



# Présentation de la Spécialité Mathématiques

Professeurs de Mathématiques de Première

Année 2024-2025

Lycée Saint-Charles Athis Mons

# Présentation :

Dans la classe de Première, les Mathématiques deviennent :

- **Soit un enseignement de Spécialité.**
  - 4 heures par semaine en 1<sup>ère</sup> et 6 heures en Terminale.
  - Épreuve écrite pour le bac en fin de Terminale.
  
- **Soit un enseignement obligatoire du Tronc Commun, pour ceux qui ne choisissent pas la Spé Maths.**
  - 1,5 heures par semaine, en 1<sup>ère</sup> uniquement.
  - Épreuve écrite pour le bac en fin de Première.

# La Spécialité Mathématiques

- 4 heures de cours par semaine en Première, et 6 heures en Terminale (comme les autres spécialités !).
- Un contenu conséquent, avec un niveau et des exigences plus élevés qu'en Seconde. Des chapitres d'analyse, de géométrie et de probabilités.
- Une Spécialité qui demande un bon niveau en Mathématiques, de la rigueur dans la rédaction, de l'investissement, du sérieux et de l'autonomie.

# Pourquoi choisir la spé Maths ?

- Permet d'assurer des bases solides en Mathématiques pour la poursuite d'études post-bac (notamment scientifiques, mais pas seulement).
- Permet de développer le raisonnement, la rigueur de la démonstration et la maîtrise de l'abstraction : utiles dans de nombreuses autres disciplines (même en Philosophie !).
- Une spécialité qui est en interaction avec d'autres spécialités (Physique-Chimie, NSI, ...)
- Les élèves choisissant la Spécialité Physique-Chimie en 1ère doivent également prendre la Spécialité Maths.

# Exemples de thèmes étudiés :

- **Étude des suites pour modéliser différentes situations d'évolution :**
  - En économie : croissance, étude de coût
  - En sociologie : évolution d'une population
  - En SVT : permettre d'évaluer l'évolution d'une population d'une bactérie , d'une maladie etc.
  
- **Étude plus complète des fonctions avec la dérivation : permet d'étudier avec précision les variations des différentes données :**
  - Etudier des trajectoires en Physique.
  - Optimiser des surfaces, des placements financiers etc.

# Les Maths et le numérique :

- **Tout au long de l'année, sur les différentes notions abordées :**
  - Perfectionnement en Algorithmique (écriture d'algorithmes utiles dans des situations mathématiques).
  - Programmation en Python, s'appuyant sur les notions acquises en classe de seconde.
- **Utilisation régulière de la calculatrice :**
  - Vérifier des résultats, émettre des conjectures, travailler sur tableur, programmer en Python...

