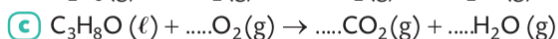
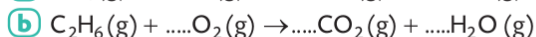
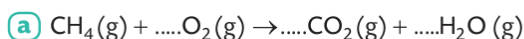


3 Écrire l'équation d'une réaction de combustion

CORRIGÉ

Mobiliser ses connaissances.

- Recopier et ajuster les équations des réactions de combustion suivantes :

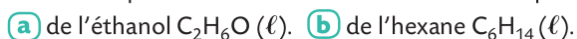


Utiliser le réflexe 1

4 Écrire l'équation d'une réaction de combustion complète

Mobiliser ses connaissances.

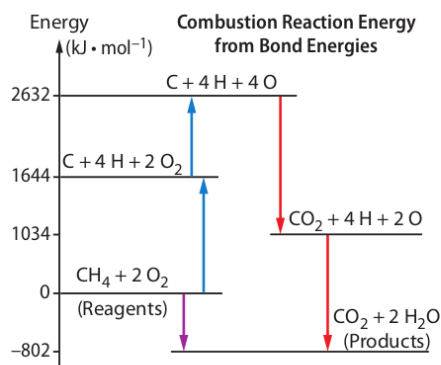
- Écrire l'équation de la réaction de combustion complète :



14 Energy of combustion

Utiliser un modèle pour prévoir ; pratiquer une langue vivante étrangère.

The modern society are driven by the need to produce energy. 75% of these needs are made by the combustion of fossil fuels. Energy is stored in chemical compounds in the bonds that bind atoms to each other.



- Evaluate the combustion energy of methane.
- Calculate the O—H bond energy.

5 Calculer une énergie libérée

CORRIGÉ

Effectuer des calculs.

Pour réchauffer des aliments, il est possible d'utiliser un réchaud muni d'une bouteille de gaz de butane C_4H_{10} . Une bouteille contient une masse $m = 227 \text{ g}$ de butane.

- Déterminer l'énergie libérée lors de la combustion de la totalité du butane contenu dans la bouteille. On donne $PC(\text{butane}) = 46,4 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1}$.

6 Déterminer une masse à brûler

Effectuer des calculs.

Pour se chauffer, un habitant utilise un poêle à bois qui doit transférer $Q = -50 \text{ MJ}$.

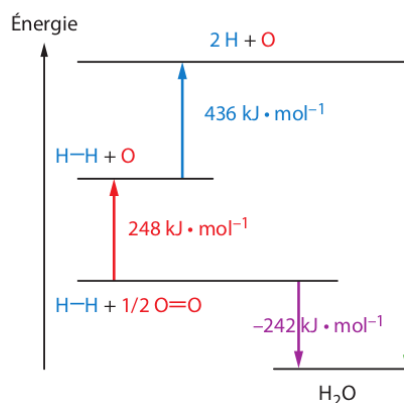
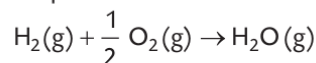
- Estimer la masse de bois nécessaire. On donne $PC = 1,5 \times 10^4 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1}$.

7 Déterminer une énergie de liaison

CORRIGÉ

Utiliser un modèle pour prévoir.

Le dihydrogène $\text{H}_2(\text{g})$ est un combustible des piles à hydrogène. Il brûle au contact du dioxygène $\text{O}_2(\text{g})$ selon la réaction de l'équation :



- Citer un autre combustible utilisé dans les transports.
- À l'aide du diagramme, estimer la valeur de l'énergie de la liaison O—H dans l'eau.

Utiliser le réflexe 2