

La spécialité Mathématiques

Les mathématiques et la voie générale

	Première	Terminale
FRANÇAIS / PHILOSOPHIE	4 h / -	- / 4 h
HISTOIRE GÉOGRAPHIE	3 h	3 h
ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE	0 h 30	0 h 30
LANGUE VIVANTE A ET LANGUE VIVANTE B	4 h 30	4 h
ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	2 h	2 h
ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE	2 h	2 h
	16 h	15 h 30

- ▶ Trois spécialités à choisir pour la classe de Première
- ▶ Dans la voie générale, la spécialité Mathématiques est l'unique possibilité de poursuivre un véritable apprentissage des Mathématiques

La spécialité Mathématiques en Première, 4 heures par semaine pour:



- ▶ approfondir les notions abordées en 2^{nde} et en découvrir de nouvelles.
- ▶ préparer au choix des enseignements de terminale (des enseignements optionnels)
- ▶ assurer les bases mathématiques nécessaires à la poursuite d'études qu'elles soient à dominante scientifique, économique ou sociale.

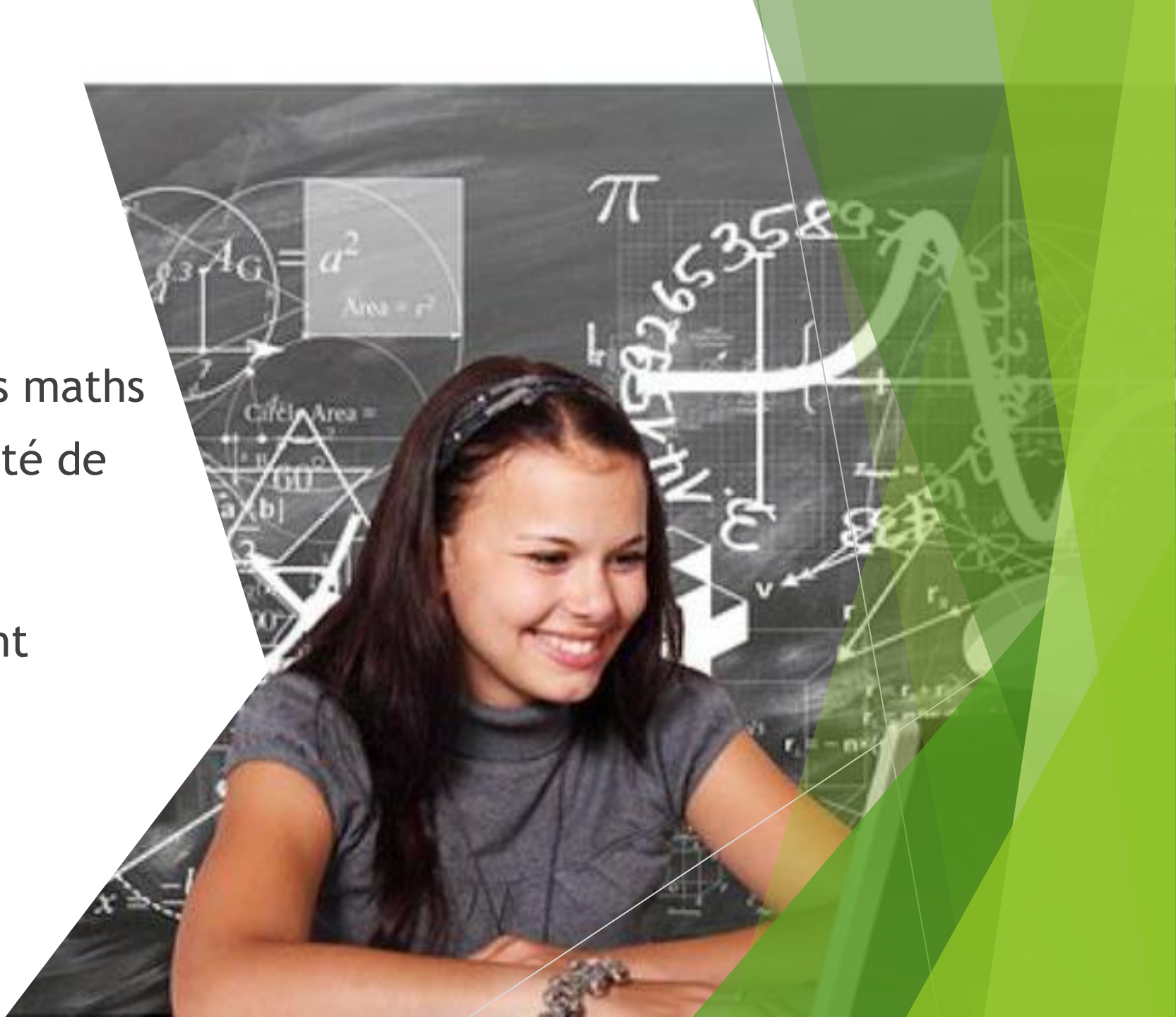
Pour qui ?

