

Selon l'OCDE¹, la biotechnologie regroupe toutes « les applications de la science et de la technologie à des organismes vivants ou à leurs composantes, produits ou modélisations, dans le but de modifier des matériaux, vivants ou non, à des fins de production de connaissances, de biens ou de services. » L'avènement des biotechnologies modernes se situe au début des années 50, lorsque Francis Crick et James Watson mettent en évidence la structure de l'ADN.

Secteur d'avenir en pleine expansion, notamment en France, aux USA et au Japon, les procédés et les produits issus des biotechnologies se retrouvent dans les secteurs phares de l'industrie : pharmacie, cosmétologie, agroalimentaire, environnement, chimie verte...

La biotechnologie intrigue donc autant qu'elle passionne car elle fait à la fois partie de notre quotidien (on s'en sert depuis plus de 6000 ans dans la fabrication du pain ou encore du fromage) et promet des progrès majeurs permettant de répondre aux grands défis de notre époque.

Appliquée à l'Agriculture et à l'agro-alimentaire, la biotechnologie permet l'amélioration du rendement des cultures avec la conception de plantes plus résistantes aux parasites, aux maladies, à la sécheresse... En cosmétique, elle a fait progresser l'ingénierie cutanée. Il est désormais possible d'obtenir, en quelques semaines seulement, plusieurs mètres carrés de peau « artificielle » et de réaliser des autogreffes chez les patients. L'environnement bénéficie également de ces avancées avec la production de biocarburants à partir de saccharose (sucre issu de la betterave ou de la canne à sucre) ou de micro-algues.

Ainsi, la biotechnologie allie sciences du vivant (biologie), technologies issues de diverses autres disciplines (chimie, physique, informatique...) et sciences de l'ingénieur. Depuis maintenant plus de 20 ans, l'ENSTBB – Bordeaux INP forme des ingénieurs pour répondre aux attentes de cette discipline en plein essor et représente un réseau de 578 ingénieurs diplômés. L'école est aujourd'hui reconnue comme la 1^{ère} formation biotech de France par Les Entreprises du Médicaments (LEEM).

