

TECHNIQUE DE TRANSITION – OPTION SCIENCES APPLIQUÉES

GRILLE HORAIRE

FORMATION COMMUNE 18H À 20H	5ÈME	6ÈME
RELIGION CATHOLIQUE	2H	2H
FRANÇAIS	4H	4H
NÉERLANDAIS	2H OU 4H	2H OU 4H
ANGLAIS	4H	4H
FORMATION HISTORIQUE*	2H	2H
FORMATION GÉOGRAPHIQUE ET SOCIALE*	2H	2H
ÉDUCATION PHYSIQUE	2H	2H
FORMATION OPTIONNELLE OBLIGATOIRE		
MATHÉMATIQUE	4H OU 6H	4H OU 6H
OPTION DE BASE GROUPÉE – SCIENCES ÉCONOMIQUES APPLIQUÉES		
BIOLOGIE	3H	3H
PHYSIQUE	3H	4H
CHIMIE	4H	4H
TOTAL	32H À 36H	32H À 36H

* Cours donné en néerlandais pour les élèves ayant choisi l’immersion.

DESCRIPTIF DE L'OPTION

Cette option comporte **10 heures de sciences** par semaine : 4h en chimie et projet technologique, 3h en biologie et 3h en physique. Chacun des cours comprend **de la théorie, des applications et du laboratoire**. Des visites scientifiques sont organisées chaque année et permettent aussi de découvrir différents campus universitaires, hautes écoles ou d'autres lieux de travail de scientifiques

- **Biologie**

Le troisième degré est axé sur le fonctionnement de l'être humain, l'histoire évolutive de la vie et les relations entre les êtres vivants, les enjeux pour la planète terre.

- **Physique**

La 5^{ème} est principalement consacrée à l'étude des mouvements : cinématique, dynamique, tirs et gravitation universelle, puis introduit également l'électromagnétisme. En 6^{ème} le thème principal est celui des ondes, suivi de la physique nucléaire et de compléments de thermodynamique.

- **Chimie**

Le troisième degré est axé sur la compréhension des réactions chimiques sous tous leurs aspects, que ce soit stœchiométrique, cinétique, énergétique. Les équilibres chimiques sont aussi abordés via les réactions redox, acide base et de solubilisation. Enfin toute une partie de ce cours est consacré à la chimie organique et ses applications.

PROFIL DE L'ÉLÈVE

- Tu as préférablement déjà suivi une option scientifique (GT ou TT) au deuxième degré
- Tu as un **intérêt pour les sciences** et tu as une aisance en mathématique
- Tu as de la **rigueur** et de la **précision**, tu es **curieux(se)**
- Tu cherches à **comprendre le monde qui t'entoure** et tu aimes **la recherche**

PRÉREQUIS

- **Biologie**

- Les ordres de grandeurs, multiples et sous-multiples des unités
- La cellule comme structure vivante, la notion d'organite cellulaire
- La multiplication cellulaire (mitose) et ses rôles pour un organisme vivant

- **Physique**

- Energies et conservation, bases de thermodynamique
- Concepts mathématiques : géométrie vectorielle, second degré, trigonométrie

- **Chimie**

- Ecriture et lecture molaire d'équation chimique ; les concepts de mole, de masse molaire ; concentration massique et molaire ; les concepts d'atome, de molécule, d'ions ; les états de la matière
- Concepts mathématiques : résolution d'équation du second degré, les puissances, les exponentiels, réalisation et lecture de graphique.