

# SPECIALITÉ :

# PHYSIQUE CHIMIE

# LA SPECIALITE PHYSIQUE CHIMIE **pour QUI ?**

Pour les élèves qui ...

- ✓ ont le goût des sciences ;
- ✓ sont curieux des phénomènes scientifiques ;
- ✓ aiment la pratique expérimentale ;
- ✓ souhaitent poursuivre leurs études dans les domaines scientifiques.



# LA SPECIALITE PHYSIQUE CHIMIE

## pour QUOI ?

POUR

- ✓ Préparer aux études supérieures ;
- ✓ Acquérir les compétences de la démarche scientifique ;
- ✓ Etudier des situations concrètes et actuelles ;
- ✓ Progresser sur ses qualités de raisonnement, de logique et de rigueur ;
- ✓ Faire preuve d'initiative.



# LA SPECIALITE PHYSIQUE CHIMIE

## Pour QUELLES ETUDES ?

- Cette spécialité permet de faire des études longues (Bac + 5 ou plus) ou courtes (Bac +2)
- Il faut choisir cette spécialité pour faire
  - ❖ des études de santé (médecine, pharmacie, kiné...);
  - ❖ des études scientifiques (police scientifique, recherche en astronomie, recherche en biochimie, ingénieur, les métiers liés à l'environnement et l'énergie...);
  - ❖ des études de vétérinaires.

# LA SPECIALITE PHYSIQUE CHIMIE

## Pour QUELLES ETUDES ?

- Cette spécialité donne accès :
  - ❖ aux classes préparatoires MPSI (Maths-physique) ou PCSI (physique-chimie) ou BCPST (biologie, chimie, physique) ;
  - ❖ à l'université de sciences pour faire une licence de physique, de chimie, de biologie, de maths, de STAPS et un master ;
  - ❖ aux BUT (biochimie d'Angers par exemple, diététique, agronomie, industrie agroalimentaire, analyses chimiques, biologiques, mesures physiques, génie des procédés ...)
  - ❖ à des écoles d'ingénieurs comme Polytech Angers (un pôle biochimie, un pôle santé, un pôle physique ...) ou à l'ESEO ;
  - ❖ BTS (qualité, environnement, analyse, énergie, aéronautique, domotique ...)

# SPÉCIALITÉ :

# NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

# NSI

# Numérique et Sciences Informatiques

- L'informatique est une science à part entière
- L'informatique intervient dans tous les domaines :
  - *mathématiques, physique, chimie, sciences de la vie, médecine, économie, sociologie, ...*
- Les systèmes numériques sont omniprésents :
  - *téléphones, internet, systèmes embarqués, bases de données, robotique, ...*
- L'informatique représente un vaste gisement d'activités et d'emplois dans des domaines variés :
  - *jeux vidéo, développement web, cybersécurité, réseaux, intelligence artificielle, ...*

- **Cette spécialité est accessible à tous les élèves, sans aucun acquis préalable.**
  - avoir envie de découvrir pleinement le domaine de l'informatique
  - avoir une certaine rigueur pour aborder l'algorithmique et la programmation
  - avoir une certaine autonomie
  - être curieux, se documenter, chercher des ressources
  - aimer passer du temps devant un ordinateur à chercher des solutions à un problème



# Les poursuites d'études possibles

- Les Brevets de Techniciens Supérieurs (BTS)
- Les Instituts Universitaires Technologiques (IUT)
- Les Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE)
- Les écoles d'ingénieurs
- L'université (Licence, Master)
- ...

# Organisation de l'enseignement

- Deux professeur(e)s intervenant(e)s
- Une très forte mise en activité sur machine
- Un tiers du temps environ consacré à la réalisation de projets en autonomie et en binôme
- Une épreuve écrite de 3H30 **sur 20 points** *(75% de la note finale)*
- Une épreuve pratique de 1H **sur 20 points** *(25% de la note finale)*

**Pour en savoir plus :**

<https://informatique-renoir.great-site.net/>

# SPÉCIALITÉ : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE SVT

## 4h (2 x 2h) d'enseignement pour mettre au travail des compétences

C1	C2	C3	C4	C5
Restituer et mobiliser ses connaissances	Extraire et organiser l'information utile	Pratiquer des démarches scientifiques en exerçant un regard critique	Communiquer et utiliser le numérique	Adopter un comportement éthique et responsable
CE1	CE2	CE3	} <b>manipulations</b>	
Concevoir une stratégie pour résoudre un problème	Réaliser un protocole pour obtenir des résultats exploitables	Exploiter des résultats obtenus lors de l'expérimentation		

