

### **BOUILLOIRE n°1**

#### Calcul de l'énergie transférée jusqu'à ébullition :

Données:  $P = 1200 \text{ W}$   
 $\Delta t = 350 \text{ s}$

Formule:  $E = P \cdot \Delta t$

Calcul:  $E = 1200 \times 350 = 420000 \text{ J}$   
 $E = 117 \text{ Wh} = 0,117 \text{ kWh}$

1Wh	3600 J
117 Wh	420000 J

#### Calcul du coût C d'une utilisation :

Données:  $1\text{kWh} = 0,10 \text{ €}$   
 $E = 0,117 \text{ kWh}$

Calcul:  $C = 0,117 \times 0,10 = 0,0117 \text{ €}$

Une seule utilisation de la bouilloire n°1 coute 0,0117 €

### **BOUILLOIRE n°2**

#### Calcul de l'énergie transférée jusqu'à ébullition :

Données:  $P = 2200 \text{ W}$ . (moyenne entre 2000 et 2400 W)  
 $\Delta t = 180 \text{ s}$

Formule:  $E = P \cdot \Delta t$

Calcul:  $E = 2200 \times 180 = 396000 \text{ J}$   
 $E = 110 \text{ Wh} = 0,110 \text{ kWh}$

1Wh	3600 J
110 Wh	396000 J

#### Calcul du coût C d'une utilisation :

Données:  $1\text{kWh} = 0,10 \text{ €}$   
 $E = 0,110 \text{ kWh}$

Calcul:  $C = 0,110 \times 0,10 = 0,0110 \text{ €}$

Une seule utilisation de la bouilloire n°2 coute 0,0110 €

	Coût d'achat (€)	Coût d'une utilisation (€)
<b>BOUILLOIRE n°1</b>	<b>27</b>	<b>0,0117</b>
<b>BOUILLOIRE n°2</b>	<b>22</b>	<b>0,0110</b>

La bouilloire n°1 coutera plus cher que la bouilloire n°2 même après utilisation. Néanmoins, on peut supposer que la bouilloire n°1 est de meilleure qualité car fabriquée en France. Elle durera sans doute plus longtemps.

On peut donc conseiller à Inès d'acheter la bouilloire n°1 qui, par ailleurs, est un achat citoyen car la fabrication est locale ce qui diminue l'impact carbone de la bouilloire.