# En Fin de Première :

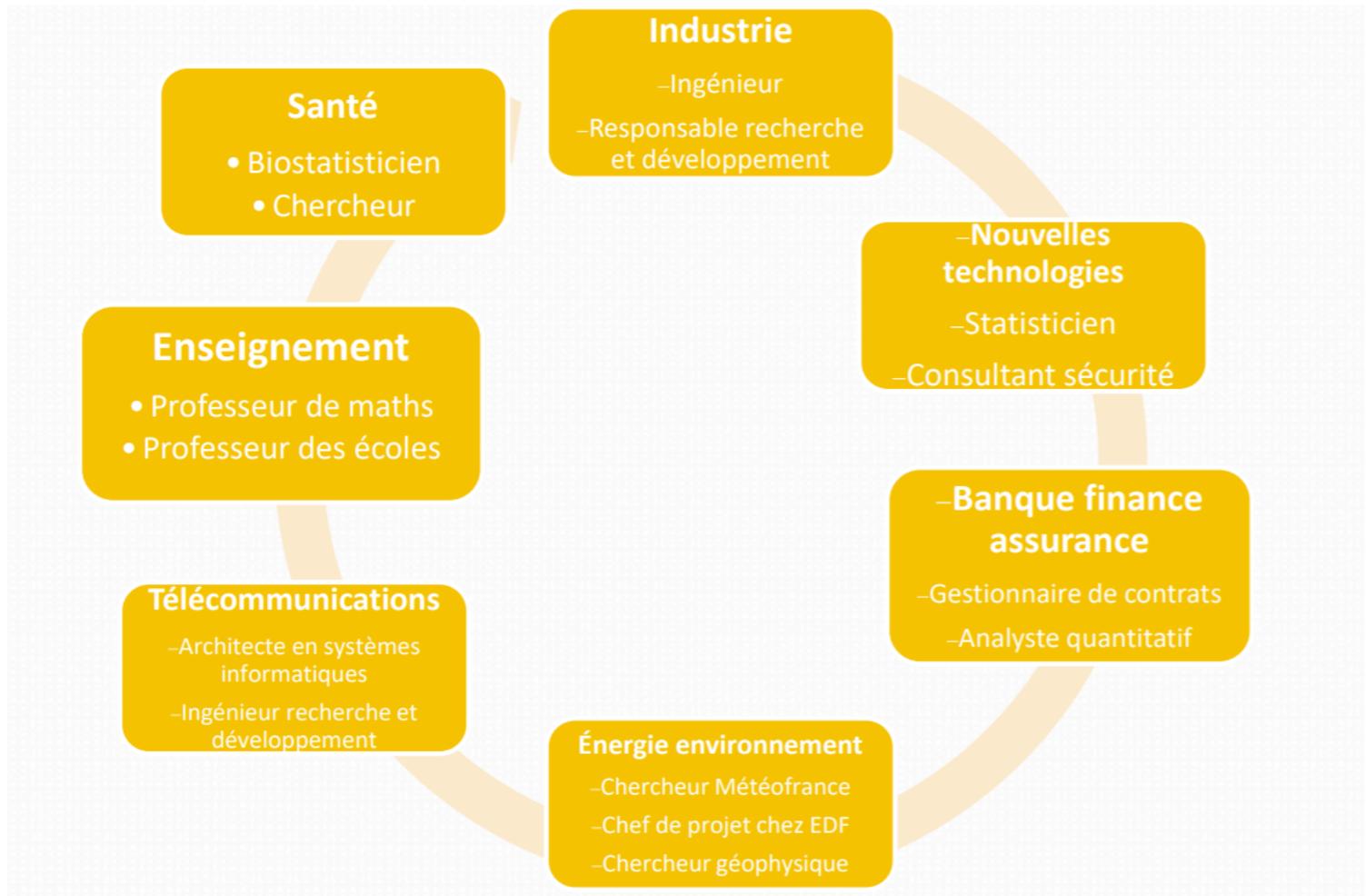
- **Soit on continue la Spé Maths en Terminale :)** 
  - Les élèves passeront alors une épreuve écrite finale en fin de Terminale pour le bac (coefficient 16 sur 100).
  - Possibilité de prendre l'option "**Maths Expertes**" (3h par semaine) pour se perfectionner davantage (option très utile pour des prépas).
  
- **Soit on abandonne la Spé Maths en Terminale :(** 
  - Les notes du contrôle continu de 1ère seront alors prises en compte pour le bac (coefficient 8 sur 100).
  - Possibilité de prendre en Terminale l'option "**Maths Complémentaires**" (3h par semaine) pour continuer de suivre un enseignement des Maths même sans la Spécialité (option très utile pour de nombreuses formations, comme Médecine etc.)

# Quelles formations post bac :

Beaucoup de formations post-bac nécessitent d'avoir fait des Maths au lycée (de nombreuses formations scientifiques exigent la Spé Maths !) :

- Formations scientifiques, médicales, sciences cognitives.
- Formations économiques, gestion, finance, assurance, marketing, ...
- Formations techniques (exemples : BTS métiers de la mode, architecture, BTS arts appliqués, formations aux métiers du bâtiment, de l'automobile, ...)

# Les métiers des mathématiques :



# Et si on ne choisit pas la Spé Maths ?

- L'élève en 1ère doit suivre 1,5 heures par semaine de "Mathématiques - Enseignement scientifique".
- Epreuve écrite en fin d'année de Première pour le bac.
- Programme très allégé et différent de la Spécialité : permet de rester "au contact" des Mathématiques et de découvrir quelques nouvelles notions, mais sans approfondissement ni démonstration.
- Ne permet pas de faire des études scientifiques poussées, ni d'accéder à certains cursus (école d'ingénieur, classes préparatoires...)
- Possibilité de prendre l'option "Maths Complémentaires" en Terminale (mais avec un gros travail de remédiation pour compenser le programme incomplet de 1ère...)