

Le gaz de pétrole liquéfié (GPL) est un mélange de butane C_4H_{10} et de propane C_3H_8 . Il peut être utilisé comme carburant pour des véhicules. La combustion du GPL carburant est complète et ne produit donc pas de particules. En plus, les émissions de dioxyde de carbone d'un véhicule GPL sont inférieures à celles d'un véhicule essence ou diesel.

2.1 Ecris l'équation-bilan de la combustion complète dans le dioxygène de chacun des deux hydrocarbures qui constituent le GPL. (01 pt)

2.2 Pourquoi la consommation du GPL par les véhicules est plus avantageuse que celle de l'essence ou du diesel dans un contexte de protection de l'environnement ? (01 pt)

2.3 Un véhicule consomme 15 L de GPL sur une distance de 100 km.

2.3.1 La masse volumique du GPL est $0,56 \text{ kg.L}^{-1}$.

Vérifie que la masse de GPL consommée par le véhicule sur cette distance est de 8,4 kg. (01 pt)

2.3.2 En déduire l'énergie consommée par le véhicule sur ce parcours sachant que le pouvoir calorifique du GPL utilisé est 46.10^6 J/kg . (01 pt)

Corrigé

{jcomments on}