



Un enseignement basé sur l'expérimentation qui développe le goût de la recherche



Seconde, option Sciences et laboratoire

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



Pour qui ?

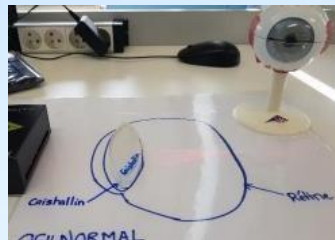
Cet enseignement est destiné aux élèves désirant s'orienter vers un bac général avec des spécialités scientifiques (SVT ou Physique Chimie) ou un bac technologique STI2D¹ ou STL².

¹ Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable ; ² Sciences et technologies de laboratoire

**1 h 30
hebdomadaire**

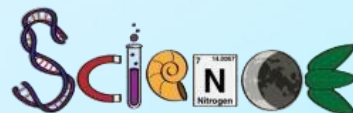
Comment cela se passe-t-il concrètement ?

Les élèves, en groupe de 16 à 18, abordent des notions essentielles de SVT et Physique-chimie autour de thèmes communs. **La pratique expérimentale est au centre de cet enseignement.** Les élèves travaillent également leurs qualités de présentation orale et de travail en groupe.



Les activités expérimentales s'inscrivent dans une démarche de projet, permettant le développement progressif de l'autonomie et l'expression de l'imagination et de la créativité des élèves. L'utilisation de l'outil informatique sous ses différents aspects sera privilégiée : tableur, acquisition et traitement de données, simulation, communication. **Pas de cours**, uniquement des travaux pratiques ; chaque binôme d'élèves dispose d'un ordinateur pour mener à bien les différentes activités. Il peut également travailler chez lui, tous les travaux étant accessibles depuis la plateforme Pronote.

L'élève devra observer, choisir et maîtriser les instruments et les techniques de laboratoire, savoir exploiter ses résultats, travailler en équipe.





Un enseignement qui développe la créativité et les connaissances techniques

Seconde, option

Création et innovation technologique - Sciences de l'ingénieur



Objectifs :

Vivre la démarche de projet technologique
Apprendre à concevoir des systèmes d'un point de vue informatique et mécanique

Pour qui ?

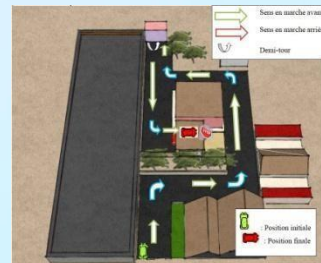
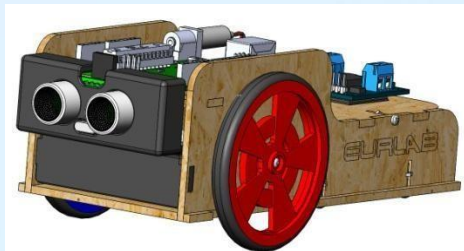
Cet enseignement est destiné aux élèves désirant s'orienter vers un bac général avec des spécialités Scientifiques (Maths/Physique/Sciences de l'ingénieur) ou un bac technologique STI2D¹.

¹ Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable

1 h 30
hebdomadaire

Comment cela se passe-t-il concrètement ?

Les élèves, en groupes de 15 à 16 élèves, travaillent sur un robot autonome. Ils en dessinent les pièces sur un logiciel de CAO (conception assistée par ordinateur), les assemblent, câblent les composants électroniques et programment son fonctionnement. Le robot doit parcourir un labyrinthe automatiquement. Dans un second temps, les élèves doivent modifier et améliorer ce robot pour qu'il joue à un jeu de balle, en compétition avec un autre robot. Pour cela, il faut dessiner de nouvelles pièces, améliorer le programme et faire preuve de créativité technologique.



Lycée Louis Armand, 173 bd de Strasbourg 94130 Nogent-sur-Marne - Tél. : 01 45 14 28 28

<http://www.larmand.fr>