# Programme en première spécialité SVT

## LA TERRE, LA VIE ET L'ORGANISATION DU VIVANT

- Transmission, variation et expression du patrimoine génétique
- La dynamique interne de la Terre



**Volcanisme Islande**

## ENJEUX CONTEMPORAINS DE LA PLANÈTE

- Écosystèmes et services environnementaux



**Impact du changement  
climatique sur la Loire**

## CORPS HUMAIN ET SANTÉ

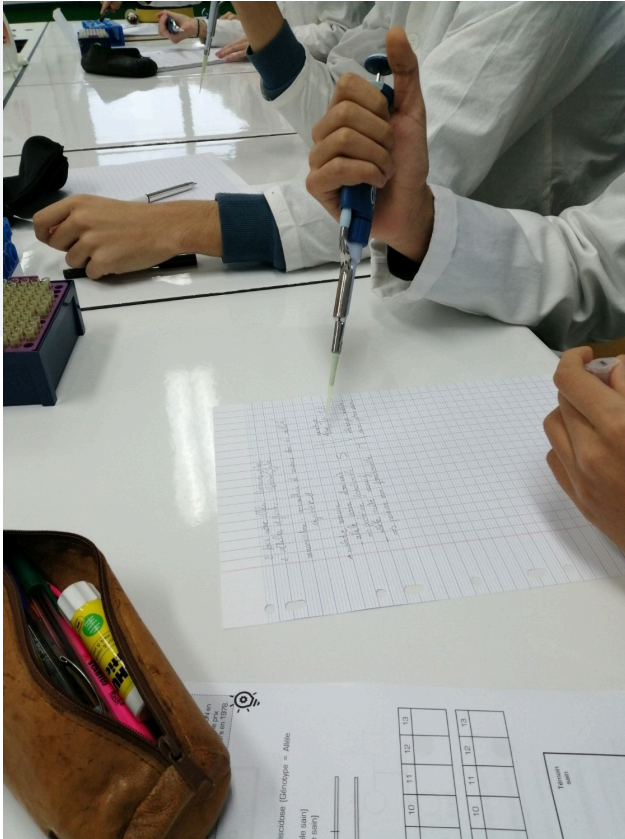
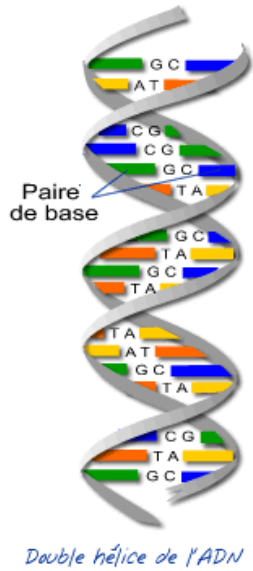
- Variation génétique et santé
- Le fonctionnement du système immunitaire humain



**mucoviscidose**

Auguste

# Une sortie obligatoire : l'école de l'ADN





# Des filières diversifiées ...



## DOMAINE DE LA SANTÉ

L1 MÉDECINE ,  
ÉCOLE  
D'INFIRMIER(ÈRE)  
KINÉSITHÉRAPEUTE ...



## DOMAINE DES SCIENCES

UNIVERSITÉS OU ÉCOLES...  
L1 SCIENCE DE LA VIE / SCIENCES  
DE LA VIE ET CHIMIE / SCIENCES  
DE LA TERRE...  
BCPST (CLASSE PRÉPARATOIRE  
EN BIOLOGIE-CHIMIE-PHYSIQUES  
ET SCIENCES DE LA TERRE)...  
ENV (ÉCOLE NATIONALE DE  
VÉTÉRINAIRE)



## DOMAINE DU SPORT

STAPS / IFEPSA...  
(SCIENCES ET  
TECHNIQUES DES  
ACTIVITÉS PHYSIQUES  
ET SPORTIVES) ...

