

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

1. Baisser de 21 % c'est multiplier par $\left(1 - \frac{21}{100}\right) = \frac{100 - 21}{100} = \frac{79}{100} = 0,79$, donc la quantité de gaz à effet de serre émise en 2013 par l'Union Européenne est égale à :

$$5,680,9 \times 0,79 = 4,487,91 \approx 4,487,9 \text{ millions de tonnes à 0,1 près.}$$

2. Diminuer de $\frac{2}{5}$ ses émissions de 1990 revient à produire encore $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0,6$.

La France devra donc produire en 2030 au plus :

$$549,4 \times 0,6 = 329,64.$$

De même diminuer de $\frac{1}{3}$ ses émissions de 2013 revient à produire encore $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.

La France devra donc produire en 2030 au plus :

$$490,2 \times \frac{2}{3} = 326,8. \text{ À 3 près l'affirmation est correcte.}$$