



PRESENTATION DES ENSEIGNEMENTS DE

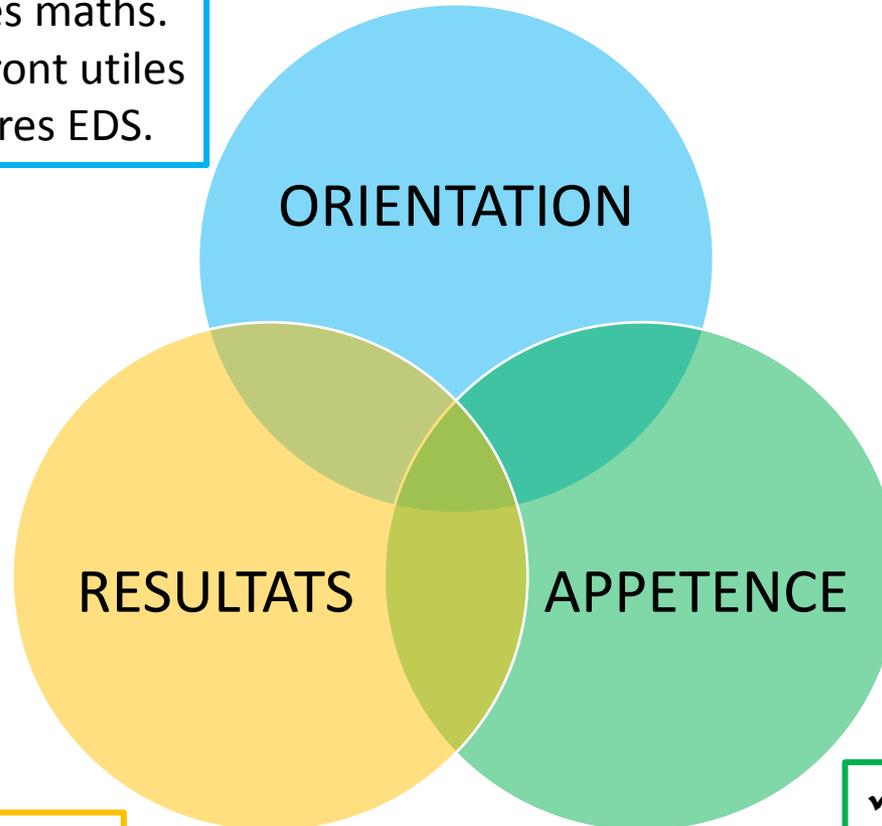
MATHEMATIQUES

au Lycée Pierre-Paul Riquet



# CHOISIR L'EDS MATHÉMATIQUES

- ✓ J'ai un projet post-bac nécessitant les maths.
- ✓ Les maths seront utiles pour mes autres EDS.



- ✓ Mes résultats actuels sont suffisants.
- ✓ J'ai déjà de bonnes méthodes de travail.

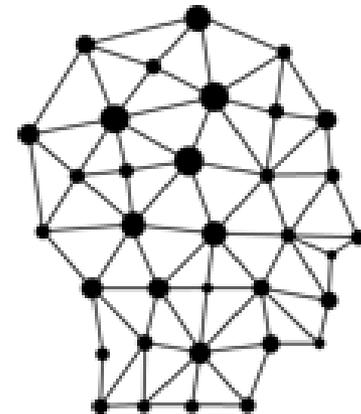
- ✓ J'aime chercher des problèmes en maths
- ✓ J'aime la rigueur, les raisonnements ...