Pour les lycéens qui :

- ▶ Envisagent des études supérieures où les mathématiques interviennent, de façon essentielle (études scientifiques, certaines formes d'études économiques) ou comme appui d'autres disciplines (sciences économiques au sens large, sciences sociales, etc ...)
- ▶ Suivent d'autres spécialités qui ont besoin des mathématiques
(Physique-chimie, SVT, NSI, SI, SES)

Il faut:

- ▶ Avoir envie de faire des maths
- ▶ Avoir une bonne capacité de travail ou être prêt.e à l'acquérir
- ▶ Avoir un niveau suffisant



Le programme de spé Math en première

- ▶ Les équations, fonctions polynômes du 2nd degré
- ▶ Les suites numériques
- ▶ La dérivation et les applications à l'étude de fonctions
- ▶ La fonction exponentielle
- ▶ Les fonctions trigonométriques
- ▶ Calcul vectoriel et produit scalaire
- ▶ Géométrie repérée
- ▶ Probabilités conditionnelles et indépendance
- ▶ Variables aléatoires réelles
- ▶ Algorithmique et programmation
- ▶ Un peu d'histoire des mathématiques

Après la spécialité maths en classe de 1^{re}, les choix possibles en Terminale

En fonction des résultats de l'élève en 1^{re}, de ses envies et de ses besoins:

- ▶ Conserver la spécialité Mathématiques parmi les deux spécialités de Terminale (6 heures/semaine)
- ▶ Conserver la spécialité Mathématiques et la compléter par l'**option Mathématiques expertes** de 3 heures par semaine.
(l'élève a donc un enseignement de mathématiques de $6 + 3 = 9$ h)
- ▶ Renoncer à la spécialité Mathématiques et choisir l'**option Mathématiques Complémentaires**, de 3h par semaine.

LA NOUVELLE CLASSE DE PREMIÈRE GÉNÉRALE

Les mathématiques deviennent un enseignement de *spécialité*

SECONDE (4h)

- Nombres et calculs
- Géométrie dans le plan
- Fonctions
- Probabilités et statistiques
- Algorithmique et programmation
- Vocabulaire ensembliste, logique

PREMIÈRE GÉNÉRALE SPÉCIALITÉ MATHS (4h)

- Algèbre
- Analyse
- Géométrie dans le plan
- Probabilités et statistiques
- Algorithmique et programmation
- Vocabulaire ensembliste et logique

TERMINALE GÉNÉRALE SPÉCIALITÉ MATHS (6h)

- Algèbre,
- Analyse
- Trigonométrie
- Probabilités
- Géométrie dans l'espace
- Algorithmique et programmation

+ MATHS EXPERTES (3h)

- Calcul matriciel
- Arithmétique
- Nombres complexes

COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES

(Tous cycles, toutes voies)

- * Chercher
- * Modéliser
- * Représenter
- * Calculer efficacement
- * Raisonner
- * Communiquer

TERMINALE GÉNÉRALE MATHS COMPLÉMENTAIRES (3h)

- Algèbre élémentaire
- Analyse appliquée
- Pourcentages et évolutions
- Probabilités et statistiques
- Algorithmique et programmation

