

57 Les autres progrès scientifiques et techniques

1 Une ère de progrès

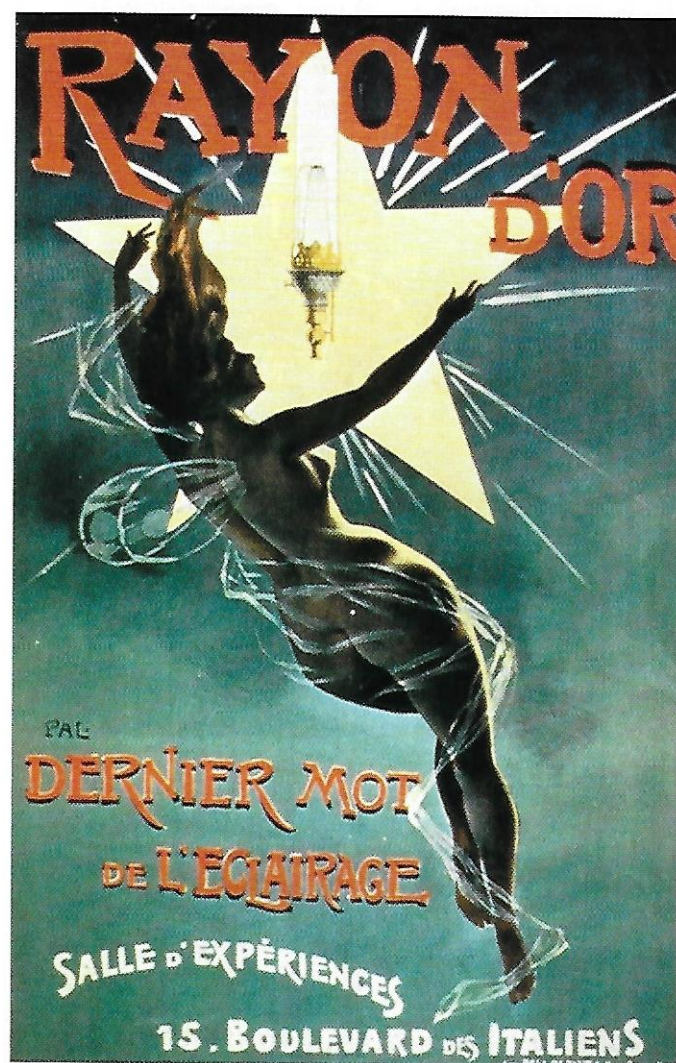
- Décris cette affiche publicitaire.
- Quelle invention vante-t-elle ?
- Comment faisait-on auparavant pour s'éclairer ?
- Quels sont les avantages de l'ampoule électrique ?

Manuel de lecture. La médecine et la chirurgie ont fait autant de progrès que l'hygiène. Les rayons X (découverts en 1895) permettent au médecin de voir à l'intérieur du corps de leurs malades et même de photographier leurs os. La découverte de l'anesthésie est une véritable révolution, dans la mesure où elle permet des soins plus efficaces en chirurgie mais aussi dans le secteur dentaire. La découverte du chloroforme (utilisé à partir de 1850) permet d'endormir ceux à qui on fait les opérations les plus douloureuses. Enfin, grâce aux pansements antiseptiques, les plaies se guérissent vite. Les maladies mortelles intestinales sont vaincues grâce aux progrès de l'hygiène et à la stérilisation du lait. Ajoutons à cela les belles découvertes de Pasteur. Un enfant, horriblement mordu par un chien enragé, a été guéri à l'Institut Pasteur de Paris en 1885. À la fin du XIX^e siècle, la tuberculose fait beaucoup de ravages mais le docteur Koch identifie le germe et le premier centre anti-tuberculeux est créé à Lille en 1901.

D'après G. Bruno, *Le Tour de France par deux enfants*, 1901

- Explique un à un les progrès évoqués dans ce texte.
- Pour chacun d'eux, imagine comment on faisait auparavant.

