

Question 1 :

Nom de la centrale	Source d'énergie utilisée	Source d'énergie renouvelable ou non ?	Dégage ou ne dégage pas de fumées lors de son utilisation ?
Thermique à flamme	Charbon, gaz, pétrole.	Non	Oui
Géothermique	Energie géothermique (qui vient de la chaleur de la Terre)	Oui	Non (La vapeur d'eau produite n'est pas une fumée)

Question 2 :

De gauche à Droite sur le schéma :

B - Circuit primaire

C- Circuit secondaire

A - Circuit de refroidissement.

Question 3 :

- a) Le gaz participant à l'effet de serre produit par la combustion est le dioxyde de carbone (CO_2).
- b) 1- **12×10^{22} molécules** sont nécessaires car le nombre stoechiométrique (avant la formule de dioxygène) est de 2, donc il faut deux fois plus de molécules pour que la réaction se fasse.
- 2- **6×10^{22} molécules** de dioxyde de carbone sont créés car le nombre devant CO_2 est de 1.

Question 4 :

- a) $7500\ 000 / 6820 = 1099,7$ MW. La puissance électrique de la centrale thermique est de **1099,7 MW soit presque 1100 MW. Sa puissance est donc équivalente à une centrale thermique à flamme.**
- b) Certains pays préfèrent opter pour des centrales géothermiques plutôt que de garder des centrales thermiques à flamme car :
- Les centrales géothermiques utilisent une source d'énergie renouvelable qui ne va pas s'épuiser dans le temps contrairement aux centrales thermiques à flamme (Le charbon, le pétrole et le gaz vont rapidement s'épuiser d'après le sujet de SVT)
 - Les centrales géothermiques ne produisent pas de CO_2 car il n'y a pas de combustion, alors que celle à flamme produisent du CO_2 qui est un gaz à effet de serre qui participe au réchauffement climatique.
 - Une centrale géothermique a exactement la même puissance qu'une centrale thermique à flamme. Ce n'est donc pas un inconvénient d'opter pour ce type de centrale.