

L'enseignement d'exploration

« **Biotechnologies** »

Cet enseignement s'adresse plus particulièrement aux élèves qui ont la fibre scientifique et qui souhaitent développer des compétences techniques dans le domaine du vivant.

Choisir cet enseignement en seconde n'oblige pas les élèves à s'orienter vers la section scientifique en classe de 1ère. Les compétences acquises seront avantageusement réinvesties tout au long de leur scolarité et notamment lors de l'épreuve pratique (ECE : Evaluation des capacités expérimentales) du baccalauréat.

L'organisation à St Jude :

Cet enseignement est dispensé exclusivement sous forme de travaux pratiques, à raison de 1h30/semaine. Les séances ont lieu par quinzaine, organisées en groupes restreints, se déroulant par séquence de trois heures. L'évaluation du travail se fait pour partie sur les manipulations réalisées en TP sous forme d'évaluation de compétences méthodologiques.

Objectifs de cet enseignement visent :

à amener l'élève à :

- * s'approprier la démarche expérimentale avec sa dimension technologique ;
- * mettre en œuvre au laboratoire une manipulation de biotechnologie ;
- * présenter et interpréter des résultats expérimentaux ;

à développer, entre autre :

- l'esprit d'initiative ;
- l'autonomie ;
- le travail de groupe mais aussi le travail individuel ;
- la gestion du temps
- l'utilisation de l'outil informatique

Et là ! Tu comprends pourquoi je milite chez les anti OGM de GreenPeace !?



Thèmes au programme

Thème 1 : Santé : diagnostic, traitement, prévention

Analyses biologiques en vue d'un diagnostic médical.

Traitement aux antibiotiques.

Recherche médicale : thérapie génique.

Thème 2 : Bio-industries : industries agro-alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques

Fabrication par biotransformation : yaourt, pain,...

On cherche à comprendre l'action d'êtres vivants dans la fabrication de produits finis et à découvrir comment leurs qualités sont contrôlées en laboratoire

Thème 3 : Environnement : pollution, dépollution, amélioration de la production, contrôles de la qualité de l'eau, de l'air, du sol et des surfaces

Caractérisation de la pollution de l'environnement

Dépollution biologique : procédés de dépollution biologique et de traitement des déchets.

Recherche agronomique : fabrication d'un organisme génétiquement modifié