L'ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ MATHÉMATIQUES

Pourquoi choisir la spécialité mathématique en première ?

Pour des raisons spontanées (parce que j'aime bien, parce que je suis motivé, parce que j'ai fait une classe de seconde sans trop de difficultés...)

Pour des raisons en lien avec un projet d'orientation (parce que j'ai un projet d'études scientifiques, parce que cela m'ouvre les portes d'autres disciplines comme l'économie, la physique, l'astrophysique, l'informatique, la médecine, la biologie..., parce que 2,5 millions d'emplois dépendent des mathématiques...)

Pour des raisons réfléchies (parce que les mathématiques sont le fondement de la réflexion scientifique, parce que les mathématiques font travailler la logique et le raisonnement, parce que les mathématiques développent mes capacités d'argumentation...)

La spécialité mathématique est indispensable pour ceux qui souhaitent prendre la spécialité physique-chimie, sciences de l'ingénieur et recommandée pour ceux qui souhaitent prendre la spécialité numérique et sciences informatiques ou sciences économiques et sociales.

A quoi s'attendre lorsqu'on choisit la spécialité mathématique ?

Le programme est conséquent et le travail soutenu, il faut donc être motivé et être prêt à travailler très régulièrement (comme dans les autres spécialités).

Si le projet d'orientation évolue ou si les résultats sont fragiles en 1^{ère}, on peut arrêter la spécialité en terminale.

Dans ce cas, il est tout de même possible de prendre l'option « Mathématiques complémentaires » en terminale. Ceux qui garderont la spécialité mathématique en terminale, pourront choisir en plus l'option « Mathématiques expertes ».

Attention : présent dans le tronc commun en première et intégré à l'enseignement scientifique afin d'en conserver sa dimension interdisciplinaire, « l'enseignement scientifique et mathématique » permet de consolider l'apprentissage et la maîtrise des notions fondamentales, voire, le cas échéant de poursuivre avec l'option « Mathématiques complémentaires » en terminale. Il ne constitue en aucun cas une « alternative » à la spécialité mathématiques. Compte tenu de la présence des mathématiques dans de nombreux cursus post-bac, pas forcément scientifiques, il faut apprécier les conséquences de ne pas choisir l'enseignement de spécialité mathématiques en première.

Programme de la spécialité mathématique en classe de première

Les cinq grands thèmes étudiés sont :

Algèbre (suites numériques, fonctions polynômes du second degré, ...)

Analyse (dérivation, fonction exponentielle, ...)

Géométrie (produit scalaire, géométrie repérée, ...)

Probabilités et statistiques (probabilités conditionnelles, variables aléatoires, ...)

Algorithmes et programmation (langage Python)

Et en terminale ?

Les bacheliers se répartiront selon 5 niveaux mathématiques dans la voie générale :

Niveau 0 : pour ceux qui ne choisiront pas la spécialité mathématique à l'issue de la seconde et qui suivront juste « l'enseignement scientifique et mathématique » en première (1,5 h / semaine, évalué en contrôle continu en première pour un poids inclus dans les 3 % du bac que représente l'enseignement scientifique en première). Ils se destineront à des poursuites d'études en littérature, histoire, langues et arts.

Niveau 1 : pour ceux qui prendront la spécialité mathématique en première et l'abandonneront en terminale (4h / semaine en première, évaluée en contrôle continu en première pour un poids de 8 % du bac) parce que les 2 autres spécialités leur conviennent mieux ; ils pourront s'orienter dans certains BTS (vente, gestion et administration), vers des études de droit ou de sciences politiques.

Niveau C : pour ceux qui prendront la spécialité mathématique en première et l'abandonneront en terminale (4h / semaine en première, évaluée en contrôle continu en première pour un poids de 8 % du bac) ou pour ceux qui n'auront pas suivi la spécialité mathématique en première, mais qui auront besoin de mathématiques dans le post-bac sans nécessité d'un niveau expert (niveaux 2) ; ceux-là suivront **l'option mathématiques complémentaires en terminale** (3h / semaine, évaluée en contrôle continu en terminale avec un coefficient de 2) ; ils pourront s'orienter vers des études de comptabilité, biologie, psychologie, en BTS, DUT, STAPS et PASS.

- *Niveau 2* : pour ceux qui prendront la spécialité mathématique en première (4h / semaine) et la poursuivront en terminale (6h / semaine, évaluée en épreuve finale en terminale pour un poids de 16 % du bac) parce qu'ils ont le goût des mathématiques, de l'aisance en classe et sont autonomes ; ils pourront envisager des études en informatique, architecture, physique-chimie, biologie (prépa BCPST) et des classes préparatoires commerciales « voie économique » (ECE).
- *Niveau 2E* : pour ceux qui prendront la spécialité mathématique en première (4h / semaine), la poursuivront en terminale (6h / semaine, évaluée en épreuve finale en terminale pour un poids de 16 % du bac) et qui suivront **l'option mathématiques expertes en terminale** (3h / semaine, évaluée en contrôle continu en terminale avec un coefficient de 2) parce qu'ils sont très motivés et qu'ils ont un fort besoin de mathématiques pour le post-bac ; ils pourront envisager des classes préparatoires scientifiques (MPSI, PSCI, PTSI) ou biologiques (BCPST) ainsi que des classes préparatoires commerciales « voie scientifique » (ECS), des études en informatique, en écoles d'ingénieur, tout cursus lié aux sciences à l'université ...

Quel volume horaire en première puis en terminale ?

En première

En terminale

Spécialité maths
(4 h par semaine)

Spécialité Maths (6h/semaine)

Spécialité Maths (6h/ semaine)
+ Option Maths Expertes (3h/semaine)

Option Maths complémentaire (3h/semaine)

Pas d'enseignement en Maths

Quelles études après la spécialité mathématique ?

La spécialité mathématique est un enseignement indispensable ou fortement conseillé pour :

	Première	Terminale
Médecine	oui	Spécialité recommandée Choisir au minimum Option Maths complémentaires
Ecole d'ingénieur	oui	oui + maths expertes
CPGE Scientifique (classe prépa)	oui	oui + maths expertes
CPGE Economique	oui	Spécialité ou au minimum option Maths Complémentaires
CPGE Littéraire	oui	spécialité maths ou option maths complémentaire recommandée
Université (filière scientifique)	oui	Spécialité ou Option Maths complémentaires selon la filière demandée :

Recommandations de la CDUS dans le choix des spécialités au lycée en vue d'études scientifiques

Les mathématiques étant présentes aussi dans de nombreuses filières post-bac non scientifiques, renseignez-vous pour ne pas vous « fermer de portes » dans le supérieur.