



# STL-BIOTECHNOLOGIES

## ENSEIGNEMENTS DE SPÉCIALITÉ

- Biochimie-biologie : enseignement de spécialité en STL
- Physique-Chimie-Mathématiques : enseignement de spécialité en STL
- Biotechnologies : enseignement spécifique à STL-biotechnologies



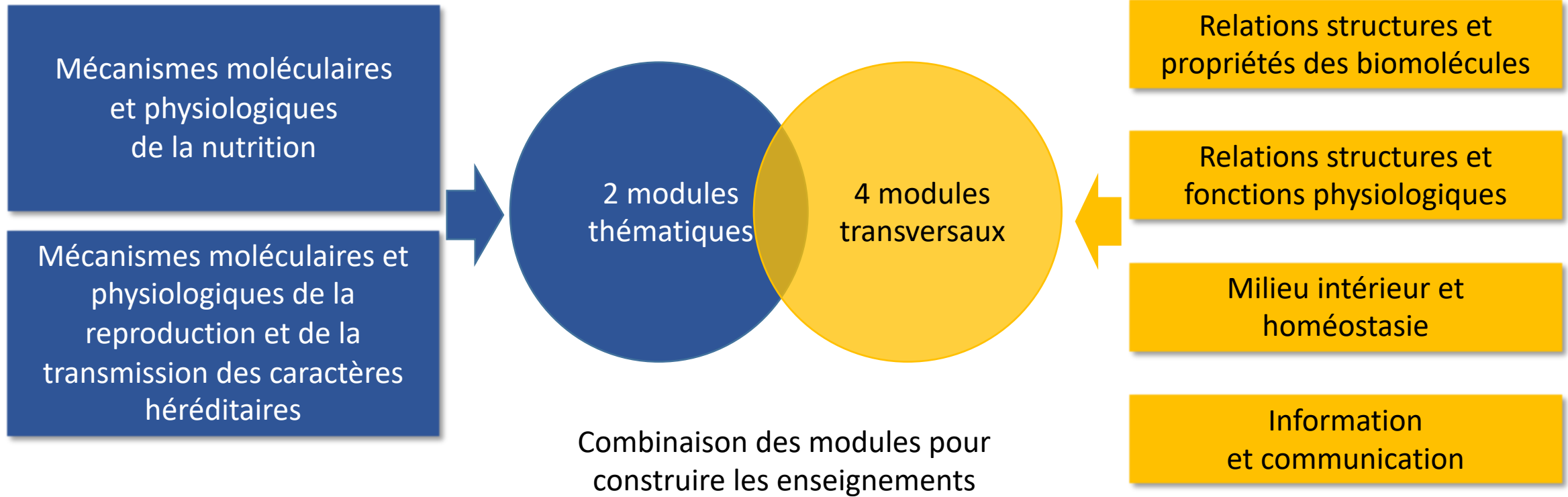
# STL

## ENSEIGNEMENT DE BIOCHIMIE-BIOLOGIE, 1RE

### 4 heures d'enseignement par semaine

- Étude des bases moléculaires des grandes fonctions de nutrition et de reproduction :
  - pour comprendre les questions de santé humaine ;
  - pour contribuer ainsi à la formation du citoyen responsable ;
  - pour ouvrir des perspectives de poursuite d'études dans le domaine de la santé et des sciences du vivant.
- Des activités :
  - technologiques, mises en œuvre de façon expérimentale ;
  - mobilisant le numérique ;
  - en partenariat avec des professionnels, des intervenants extérieurs ;
  - en projets interdisciplinaires.







### Compétences visées :

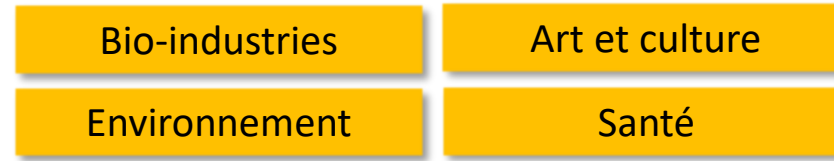
- s'approprier des **concepts-clés** qui régissent les mécanismes biologiques : de la dimension moléculaire au niveau intégré de physiologique ;
- mobiliser ses **connaissances sur la structure et les propriétés des biomolécules** ;
- maîtriser des **organisations anatomiques** ;
- interpréter avec rigueur les résultats expérimentaux ;
- construire des **raisonnements scientifiques rigoureux, argumenter** ;
- **s'interroger** sur les enjeux de **santé individuelle et collective** et s'ouvrir aux métiers de la santé et de la biologie
- développer une **pensée réflexive et critique**

# STL

## ENSEIGNEMENT DE BIOCHIMIE-BIOLOGIE, 1RE

### 9 heures d'enseignement par semaine

- Une approche concrète au laboratoire
  - pratique expérimentale  et mobilisation du numérique 
- Pour développer des compétences scientifiques, technologiques, sociales :
  - développer des capacités de réflexion et de raisonnement ;
  - développer des capacités d'analyse et de synthèse ;
  - développer l'attitude citoyenne, la responsabilité, l'autonomie.
- Se projeter dans des poursuites d'études supérieures



Combinaison des modules pour construire les enseignements

- Observer la diversité du vivant à l'échelle microscopique
- Cultiver des micro-organismes
- Caractériser pour identifier les micro-organismes
- Réaliser un dénombrement de micro-organismes présents dans un produit biologique
- Préparer des solutions utilisables au laboratoire
- Détecter et caractériser les biomolécules
- Séparer les composants d'un mélange
- Déterminer la concentration d'une biomolécule dans un produit biologique

- 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



### Un enseignement scientifique et technologique qui vise à :

- **développer sa curiosité** dans différents domaines scientifiques ;
- **mettre en œuvre en autonomie** des activités expérimentales ;
- acquérir la **rigueur d'une démarche expérimentale** par une confrontation au réel ;
- construire **un raisonnement scientifique** ;
- s'approprier la **démarche d'analyse** par l'approche expérimentale ;
- développer une **pensée réflexive et critique** ;
- formuler une **argumentation** rigoureuse et structurée ;
- **s'investir dans un projet** et prendre des initiatives ;
- acquérir une **pratique solide du laboratoire**.