CHÂTEAU DES DUCS DE BRETAGNE
MUSÉE D'HISTOIRE DE NANTES

L'âge industriel

19e - début 20e siècle

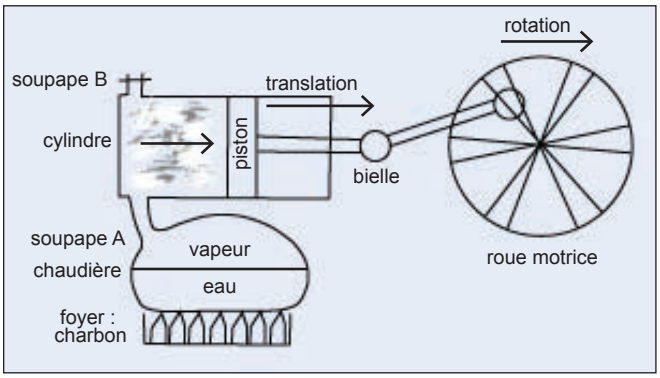
Thème 1 : Le machinisme et l'évolution des techniques.

EN CLASSE

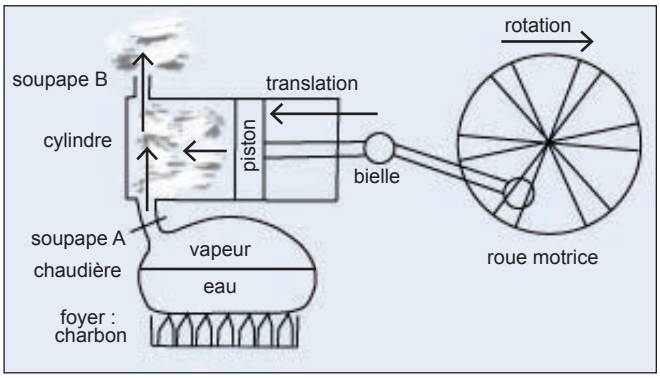
Pendant des siècles, les seules énergies utilisées étaient la force du vent, de l'eau, des hommes et des animaux. En 1769, un ingénieur anglais, James Watt met au point la première machine à vapeur.
Comment fonctionne cette machine révolutionnaire ?

→ Comment fonctionne une machine à vapeur ?

Premier temps



Deuxième temps



→ À l'aide de ce schéma, **mettez les phrases qui suivent dans l'ordre en les numérotant de 1 à 7.**

- [ ] La vapeur entre dans le cylindre, le remplit en poussant le piston qui se déplace de gauche à droite.
- [ ] Le charbon brûle, chauffe l'eau de la chaudière et la transforme en vapeur d'eau avec augmentation de volume.
- [ ] La soupape B se ferme, la soupape A s'ouvre.
- [ ] Sur sa lancée, la roue motrice continue de tourner et déplace le piston de droite à gauche par l'intermédiaire de la bielle.
- [ ] La soupape A se ferme, la soupape B s'ouvre.
- [ ] Le piston en se déplaçant fait tourner la roue motrice par l'intermédiaire de la bielle.
- [ ] La vapeur s'échappe du cylindre.

CHÂTEAU DES DUCS DE BRETAGNE
MUSÉE D'HISTOIRE DE NANTES

L'âge industriel

19e - début 20e siècle

Thème 1 : Le machinisme et l'évolution des techniques.

EN CLASSE

En quoi l'introduction de la machine à vapeur révolutionne-t-elle la production industrielle ?

→ 1°) **Complétez** ce schéma en ajoutant les mots suivants : machines variées, sidérurgie, James Watt, locomotive, navires à vapeur.

1769 : ..... invente la machine à vapeur

Invention de la ..... tirant des wagons sur des rails

Mise au point de ....

Développement du commerce sur terre mais aussi sur l'eau grâce aux ....

Pour les fabriquer, développement de la ....

Essor du textile, de l'industrie, de l'alimentaire...

Besoin de charbon dont l'extraction est favorisée par la machine à vapeur.

