

## Énergie et machines au XIXe siècle

Livre p. 94-95 + dossiers p. 96 à 106

Au XVIIIe et XIXe siècle des inventeurs mettent au point la machine à vapeur, une machine capable de remplacer la force humaine ou animale. On brûle du charbon pour faire bouillir de l'eau et obtenir de la vapeur pour créer le mouvement. Plus tard, on met au point de nouvelles énergies comme le pétrole puis le courant électrique.

La machine à vapeur permet de faire fonctionner des machines que les industriels installent dans les usines qui remplacent les manufactures. On y fabrique des tissus, de l'acier et toutes sortes de produits que l'on vend en grande quantité et qui coûtent moins cher. L'industrie se développe en France et dans toute l'Europe.

Ces nouvelles énergies permettent aussi de révolutionner les moyens de transports : les trains et les bateaux se modernisent et peuvent transporter plus rapidement et sur de plus longues distances les personnes et les marchandises. Plus tard, avec le moteur à explosion ce sont les voitures et les avions qui se développent.

### Vocabulaire

**le charbon** : une matière noire que l'on trouve dans le sol et qui sert d'énergie.

**l'industrie** : l'ensemble des activités qui permettent de fabriquer des produits en grande quantité.

**un industriel** : une personne qui dirige une usine.

**les marchandises**: les produits que l'on achète et que l'on vend.

**une usine** : un atelier dans lequel on fabrique des objets en grande quantité, à l'aide de machines.

### Questions

A quoi sert la machine à vapeur dans les mines ?

*Elle sert à descendre et remonter les ouvriers et à remonter le charbon.*

Pourquoi le travail dans les mines était-il difficile ?

*Ils travaillaient dans des conditions difficiles : chaleur, poussière, épuisement, dangers (« coups de grisou »).*

Explique quelles sont les deux sortes d'ateliers au XIXe siècle.

*Les ateliers familiaux et industriels.*

Comment sont les conditions de travail dans les usines ? Qu'ont fait les ouvriers pour obtenir des meilleures conditions de travail ?

*Elles sont difficiles: les journées sont longues, le travail est fatigant et répétitif, les machines sont dangereuses, les salaires sont bas. Pour obtenir de meilleures conditions de travail, les ouvriers ont fait des grèves.*