

# LA MICROBIOLOGIE

**Science** qui étudie les **organismes microscopiques** (**virus, bactéries, algues, levures** et **protozoaires**) qui vivent en **saprophytes** ou en **parasites** d'autres organismes, végétaux ou animaux.

La microbiologie est née au **XVIII<sup>e</sup> siècle**, avec l'invention du **microscope**, et son objet resta purement académique jusqu'à la fin du **XIX<sup>e</sup> siècle**, aussi longtemps que l'importance des microorganismes dans la nature demeura inconnue.

A la suite de la découverte de l'**agent étiologique** de la **muscardine**, maladie mortelle des **vers à soie**, **A. Bassi** avance que les maladies frappant les êtres humains, les animaux et les végétaux sont provoquées par des microorganismes.

En isolant et en cultivant le microorganisme responsable de la **fermentation** lactique, **L. Pasteur** laisse pressentir la possibilité d'agir sur le développement des microorganismes ; puis en découvrant – par **culture** et **atténuation** du virus - le **vaccin antirabique**, il ouvre la voie d'un important secteur thérapeutique, celui de la **vaccinothérapie** et de la **vaccinoprophylaxie**.

A la même époque, la microbiologie profite des travaux de **R. Koch**, qui réussit à cultiver **in vivo** le **bacille** du charbon, découvre et isole l'agent de la **tuberculose (bacille de Koch)**, et de ceux de **E. Metchnikov** qui découvre la **phagocytose** et donne une première interprétation de l'**immunité**.

La microbiologie apparaît donc comme la discipline médicale consacrée à l'identification et à l'étude des microorganismes responsables des maladies, ainsi qu'à la mise en œuvre des moyens de les combattre.

Ultérieurement toutefois, elle s'étendra aux bactéries non pathogènes et aux autres microorganismes en s'intéressant à leurs caractéristiques **morphologiques, physiologiques** et, récemment, **génétiques**.

La microbiologie s'est ainsi progressivement subdivisée en autant de disciplines que l'on compte de catégories de microorganismes : la **bactériologie** (étude des bactéries), la **virologie** (pour les virus), la **mycologie** (pour les champignons), la **protistologie** (pour les **protistes**).

En outre, la microbiologie du sol s'est attachée à décrire les relations entre les bactéries et le milieu, ainsi que le rôle joué par les bactéries dans les processus naturels utilisés en agriculture, telles que la

fermentation et la **macération**, ou, au contraire, sur les processus qu'il convient d'éviter, comme la **putréfaction**, afin de conserver la plupart des produits agricoles.

Quant à la microbiologie industrielle, elle vise à tirer parti des processus microbiens économiquement utiles : production de substances chimiques particulières (alcool, acétone, acides organiques, acides gras, amino-acides, vitamines, antibiotiques, enzymes), transformation des produits agricoles pour la production d'aliments à l'échelle industrielle (fromage, pain, bière, boissons alcooliques, conserves alimentaires).