



LES SPÉCIALITÉS

Mathématiques

L'enseignement de spécialité de mathématiques de la classe de première générale est conçu à partir des intentions suivantes :

- **permettre à chaque élève de consolider les acquis de la seconde, de développer son goût des mathématiques, d'en apprécier les démarches et les objets afin qu'il puisse faire l'expérience personnelle de l'efficacité des concepts mathématiques et de la simplification et la généralisation que permet la maîtrise de l'abstraction ;**
- **développer des interactions avec d'autres enseignements de spécialité ;**
- **préparer au choix des enseignements de la classe de terminale : notamment choix de l'enseignement de spécialité de mathématiques, éventuellement accompagné de l'enseignement optionnel de mathématiques expertes ou choix de l'enseignement optionnel de mathématiques complémentaires.**

Le programme de mathématiques définit un ensemble de connaissances et de compétences, réaliste et ambitieux, qui s'appuie sur le programme de seconde dans un souci de cohérence, en réactivant les notions déjà étudiées et y ajoutant un nombre raisonnable de nouvelles notions, à étudier de manière suffisamment approfondie.

Dans le prolongement des cycles précédents, on travaille les six grandes compétences :

chercher, expérimenter, en particulier à l'aide d'outils logiciels ;
modéliser, faire une simulation, valider ou invalider un modèle ;
représenter, choisir un cadre (numérique, algébrique, géométrique...), changer de registre ;
raisonner, démontrer, trouver des résultats partiels et les mettre en perspective ;
calculer, appliquer des techniques et mettre en œuvre des algorithmes ;

communiquer un résultat par oral ou par écrit, expliquer une démarche.

La diversité des activités mathématiques proposées doit permettre aux élèves de prendre conscience de la richesse et de la variété de la démarche mathématique et de la situer au sein de l'activité scientifique. Cette prise de conscience est un élément essentiel dans la définition de leur orientation. Il importe donc que cette diversité se retrouve dans les travaux proposés à la classe. Parmi ceux-ci,

les travaux écrits faits hors du temps scolaire permettent, à travers l'autonomie laissée à chacun, le développement des qualités d'initiative, tout en assurant la stabilisation des connaissances et des compétences. Ils doivent être conçus de façon à prendre en compte la diversité et l'hétérogénéité des élèves.