

$$P = 55 \text{ MW} = 55 \times 10^6 \text{ W}$$

$$1) E = P \times t$$

$$E = 55 \cdot 10^6 \times 2$$

$$E = \underline{1,1 \cdot 10^8 \text{ Wh}}$$

$$2) E_{\text{entrée}} = 1,1 \cdot 10^8 \text{ Wh}$$

$$r_{\text{électrolyseur}} = 80\% = 0,8$$

$$r = \frac{E_{\text{sortie}}}{E_{\text{entrée}}} \quad \text{d'où} \quad E_{\text{sortie}} = r \times E_{\text{entrée}}$$

$$E_{\text{sortie}} = 0,8 \times 1,1 \cdot 10^8$$

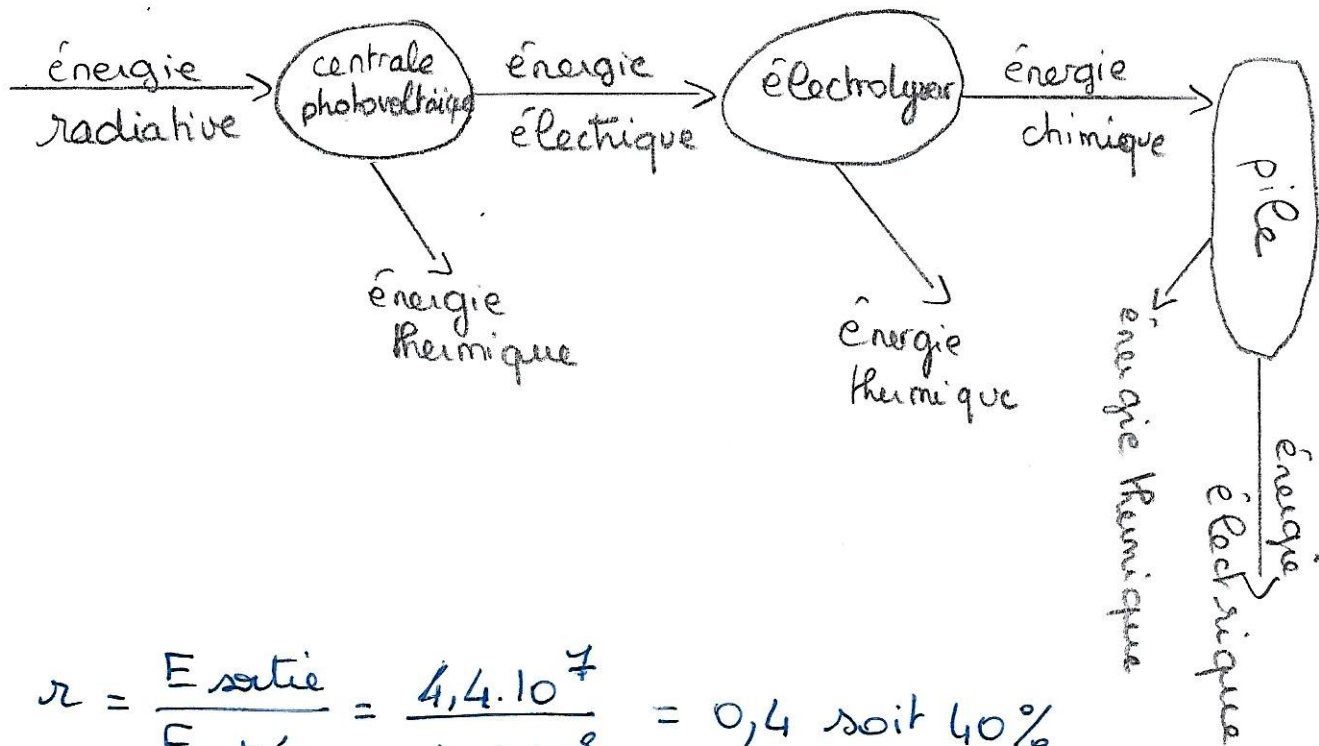
$$E_{\text{sortie}} = \underline{8,8 \cdot 10^7 \text{ Wh}}$$

$$3) E_{\text{entrée}} = 8,8 \cdot 10^7 \text{ Wh} \quad \text{et} \quad r_{\text{pile}} = 50\% = 0,5$$

↳ l'énergie de sortie l'électrolyseur (q.2) devient  
Énergie d'entrée de la pile à hydrogène

$$\begin{aligned} E_{\text{sortie}} &= r \times E_{\text{entrée}} \\ &= 0,5 \times 8,8 \cdot 10^7 \\ &= 4,4 \cdot 10^7 \text{ Wh} \end{aligned}$$

4)



5)

$$r = \frac{E_{\text{sortie}}}{E_{\text{entrée}}} = \frac{4,4 \cdot 10^7}{1,1 \cdot 10^8} = 0,4 \text{ soit } 40\%$$