

## LA PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

### EXERCICE I

Toutes les centrales électriques possèdent un **alternateur**, dispositif permettant de **transformer** l'énergie **mécanique** en énergie **électrique**.

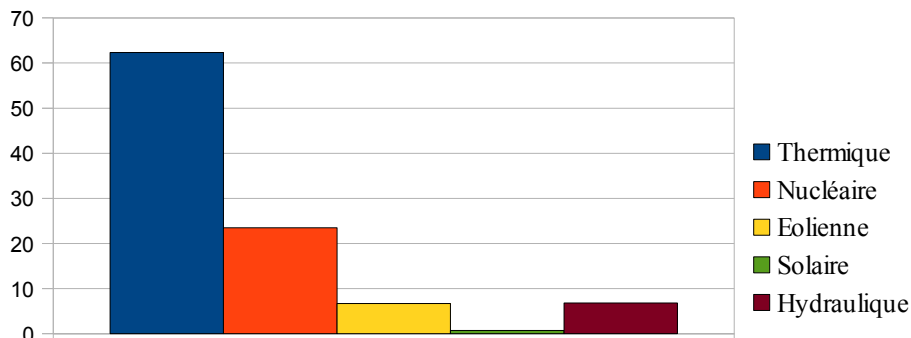
Une centrale électrique réalise une **chaîne** énergétique : une énergie **primaire** subit une ou plusieurs **conversions**, pour finalement **devenir** de l'énergie électrique.

Un alternateur est constitué de **deux** parties : le **rotor**, dispositif tournant qui comporte un **aimant** ; le **stator**, dispositif fixe (statique), qui comporte une **bobine** de fil de **cuivre**.

L'énergie **électrique** ne représente qu'une **partie** de l'énergie produite dans les centrales électriques. Toute production d'énergie **électrique** génère des formes de **nuisance**. Une énergie est dite **renouvelable** quand sa source est pratiquement **inépuisable**.

### EXERCICE II

Il nous faut tout d'abord calculer le pourcentage des centrales hydrauliques dans la production d'énergie électrique en Allemagne. Puisque l'ensemble de l'énergie électrique y est produite dans les centrales thermiques (62,3 %), dans les centrales nucléaires (23,5 %), dans les centrales éoliennes (6,7 %), par panneau solaire (0,7 %) ou dans les centrales hydrauliques (x %), on peut écrire  $62,3 + 23,5 + 6,7 + 0,7 + x = 100$  (puisque l'ensemble correspond à 100 %). Donc  $x = 100 - 62,3 - 23,5 - 6,7 - 0,7 = 6,8$ . La proportion des centrales hydrauliques dans la production d'énergie électrique en Allemagne est donc de 6,8 % en 2008. Après avoir déterminé l'échelle la plus adaptée à la feuille sur laquelle vous représenterez le diagramme en bâtons, vous obtenez le graphique ci-dessus.



## LA PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

### EXERCICE I

Toutes les centrales électriques possèdent un **alternateur**, dispositif permettant de **transformer** l'énergie **mécanique** en énergie **électrique**.

Une centrale électrique réalise une **chaîne** énergétique : une énergie **primaire** subit une ou plusieurs **conversions**, pour finalement **devenir** de l'énergie électrique.

Un alternateur est constitué de **deux** parties : le **rotor**, dispositif tournant qui comporte un **aimant** ; le **stator**, dispositif fixe (statique), qui comporte une **bobine** de fil de **cuivre**.

L'énergie **électrique** ne représente qu'une **partie** de l'énergie produite dans les centrales électriques. Toute production d'énergie **électrique** génère des formes de **nuisance**. Une énergie est dite **renouvelable** quand sa source est pratiquement **inépuisable**.

### EXERCICE II

Il nous faut tout d'abord calculer le pourcentage des centrales hydrauliques dans la production d'énergie électrique en Allemagne. Puisque l'ensemble de l'énergie électrique y est produite dans les centrales thermiques (62,3 %), dans les centrales nucléaires (23,5 %), dans les centrales éoliennes (6,7 %), par panneau solaire (0,7 %) ou dans les centrales hydrauliques (x %), on peut écrire  $62,3 + 23,5 + 6,7 + 0,7 + x = 100$  (puisque l'ensemble correspond à 100 %). Donc  $x = 100 - 62,3 - 23,5 - 6,7 - 0,7 = 6,8$ . La proportion des centrales hydrauliques dans la production d'énergie électrique en Allemagne est donc de 6,8 % en 2008. Après avoir déterminé l'échelle la plus adaptée à la feuille sur laquelle vous représenterez le diagramme en bâtons, vous obtenez le graphique ci-dessus.

