

# Correction de l'évaluation blanche sur les chapitres 6 et 7

Compétence	MET1	LANG4	DEM5
Niveau de maîtrise			

- 1.1. Dans l'équation de la réaction,  $C_6H_{10}O_5$  et  $O_2$  sont les formules chimiques des réactifs. La molécule  $O_2$  est composée de deux atomes d'oxygène.
- 1.2. L'utilisation d'un poêle à bois entraîne une combustion de la cellulose, qui, comme toutes les réactions chimiques de combustion, fait intervenir le dioxygène comme réactif. Pour que la combustion puisse être entretenue, il faut un apport constant de dioxygène, et ce dernier est apporté par l'air.

2. Durée de fonctionnement du poêle :

Comme :  $E = P \times t$ , alors :

$$t = E/P$$

Comme :  $E = 13\,000\text{ kWh}$  et  $P = 10\text{ kW}$  :

$$t = 13\,000/10$$

$$t = 1\,300\text{ h}$$

- 3.1. D'après le document 1, l'énergie libérée par la combustion d'une masse de 1 kg de bois diminue quand l'humidité présente dans le bois augmente. Autrement dit, plus le bois est humide, moins sa combustion libère de l'énergie.
- 3.2. Le document 2 nous apprend que le bois de charme a été traité précédemment avec un insecticide qui est nocif pour les voies respiratoires. La combustion de ce bois peut poser problème, car il ne faut pas respirer de vapeurs nocives. Le document 3 nous apprend que pour un taux de 20% d'humidité, le chêne libère plus d'énergie que le sapin lors d'une combustion. On pourrait donc s'orienter vers le chêne, mais on voit que dans le catalogue, le chêne n'est pas vendu à 20% d'humidité, mais à 60%. Le sapin est quant à lui à 20% d'humidité. Nous avons vu à la question précédente que plus un bois est humide, moins sa combustion libère de l'énergie. On choisit finalement de s'orienter vers le bois de sapin.