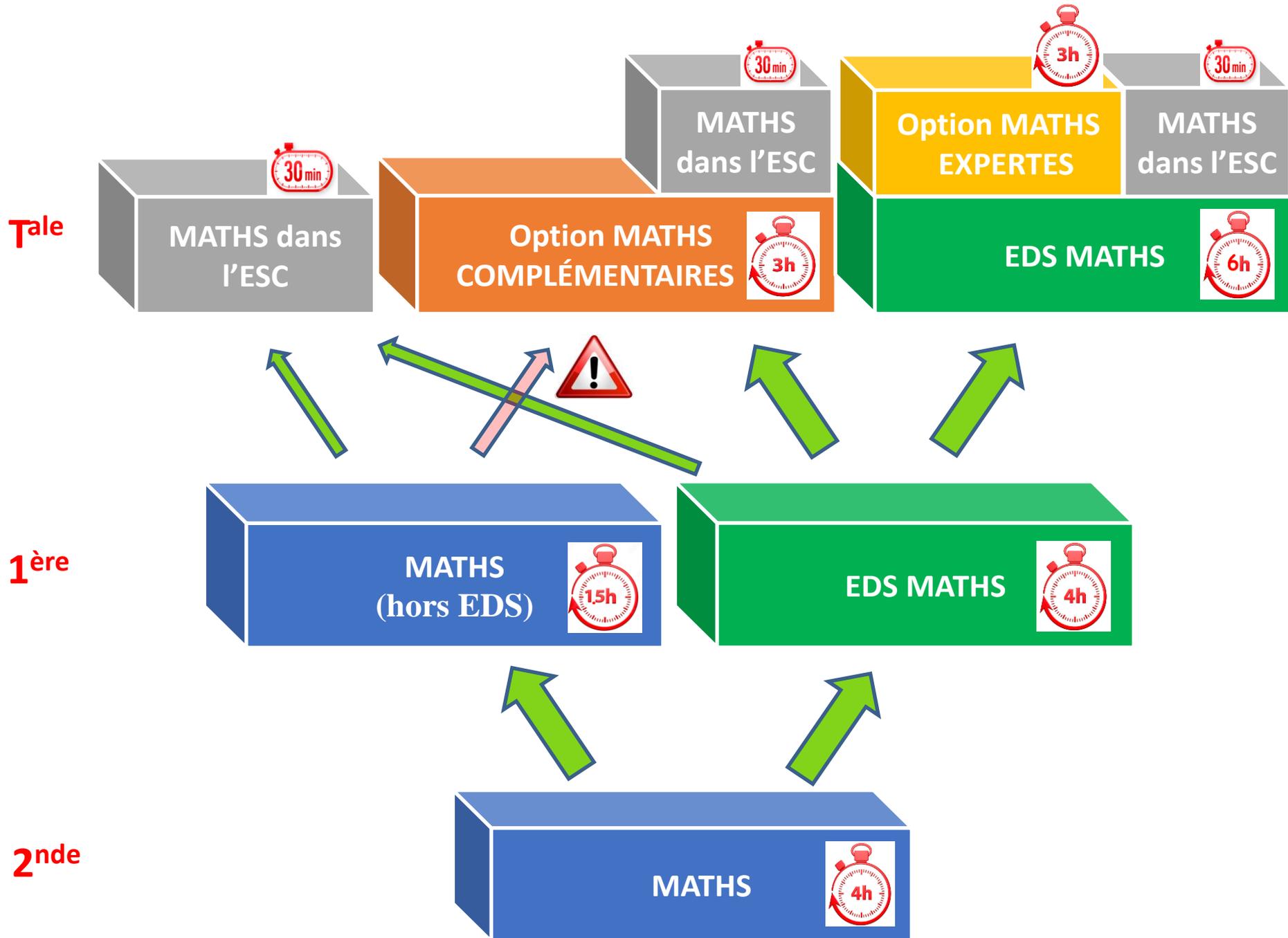
# CHOISIR L'EDS MATHEMATIQUES

---

## QUEL EST LE NIVEAU ATTENDU ?

- Un programme ciblé, comme tous les autres enseignements de spécialité, qui demande un travail régulier et approfondi
- Des capacités d'abstraction permettant de suivre des raisonnements plus poussés que ceux de seconde



