

ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES APRÈS LA SECONDE

Année 2024-2025

EN PREMIÈRE : DEUX POSSIBILITÉS

Spécialité maths : 4H

- Coefficient 16 au bac (épreuve terminale)
- Coefficient 8 si abandonnée en fin de première (contrôle continu)

Maths intégrées à l'enseignement scientifique : 1,5H

- Formation mathématiques de base
- Obligatoire pour ceux qui ne prennent pas la spécialité en 2024
- Contrôle continu : Coefficient 3
(note intégrée à celle de l'enseignement scientifique)

SPECIALITÉ PREMIÈRE : 4 HEURES

PROGRAMME

Algèbre

- Suites numériques, modèles discrets
- Équations, fonctions polynômes du second degré

Analyse

- Dérivation
- Variations et courbes représentatives des fonctions
- Fonction exponentielle
- Fonctions trigonométriques

Géométrie

- Calcul vectoriel et produit scalaire
- Géométrie repérée

Probabilités et statistiques

- Probabilités conditionnelles et indépendance
- Variables aléatoires réelles

Algorithmique et programmation

- Notion de liste

Vocabulaire ensembliste et logique

MATHS INTÉGRÉES À L'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE: 1,5H

PROGRAMME

Automatismes

- Calcul numérique (nombres relatifs, fractions)
- Calcul littéral (développer et réduire, factoriser)
- Equations et inéquations (résolutions algébrique et graphique)
- Tableaux de valeurs, de variation
- Pourcentages, taux d'évolution
- Calculs d'aires et de volumes

Suites

- Généralités
- Représentation graphique
- Sens de variation
- Suites arithmétiques et géométriques

Fonctions affines

- Étude des variations
- Représentation graphique
- Étude de signe

Fonctions exponentielles

- Simplification d'une expression
- Étude des variations

Dérivation

- Calcul de dérivées (polynômes de degré 3 au maximum)
- Lien avec les variations de fonction
- Équation de tangente

Probabilités et statistiques

- Arbre et indépendance
- Répétition d'expériences

**EN TERMINALE (POUR CEUX QUI N'ONT PAS SUIVI
LA SPÉCIALITÉ MATHS EN 1^{ÈRE}) : UNE POSSIBILITÉ**

Option maths complémentaires : 3h

Déconseillée car difficile à suivre pour ceux
qui n'ont pas suivi la spécialité maths en Première.

EN TERMINALE (POUR CEUX QUI ONT SUIVI LA SPÉCIALITÉ MATHS EN 1^{ÈRE}) : DEUX POSSIBILITÉS AVEC OPTION

Poursuite de la spécialité maths : 6H

- Coefficient 16 au bac
- Epreuve écrite en terminale

Possibilité d'y ajouter l'option maths expertes : 3h

- Coefficient 2 au bac
- Contrôle continu

Abandon de la spécialité

Possibilité de faire l'option maths complémentaires : 3h

- Coefficient 2 au bac
- Contrôle continu

OPTION MATHS COMPLÉMENTAIRES : 3 HEURES

Cette option destinée aux élèves qui abandonnent la spécialité mais qui auront besoin des mathématiques dans leur cursus universitaire :

- Etudes médicales
- Sciences sociales ou économiques

PROGRAMME

Analyse

- Suites
- Limites des fonctions
- Dérivation, continuité et convexité des fonctions
- Fonction logarithme népérien
- Primitives, équations différentielles et calcul intégral

Probabilités et statistiques

- Lois discrètes, lois à densité
- Statistiques

OPTION MATHS EXPERTES : 3 HEURES

Elle est destinée aux élèves qui ont un goût affirmé pour les mathématiques.

- Très importante pour tous les cursus axés sur les mathématiques et recommandée par les CPGE (MPSI, PCSI)
- Indispensable pour postuler à des programmes très sélectifs tels que le Bachelor of Science de l'Ecole Polytechnique ou encore le Double Diplôme Bachelor of Global Engineering CentralSupelec, McGill mais aussi fortement conseillée pour le concours Advance Estaca

PROGRAMME

Algèbre et géométrie

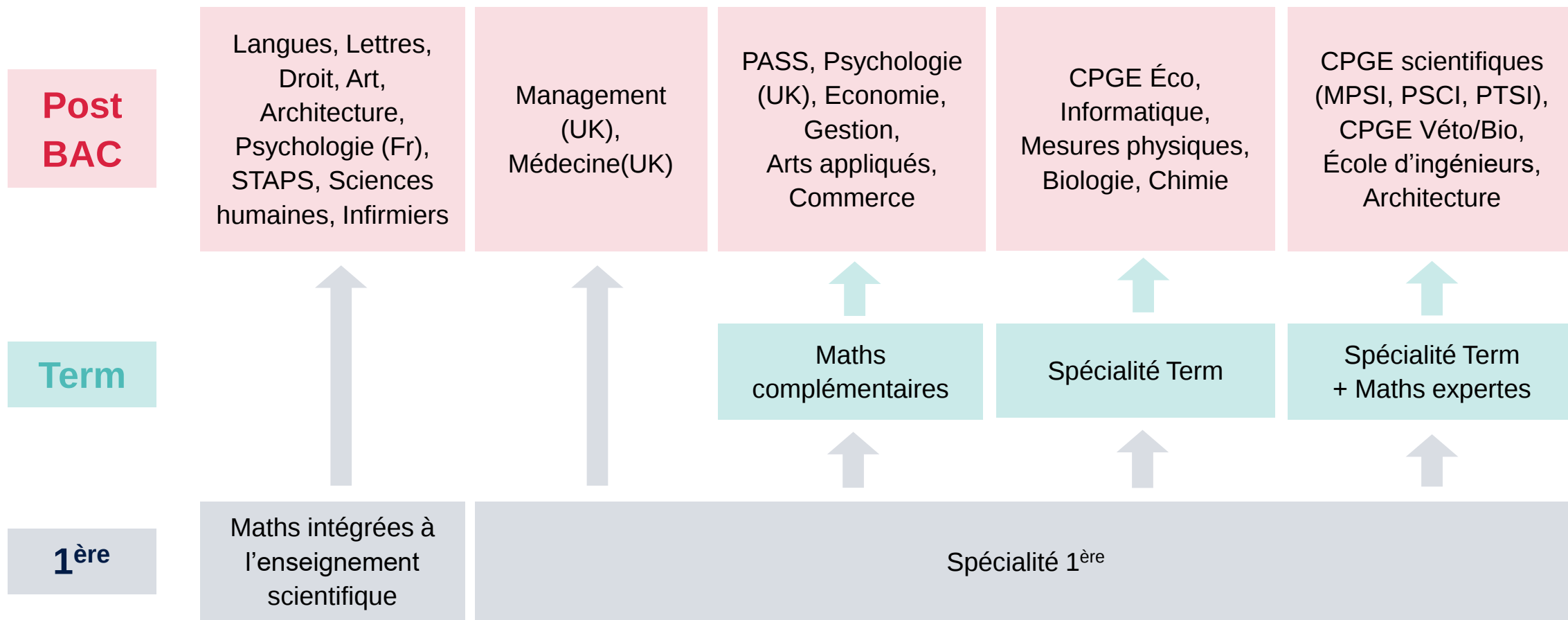
- Nombres complexes
- Equations polynomiales

Arithmétique

- Divisibilité et congruences
- Pgcd et nombres premiers

Graphes et matrices

LES DIFFÉRENTS PARCOURS



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