# SPÉCIALITÉ :

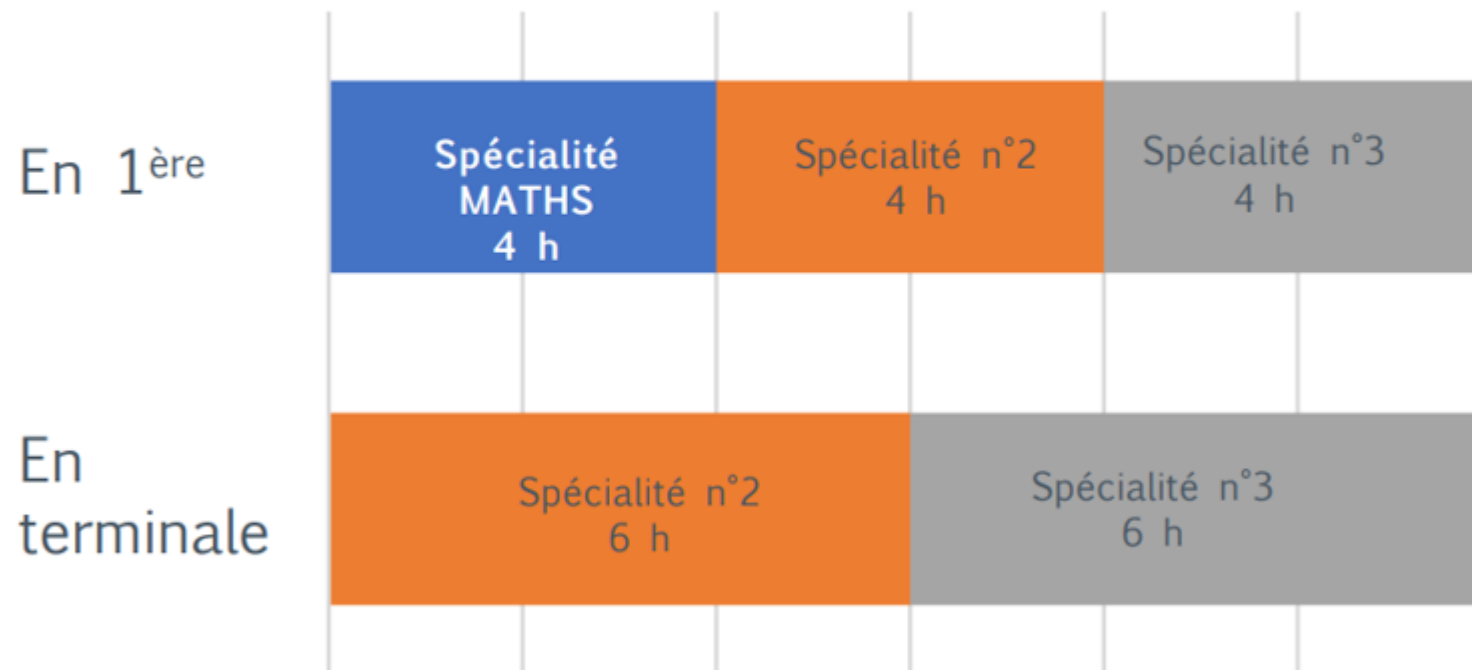
# MATHÉMATIQUES



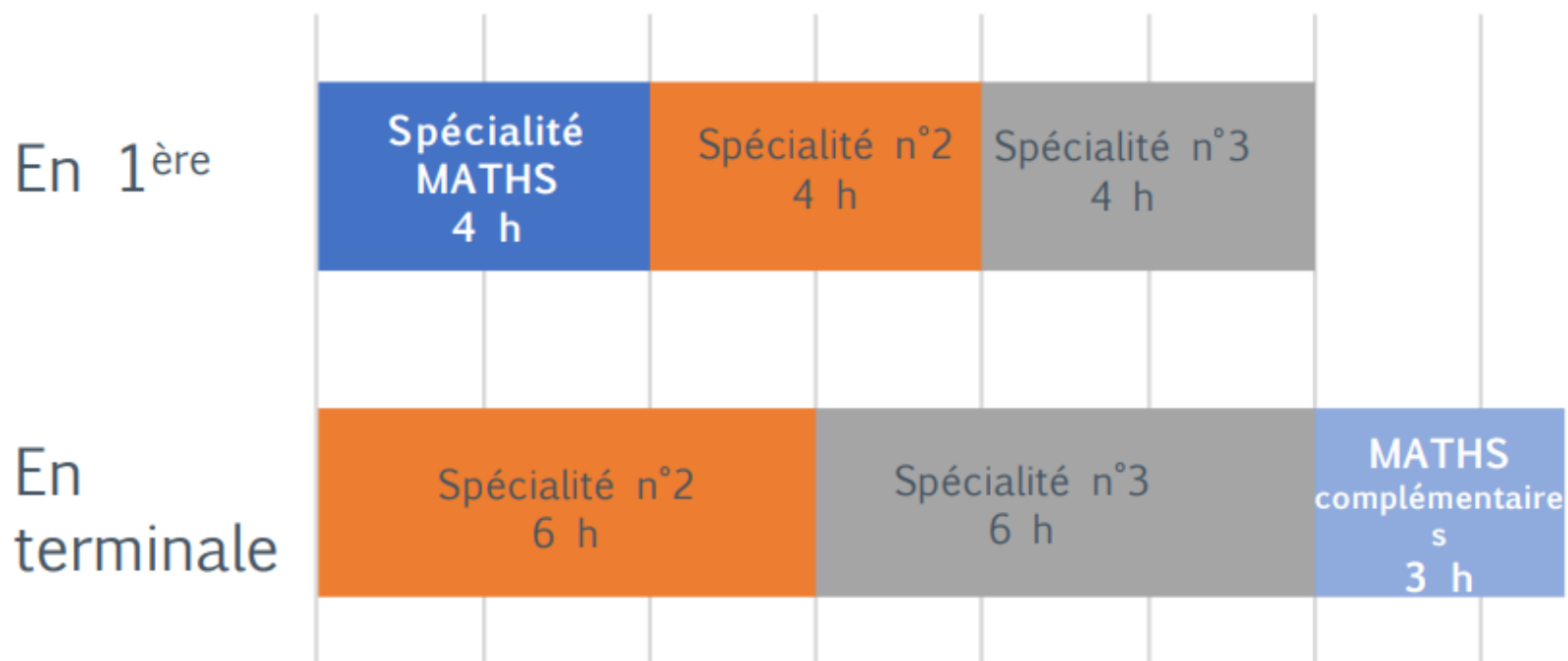
Sans la spécialité mathématiques en 1<sup>ère</sup> ,  
il y a 1H30 de mathématiques obligatoire  
dans le tronc commun en 1<sup>ère</sup> et aucune  
