

6_	Comment Obtenir de l'énergie électrique ?	Connaissance : énergie
Nom prénom :		

I) Grâce à un aimant et du fil métallique.

En 1880 découverte du Principe de l'induction (loi physique dit de Lenz) par Mickaël Faraday (figure 1).

Le _____ d'un _____ a proximité d'une _____ de _____ créé un courant électrique dans celle ci. (figure 2)

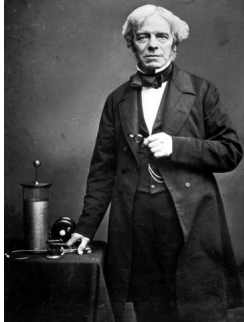


figure 1 : _____

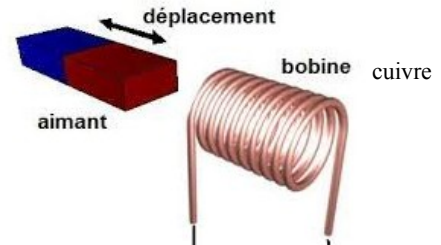


figure 2 : illustration du principe de _____

Ce phénomène est à la base de la plupart des centrales électriques qui alimentent le monde en énergie électrique.

B) l'alternateur des gros générateurs d'électricité

Le principe physique de l'induction est aussi utilisé dans les centrales électriques.

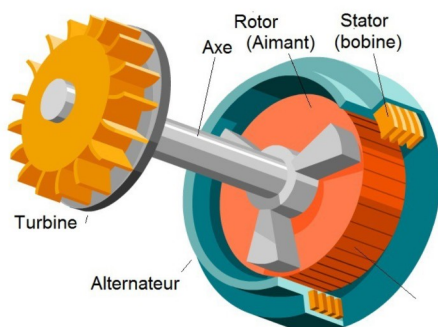


figure 6 les éléments d'un alternateur de centrale électrique



figure 7 turbine d'une centrale hydroélectrique

Principe : *Une force extérieure fait tourner _____ qui entraîne le rotor (aimant) placé dans _____ par l'intermédiaire de l'axe. La rotation de l'aimant au voisinage du stator (Bobine de cuivre) crée _____*

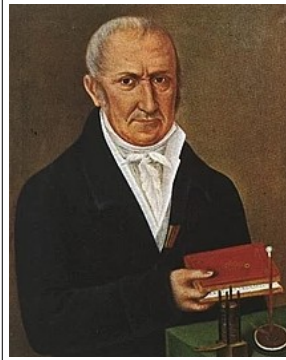
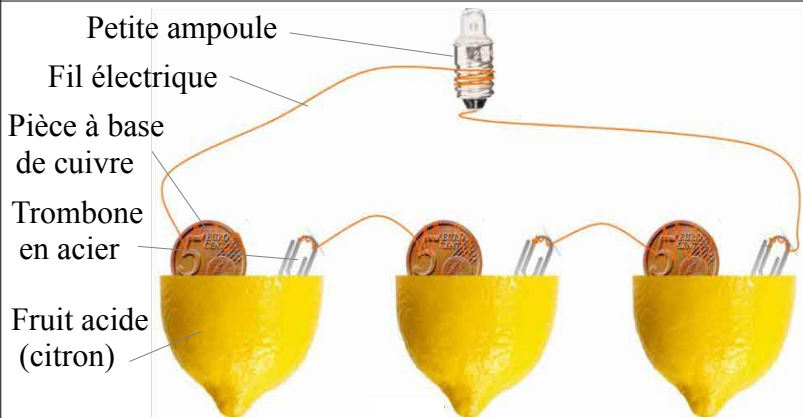
Indiquez au moins cinq exemples de centrales produisant de l'électricité en utilisant ce principe



Une _____

II) production d'énergie électrique grâce à la chimie

Allesandro Volta en 1800, constate qu'en trempant des métaux différents dans un milieu acide un courant électrique peut être créée. Il invente la pile.



Exemple de générateur électrique chimique

Allessandro Volta

Une pile actuelle

Ce phénomène permet de stocker de l'énergie sous forme chimique en la convertissant directement en énergie électrique lorsqu'on l'utilise. C'est le principe des batteries.



batterie de smartphone

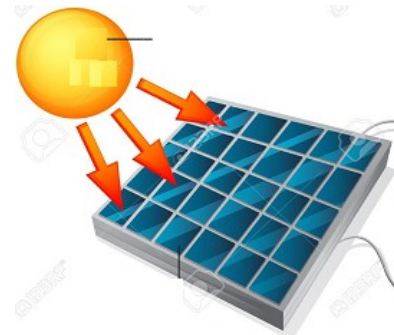


batterie de voiture

III) Grâce à l'effet photoélectrique

Un panneau solaire photovoltaïque est un appareil qui convertit l'énergie du rayonnement solaire en énergie

Il est constitué d'un matériaux particulier (semi conducteur) à base de silicium qui lorsqu 'il reçoit de la lumière émet une tension électrique.



Le principe physique a été découvert en 1839, mais ce n'est qu'en 1954 qu'il fut utilisé pour créer de l'énergie électrique

IV) Les recherches actuelles
