

**OS MEP**

ESOL

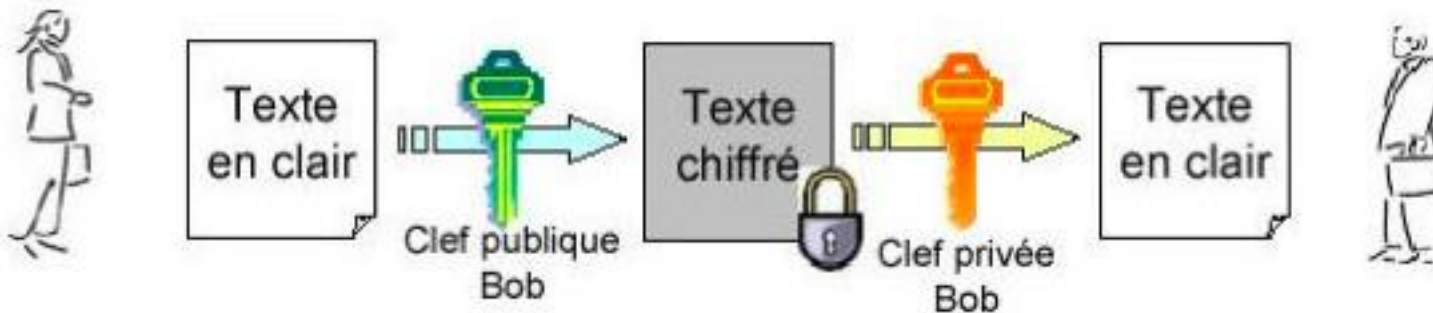
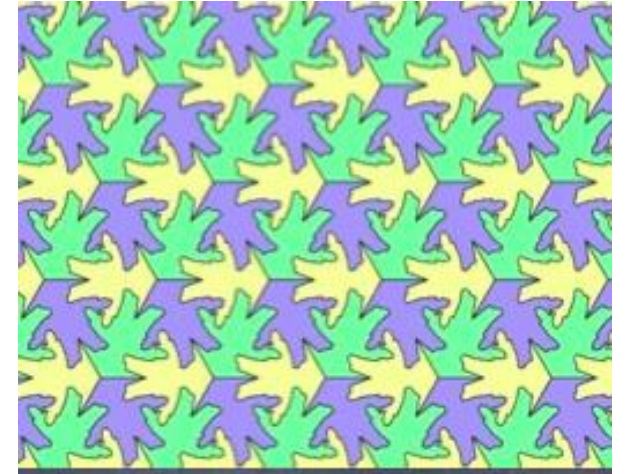
# POUR QUI ?

- Parce que tu es persévérant face à un problème ...
- Parce que tu as envie de comprendre ...
- Parce que tu as du goût pour les sciences, la technique et les maths ...
- Parce que la rigueur et la persévérance nécessaires à toute démarche scientifique ne te font pas peur ...

# PROGRAMME — MATHS

## 2 PÉRIODES/SEMAINE

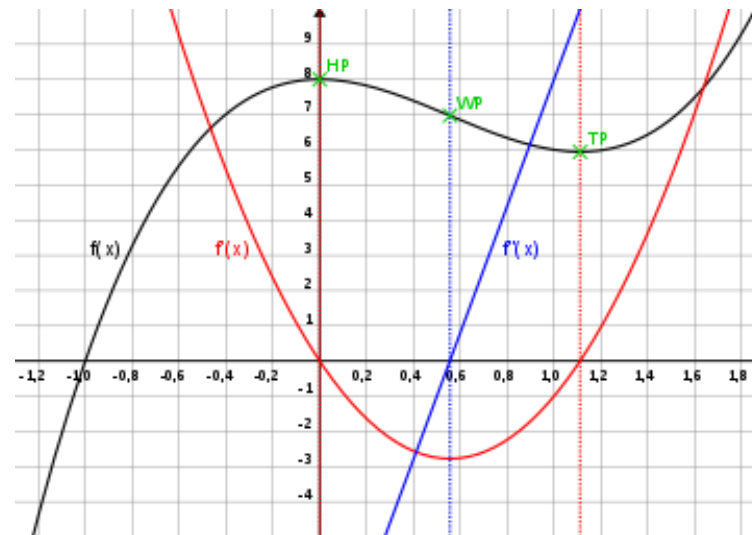
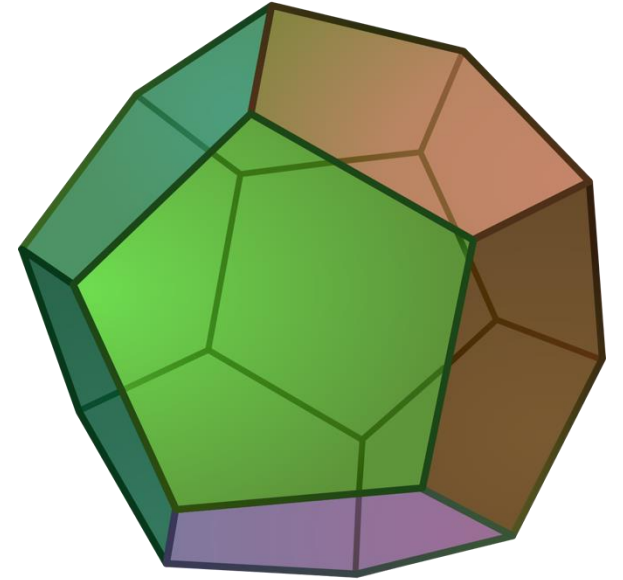
- **En 9ème**
  - Géométrie : polygones, pavages, etc
  - Opérations sur les nombres
  - Codes secrets et congruences



