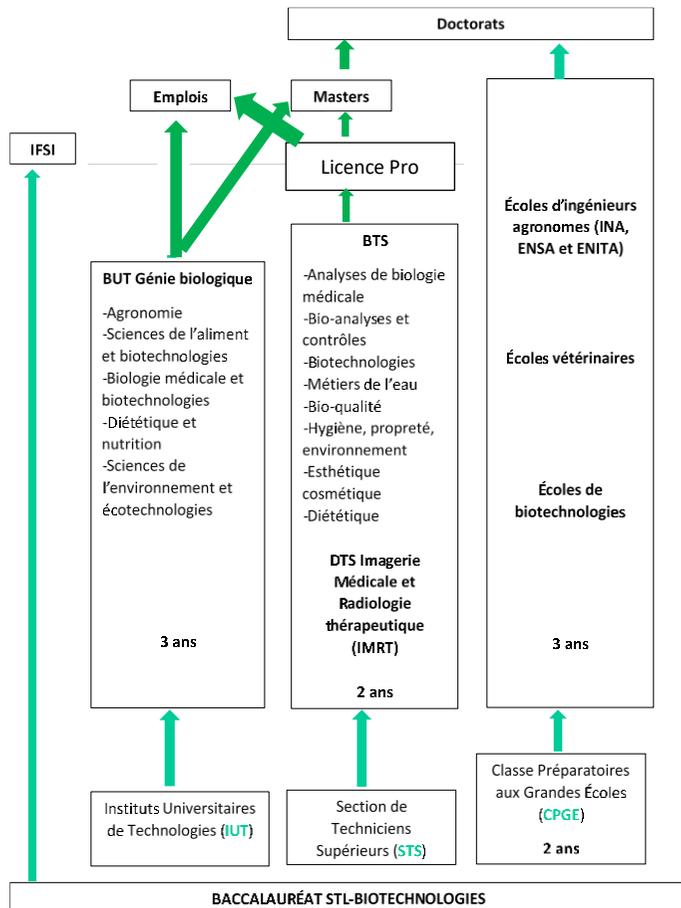


## → Modalités de mise en œuvre de l'option biotechnologies au lycée d'Arsonval

Cette option est proposée aux élèves de **seconde générale**. Elle permet la découverte de l'enseignement aux élèves curieux, attirés par les sciences du vivant et les manipulations. L'approfondissement des connaissances étudiées en biotechnologies est possible en suivant la **série STL spécialité biotechnologies**.

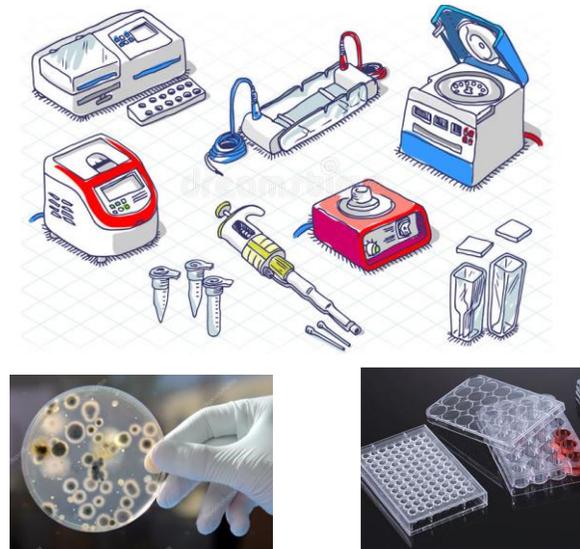
## → Poursuite d'études possibles après l'obtention d'un bac STL spécialité biotechnologies



## Option de découverte des BIOTECHNOLOGIES

Les biotechnologies représentent l'ensemble des **techniques** qui utilisent des **ressources du vivant** pour la production de biens et de services ou pour la recherche, dans différents secteurs comme celui de la **santé**, de **l'environnement**, des **bioindustries** (agro-alimentaire, cosmétique, pharmaceutique).

## → Exemples de matériel utilisé :



## → Des séances principalement dédiées à la mise en œuvre d'activités technologiques, afin de permettre aux lycéens de :

- Découvrir différentes **techniques de laboratoire**
- Développer leurs **aptitudes à la manipulation**
- Expérimenter un enseignement basé sur une **pédagogie de pratique** accompagnée
- Aborder des **connaissances scientifiques** en biologie (biologie humaine, microbiologie, biochimie) via une approche concrète

## → Exemples de questionnement explorés en option biotechnologies

### Thématique bioindustries : industries agro-alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques

- Comment sont obtenus les produits fermentés comme le yaourt ?
- Découverte des caractéristiques des ferments
- Quels sont les critères pris en compte pour vérifier la qualité d'un produit ?

### Thématique santé : diagnostic, traitement, prévention

- Dans quel(s) but sont prescrits les examens complémentaires par le médecin ?
- Comment identifier une bactérie responsable d'une maladie infectieuse ?
- Comment choisir un traitement adapté à une infection ?
- Comment diagnostiquer une maladie virale ?
- Comment prévenir les contaminations microbiennes ?

### Thématique environnement

- Comment définir et évaluer les pollutions ?
- Quelle est la place des microorganismes dans la dépollution des eaux usées ?

## → Compétences développées

- Sens de l'observation
- Rigueur dans les manipulations
- Présentation et développement de raisonnements scientifiques
- Sens des responsabilités (matériel et sécurité)
- Communication orale à travers la découverte des études et débouchés professionnels liés aux biotechnologies

## → Débouchés

La série STL spécialité biotechnologies permet aux élèves de poursuivre l'étude des enseignements ébauchés durant les séances de biotechnologies en seconde.

Le bac STL spécialité biotechnologies ouvre sur un panel d'études très étendu dans le domaine des sciences du vivant, permettant d'accéder aux domaines professionnels suivants :