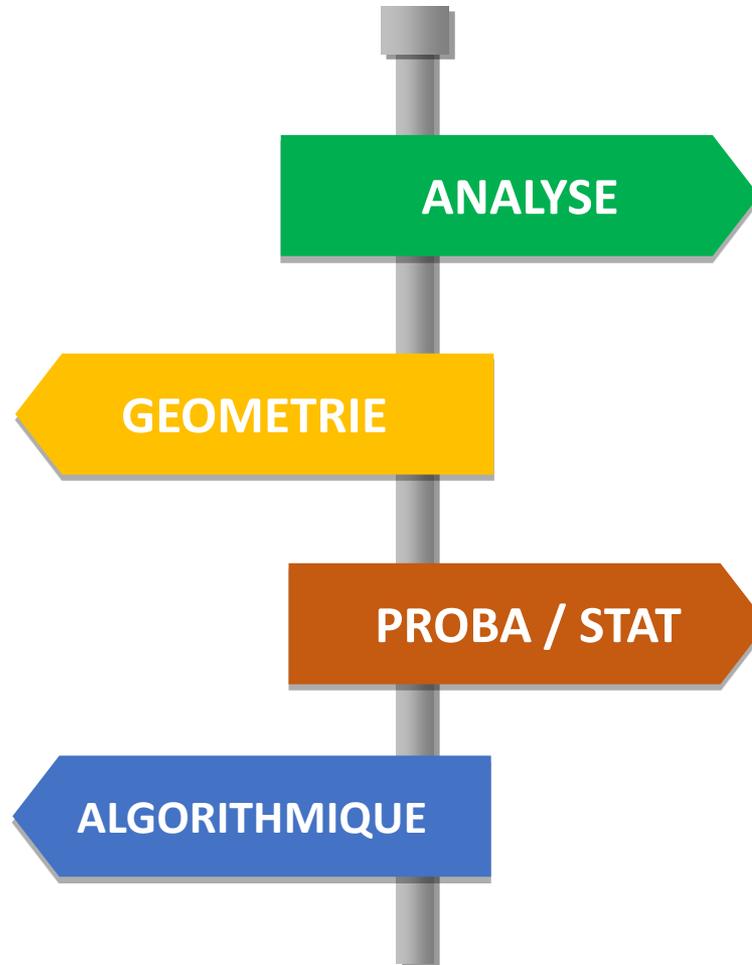


# CONTENU DE 1<sup>ère</sup> EDS MATHÉMATIQUES

4h par semaine  
en Première

- ✓ Calcul vectoriel
- ✓ Produit scalaire
- ✓ Géométrie repérée

- ✓ Histoire
- ✓ Fonctions
- ✓ Programmation
- ✓ Listes



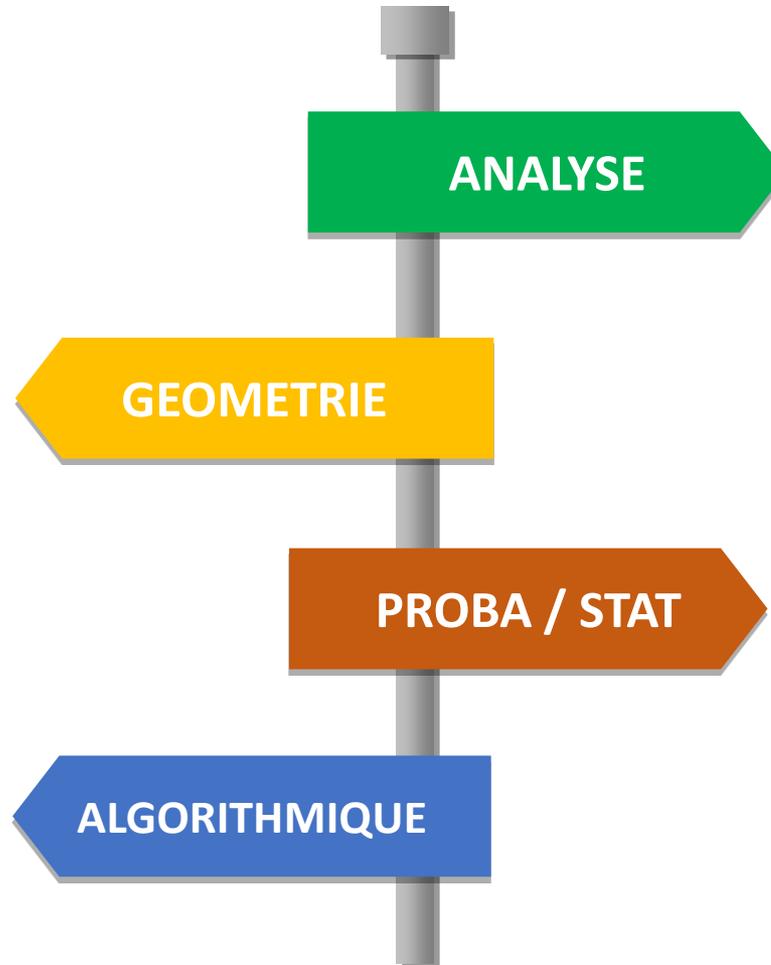
- ✓ Fonctions trinômes du 2<sup>nd</sup> degré
- ✓ Dérivation
- ✓ Variations et courbes représentatives de fonctions
- ✓ Fonction exponentielle
- ✓ Fonctions trigonométriques
- ✓ Suites numériques
- ✓ Probabilités conditionnelles et indépendance
- ✓ Variables aléatoires réelles

# CONTENU DE 1<sup>ère</sup> MATHEMATIQUES (hors EDS)

1,5h par semaine  
en Première

- ✓ Calcul vectoriel
- ✓ Produit scalaire
- ✓ Géométrie repérée

- ✓ Histoire
- ✓ Fonctions
- ✓ Programmation
- ✓ Listes



- ✓ Fonction trinômes et équations du 2<sup>nd</sup> degré
- ✓ Fonctions affines
- ✓ Dérivation
- ✓ Variations et courbes représentatives de fonctions
- ✓ Fonctions exponentielles
- ✓ Fonctions trigonométriques
- ✓ Suites numériques
- ✓ Probabilités conditionnelles et indépendance
- ✓ Variables aléatoires réelles
- +
- ✓ Analyse statistique de deux caractères

