



Mathématiques

au lycée après la classe de 2GT

Objectifs de l'EDS

Mathématiques

Comprendre
les **sciences éco**
par les **maths**



Les satellites Galileo sur une mauvaise orbite

Orbite prévue
(circulaire, 23 222 km
d'altitude)

Vendredi 22 août 2014
La fusée Soyouz décolle
de Guyane.

1^{re} phase de
propulsion de
l'étage Fregat

Orbite atteinte
(elliptique, 13 800 à
25 850 km d'altitude)

2^e phase de propulsion
de l'étage Fregat
**Une anomalie de guidage
éloigne les satellites de la
trajectoire prévue**

Orbite
intermédiaire

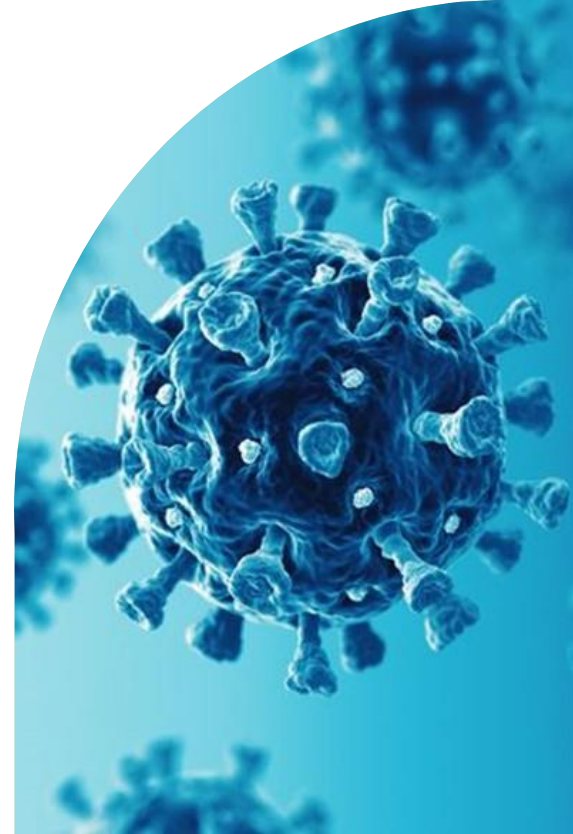
Galileo et ses concurrents

Galileo (Europe) : 23 222 km
GPS (États-Unis) : 20 200 km
Glonass (Russie) : 19 100 km

Terre

- Consolider et approfondir les acquis.
- Développer le goût et la démarche mathématique: se faire plaisir et apprendre à structurer sa pensée.
- Découvrir de nouveaux outils pour modéliser et comprendre notre environnement, faire le lien avec les autres spécialités.
- Préparer la poursuite d'études après le baccalauréat.

Apprendre les mathématiques, c'est apprendre à raisonner, à argumenter, à être rigoureux.



De la Seconde à la Terminale Générale

2de générale : maths en tronc commun (4 heures)

1ère générale : choix de la spécialité maths (4 heures)

1ère générale : enseignement intégré à l'ES

Terminale : spécialité
maths (6 heures)

Option : maths expertes
(3 heures)

Terminale : abandon
des mathématiques

Option : maths
complémentaires
(3 heures)

Attention

L'option maths complémentaires s'appuie sur le programme de la spécialité (4h/semaine) bien plus complet que celui de l'enseignement intégré à l'ES (1,5h/semaine).

L'option est envisageable pour les élèves ayant eu de très bons résultats dans l'enseignement intégré à l'ES et qui sont prêts à rattraper quelques chapitres pendant les vacances d'été.

Les coefficients au bac général sur 100

- ✓ Si la spécialité est abandonnée en première:

La note est la moyenne annuelle, coefficient 8

- ✓ Si la spécialité est conservée en terminale:

Epreuve écrite de 4h, coefficient 16

- ✓ Options maths complémentaires et maths expertes:

La note est la moyenne annuelle, coefficient 2 (sur 102)

**Coefficient
2 sur 102
pour le bac**

Maths complémentaires

**9 thèmes
abordés
dans l'année**

**Aspect plus
concret,
moins
abstrait**

Cette option est destinée principalement aux élèves qui abandonnent la spécialité maths en terminale mais qui ont tout de même besoin de maîtriser quelques bases de mathématiques pour leur poursuite d'études.

