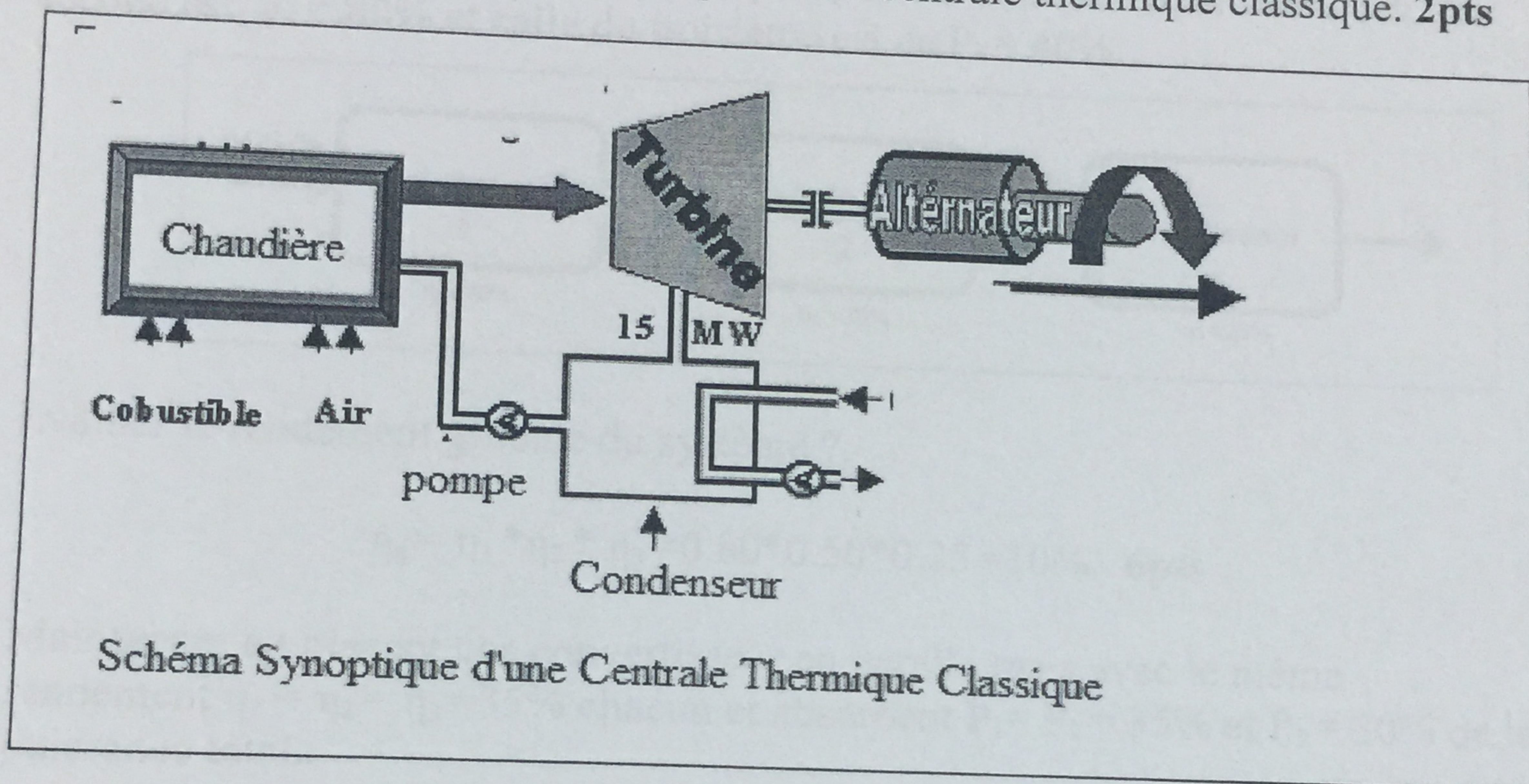


## CORRIGE TYPE DE L'EXAMEN DE PRODUCTION D'ENERGIES ELECTRIQUES 'Y'

- Donner un schema synoptique d'une centrale thermique classique. 2pts



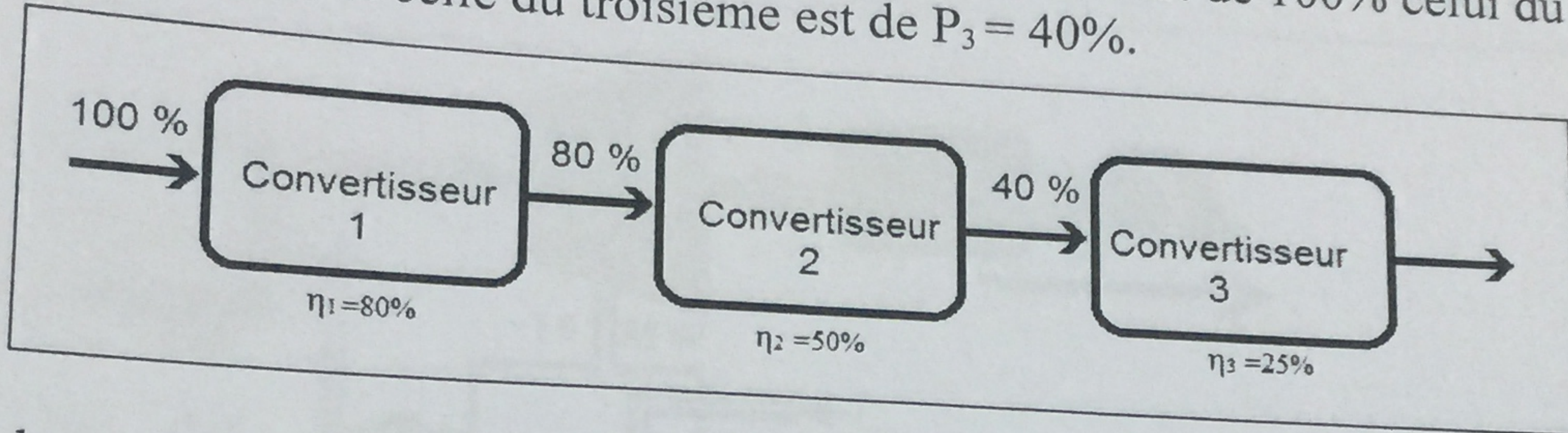
- Quels sont les différents types de centrales thermique classique. 2pts
- 1- Centrale thermique a charbon.
  - 2- Centrale thermique a mazoute.
  - 3- Centrale thermique a dérivée de pétrole.
  - 4- Centrale thermique a bois ect...
- Quels sont les différents types de Turbines. 2pts
- 1- Turbine a condensation.
  - 2- Turbine a condensation avec extraction de la vapeur.
  - 3- Turbine à contre pression.
- Quels sont les différents types de réacteurs nucléaire. 2pts
- 1- Réacteurs UNGG ( Uranium Naturel Graphite Gaz ).
  - 2- Réacteurs Mangox et AGR ( Advenced Gaz Cooled Reactor ).
  - 3- Réacteurs RBMK ( Reactors Bolchoc Malchnastie Kipiachie ) ( Réacteurs à Canal de Grande Puissance ).
  - 4- Réacteurs à eau Pressurisée ( PWR ).
  - 5- Réacteurs à neutrons rapide ( RNR ).
  - 6- Réacteurs à haute température ).



Réacteurs à eau Pressurisée Lourde (PHWR).

**Problème**

Soit l'association de trois convertisseurs en séries ont des rendement de  $\eta_1 = 80\%$ ,  $\eta_2 = 50\%$  et  $\eta_3 = 25\%$  chacun, la puissance à l'entrée est de 100% celui du second est  $P_2 = 80\%$  et celle du troisième est de  $P_3 = 40\%$ .