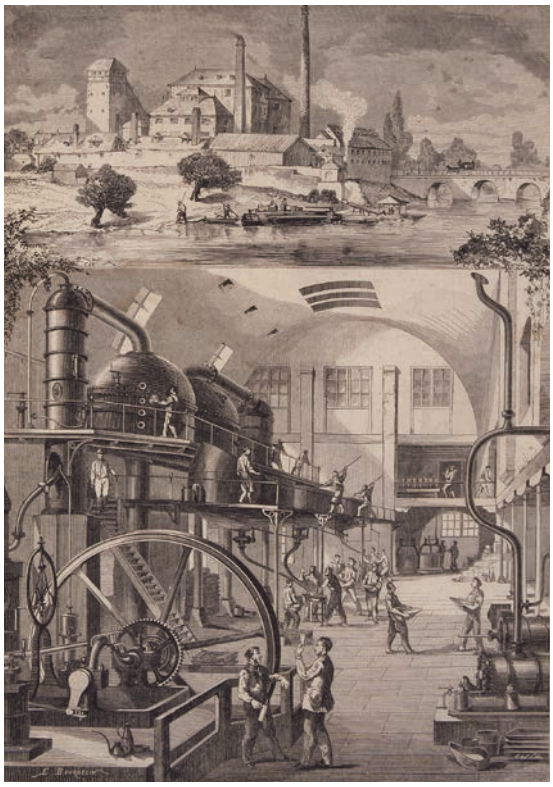
(↓ = entraîne)

→ 2°) **Indiquez** à quelle évolution technique correspond l'objet du musée :

.....

.....

.....



Vue (…) de la raffinerie de sucre des Récollets (…) à Nantes, 1864, Musée d'histoire de Nantes (pas exposé).

→ À l'aide de ce schéma, **expliquez** pourquoi au 19e siècle le charbon est surnommé le « pain de l'industrie ».

.....

.....

.....

.....

.....

CHÂTEAU DES DUCS DE BRETAGNE
MUSÉE D'HISTOIRE DE NANTES

L'âge industriel

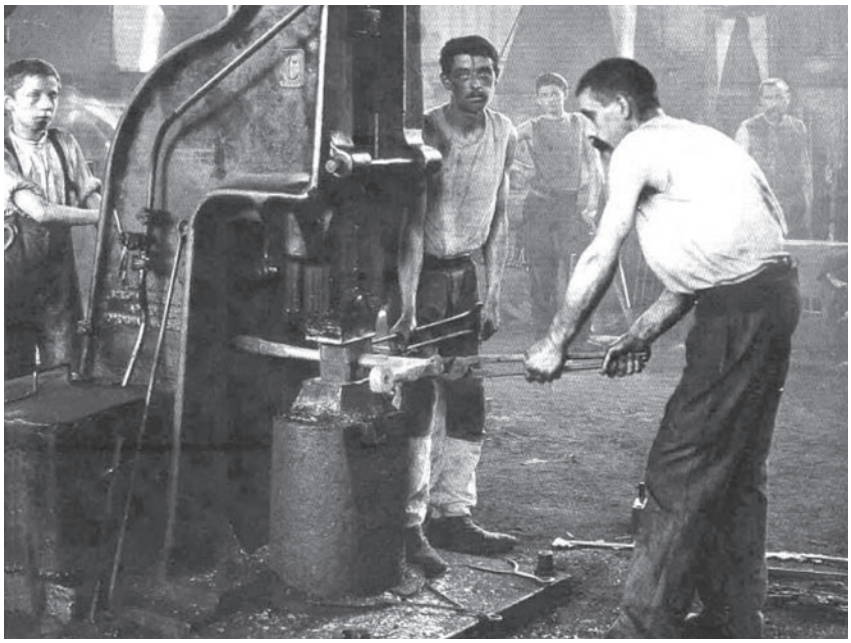
19e - début 20e siècle

Thème 1 : Le machinisme et l'évolution des techniques.

EN CLASSE

En quoi l'introduction de la machine à vapeur révolutionne-t-elle la production industrielle ?

→ **Observez** cette photographie sur les conditions de travail des ouvriers au début du 20e siècle.



Boyer-Viollet.

→ Puis **observez** attentivement la gravure « Vue de la raffinerie de sucre des Récollets à Nantes » afin d'expliquer pourquoi elle présente une vision peu réaliste d'une usine à la fin du 19e siècle.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....