

# Les progrès scientifiques et techniques au XIXème siècle

## Les progrès scientifiques

Au XIXème siècle, de nombreux chercheurs et des philosophes se sont passionnés pour les sciences. D'importants progrès scientifiques ont été réalisés dans tous les domaines, en particulier :

- André-Marie Ampère a découvert le fonctionnement des courants électriques (1820) ;
- Louis Pasteur a démontré le rôle des microbes dans la propagation de certaines maladies (1860) et élaboré des vaccins(1885) ;
- Marie et Pierre Curie ont découvert le radium (1898), devenu par la suite une importante source d'énergie.

## Les progrès techniques

Au cours du XIXème siècle, les industriels ont exploité les découvertes scientifiques. Ils ont utilisé la machine à vapeur mise au point par l'Anglais James Watt, en 1783. Ils ont inventé des machines à filer et à tisser, d'autres pour exploiter les mines ou produire de l'acier en grande quantité, des moissonneuses, des faucheuses...

On a d'abord fait de la vapeur en chauffant du bois, du coke et du charbon. Puis de nouvelles sources d'énergie ont été exploitées (l'électricité) et découvertes (le pétrole, à la fin du XIXème siècle).

## Les télécommunications

Les télécommunications sont nées et se sont développées au XIXème siècle :

- l'Américain Morse a inventé le télégraphe électrique, qui permet de transmettre des messages sur de longues distances (1837) ; des câbles sous-marins ont été installés entre l'Europe et les autres continents ;
- l'Américain Graham Bell a mis au point le téléphone (1876) ; on a alors relié, par un réseau de lignes, les différents points de la planète ;
- l'Italien Marconi et le Français Branly ont mis au point la transmission sans fil (la TSF, ancêtre de la radio) (1899) ; les échanges d'informations se sont alors multipliés.

## Lexique :

Le coke : un produit, qui brûle très bien, obtenu à partir de charbon chauffé à très haute température.

Le radium : un métal qui émet des rayonnements radioactifs.

Les télécommunications : les communications d'informations à des personnes éloignées grâce à des moyens techniques (télégraphe, téléphone...).

## Les progrès scientifiques et techniques au XIXème siècle

### Les progrès scientifiques

Au XIXème siècle, de nombreux ..... et des ..... se sont passionnés pour les ..... . D'importants progrès ..... ont été réalisés dans tous les domaines, en particulier :

-André-Marie ..... a découvert le fonctionnement des courants électriques (1820) ;

-Louis ..... a démontré le rôle des ..... dans la propagation de certaines maladies (1860) et élaboré des .....(1885) ;

-Marie et Pierre ..... ont découvert le ..... (1898), devenu par la suite une importante source d'..... .

### Les progrès techniques

Au cours du XIXème siècle, les ..... ont exploité les découvertes scientifiques. Ils ont utilisé la machine à ..... mise au point par l'Anglais James Watt, en 1783. Ils ont inventé des machines à filer et à tisser, d'autres pour exploiter les ..... ou produire de l'..... en grande quantité, des moissonneuses, des faucheuses...

On a d'abord fait de la vapeur en chauffant du bois, du coke et du charbon. Puis de nouvelles sources d'énergie ont été exploitées (l'.....) et découvertes (le ....., à la fin du XIXème siècle).

### Les télécommunications

Les télécommunications sont nées et se sont développées au XIXème siècle :

-l'Américain ..... a inventé le ..... électrique, qui permet de transmettre des messages sur de longues distances (1837) ; des câbles sous-marins ont été installés entre l'Europe et les autres continents ;

-l'Américain Graham ..... a mis au point le ..... (1876) ; on a alors relié, par un réseau de lignes, les différents points de la planète ;

-l'Italien Marconi et le Français Branly ont mis au point la ..... sans fil (la TSF, ancêtre de la radio) (1899) ; les échanges d'informations se sont alors multipliés.

### Lexique :

Le ..... : un produit, qui brûle très bien, obtenu à partir de charbon chauffé à très haute température.