Beaucoup de formations post bac nécessitent d'avoir fait des Mathématiques au lycée :

▶ Les classes préparatoires

scientifiques; BCPST(biologie, chimie, physique et sciences de la Terre);
lettres et sciences sociales, économiques et commerciales

▶ Les écoles

d'ingénieurs ou de commerce post-bac ou d'architecture

▶ Les licences

scientifiques ; en économie, gestion ou sociologie, psychologie ; le parcours
spécifique santé (PASS); STAPS

▶ Les BTS

industriels scientifiques ; services informatiques aux organisations; comptabilité
et gestion

▶ Les BUT

industriels ou tertiaires

▶ Les Instituts d'études politiques "sciences Po"

Des sites à consulter :



Parcoursup est la plateforme nationale de référence pour l'offre de formation du premier cycle de l'enseignement supérieur : plus de **17 000 fiches de présentation des formations** dispensant des diplômes reconnus par l'Etat sont disponibles.

[!\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\) Rechercher une formation](#)

Quels types de formation sur Parcoursup ?

Sur Parcoursup, vous retrouvez l'essentiel des formations disponibles en France.

Parcours conseillés par la formation

EN PREMIÈRE GÉNÉRALE

Pour réussir pleinement dans la formation, il est conseillé aux lycéens de suivre l'enseignement de spécialité **Mathématiques** et au moins un autre enseignement de spécialité scientifique de leur choix : **Physique-chimie, Sciences de la vie et de la Terre (ou Biologie-écologie en lycée agricole), Sciences de l'ingénieur ou Numérique et Sciences informatiques.**

EN TERMINALE GÉNÉRALE

Pour réussir pleinement dans la formation, il est conseillé aux lycéens de suivre l'enseignement de spécialité **Mathématiques**, complété d'un second enseignement de spécialité scientifique de leur choix : **Physique-chimie, Sciences de la vie et de la Terre (ou Biologie-écologie en lycée agricole), Sciences de l'ingénieur ou Numérique et Sciences informatiques.**

L'ONISEP met à la disposition des élèves de seconde un outil les aidant à choisir leurs 3 spécialités de première.
En fonction de ces choix, on peut découvrir les « horizons » (domaines de poursuites d'étude) qui correspondent.

Cliquez sur « je teste mes choix » puis sélectionnez 3 spécialités.



En résumé:

- ▶ Il est important de choisir les spécialités en fonction:
 - ❖ Des goûts;
 - ❖ Des capacités;
 - ❖ De l'orientation.

1 ^{re}	PAS DE SPÉCIALITÉ MATHS EN PREMIÈRE	SPÉCIALITÉ MATHS EN PREMIÈRE (4h)	SPÉCIALITÉ MATHS EN PREMIÈRE (4h)	SPÉCIALITÉ MATHS EN PREMIÈRE (4h)	SPÉCIALITÉ MATHS EN PREMIÈRE (4h)
		✗	⇓	⇓	⇓
T ^{le}		PAS DE SPÉCIALITÉ MATHS EN TERMINALE	PAS DE SPÉCIALITÉ MATHS EN TERMINALE + OPTION MATHÉMATIQUES COMPLÉMENTAIRES (3h)	SPÉCIALITÉ MATHS EN TERMINALE (6h)	SPÉCIALITÉ MATHS EN TERMINALE (6h) + OPTION MATHÉMATIQUES EXPERTES (3h)
	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓
Post BAC	Licence Langue Licence Lettres Mod. Licence Lettres Clas. ...	Licence Droit Ecoles Infirmiers Licence Arts BTS PME PMI Sciences Humaines ...	PACES STAPS Licence Psycho Licence Sciences Eco Licence Gestion Licence Arts Appliqués Sciences Politiques BTS Commerce ...	CPGE Eco : ECE Licences ST IUT Informatique IUT Mesures Physiques BTS CG Licence Biologie ...	CPGE Scientifiques : MPSI, PSCI, PTSI CPGE Bio/Véto : BCPST CPGE Eco : ECS Prépas intégrées Licence ST Licence Informatique Architecture ...

