

## L'enseignement d'exploration Sciences et laboratoire en classe de seconde

*Horaire : 1h30 par semaine*

Cet enseignement vise à aider les élèves à construire des compétences en sciences expérimentales. Il les conduit à apprendre à :

- se poser des questions
- imaginer des réponses réalistes
- prendre des initiatives pour passer aux actes et aux réalisations concrètes en expérimentant.

Il consistera en une pratique soutenue de la démarche scientifique dans le cadre d'activité de laboratoire afin de susciter le goût de la recherche, développer l'esprit d'innovation et faire découvrir aux élèves leur capacité à résoudre des problèmes en insistant particulièrement sur l'observation, le choix et la maîtrise des instruments et des techniques de laboratoire.

L'utilisation de l'outil informatique sera développée afin que chaque élève ou groupe d'élève présente ses résultats au reste du groupe.

Des rencontres avec des scientifiques (chercheurs, techniciens, ingénieurs) et des visites de laboratoires ou d'entreprise pourront éventuellement compléter l'expérimentation en classe afin de faire découvrir concrètement de nouveaux métiers aux élèves.

Au cours de l'année, 3 thèmes parmi les suivants seront étudiés :

- Géosphère : physique du globe, monde minéral, cours d'eau et océan
- Atmosphère terrestre : air, rayonnement solaire, météorologie, couplage eau/air
- Utilisation des ressources de la nature : eau, aliments, transformations culinaires, agro ressources, production et utilisation
- Modes de vie : habitat, arts, transports et société
- Prévention des pollutions et des risques : tri, traitement, recyclage et valorisation des déchets domestiques et industriels, prévention du risque chimique et biologique, chimie et environnement
- Enjeux énergétiques contemporains : stockage de l'énergie, énergies renouvelables, transport et conversion de l'énergie
- Information et communication : prélever des informations, traiter des informations, transmettre des informations
- Thème libre