heure en terminale

Si vous choisissez la spécialité  
mathématiques en 1<sup>ère</sup> (4h/semaine) il y a  
ensuite 4 parcours possibles en terminale :

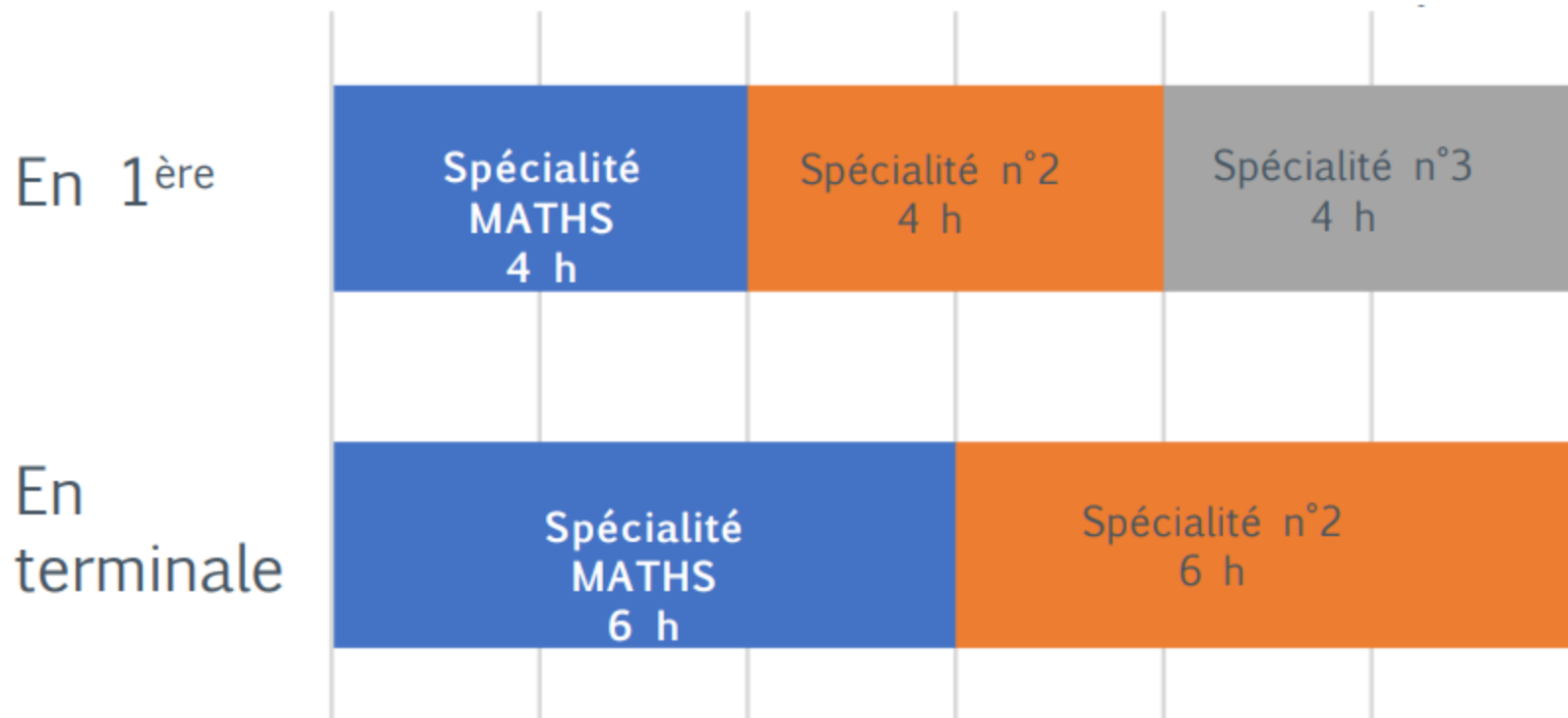
## 1<sup>ère</sup> possibilité : un abandon en terminale