FAQ

Pour faire des études de médecine, faut-il prendre la spé Maths ? ?

OUI ! Prendre la spécialité maths en classe de première et, *a minima*, l'option *maths complémentaires* en terminale.

Mais il est important de noter que, désormais, chaque université possède ses propres critères de recrutement. Il est donc important de se renseigner au cas par cas pour connaître les exigences précises.

N'y a-t-il vraiment plus de maths dans le tronc commun ?

Alors, ça dépend... Dans la *voie technologique*, les maths restent une discipline du tronc commun. En revanche, il est vrai que les mathématiques disparaissent du tronc commun dans la voie générale ! On ne fait donc plus du tout de maths en voie générale si on ne choisit pas cet enseignement en spécialité ? Eh bien, quasiment plus du tout... Mais il reste un zeste... En effet, dans le tronc commun de la voie générale est apparu un nouvel enseignement dit *enseignement scientifique*. Cet enseignement a pour objectif de donner quelques bases de culture scientifique à tous les élèves. En classe de première, il est essentiellement constitué de Physique-Chimie et de SVT. Mais en classe de terminale, les maths sont bien présentes (probabilités conditionnelles, évolutions, suites...). Mais cela doit rester abordable pour tout le monde !

En spé Maths, y a-t-il des E3C ?

Oui et non ! Pour les élèves qui suivront la spécialité maths jusqu'en terminale, il n'y aura effectivement pas d'E3C (épreuve commune de contrôle continu) mais juste une *épreuve finale*, coefficient 16. En revanche, pour les élèves qui abandonnent la spécialité maths en fin de première, il faudra passer une E3C, coefficient 5. Cette épreuve à lieu vers le mois d'avril ou mai de l'année de première.

Maths expertes, ça rapporte beaucoup de points ?

Il est vrai que l'option *maths expertes* de terminale ne comptera pas beaucoup en soi. Elle sera complètement noyée dans les 10 % de contrôle continu des bulletins scolaires, parmi toutes les autres notes. Au final, ça ne comptera même pas pour 0,5 % du baccalauréat.

En revanche, elle jouera un rôle important : outre le fait qu'elle ouvre la voie aux classes préparatoires scientifiques (MPSI, PCSI, PTSI, etc.), elle permet également, via ses 3 heures de pratique supplémentaires, de consolider le niveau de la spécialité maths de terminale. Grâce à cette pratique supplémentaire, l'élève peut espérer une bien meilleure note en épreuve finale de spécialité. Et là, ça rapporte beaucoup, coefficient 16 !

Les maths complémentaires, est-ce plus facile que la spé Maths en terminale ?

Hélas, non ! Le programme de l'option *mathématiques complémentaires* est quasiment aussi chargé que le programme de la spécialité maths avec des notions nouvelles et difficiles pour les élèves (comme, par exemple, les équations différentielles). On ne peut pas éviter ce contenu puisque cette option est justement censée donner des outils pour permettre d'appréhender des notions en Sciences Physiques, en Informatique ou encore en Économie utiles dans certaines filières post-baccalauréat. En revanche, il est clair que ces notions seront juste survolées et nettement moins approfondies qu'en spécialité maths de terminale.

Peut-on choisir la spé Physique-Chimie sans la spé Maths ?

C'est fortement déconseillé ! La Physique-Chimie utilise de nombreux outils mathématiques (dérivées, primitives, équations différentielles, etc.). Il est donc vivement recommandé de choisir la spécialité maths si vous prenez la spécialité Physique-Chimie.

A quel moment doit-on abandonner la troisième spécialité ?

On dit souvent qu'on abandonne la troisième spécialité en fin de première.

Mais en fait, il faudra préciser la spécialité abandonnée dès le **mois de février** de première.

En effet, la spécialité abandonnée est évaluée via un **E3C** qui se déroule en avril/mai de l'année de première. Il faut donc que les choix soit précisés un ou deux mois en amont pour permettre aux établissements de préparer les convocations !

