



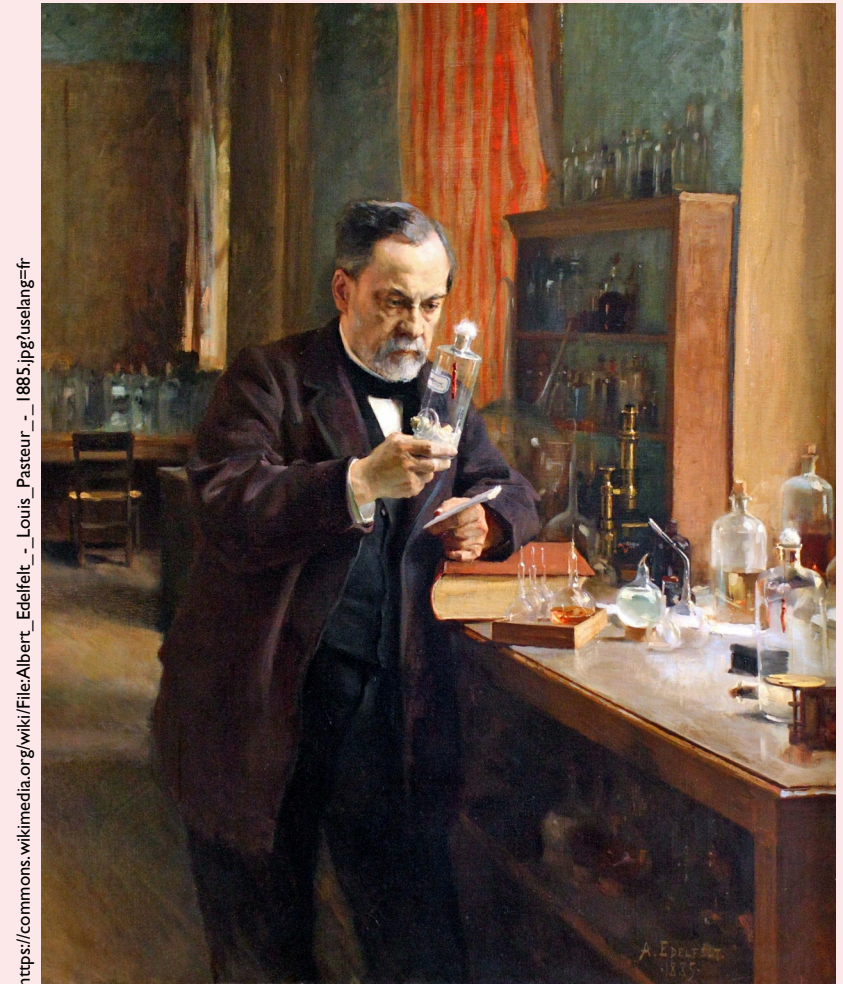
## LES GRANDS PROGRÈS SCIENTIFIQUES

Les sciences font de grands progrès au XIXe siècle. Elles permettent la création de produits nouveaux qui améliorent la vie quotidienne des gens.

- **Les physiciens** s'intéressent aux différentes formes d'énergie et à la manière de s'en servir pour faire fonctionner des machines. Ils étudient les phénomènes électriques et réfléchissent à la façon de produire, de distribuer et d'utiliser le courant. Ils s'interrogent sur la nature de la lumière et s'efforcent de comprendre les mécanismes de la vision. Ces recherches, et bien d'autres, sont à l'origine de nombreuses inventions : moteur à vapeur, moteur électrique, moteur à essence, télégraphe, téléphone, appareils photographiques, etc.
- **Les chimistes** constatent que la matière est faite de très petits éléments, les atomes, qui se combinent entre eux pour former des éléments plus grands, les molécules. Ils classent les différentes matières d'après ces éléments et créent des formules précises pour décrire leur composition. Leurs travaux permettent la fabrication d'une foule de produits nouveaux, qui n'existent pas à l'état naturel : fibres, colorants, engrais, pesticides, etc.
- **Les médecins** disposent de meilleurs instruments pour dépister les maladies et établir des diagnostics plus sûrs : stéthoscope, thermomètre médical, tensiomètre\*, appareil de radiographie, etc. Ils découvrent l'existence des micro-organismes – bactéries\* et virus\* – qui provoquent les maladies et prennent des mesures pour s'en protéger. **Les chirurgiens** utilisent l'anesthésie\* pour contrôler la douleur des patients durant les interventions. Ils aseptisent\* les salles d'opération, les instruments médicaux, les pansements, etc., pour éviter les infections. **Les pharmaciens** mettent au point toutes sortes de médicaments qui soignent plus efficacement les maladies.

### Dans le laboratoire de Louis Pasteur

Au XIXe siècle, les pouvoirs publics\* s'intéressent aux résultats de la recherche scientifique et lui apportent l'argent nécessaire à son développement. Les revues savantes et les rencontres entre chercheurs se multiplient. Toutefois, une des causes principales des progrès de la science est la création des laboratoires. Avant l'époque industrielle, les savants possédaient un cabinet de travail où ils réalisaient leurs expériences. Ces lieux n'avaient rien de comparable avec les laboratoires modernes équipés d'instruments variés et spécialisés.



- Albert Edelfelt (1854-1905), Louis Pasteur dans son laboratoire. Huile sur toile. 1885. Dimensions : 154 x 126 cm. Musée d'Orsay, Paris (commons.wikimedia.org).

*Le chimiste et biologiste français Louis Pasteur (1822-1895) découvre que beaucoup de maladies sont des infections dues à la présence dans le corps d'organismes nuisibles de taille microscopique\*. Cette découverte est à l'origine de la médecine moderne et des règles d'hygiène que nous respectons quotidiennement.*

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Albert\\_Edelfelt\\_-\\_Louis\\_Pasteur\\_-\\_1885.jpg?uselang=fr](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Albert_Edelfelt_-_Louis_Pasteur_-_1885.jpg?uselang=fr)