+ Utilisation de logiciels informatiques et de la calculatrice

# LES CHOIX EN TERMINALE

MATHS EN  
TERMINALE

4 choix  
possibles

0,5h  
ESC

ARRET DE L'EDS MATHS

EVALUATION BAC

- ✓ Bulletin de première EDS Maths (8%)
- ✓ Maths dans l'ESC de terminale

3h

+0,5h ESC

MATHS  
COMPLEMENTAIRES

OPTION

- ✓ Avoir suivi l'EDS maths en première très vivement recommandé
- ✓ Enseignement de maths à un niveau moins exigeant
- ✓ Avoir des bases et un large choix de filières post-bac

6h

+0,5h ESC

EDS MATHS

EVALUATION BAC

- ✓ Epreuve finale en fin d'année de terminale (16%)
- ✓ Recommandé pour accéder aux filières scientifiques ou d'économie et finance en post-Bac

9h

+0,5h ESC

EDS MATHS + MATHS  
EXPERTES

OPTION

- ✓ Approfondir l'enseignement maths à un niveau exigeant.
- ✓ Choix de filières post-bac sélectives (Prépa, études scientifiques avancées, écoles d'ingénieurs...)

# FAIRE SON CHOIX

---

## MATHS COMPLEMENTAIRES

- Un plus pour le dossier Parcoursup
- Permet d'appliquer les maths dans divers domaines (et au service d'autres EDS)
- Investissement de 3h par semaine dans une option qui demande du travail
- Elèves ayant un niveau suffisant en 1<sup>ère</sup> et une appétence pour la discipline.

## EDS MATHS

- Nécessaire pour accéder à certaines filières post-bac.
- Difficulté identique à celle de 1<sup>ère</sup>.
- Elèves ayant des bases solides et de bonnes méthodes de travail.

## MATHS EXPERTES

- Un plus pour le dossier Parcoursup
- Nécessaire pour intégrer certains parcours post-bac sélectifs.
- Approfondir ses connaissances et développer les raisonnements afin d'être mieux armé pour le supérieur.
- Investissement de 3h dans une option qui demande du travail et de la rigueur.

Thèmes d'études	Contenus associés
Algèbre et Géométrie	Combinatoire et dénombrement Manipulation des vecteurs, des droites et des plans de l'espace Orthogonalité et distances dans l'espace Représentations paramétriques et équations cartésiennes
Analyse	Suites Limites des fonctions Compléments sur la dérivation Continuité des fonctions d'une variable réelle Fonction logarithme Fonctions sinus et cosinus Primitives, équations différentielles Calcul intégral
Probabilités	Succession d'épreuves indépendantes, schéma de Bernoulli Sommes de variables aléatoires Concentration, loi des grands nombres
Algorithmique et programmation	Le programme reprend les programmes de seconde et de première sans introduire de notion nouvelle, afin de consolider le travail des classes précédentes.

# CONTENU OPTION MATHS COMPLEMENTAIRES

3h

Thèmes d'études	Contenus associés
Les modèles définis par une fonction d'une variable	Fonctions (continuité, limites, dérivation, convexité ...) Statistiques
Les modèles d'évolution	Suites Équations différentielles
Approche historique de la fonction logarithme	Suites Fonctions / Calcul intégral
Les calculs d'aires	Suites (limites) Fonctions (intégration, continuité, dérivation) Probabilités
La répartition des richesses, les inégalités	Statistique Fonctions (convexité, calcul intégral)
L'inférence bayésienne	Probabilités discrètes
La répétition d'expériences indépendantes, échantillonnages	Probabilités discrètes
Le temps d'attente	Probabilités continues
La corrélation et la causalité	Fonctions (graphique) Statistiques à deux variables

# CONTENU OPTION MATHS EXPERTES

3h

Thèmes d'études	Contenus associés
<b>Nombres complexes</b>	<b>Point de vue algébrique</b> <b>Point de vue géométrique</b> <b>Trigonométrie</b> <b>Equations polynomiales</b>
<b>Arithmétique</b>	<b>Divisibilité et congruences dans <math>\mathbb{Z}</math>. / PGCD / Algorithme d'Euclide / Primalité</b> <b>Théorèmes de Bézout, Gauss, petit théorème de Fermat</b>
<b>Graphes et matrices</b>	<b>Graphe, sommets, arêtes. Graphe complet.</b> <b>Notion de matrice et opérations</b> <b>Représentations matricielles.</b> <b>Suite de matrices colonnes</b> <b>Chaîne de Markov</b> <b>Matrice de transition, graphe pondéré associé.</b> <b>Distribution après n transitions. Distributions invariantes</b>

