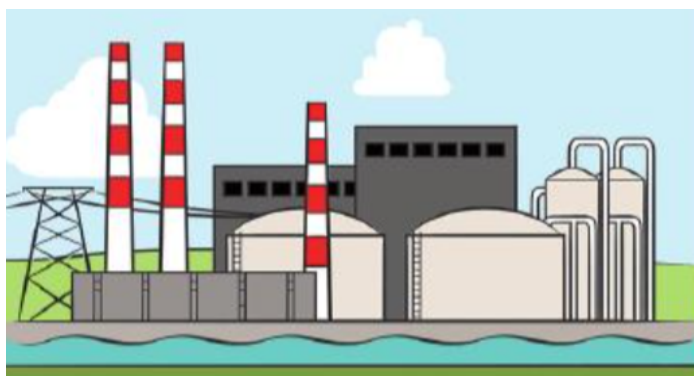


Thermique à flamme

Document supplémentaire : Fonctionnement de la centrale



Les centrales thermiques à flammes fonctionnent grâce à une réaction chimique due à la combustion de charbon/gaz naturel/pétrole. L'énergie produite lors de cette réaction chimique est convertie en énergie électrique grâce aux dispositifs de la centrale.

QUESTIONS

1) Quelles sont les sources d'énergie utilisées pour cette centrale ?

Les sources d'énergies utilisées par cette centrale sont le charbon, le gaz naturel ou le pétrole.

2) Quelle est la forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale (énergie consommée) ?

La forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale est l'énergie chimique.

3) Quelle quantité d'énergie électrique cette centrale produit-elle en un an ?

Cette centrale produit 100 GWh à 5 000 GWh par an.

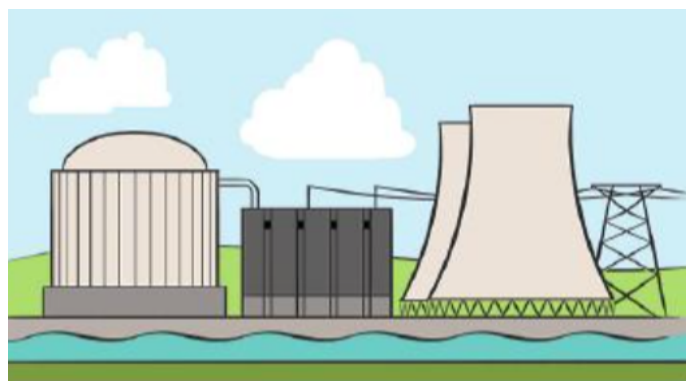
4) Quels sont les avantages ainsi que les dangers pour l'Homme et pour l'environnement liés à l'utilisation de cette centrale ?

Les avantages de cette centrale : fonctionne toute l'année, démarrage rapide, grande production d'énergie électrique.

Les dangers de cette centrale : réchauffement des cours d'eau, pollution, explosions, incendies.

Thermique nucléaire

Document supplémentaire : Fonctionnement de la centrale



Les centrales thermiques nucléaires fonctionnent grâce à une réaction nucléaire entre des atomes d'uranium.

L'énergie produite lors de cette réaction nucléaire est convertie en énergie électrique grâce aux dispositifs de la centrale.

QUESTIONS

1) Quelle est la source d'énergie utilisée pour cette centrale ?

La source d'énergie utilisée par cette centrale est l'uranium.

2) Quelle est la forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale (énergie consommée) ?

La forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale est l'énergie nucléaire.

3) Quelle quantité d'énergie électrique cette centrale produit-elle en un an ?

Cette centrale produit 10 400 GWh à 42 000 GWh par an.

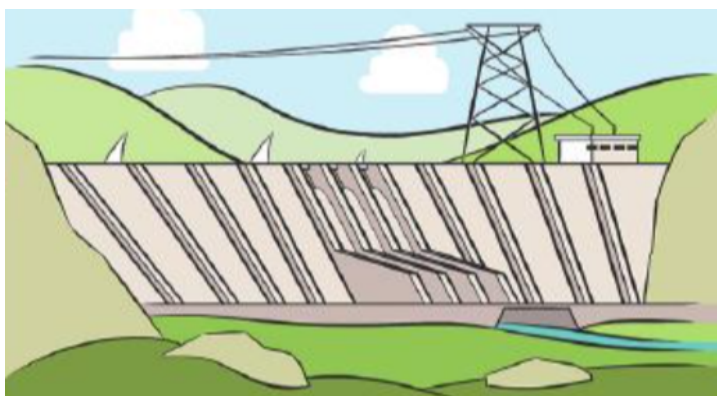
4) Quels sont les avantages ainsi que les dangers pour l'Homme et pour l'environnement liés à l'utilisation de cette centrale ?

