Cependant, depuis la révolution industrielle, les activités humaines ont augmenté les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Cette augmentation des concentrations de gaz à effet de serre renforce l'effet de serre naturel, en piégeant davantage de chaleur dans l'atmosphère.

Cela entraîne un réchauffement global de la planète, qui a des conséquences sur le climat, notamment une augmentation de la température moyenne à la surface de la Terre.

3-

L'élévation du niveau de la mer h en 2100 peut être calculée à partir de la formule suivante :

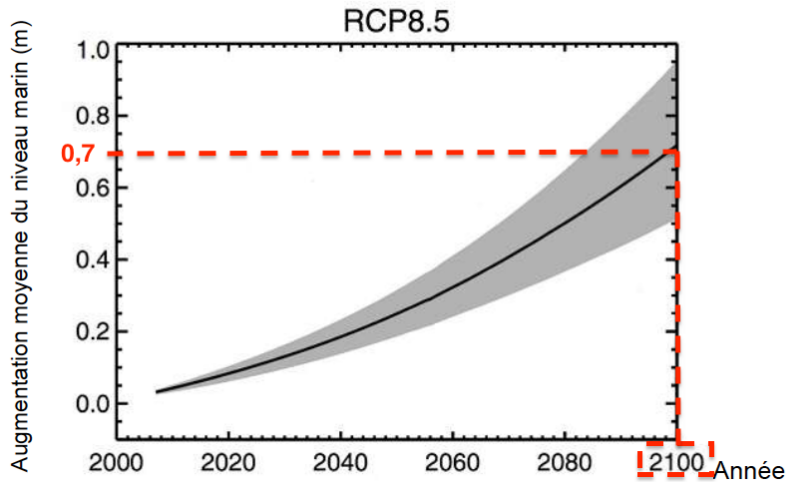
$$h = \alpha \times \Delta T \times H$$

$$h = 2,7 \times 10^{-4} \times 3 \times 500$$

$$h = 0,405 \text{ m}$$

Donc, selon le scénario RCP 8.5, l'élévation du niveau de la mer en 2100 serait 0,405 mètres.

4- Graphiquement, le niveau d'élévation moyen prédit en 2100 par le scénario RCP 8.5. est $h=0,70$ m



5. La dilatation thermique des océans prévoit une élévation de 0,405m alors que le niveau d'élévation moyen prédit en 2100 par le scénario RCP 8.5 prévoit une élévation de 0,7m. Ainsi, la dilatation thermique n'est pas la seule cause de l'augmentation du niveau des océans. Il existe d'autres facteurs qui contribuent également à l'élévation du niveau de la mer.

Parmi ces facteurs, on peut citer la fonte des glaciers et des calottes glaciaires, qui ajoutent de l'eau à l'océan, ainsi que la fonte des glaces de mer.

6- L'introduction présente une cabane sur pilotis utilisée pour la pêche au carrelet en Charente-Maritime. Cette activité est pratiquée depuis des siècles dans la région.

Ces petites cabanes en bois perchées, construites sur les rochers ou la vase des zones côtières.

Selon le scénario RCP 8.5, l'élévation du niveau de la mer sera d'environ 1 mètre d'ici à la fin du siècle. Cela aura des conséquences importantes pour les cabanes sur pilotis, qui sont construites sur les rochers ou la vase des zones côtières ou à seulement quelques mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le document 3 montre la disparition sous l'eau du marais poitevin.

L'élévation du niveau de la mer va donc rendre ces cabanes plus vulnérables aux inondations et aux tempêtes, ce qui compromet leur durabilité.

Cependant, on peut observer la trace du niveau maximal de l'eau actuel, laissant apparaître une hauteur correspondant à celle de la cabane, laquelle dépasse largement les 1 mètre. Malgré la montée des eaux, la cabane ne sera pas atteinte.

En conclusion, les cabanes sur pilotis destinées à la pêche au carrelet se révèlent être des structures durables.