# Le Bac : comment ça marche ?

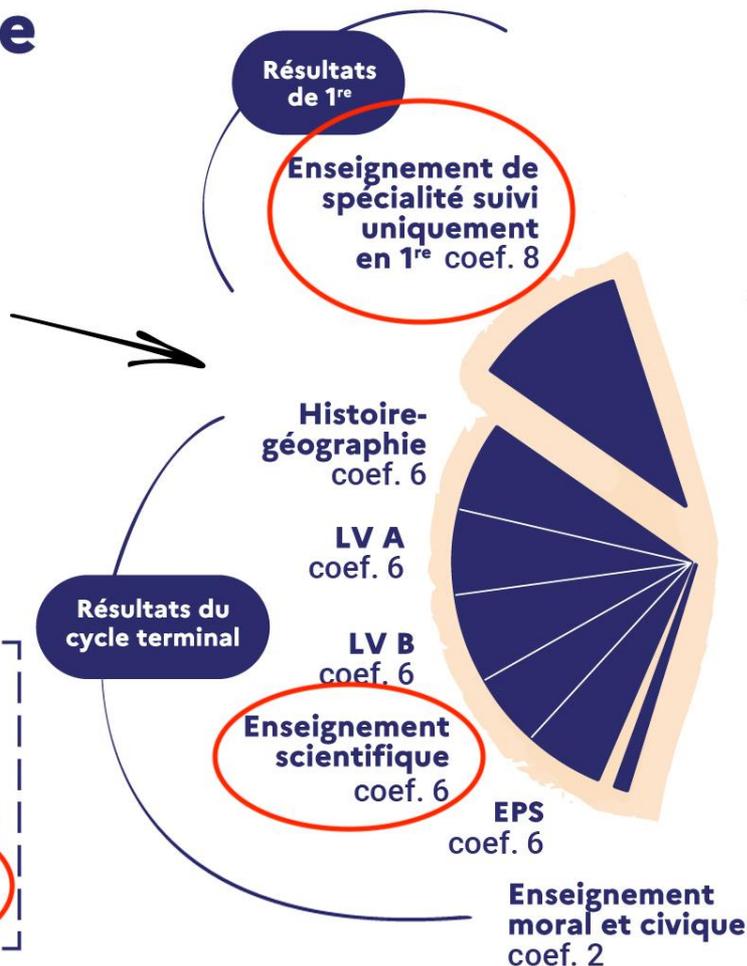
**Contrôle continu**

**40 % de la note finale**

**+**

**Enseignements optionnels**

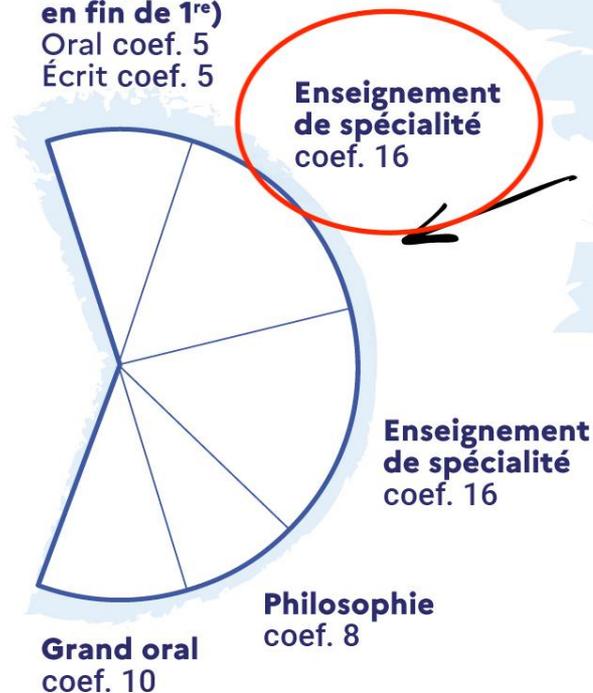
- suivis en 1<sup>re</sup> coef. 2 supp. / enseignement
- suivis en T<sup>le</sup> coef. 2 supp. / enseignement



**Français (épreuves anticipées en fin de 1<sup>re</sup>)**  
Oral coef. 5  
Écrit coef. 5

**Contrôle terminal**

**60 % de la note finale**





**Merci pour votre attention.**