# PROGRAMME — MATHS

## 2 PÉRIODES/SEMAINE

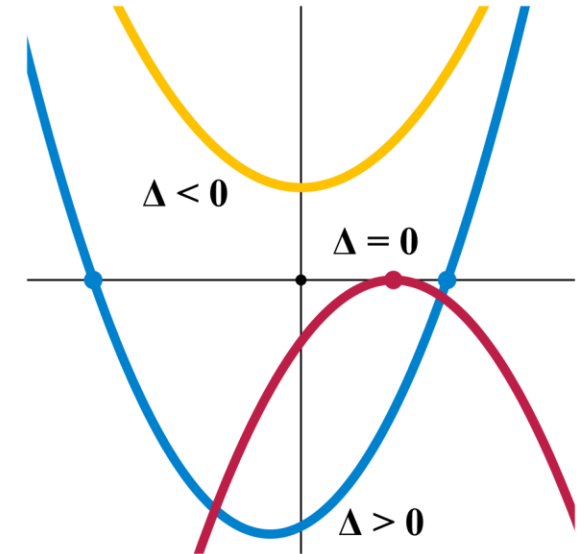
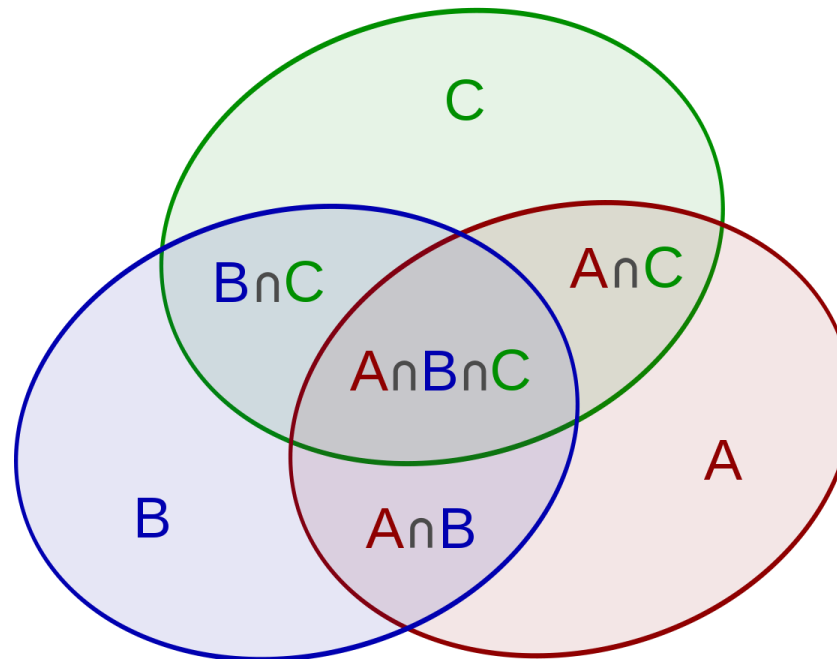
- **En 10ème**
  - Polyèdres
  - Etude de fonctions
  - Nombres remarquables