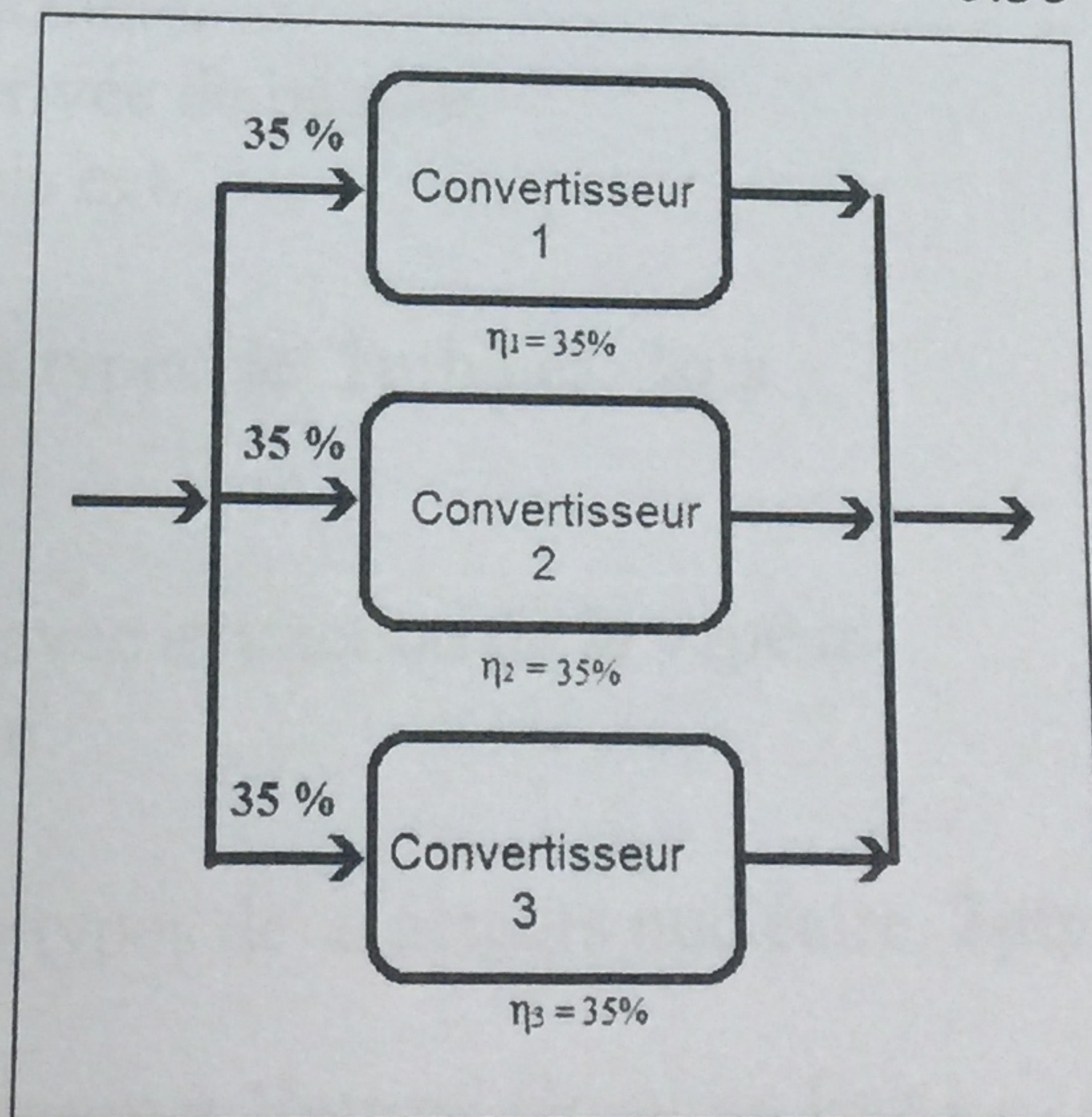
Evaluer le rendement globale du système ?.

$$\eta_g = \eta_1 * \eta_2 * \eta_3 = 0.80 * 0.50 * 0.25 = 10\%. \quad \mathbf{6pts}$$

Maintenant en placent ces convertisseur en paralle mais avec le même rendement  $\eta_1 = \eta_2 = \eta_3 = 35\%$  chacun et absorbent  $P_1 = P_2 = 35\%$  et  $P_3 = 30\%$  de la puissance totale.

Evaluer le rendement globale du système ?.

$$\eta_g = \eta_1 * P_1 + \eta_2 * P_2 + \eta_3 * P_3 = 0.35 * 0.35 + 0.35 * 0.35 + 0.30 * 0.35 = 35\% . \quad \mathbf{6pts}$$



Mr = Zablak