



EXERCICE n° XIXGENASIII — Les émissions de gaz à effet de serre

Asie 2019 — Série générale

Fractions — Pourcentages

Le tableau ci-dessous présente les émissions de gaz à effet de serre pour la France et l'Union Européenne, en millions de tonnes équivalent CO₂, en 1990 et 2013.

	1990 (en millions de tonnes équivalent CO ₂)	2013 (en millions de tonnes équivalent CO ₂)
France	549,4	490,2
Union Européenne	5 680,9	

Source : Agence européenne pour l'environnement, 2015

1. Entre 1990 et 2013, les émissions de gaz à effet de serre dans l'Union Européenne ont diminué de 21 %.

Quelle est la quantité de gaz à effet de serre émise en 2013 par l'Union Européenne?

Donner une réponse à 0,1 million de tonnes équivalent CO₂ près.

2. La France s'est engagée d'ici 2030 à diminuer de $\frac{2}{5}$ ses émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990.

Justifier que cela correspond pour la France à diminuer d'environ $\frac{1}{3}$ ses émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2013.



CORRECTION

Dans une lecture de tableau il est essentiel de prendre le temps de lire les unités d'expression des résultats.

1. En 1990 l'Union Européenne émettait 5 680,9 millions de tonnes de CO₂.

Il faut diminuer ce nombre de 21 %.

Méthode 1 :

$$5\,680,9 \times \frac{21}{100} = 1\,192,989 \text{ puis } 5\,680,9 - 1\,192,989 = 4\,487,911 \approx 4\,487,9$$

Méthode 2 :

On sait que diminuer une grandeur de 21 % revient à multiplier cette grandeur par $1 - \frac{21}{100} = 1 - 0,21 = 0,79$.
Or $5\,680,9 \times 0,79 = 4\,487,911 \approx 4\,487,9$

En 2013, l'Union Européenne émettait environ 4 487,9 millions de tonnes de CO₂.

2. $\frac{2}{5} \times 549,4 = 219,76$. Donc diminuer de $\frac{2}{5}$ les émissions de 1990 revient à les ramener à $549,4 - 219,76 = 329,64$ en 2030.

$\frac{1}{3} \times 490,2 = 163,4$. Donc diminuer de $\frac{1}{3}$ les émissions de 2013 revient à les ramener à $490,2 - 163,4 = 326,8$ en 2030.

Diminuer de deux cinquièmes les émissions de CO₂ de 1990 revient bien au tiers de celles de 2013!