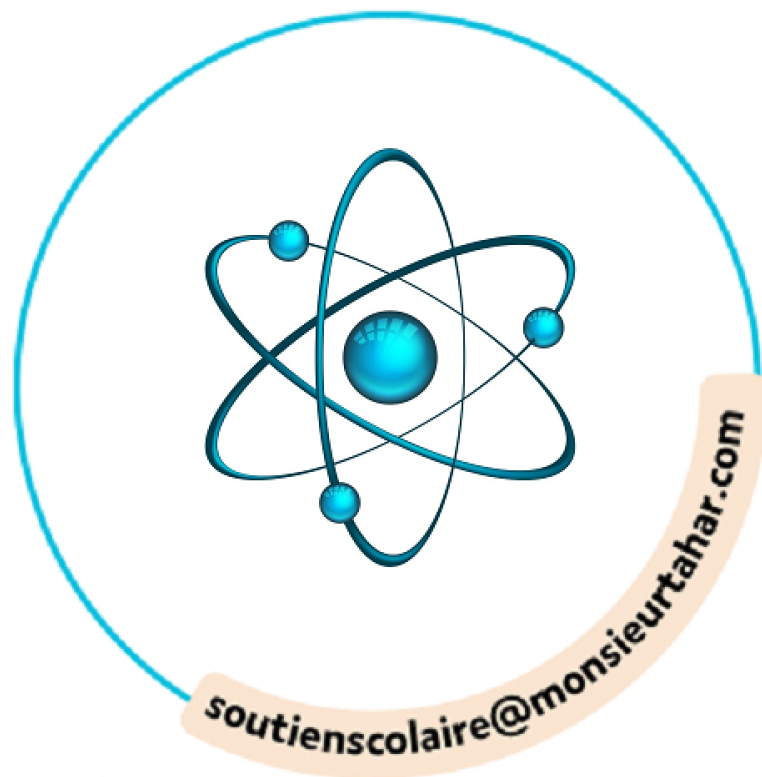
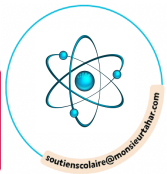


CHAPITRE 14



**Variation génétique bactérienne
et résistance aux antibiotiques**



1 L'antibiorésistance : un problème de santé publique majeur

- Quelques années après la mise sur le marché des antibiotiques, les chercheurs ont constaté l'apparition de bactéries résistantes. L'application d'un antibiotique sur une **souche bactérienne** élimine la totalité des **souches sensibles** mais peut aussi conduire à **sélectionner** des germes résistant à cette molécule. La consommation massive d'antibiotiques a accru considérablement ce problème et certaines souches sont aujourd'hui résistantes à de nombreuses molécules, ce qui engendre un problème important de santé publique avec notamment la multiplication constante du nombre de cas d'infections nosocomiales parfois très graves et potentiellement mortelles.
- Certaines pratiques comme l'utilisation systématique non justifiée d'antibiotiques en médecine humaine et vétérinaire ou leur utilisation comme stimulateurs de croissance sont également responsables de certains cas d'**antibiorésistance**.

2 De l'origine des antibiotiques à l'apparition des résistances bactériennes

- Découverts entre les deux guerres mondiales, les antibiotiques ont connu un développement phénoménal après 1945. Ces molécules ont une action antibactérienne extrêmement efficace via différents mécanismes d'actions : elles peuvent inhiber la synthèse de la paroi des bactéries, la duplication de leur ADN, la synthèse des protéines bactériennes ou encore celle de leur membrane plasmique.
- Le plus souvent, l'acquisition d'une résistance par les bactéries est causée par une mutation ou par la présence d'un plasmide porteur d'un gène de résistance ; ce fragment d'ADN peut facilement être échangé entre les bactéries, contribuant ainsi à la propagation du caractère résistant au sein d'une population. Les germes résistants peuvent ensuite se multiplier et engendrer des populations qui ne pourront plus être éliminées avec la même molécule antibiotique.
- En cas de doute sur la molécule à utiliser, le médecin a la possibilité de faire réaliser un **antibiogramme** qui permettra de déterminer à quel antibiotique la bactérie à traiter est sensible.
- Depuis quelques années, l'OMS, relayée par les services de santé nationaux alertent sur le risque majeur associé aux bactéries multirésistantes. Des campagnes de sensibilisation sont ainsi menées auprès des professionnels comme du grand public afin de préserver au maximum l'efficacité des antibiotiques. Elles visent à limiter leur usage aux seules **infections bactériennes**, et à en proscrire l'usage systématique.

MOTS-CLÉS

antibiotique

infection bactérienne

sélection

antibiogramme

antibiorésistance

pathogène

souche sensible

souche bactérienne résistante