Les avantages de cette centrale : fonctionne toute l'année, grande production d'énergie électrique.

Les dangers de cette centrale : déchets radioactifs, irradiation de l'air, explosions.

Hydroélectrique

Document supplémentaire : Fonctionnement de la centrale



Les centrales hydroélectriques fonctionnent grâce à la chute de l'eau.

L'énergie produite par le mouvement de l'eau au sein de la centrale hydroélectrique (barrage) est convertie en énergie électrique grâce au mécanisme de la centrale.

QUESTIONS

1) Quelle est la source d'énergie utilisée pour cette centrale ?

La source d'énergie utilisée par cette centrale est l'eau en mouvement

2) Quelle est la forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale (énergie consommée) ?

La forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale est l'énergie mécanique.

3) Quelle quantité d'énergie électrique cette centrale produit-elle en un an ?

Cette centrale produit 200 GWh à 2 500 GWh par an.

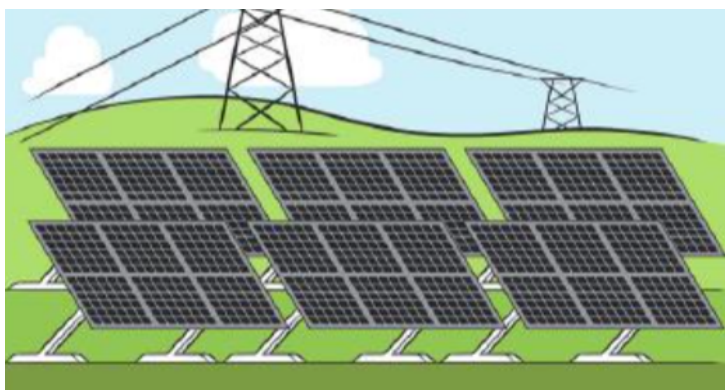
4) Quels sont les avantages ainsi que les dangers pour l'Homme et pour l'environnement liés à l'utilisation de cette centrale ?

Les avantages de cette centrale : fonctionne toute l'année, mise en marche immédiate, assez grande production d'énergie électrique.

Les dangers de cette centrale : perturbe l'environnement, rupture de barrages, déplacement de populations.

Solaire

Document supplémentaire : Fonctionnement de la centrale



Les centrales solaires fonctionnent grâce au soleil.

L'énergie produite par les rayonnements du soleil est convertie en énergie électrique grâce au mécanisme des panneaux solaires.

QUESTIONS

1) Quelle est la source d'énergie utilisée pour cette centrale ?

La source d'énergie utilisée par cette centrale est le soleil.

2) Quelle est la forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale (énergie consommée) ?

La forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale est l'énergie lumineuse.

3) Quelle quantité d'énergie électrique cette centrale produit-elle en un an ?

Cette centrale produit 12,5 MWh à 10 GWh par an.

4) Quels sont les avantages ainsi que les dangers pour l'Homme et pour l'environnement liés à l'utilisation de cette centrale ?

Les avantages de cette centrale : pas de risques.

Les dangers de cette centrale : fonctionnement variable selon l'ensoleillement, recyclage difficile.

Eolienne

Document supplémentaire : Fonctionnement de la centrale



Les centrales éoliennes fonctionnent grâce au vent.

L'énergie produite par le mouvement du vent est convertie en énergie électrique grâce au mécanisme des éoliennes.

QUESTIONS

1) Quelle est la source d'énergie utilisée pour cette centrale ?

La source d'énergie utilisée par cette centrale est le vent.

2) Quelle est la forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale (énergie consommée) ?

La forme d'énergie à l'origine du fonctionnement de cette centrale est l'énergie mécanique.

3) Quelle quantité d'énergie électrique cette centrale produit-elle en un an ?

Cette centrale produit 4 GWh à 8 GWh par an et par éolienne.

4) Quels sont les avantages ainsi que les dangers pour l'Homme et pour l'environnement liés à l'utilisation de cette centrale ?

Les avantages de cette centrale : pas de risques.

Les dangers de cette centrale : fonctionnement variable selon la vitesse du vent, nuisances sonores, nuisances visuelles.