

Méthodes et Pratiques Scientifiques

Objectifs

Cette option permet aux élèves de découvrir différents domaines **des mathématiques, des sciences physiques et chimiques et des sciences de la vie et de la Terre** à travers des **approches croisées** sur un **projet commun**. C'est aussi l'occasion de montrer l'apport de ces trois disciplines dans la résolution de grandes problématiques scientifiques que soulève une société moderne.

Enseignement

Travail en petits groupes (les enseignements se déroulent à raison de 1h30 par semaine dans les salles équipées d'ordinateurs et disposant d'un matériel permettant la réalisation de travaux pratiques) visant à **répondre à une problématique liée au thème choisie par le groupe**.

L'année se découpe en **deux semestres, chaque semestre est dédié à un thème**. Dans chaque semestre sont prévues une première série de séances consacrées à la **formulation d'une problématique et aux recherches**. Les séances suivantes sont consacrées à la réalisation de **travaux pratiques spécifiques** à la problématique choisie par le groupe. Enfin, les dernières séances permettent la **réalisation d'une production** (exploitation de données, modélisation, etc.) afin d'aboutir à une forme de **communication scientifique** (compte rendu de recherche, affiche, diaporama, production multimédia, etc.) qui sera présentée à l'oral devant la classe lors de la **séance d'évaluation**.

Thèmes envisagés

- . Science et investigation Policière,
- . Science et œuvres d'Art,
- . Science et aliments,
- . Science et cosmétologie,
- . Science et vision du monde,
- . Science et prévention des risques d'origine humaine.

Profil souhaitable

L'élève évoluant au sein de son groupe en **totale autonomie**, il est **très souhaitable** qu'il soit **sérieux, curieux et motivé** par le domaine scientifique afin de **mettre à profit** chacune des séances de **travail** et ainsi effectuer une **réelle démarche scientifique**.

Cet enseignement d'exploration vise à développer les compétences suivantes :

- **savoir utiliser et compléter ses connaissances,**
- **s'informer, rechercher, extraire et organiser de l'information utile, (écrite, orale, observable, numérique),**
- **raisonner, argumenter, pratiquer une démarche scientifique, démontrer,**
- **communiquer à l'aide d'un langage et d'outils adaptés.**

Après la seconde avec MPS ?



Comme toute option, cet enseignement n'est pas déterminant dans l'orientation choisie par l'élève en fin de seconde. Il n'y a pas de continuité en classe de première, toutefois l'option MPS est une bonne préparation à l'épreuve anticipée des TPE (Travaux Personnels Encadrés) du Baccalauréat.