

# NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

La spécialité Numérique et sciences informatiques vise l'appropriation des fondements de l'informatique en développant le goût des élèves pour des **activités de recherche**, de **création** et pour la **démarche scientifique**. Il prolonge les enseignements d'informatique dispensés à l'école primaire et au collège en cours de mathématiques et de technologie. Il s'appuie aussi sur l'**algorithmique** pratiquée en cours de mathématiques en seconde. Cet enseignement permet de développer des **capacités d'analyse**, de **créativité**, d'**abstraction** et de **généralisation**, ainsi que des bases en **programmation**. Les élèves s'approprient les concepts et méthodes en développant une **démarche de projet** qui les incite à faire preuve d'**autonomie**, d'**initiative** et de créativité, à **coopérer** au sein d'une équipe, à rechercher de l'information, partager des ressources et faire un usage responsable et critique de l'informatique.

## > Le programme

La spécialité Numérique et sciences informatiques aborde les concepts et les méthodes qui fondent l'informatique dans ses dimensions culturelles, scientifiques et techniques : histoire de l'informatique ; techniques et concepts fondamentaux ; algorithmique et programmation, diversité et unité des langages ; représentation et traitement des données ; interaction homme-machine ; architecture matérielle et systèmes d'exploitation.

## > En première

En classe de première générale, l'enseignement de spécialité a un volume de 4h, soit deux blocs de 2h par semaine (entre lesquels il est absolument nécessaire de fournir un travail personnel). Elle est conseillée aux élèves ayant un bon niveau en algorithmique et un bon esprit d'abstraction travaillés en classe de mathématiques de secondes. Il peut être notamment judicieux de la coupler avec des spécialités scientifiques telles que Mathématiques, Physique chimie, SVT, SES mais aussi des spécialités non scientifiques telles que Arts Plastiques ou Musique...

## > En terminale

En classe de terminale générale, il sera possible de poursuivre la spécialité numériques sciences informatiques (6h) ou de l'abandonner.

La **spécialité de terminale** s'inscrit dans la continuité de celle de première, renforçant les notions vues lors de celle-ci et préparant à celles de l'**enseignement supérieur**. Elle s'avérera très utile – voire indispensable – à la poursuite d'études (notamment scientifiques) telles que les **classes préparatoires**, les **écoles d'ingénieurs**, les formations d'**informatique et communication Web**... Il est donc judicieux de la coupler avec la spécialité mathématiques et ou les options maths complémentaires ou expertes même si ce n'est pas indispensable.