

## A qui s'adresse cet enseignement ?

A tout élève intéressé par les sciences appliquées et aimant la pratique de laboratoire.

### Les Horaires

9h hebdomadaire en groupe de 16 élèves maximum.  
Théorie et manipulations aux laboratoires de microbiologie et biochimie.

### L'Objectif : Travailler ensemble au laboratoire de biotechnologie

- \* S'initier à la recherche expérimentale et à la démarche de projet en biotechnologies,
- \* Prévenir les risques au laboratoire de biotechnologies,
- \* Obtenir des résultats de mesure fiables,
- \* Utiliser des outils numériques en biotechnologies,
- \* S'initier à l'anglais technique et scientifique.



### Les Aptitudes et Connaissances

- \* Observer la diversité du vivant à l'échelle microscopique,
- \* Cultiver et caractériser des micro-organismes,
- \* Réaliser un dénombrement de micro-organismes présents dans un produit biologique,
- \* Préparer des solutions, détecter et caractériser les biomolécules,
- \* Séparer les composants d'un mélange,
- \* Déterminer la concentration d'une biomolécule dans un mélange.

### Le Contenu : 4 Thématiques

#### 1-L'Art et la culture

La biotechnologie au service du patrimoine.  
Comme par exemple, la lutte contre la prolifération des moisissures sur les monuments et œuvres d'art.

#### 2-La Santé

Microbiologie et biochimie au service du diagnostic médical préventif et pathologique, pour analyser les prélèvements humains (sang, pus, urines...).

#### 3-Les Bio-Industries

La biotechnologie au service du contrôle des bioproduits : alimentaire, cosmétique, pharmaceutique, ainsi que du développement durable et de la transition écologique.

#### 4-L'Environnement

La biotechnologie au service de la dépollution et du contrôle qualité de l'air, de l'eau et des sols.

