

# Enseignement Technologique Optionnel : SL **SCIENCES ET LABORATOIRE** En Seconde Générale et Technologique

## Un enseignement pluridisciplinaire de découverte

Plusieurs disciplines (biologie -écologie, physique chimie, microbiologie, biochimie), plusieurs enseignants interviennent pour aborder une démarche scientifique dans le cadre d'activités de laboratoire.

**Une plage horaire de 1,5 heures / semaine - des Travaux Pratiques (TP) réguliers.**

## Objectifs :

- découvrir et pratiquer des activités scientifiques en laboratoire
- apprendre à connaître et utiliser des méthodologies et des outils propres aux différentes disciplines scientifiques concernées
- susciter le goût de la recherche
- rencontrer des scientifiques lors de visites de laboratoires ou d'entreprises

## Une démarche scientifique, un travail d'équipe

Identification d'une problématique précise dont la résolution constitue un objectif à atteindre pour les élèves :

- en utilisant des connaissances et savoir-faire acquis, mais aussi nouveaux,
- en mettant en place une stratégie d'équipe (travail de recherches, protocoles d'expériences, manipulations, analyses des résultats...), laissant place aux initiatives et à la curiosité,
- En communiquant sur les travaux réalisés avec des supports variés, outil transversal mobilisable pour l'oral disciplinaire.

## 2 ou 3 thèmes traités dans l'année scolaire parmi :

- Atmosphère terrestre (Rayonnement solaire, Couplage atmosphère / géosphère...),
- Utilisation des ressources de la nature (Eau, Agro-ressources, production et utilisation...),
- Mélanges et formulation (Parfums et cosmétiques, Additifs alimentaires...),
- Prévention des risques (Chimie et environnement, Sécurité et ondes...),
- Investigation policière (Étude d'indices, Identification...),
- Arts (Musique, Photographie et cinéma...),
- Systèmes automatisés (Transports, Habitat...).

## Un exemple de thème traité pour cette année 2019/2020 :

Les aliments et la sécurité alimentaire :

- formulation et fabrication d'aliments,
- additifs alimentaires,
- risques alimentaires,
- répression des fraudes.

A l'issue de cette année, un diplôme d'élève chercheur est décerné aux élèves.