# PROGRAMME — MATHS

## 2 PÉRIODES/SEMAINE

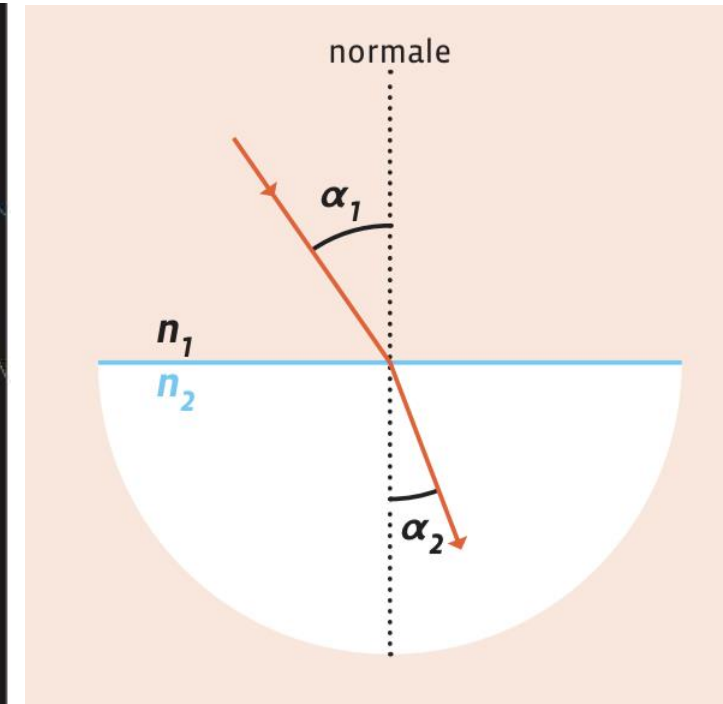
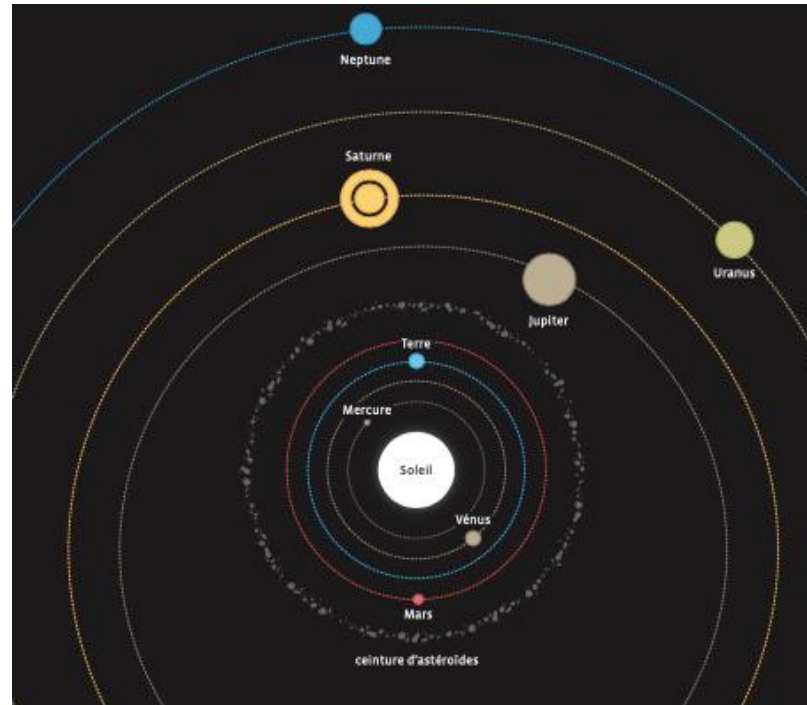
- **En 11ème**
  - Lieux géométriques
  - Dénombrements et probabilités
  - Calcul littéral



