



MINISTÈRE DE  
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE



# Enseignement d'exploration **BIOTECHNOLOGIES**

Cet enseignement est connu depuis de nombreuses années sous le nom de BLP pour Biologie de Laboratoire et paramédicale, terme qui disparaît pour être remplacé par **Biotechnologies**.

Chaque année, cet enseignement accueille environ 120 élèves de classe de seconde. L'enseignement est entièrement dispensé en petits groupes de 18 élèves maximum dans 3 salles de travaux pratiques (les seules de Saône et Loire) dédiées aux biotechnologies.



**LEGTP**

**Julien Wittmer**

13 Rue de Champagny  
71 120 CHAROLLES

Tél. : 03.85.88.01.00

Fax : 03.85.88.01.08

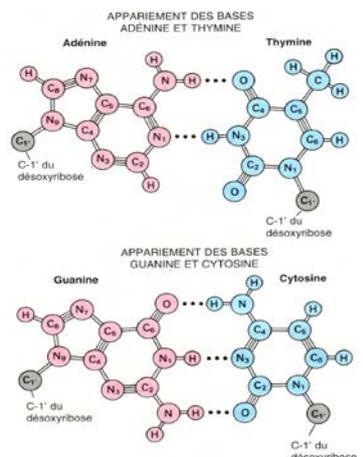
Mel : 0710018j@ac-dijon.fr

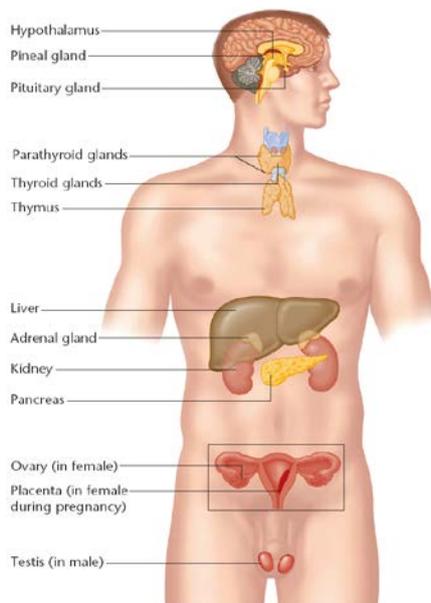
Les biotechnologies regroupent plusieurs domaines de la biologie qui ne sont enseignés nulle part ailleurs. Les sujets abordés vont du domaine médical à la production d'aliments grâce aux micro-organismes en passant par la production de vaccins contre la grippe et l'amélioration de l'efficacité des lessives.

## La biotechnologie est partout dans notre vie.

Nous découpons l'année en 3 trimestres à travers les 3 grandes faces de la biotechnologie :

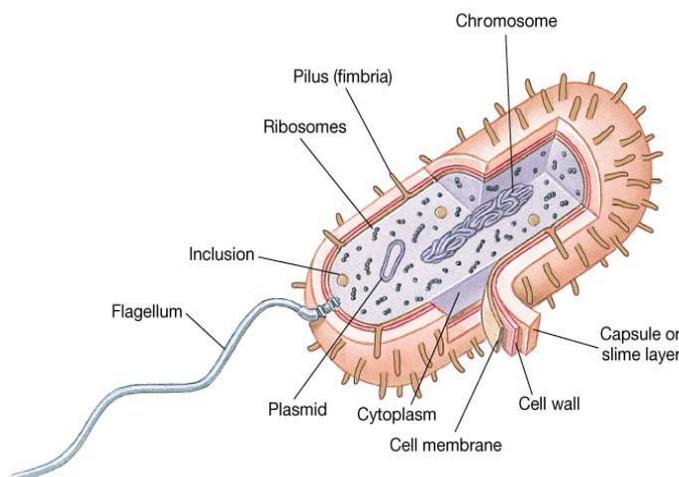
**La biochimie** étudie les molécules composant le vivant. Lors des séances, nous découvrirons les différentes familles de molécules présentes dans les cellules qui composent notre organisme. Nous étudierons notamment l'ADN et sa structure, les lipides, les glucides et les protéines. Nous étudierons ensuite leurs interactions au sein du métabolisme cellulaire ce qui nous permettra de discuter et de comprendre l'action de médicaments ou de drogues sur notre organisme. Nous apprendrons les techniques pour les doser, mettre leur fonctionnement en évidence. Nous utiliserons le même matériel que les laboratoires de recherche (pipette automatique, spectrophotomètre...).





**La biologie humaine** étudie le corps humain. Nous expliquerons le fonctionnement des grands appareils et systèmes comme l'appareil cardiovasculaire ou le système nerveux pour ensuite expliquer les interactions des différents organes dans notre organisme. Les séances permettront à travers des dissections (reins, cœur, os, organisme entier comme le rat) de comprendre le fonctionnement des organes au niveau le plus petit.

**La microbiologie** se fait dans un laboratoire de niveau 2 qui nous permettra d'apprendre les techniques de culture et de reconnaissance des bactéries. Nous utiliserons les géloses, boîtes de Pétri et autres matériels stériles spécifiques de la microbiologie. Nous parlerons des germes pathogènes mais aussi des microorganismes utilisés pour fabriquer des aliments comme la bière ou le yaourt. Ce trimestre consacré à la microbiologie sera aussi l'occasion d'aborder les virus, leur mode de transmission, les virus pathogènes mais aussi les virus utiles aux applications biotechnologiques.



### **Et après ?**

Cet enseignement pourra être poursuivi en première et terminale pour tous les élèves qui souhaiteraient travailler plus tard, comme nos anciens élèves,

- dans les laboratoires d'analyses médicales de ville ou d'hôpital,
- dans les laboratoires de recherches médicales ou pharmaceutiques,
- dans les laboratoires de traitement de l'eau,
- dans les laboratoires d'industries agroalimentaires, d'industries cosmétiques,
- dans les laboratoires vétérinaires.

Mais aussi dans le domaine médical et paramédical par des carrières d'infirmier ou médecin. Ou encore devenir ingénieur en passant par une classe préparatoire en biotechnologies avant d'intégrer une école d'ingénieur.

La biotechnologie offre de larges possibilités tant au niveau des études après le bac que des carrières professionnelles.

Vous pouvez essayer cet enseignement pendant votre année de troisième en venant faire un « mini-stage » dans nos salles de travaux pratique