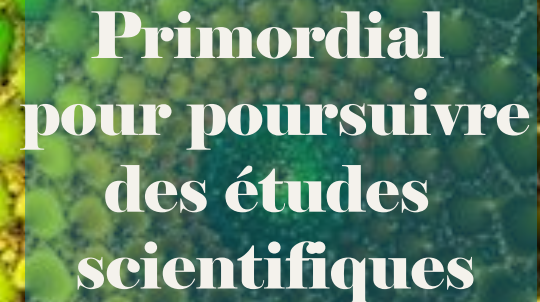
Les contenus ne sont plus abordés de manière brute, mais seront mis en situation : l'approche se fera par thèmes.

Certaines notions sont communes au programme de l'EDS Maths mais moins théoriques, moins approfondies.



**Coefficient
2 sur 102
pour le bac**

Maths expertes



**Primordial
pour poursuivre
des études
scientifiques**



**Permet
d'approfondir
le raisonnement
et la rigueur**

L'enseignement optionnel de mathématiques expertes est destiné aux élèves qui ont un goût affirmé pour les mathématiques et qui visent des formations où les mathématiques occupent une place prépondérante. Il permet d'aborder de façon approfondie d'autres champs d'étude que ceux proposés par l'enseignement de spécialité:

- L'arithmétique: science des nombres entiers
- Les matrices et les graphes
- Les nombres complexes

Enseignement indispensable pour intégrer une classe préparatoire scientifique MPSI ou PCSI et très fortement conseillé pour PTSI, MP2I, BCPST, pour une licence sciences et technologies, un BUT scientifique.

Spécialité maths indispensable pour:

- ✓ **Suivre correctement les spécialités de Physique-Chimie et de SI en première et terminale.**
- ✓ **Toutes les classes préparatoires aux grandes écoles scientifiques: MPSI, PCSI, MP2I, PTSI...**
- ✓ **Les licences scientifiques: licence de maths, de sciences et technologie, de physique-chimie, Génie civil, sciences de l'ingénieur...**

Attention, sur Parcoursup, la spécialité maths n'est pas forcément obligatoire pour être pris dans certaines formations.

Mais dans la pratique, ne pas avoir fait de maths en terminale peut compromettre les chances de réussite. Il est très difficile de rattraper le programme tout seul.

Spécialité maths fortement recommandée pour:

- ✓ Les BUT scientifiques (chimie, génie biologique, génie mécanique, génie électrique, informatique, mesures physiques..), les BUT techniques de commercialisation, gestion des entreprises et administrations
- ✓ Les licences: Economie, Eco-gestion, Administration économique et sociale (AES), SVT
- ✓ Les IAE (instituts d'administration des entreprises)

Attention: Arrêter les maths trop tôt peut vous fermer des portes dans votre orientation!

Bacs technologiques

ST2S . STI2D . STMG . STL . STD2A

Avec la réforme, les séries disparaissent dans la voie générale mais continuent d'exister dans la voie technologique en cohabitant avec l'apparition de spécialités. Et dans ces voies technologiques, contrairement à la voie générale, les mathématiques restent dans le **tronc commun** (3h / semaine).

Cependant, dans les séries STI2D apparaît une **spécialité Physique Chimie et Mathématiques** (dont 2h / semaine de Maths). Cette spécialité est quasiment incontournable dans ces séries.

Si bien qu'un élève de 1ère STI2D fait désormais davantage d'heures de maths hebdomadaires qu'un élève de 1ère générale !

- Coefficient au bac **Mathématiques : coefficient 6** dans les matières du contrôle continu (**coef. 40**) (donc notes obtenues en classe de Première ET en Terminale, à poids égal).
- Pour les **STI2D** en plus : **une épreuve de spécialité Maths/Physique: coefficient 16** dans les épreuves du bac (**coef. 60**)

Les mathématiques étant aussi présentes dans des filières postbac non scientifiques, renseignez-vous pour ne pas vous « fermer de portes » dans le Supérieur.

