

Activité 2 : Quel choix écologique ?

Juliette doit se rendre à Paris depuis Bordeaux. L'aller-retour est long d'environ 1 200 km. Elle souhaite utiliser le moyen de locomotion qui émet le moins de dioxyde de carbone parmi ceux présentés dans les documents 1 à 3.

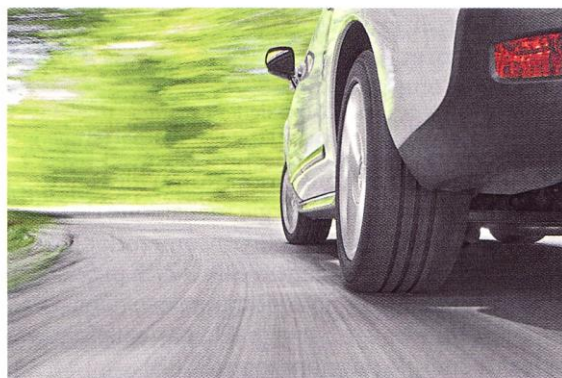
Quel mode de transport Juliette va-t-elle choisir ?

Doc. 1 Le train



Les émissions de CO_2 en TGV sont de l'ordre de 340 g de CO_2 pour 100 km et par passager.

Doc. 2 La voiture



La voiture de Juliette est équipée d'un moteur diesel. La consommation moyenne de gazole de ce véhicule est de 6,0 L pour 100 km. Le gazole est un mélange d'un grand nombre de molécules ; on l'assimile à un alcane de formule brute $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$.

Doc. 3 L'avion



Le combustible utilisé dans les moteurs d'avion est le kérosène. C'est un mélange d'hydrocarbures que l'on assimile à un alcane de formule brute $\text{C}_{11}\text{H}_{24}$. La consommation estimée en carburant pour un avion de 195 passagers est de 1800 L de kérosène pour 100 km de trajet.

Données

- $\rho_{\text{gazole}} = 835 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$
- $\rho_{\text{kérosène}} = 800 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$