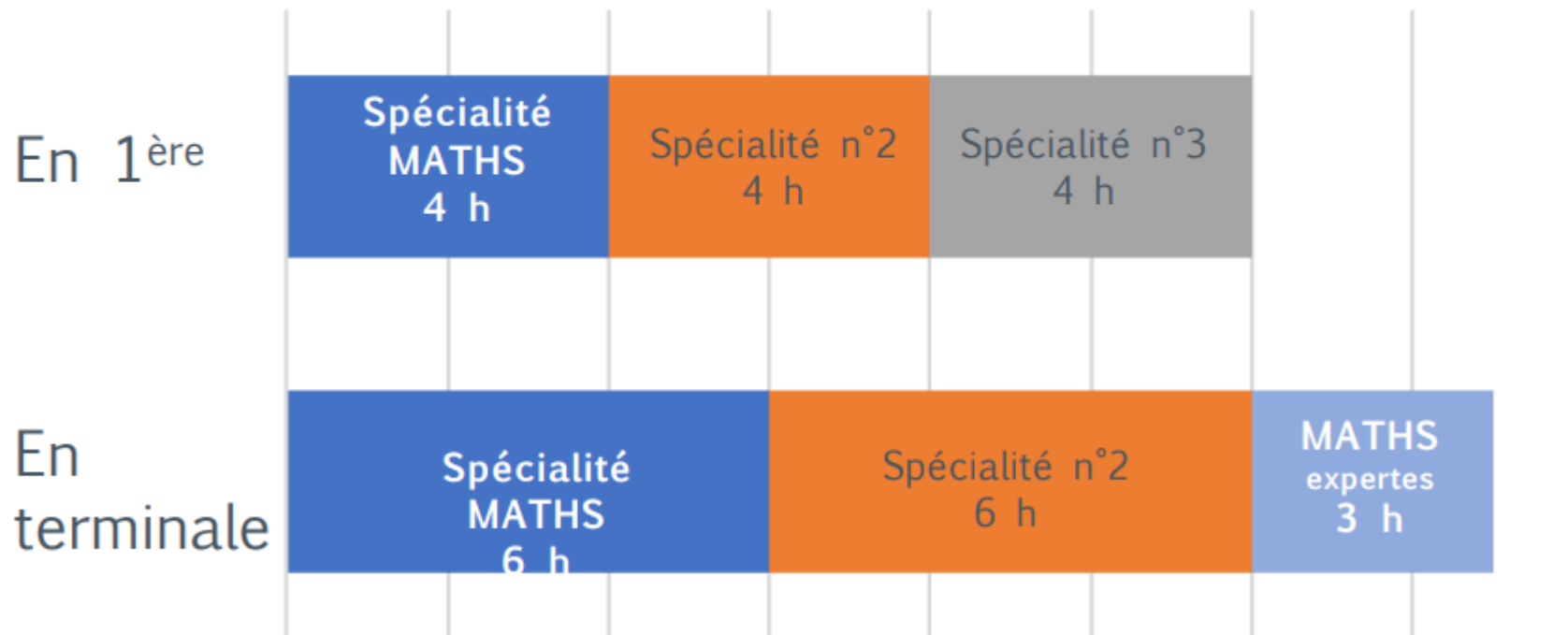
## 2<sup>ème</sup> possibilité : une option en terminale



