« Emissions de CO_2 - Causes et conséquences »

● **Niveau :** CAP

● **Capacités et connaissances abordées :**

	Capacités	Connaissances
Statistique à une variable	Lire et interpréter les données d'une série statistique présentées dans un tableau ou représentées graphiquement, sous forme de classes ou non.	Diagrammes en bâtons, diagrammes circulaires.
	Représenter une série statistique par un diagramme en bâtons ou circulaire, sur papier dans quelques cas simples puis à l'aide d'un logiciel	

	Capacités	Connaissances
Résolution d'un problème relevant de la proportionnalité	Traiter des problèmes de pourcentages et d'échelles liés à la vie courante ou professionnelle. Connaissant deux des données suivantes : - pourcentage ou échelle, - valeur initiale, - valeur finale, calculer la troisième*.	Pourcentage et échelle. Coefficients multiplicateurs.

Groupement(s) : Indifférent

Enoncé de la situation problème :

Milo et Sarah viennent d'apprendre en cours de PSE que le dérèglement climatique est le résultat de plusieurs facteurs. Ils discutent ensemble pendant la récréation pour en essayant de trouver des idées pour réduire leur impact sur la planète. Seulement ils n'ont pas correctement écrit ce que leur professeur leur a dit, les unités ne sont pas toutes les mêmes. Ainsi Milo pense que ce sont les transports qui rejettent le plus de CO_2. Sarah quant à elle est persuadée que c'est la production d'électricité qui émet le plus de CO_2. Il décident donc de construire un diagramme pour y voir plus clair.

Problématique : ***Quel est le secteur énergétique qui émet le plus de CO_2 sur lequel Milo et Sarah doivent faire des efforts en priorité?***

Ressources pour l'élève :
L'élève dispose de trois documents.
<u>Document 1:</u> Tableau représentant les émissions de CO_2 par secteur.
<u>Document 2:</u> Schéma sur les gaz à effet de serre. (sert de ressource pour les deux dernières questions et recontextualise ce qu'est le CO_2)

« Emissions de CO_2 - Causes et conséquences »

Éléments pour le professeur :

- <u>Coup de pouce 1:</u> (question 2)

Diagramme approprié: Diagramme circulaire (le plus visuel)

- <u>Coup de pouce 2:</u> (question 3)

	Pourcentage (%)	CO_2 émis (en milliards de tonnes)
Emissions totales	100	
Emissions dues à X secteur d'activité		

Intentions de l'auteur :

En plus des connaissances et capacités du programme, il s'agit ici de:

- Aborder la hausse des émissions de **CO_2**.
- Comprendre ce que sont les gaz a effet de serre.
- Réfléchir à des solutions pour diminuer notre impact.

Emissions de CO_2 - Causes et conséquences

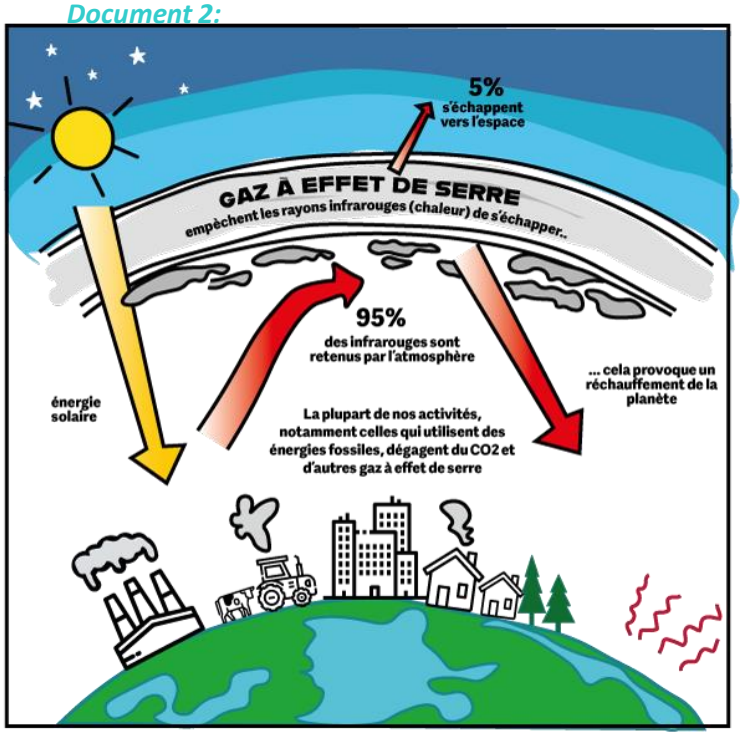
Milo et Sarah viennent d'apprendre en cours de PSE que le dérèglement climatique est le résultat de plusieurs facteurs. Ils discutent ensemble pendant la récréation pour en essayant de trouver des idées pour réduire leur impact sur la planète. Seulement ils n'ont pas correctement écrit ce que leur professeur leur a dit, les unités ne sont pas toutes les mêmes. Ainsi Milo pense que ce sont les transports qui rejettent le plus de CO_2. Sarah quant à elle est persuadée que c'est la production d'électricité qui émet le plus de CO_2. Il décident donc de construire un diagramme pour y voir plus clair.

Document 1:

Répartition des émissions dues à l'énergie (eq CO_2)	
Production d'électricité	15,58 Mt
Energie hors électricité	6%
Résidentiel	6%
Transport	24%
Industrie et construction	19%
Autres secteurs (dont tertiaire)	4%
Total	37,97 Mt

Source: https://www.notre-environnement.gouv.fr

Document 2:



<u>Problématique:</u> ***Quel est le secteur énergétique qui émet le plus de CO_2 sur lequel Milo et Sarah doivent faire des efforts en priorité?***

<u>Partie 1</u>

1. **Nommer** les diagrammes appropriés pour rendre compte des émissions de CO_2 en fonction des secteurs d'activités.
2. Parmi les diagrammes cités dans la question précédente, en choisir un puis **proposer** une méthode qui permettrait de le construire.
3. **Mettre en œuvre** la méthode.
4. **Compare** ta méthode avec celle de ton voisin:

- *Quelles sont les différences?*
- *Pourquoi a-t-il choisi ce diagramme?*
- *Est-tu d'accord avec lui?*

5. **Répondre** à la problématique.

Partie 2: *Pour aller plus loin*

Sarah et Milo n'ont pas très bien compris le lien entre le CO_2 et l'effet de serre. Ils ont trouvé le document 2 sur internet.

1. Grâce au document 2, **rédiger** un phrase explicative qui fait le lien entre le CO_2 et l'effet de serre.
2. Pourquoi est-il important de réduire les émissions de CO_2 ?
3. D'après tes connaissances et les documents, comment peut-on réduire ces émissions ? (donner au moins deux exemples)