

II.2.5 - Y a-t-il un lien entre les transports et le changement climatique ?

Niveaux conseillés	CM1, CM2, 6e
Résumé	Les élèves tracent les graphiques de l'évolution du CO2 et de la température moyenne globale. Ils font le lien entre transports et changement climatique.
Notions	<ul style="list-style-type: none"> • Les énergies fossiles (pétrole, gaz et charbon) provoquent l'émission de gaz à effet de serre. • Les émissions de gaz à effet de serre sont responsables du changement climatique. • Il est nécessaire de réduire notre consommation d'énergie.
Modalité d'investigation	Étude documentaire
Matériel	Photocopie de la fiche 28 (Température et concentration de CO2)
Lexique	Gaz à effet de serre, révolution industrielle
Durée	1 h

Avant-propos

Avant de faire cette séance, il est nécessaire d'avoir fait la séance I.5.2 (Qu'est-ce qui est à l'origine de la pollution dans une automobile ?) de la séquence « L'automobile » pour étudier le lien entre les moteurs thermiques et les émissions de CO2, ainsi que la séance précédente (Quelles sont les sources d'énergie que l'on utilise ?).

Question initiale

La séance débute par un rappel des élèves sur les liens entre les moteurs thermiques et les émissions de CO2. L'enseignant demande ensuite : *Quel serait le lien entre l'utilisation de certaines énergies et le changement climatique ?* La réponse attendue est l'émission de certains gaz lors de la combustion, comme le CO2 par exemple.

Étude documentaire (par binômes)

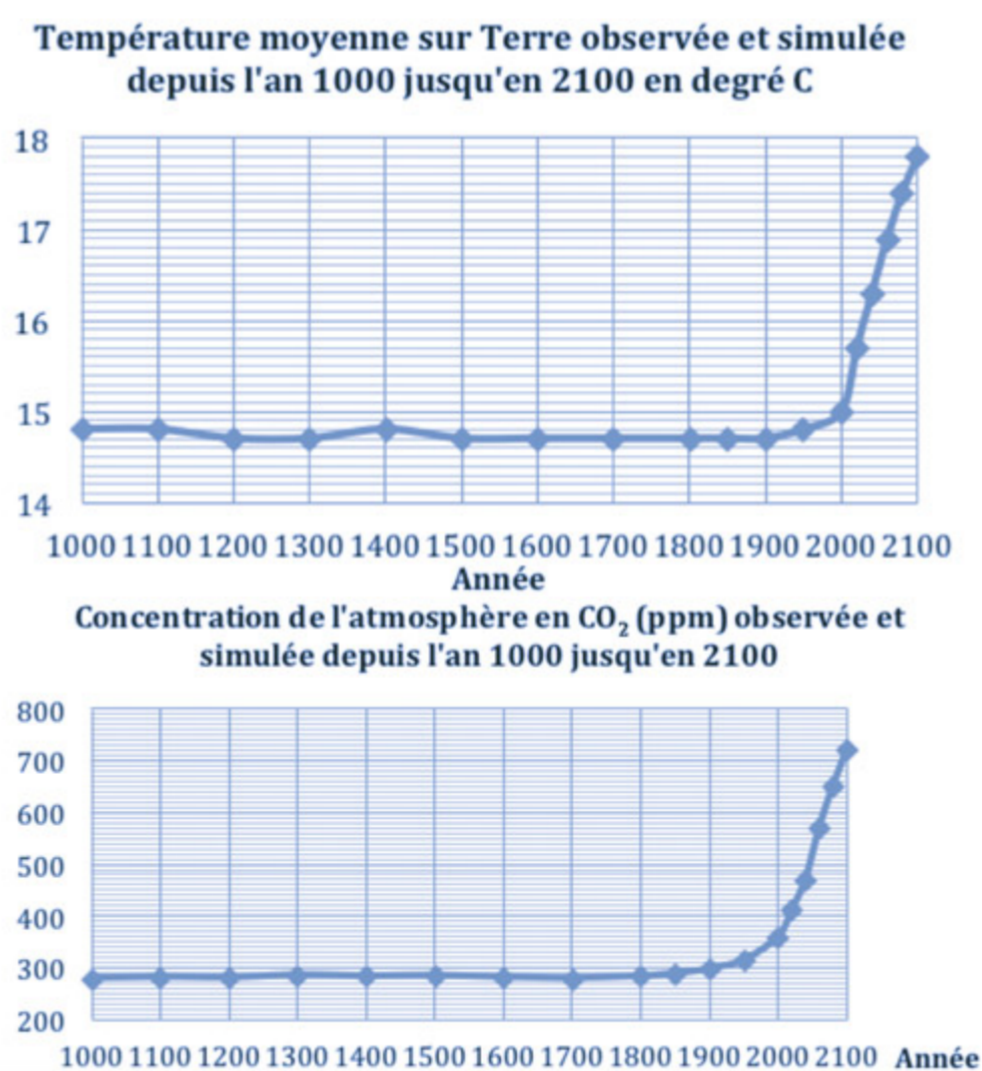
L'enseignant distribue la fiche 28 qui présente deux graphiques : l'augmentation du CO2 en fonction des années et l'augmentation de la température moyenne en fonction des années [Sources : P.D. Jones et M.E. Mann, *Climate Over Past Millennia*, *Reviews of Geophysics*, vol. 42, 6 Mai 2004 / Groupe international d'experts sur le climat, 2007.].

La moitié des binômes travaillent sur le premier graphique et l'autre sur le deuxième. Lorsque les binômes comparent leurs résultats, l'enseignant leur demande d'écrire leurs remarques.

Mise en commun

Les deux graphiques, assez similaires, permettent de faire une corrélation entre la concentration de l'atmosphère en CO2 et la température moyenne globale.

Cette corrélation n'est pas, en soi, une preuve que le CO2 est un gaz à effet de serre. Néanmoins, à notre niveau, on se contentera de ces données (on peut éventuellement annoncer qu'il existe beaucoup d'autres données qui vont dans le même sens). L'enseignant peut également préciser qu'aujourd'hui, l'utilisation massive de la voiture est responsable de 12 à 17 % des émissions de CO2.



Conclusion

La classe élabore une conclusion collective, par exemple : *Depuis la révolution industrielle, les activités humaines, en particulier les transports (mais pas uniquement), émettent de grandes quantités de gaz à effet de serre. Ces gaz s'accumulent dans l'atmosphère et réchauffent le climat global.*

Prolongements possibles

Si on souhaite travailler davantage sur le CO2 et l'effet de serre, on peut faire quelques séances du projet « [Le climat, ma planète... et moi !](#) » en particulier dans la séquence 3 : « [Quelles sont les origines du changement climatique ?](#) ».

[Retour au module](#)

[Retour à la Partie II - Les impacts du transport sur l'environnement et la qualité de vie](#)

[Retour à la Séquence II.2 - Impacts des transports sur les écosystèmes](#)