Le ..... : un métal qui émet des rayonnements radioactifs.

Les télécommunications : les ..... d'informations à des personnes éloignées grâce à des moyens techniques (télégraphe, téléphone...).

### Questions sur la leçon « les progrès techniques et scientifiques au XIXème siècle

- 1) Au XIXème siècle qui s'est passionné pour les sciences ? /2
- 2) Qu'a découvert Ampère ? /2
- 3) Qu'a démontré Pasteur ? Qu'a-t-il élaboré ? /3
- 4) Qu'est devenu le radium découvert par Pierre et Marie Curie ? /2
- 5) Cite 4 types de machines inventées par les industriels du XIXème siècle : /4
- 6) Qu'a inventé l'Américain Morse ? Que permet-il ? /2
- 7) Qui a mis au point le téléphone ? En quelle année ? Qu'a –t-on alors fait ? /3
- 8) Qu'est-ce que les « télécommunications » ? /2

### Questions sur la leçon « les progrès techniques et scientifiques au XIXème siècle

- 1) Au XIXème siècle qui s'est passionné pour les sciences ? /2
- 2) Qu'a découvert Ampère ? /2
- 3) Qu'a démontré Pasteur ? Qu'a-t-il élaboré ? /3
- 4) Qu'est devenu le radium découvert par Pierre et Marie Curie ? /2
- 5) Cite 4 types de machines inventées par les industriels du XIXème siècle : /4
- 6) Qu'a inventé l'Américain Morse ? Que permet-il ? /2
- 7) Qui a mis au point le téléphone ? En quelle année ? Qu'a –t-on alors fait ? /3
- 8) Qu'est-ce que les « télécommunications » ? /2

### Questions sur la leçon « les progrès techniques et scientifiques au XIXème siècle

- 1) Au XIXème siècle qui s'est passionné pour les sciences ? /2
- 2) Qu'a découvert Ampère ? /2
- 3) Qu'a démontré Pasteur ? Qu'a-t-il élaboré ? /3
- 4) Qu'est devenu le radium découvert par Pierre et Marie Curie ? /2
- 5) Cite 4 types de machines inventées par les industriels du XIXème siècle : /4
- 6) Qu'a inventé l'Américain Morse ? Que permet-il ? /2
- 7) Qui a mis au point le téléphone ? En quelle année ? Qu'a –t-on alors fait ? /3
- 8) Qu'est-ce que les « télécommunications » ? /2

### Questions sur la leçon « les progrès techniques et scientifiques au XIXème siècle

- 1) Au XIXème siècle qui s'est passionné pour les sciences ? /2
- 2) Qu'a découvert Ampère ? /2
- 3) Qu'a démontré Pasteur ? Qu'a-t-il élaboré ? /3
- 4) Qu'est devenu le radium découvert par Pierre et Marie Curie ? /2
- 5) Cite 4 types de machines inventées par les industriels du XIXème siècle : /4
- 6) Qu'a inventé l'Américain Morse ? Que permet-il ? /2
- 7) Qui a mis au point le téléphone ? En quelle année ? Qu'a –t-on alors fait ? /3
- 8) Qu'est-ce que les « télécommunications » ? /2

### Questions sur la leçon « les progrès techniques et scientifiques au XIXème siècle

- 1) Au XIXème siècle qui s'est passionné pour les sciences ? /2
- 2) Qu'a découvert Ampère ? /2
- 3) Qu'a démontré Pasteur ? Qu'a-t-il élaboré ? /3
- 4) Qu'est devenu le radium découvert par Pierre et Marie Curie ? /2
- 5) Cite 4 types de machines inventées par les industriels du XIXème siècle : /4
- 6) Qu'a inventé l'Américain Morse ? Que permet-il ? /2
- 7) Qui a mis au point le téléphone ? En quelle année ? Qu'a –t-on alors fait ? /3
- 8) Qu'est-ce que les « télécommunications » ? /2