# PROGRAMME — PHYSIQUE

## 2 PÉRIODES/SEMAINE

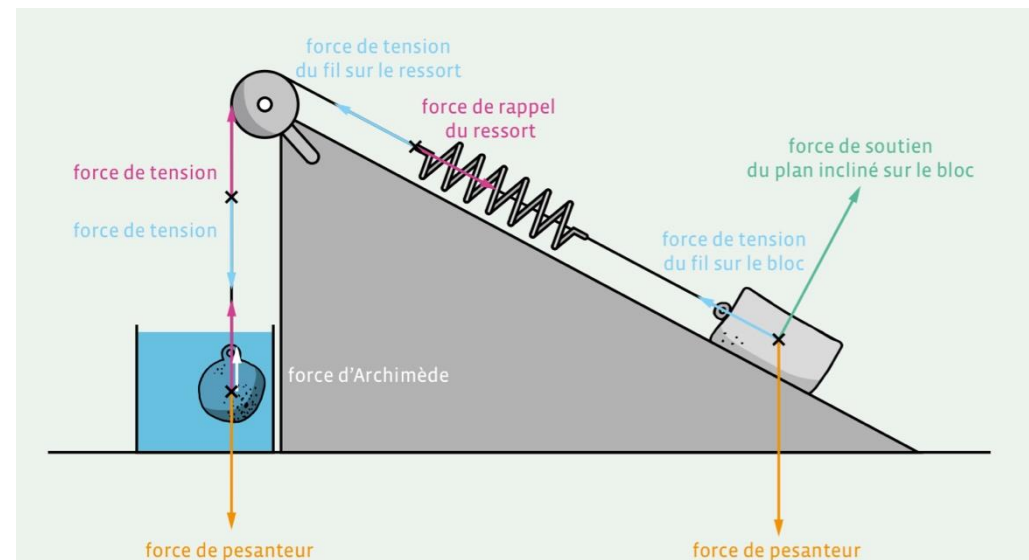
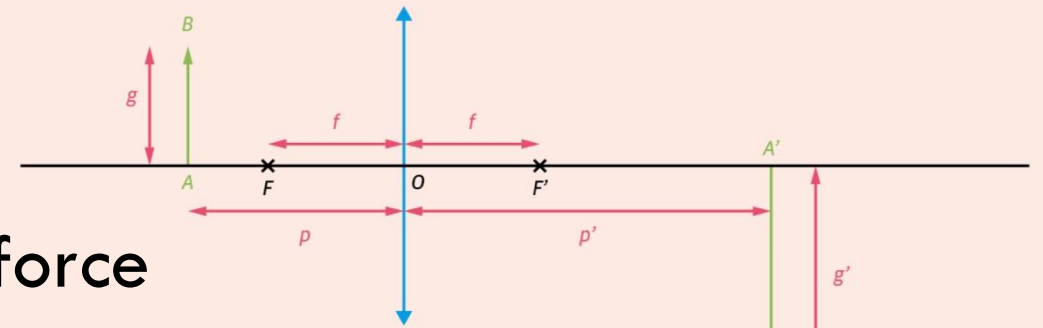
- **En 9ème**
  - Astronomie
  - Ombres et lumières
  - Réflexion
  - Réfraction



# PROGRAMME — PHYSIQUE

## 2 PÉRIODES/SEMAINE

- **En 10ème**
  - Optique: lentilles minces
  - Mécanique: forces et moments de force
  - Mécanique: poussée d'Archimède
  - Mécaniques: frottements



# PROGRAMME — PHYSIQUE

## 2 PÉRIODES/SEMAINE

- **En 11ème**
  - Mécanique: travail d'une force
  - Energie, puissance et rendements
  - Calorimétrie et changements d'états

$$W = F_{||} \cdot d = F \cdot \cos(\alpha) \cdot d$$

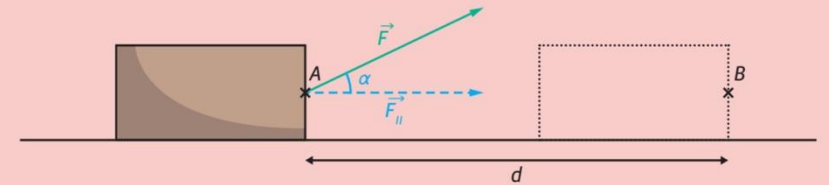
où  $W$  = travail de la force  $\vec{F}$  [J]

$F_{||}$  = intensité de la composante parallèle au déplacement de la force  $\vec{F}$  [N]

$d$  = longueur du déplacement entre la position initiale et la position finale [m]

$F$  = intensité de la force  $\vec{F}$  [N]

$\alpha$  = angle entre la direction de la force  $\vec{F}$  et le déplacement  $d$  [°]



énergie consommée



machine



énergie utile



énergie dissipée



SI JE CHOISIS  
L'OS MATHS-  
PHYSIQUE, JE  
DOIS ÊTRE FORT  
EN MATHS ?

**Oui.**

Il est clair que si tu n'aimes pas les maths et que tu as de la difficulté dans cette matière, cela sera très difficile.

**SI JE CHOISIS  
L'OPTION MATHS-  
PHYSIQUE, JE FERAI  
DES MATHS ET DE LA  
PHYSIQUE TOUTE MA  
VIE ?**

**Non.**

A la sortie de la scolarité obligatoire, tu pourras choisir ton orientation : apprentissage (CFC ou Matu pro), ou poursuivre les études au gymnase (Matu), avec l'option de ton choix.

**L'OPTION MATHS-  
PHYSIQUE, C'EST LA  
MÊME CHOSE QUE LES  
SCIENCES ET LES  
MATHS ?**

**Non.**

Les cours de sciences, comme les cours de maths, sont des cours de base que tous les élèves suivent.

Durant l'OS, le cours va bien plus loin au niveau approfondissement et analyse, que ce soit dans la partie maths ou la partie physique.

La quantité de travail demandée à la maison est également plus importante.

# CONTACTS

## Partie maths



**Pauline Le Brizoual**

`pauline.lebrizoual@edu-vd.ch`

## Partie physique



**Jean-Daniel Champagnac**

`jeandaniel.champagnac@edu-vd.ch`