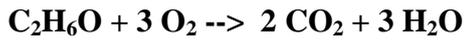


## Equation de la combustion **complète.**



### Résultats

Température initiale : 23°C

Température finale : 100°C quand eau dans canette et éthanol dans porte bougie

$$\rho(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) = m(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) / V(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) \text{ soit } m(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) = \rho(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) \times V(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) = 0,81 \times 5 \text{ soit } m(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) = 4,1\text{g}$$

$$M(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) = 46 \text{ g/mol}$$

$$n(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) = m(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) / M(\text{C}_2\text{H}_6\text{O}) = 4,1 / 46 = 0,09 \text{ mol consommé}$$

$$\Delta E = 4,18 \times 100 \times (100 - 23) = 32 \text{ kJ pour eau dans canette}$$

1366 kJ pour 1 mol d'éthanol brûlé donc  $1366 \times 0,09 = 120 \text{ kJ}$  :

énergie de combustion de 5 mL soit 0,09 mol d'éthanol

Energie perdue ( on chauffe les molécules d'air) + énergie pour chauffer la canette + énergie perdue au niveau de l'ouverture de la canette ( l'eau chauffée redonne de l'énergie à l'environnement)