

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

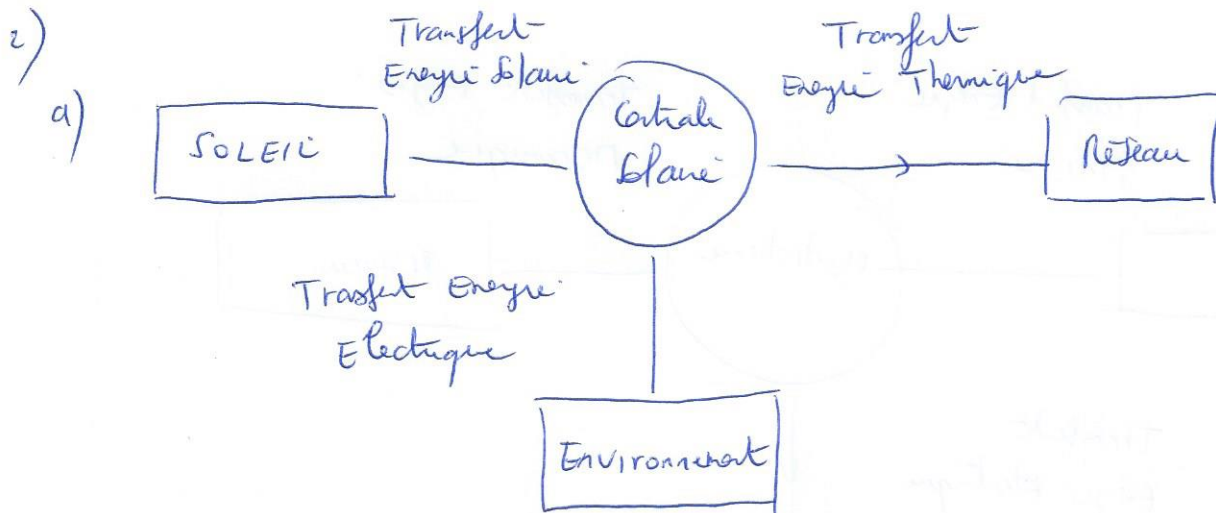
E : énergie en J

P : puissance en W

Δt : temps en s.

b) l'unité utilisée est le GWh heure. (Giga watt heure) GWh.

$$c) E = 110 \text{ GWh} = 110 \times 10^9 \text{ Wh} = 110 \times 10^9 \times 3600 \text{ Ws} \\ = \underline{\underline{3,96 \times 10^{14} \text{ J}}}$$



$$b) \eta = \frac{6,6}{235} = 2,8 \%$$

Ce n'est pas un gros rendement.

II)
1)

a) $P = 4 \times 500 = 2000 \text{ kW} = \underline{\underline{2 \text{ MW}}}$

b) $E = P \times \Delta t$

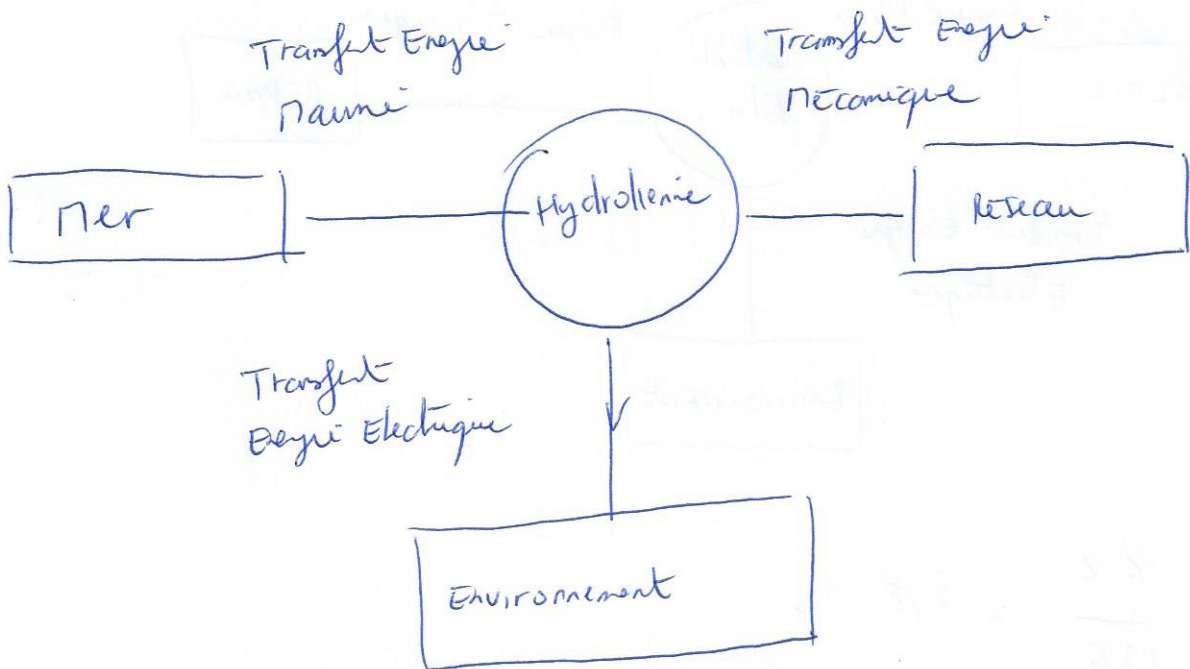
$= 2 \text{ MW} \times 365,25 \times 24 \times 60 \times 60$

$= 63115200 \text{ kWh}$

$= 63115200 \times 10^6 \text{ J} = 631152 \times 10^8 \text{ J} = \underline{\underline{6,31 \times 10^{13} \text{ J}}}$

$E = 17,5 \text{ GWh}$

2)



3) Une hydroélectrique fonctionne avec le courant marin.
Une éolienne fonctionne avec le vent.