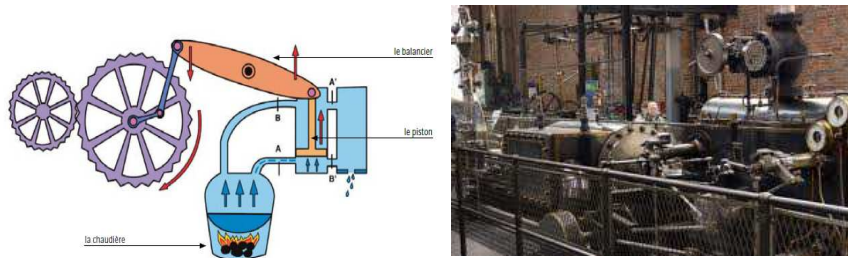


Une grande révolution du XIXe siècle : La machine à vapeur

De nombreux savants au cours de l'histoire ont cherché à utiliser la **propriété physique de la vapeur d'eau**, mais c'est au XVIIIe siècle, en Grande-Bretagne, que **James Watt** perfectionne la machine à vapeur inventée par le Français Denis Papin. Cette nouvelle machine fonctionne au **charbon** et permet de construire des mécanismes puissants utilisés dans les **usines**, le **chemin de fer**, la **marine** et l'**agriculture**.



Le principe est simple : on fait chauffer de l'eau dans une chaudière, jusqu'à ébullition. La vapeur produite crée une pression qui agit sur un piston. Les mouvements du piston sont transmis à une manivelle qui fait tourner un volant monté sur l'axe du moteur.

1/ Explique comment fonctionne une machine à vapeur ?

.....

.....

.....

.....

2/ Avec quoi l'eau était-elle chauffée dans la chaudière ?

.....

.....

3/ Qui a inventé la machine à vapeur ?

.....

.....

.....

4/ Où trouve-t-on le combustible nécessaire pour faire fonctionner une machine à vapeur ?

.....

.....

.....

5/ Cite 3 machines fonctionnant à la vapeur.

.....

.....

.....



Bateau à vapeur : un steamer. (Peinture de James Miller, XIXe)



Un train à vapeur

LEXIQUE

Machine à vapeur : machine qui transforme l'énergie dégagée par la vapeur d'eau en énergie mécanique.

Le charbon : combustible solide noir, d'origine végétale (synonyme : la houille).