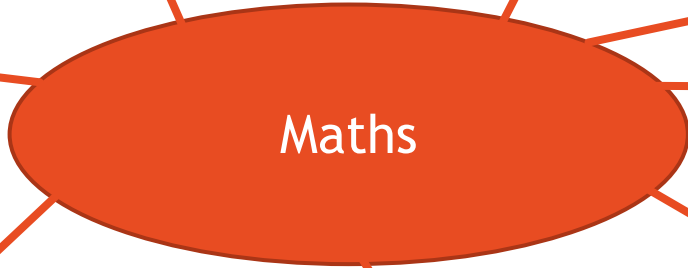
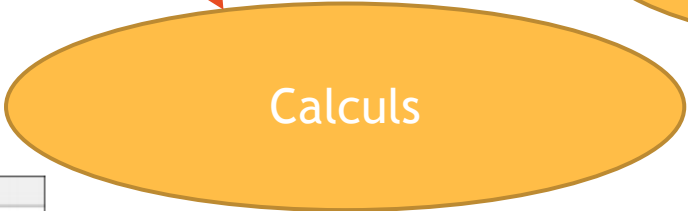
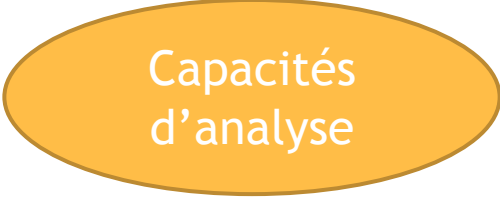
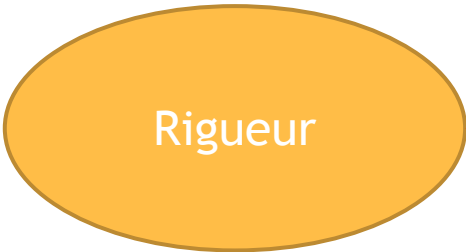
### 3<sup>ème</sup> possibilité : une spécialité en terminale



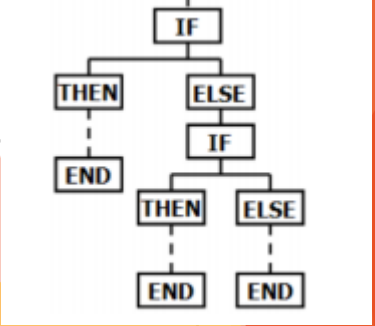
4<sup>ème</sup> possibilité : une spécialité + une option en terminale



# Ce que les maths peuvent m'apporter:



Calcul formel	
1	$3x+2=5x-3$
<input type="radio"/>	$\rightarrow 3x + 2 = 5x - 3$
2	Résoudre[( $3x + 2 = 5x - 3$ )]
<input type="radio"/>	$\rightarrow \left\{ x = \frac{5}{2} \right\}$



# SPÉCIALITÉ SES: SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

Les sciences économiques et sociales reposent sur trois disciplines : l'économie, la sociologie et la science politique



## A quoi servent les SES ?

Renforcer et approfondir la maîtrise par les élèves des concepts, méthodes et problématiques essentiels des sciences économiques, de la sociologie et des sciences politiques. Identifier et éclairer les grands enjeux économiques, sociaux et politiques des sociétés contemporaines.

# En première:

## Regards croisés

La gestion des risques par l'assurance et la protection sociale  
Comment les entreprises sont-elles organisées et gouvernées ?

### Economie

Comment fonctionnent les marchés et quelles sont leurs défaillances ?

A quoi servent les banques et la finance ?

Qu'est ce que la monnaie et l'inflation ?

### Sociologie

Comment la socialisation explique les différences de comportement ?

Comment se forment et évoluent les liens sociaux ?

Qu'est ce qui contribue à la déviance ?

### Sociologie politique

Comment se forme et s'exprime l'opinion publique ?

Voter, est-ce une affaire individuelle ou collective ?

# En Terminale :

## Regards croisés :

**Les inégalités et la justice sociale sont-elles compatibles ?  
Quelle action publique pour l'environnement ?**

## Economie :

**La croissance économique, le commerce international, comment lutter contre le chômage, quelle politique économique mener dans le cadre européen, les crises financières...**

## Sociologie et science politique:

**Comment est structurée notre société, les mutations du travail et de l'emploi, la mobilité sociale, le rôle de l'école, l'engagement politique**