Affiche publicitaire de la fin du XIX^e siècle

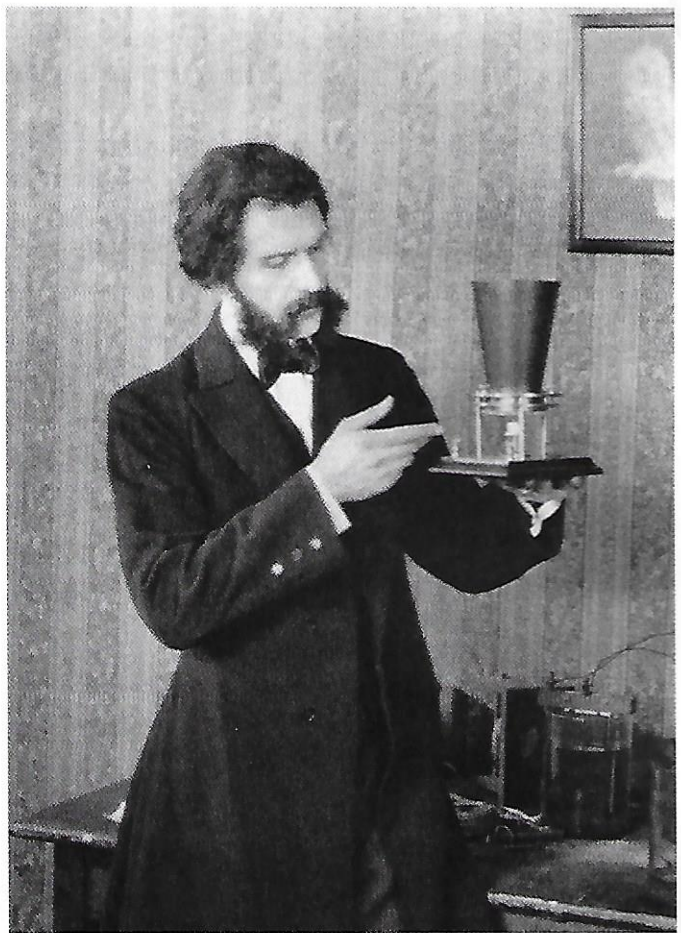


Une ère de progrès

Au XIX^e siècle, des chercheurs se sont passionnés pour les sciences et ont réalisé d'importants progrès (doc. 1) : invention de la bicyclette (p. 155), découverte du fonctionnement des courants électriques et invention de l'ampoule électrique (Thomas Edison, 1879), découverte du rôle des microbes dans la propagation des maladies et élaboration des vaccins (Louis Pasteur, 1885), découverte du radium qui deviendra une importante source d'énergie (Marie et Pierre Curie, 1898) (p. 176).

Les images et les sons

En 1824, Nicéphore Niépce inventa la photographie. Le procédé fut perfectionné tout au long du XIX^e siècle et la photographie se développa rapidement (doc. 2). En 1878, Thomas Edison mit au point le phonographe, premier appareil capable de reproduire des voix et de la musique. En 1895, Louis et Auguste Lumière ont imaginé un procédé pour animer les images : ils ont inventé le cinématographe qui rencontra immédiatement l'engouement du public.



2 Les images et les sons

Autoportrait de Félix Nadar (1820-1910)

Dès son invention au ^{xix}^e siècle, des photographes comme Nadar ont fait de la photographie, alors en noir et blanc, un art en travaillant la mise en scène, l'éclairage avec la lumière naturelle puis électrique.

► Décris Nadar : son habit, sa coiffure, sa moustache, sa position...

► À quoi vois-tu qu'il s'agit d'un portrait « posé » et non d'une photographie prise sur le vif ?

► Sais-tu comment on réalise un autoportrait ?

3 Les télécommunications

Graham Bell vers 1876

En 1876, aux États-Unis, Graham Bell inaugura publiquement son invention : un appareil capable de transmettre les paroles à distance, par le biais d'un fil électrique. Depuis, le téléphone a réalisé des progrès considérables.

► Décris cette vue : Graham Bell, son téléphone...

► En quoi le téléphone a-t-il représenté un progrès ? Comment faisait-on auparavant ?

► Connais-tu d'autres moyens de télécommunication ?

Les télécommunications

Les télécommunications sont nées et se sont développées au ^{xix}^e siècle. En 1837, Samuel Morse a inventé le télégraphe électrique, premier système qui permettait de transmettre des messages sur de longues distances. En 1876, Graham Bell a mis au point le téléphone qui, progressivement, a permis de se parler d'un bout à l'autre de la planète (doc. 3). En 1899, Guglielmo Marconi et Édouard Branly ont inventé la TSF (transmission sans fil), ancêtre de la radio.

LEXIQUE

- **une ère** : une période
- **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...).
- **un vaccin** : un produit que l'on injecte à une personne pour lui permettre de développer des défenses capables de la protéger d'une maladie.