



# **LES COURS ET OPTIONS AU LMA**

**Fascicule d'informations  
et des grilles horaires**

## Les langues modernes

**« Pour chaque langue que l'on parle, on vit une nouvelle vie. Celui qui ne connaît qu'une seule langue ne vit qu'une seule fois » – proverbe tchèque**

### **NÉERLANDAIS - ANGLAIS – ESPAGNOL**

Listening - Speaking - Reading - Writing

Luisteren - Spreken - Lezen - Schrijven

Escuchar - Hablar - Leer - Escribir

L'apprentissage d'une langue moderne est un moyen idéal pour apprendre à s'ouvrir à une autre culture et permet de découvrir ses capacités de communication en développant les 5 compétences de base : ÉCOUTER – PARLER EN INTERACTION – PARLER SANS INTERACTION - LIRE - ÉCRIRE. Bien évidemment, pour les entraîner, les élèves auront besoin de deux outils indispensables ; la grammaire et le vocabulaire. Le vocabulaire est la base de l'apprentissage d'une langue et celui-ci doit être lu en contexte, étudié et maîtrisé pour qu'enfin il ressorte automatiquement sans effort. Il s'accompagnera de grammaire afin qu'il soit agencé correctement.

Nous encourageons nos élèves à devenir acteurs de leur apprentissage, à adopter une attitude positive envers l'autre langue et à s'intéresser à la région d'origine et ses habitants.

La maîtrise des mécanismes de communication, outre son utilité première, permet à l'élève d'acquérir plus de confiance en soi.

Pour atteindre ces objectifs, le Lycée propose la grille suivante :

#### **Au premier degré :**

4 périodes de néerlandais.

#### **Au deuxième degré :**

En néerlandais : 2 ou 4 périodes (selon la grille choisie).

En anglais : 4 périodes.

Le cours de 2 périodes développera les 5 compétences par des activités intégrées mais ne pourra pas approfondir et élargir celles-ci comme le cours de 4 périodes. **Ce cours s'adresse surtout aux élèves qui veulent étendre leur choix aux sciences au 2<sup>e</sup> degré, aux mathématiques et/ou aux sciences au 3<sup>e</sup> degré.**

Le Lycée propose 4 périodes d'anglais à tous les élèves. L'importance majeure de l'apprentissage de cette langue internationale est évidente. Les 5 compétences langagières sont approfondies.

### **Au troisième degré :**

En néerlandais : 2 ou 4 périodes (selon la grille choisie).

En anglais : 4 périodes.

En espagnol : 2 périodes selon la grille choisie (il faut un minimum de 10 élèves).

## **Activité complémentaire en espagnol (3<sup>e</sup> degré)**

L'intérêt actuel pour l'étude des langues romanes modernes comme l'espagnol témoigne de notre volonté d'ouverture et de contacts divers autant en Europe qu'en Amérique latine. La culture se fait mondiale, les opportunités de communication et d'études à l'étranger sont rendues plus faciles, et notre enseignement se veut actif et vivant.

### **Précision importante !**

- Cette activité de **2 périodes par semaine** est une initiation à l'espagnol.  
**Elle s'adresse donc aux élèves qui ne connaissent pas encore l'espagnol et qui veulent acquérir et manier des notions de base de premier niveau.**
  
- Les connaissances linguistiques seront intégrées dans plusieurs mises en situation de la vie quotidienne, permettant à chacun d'exprimer ses intérêts, de partager avec d'autres ses opinions. Ainsi, l'élève développera au sein du groupe un espace de communication et de réflexion sur la langue et son apprentissage.

**Dans le cadre de tous les cours de langue, l'équipe des professeurs utilise des méthodes actives et variées répondant au mieux aux exigences actuelles qui impliquent la maîtrise des tâches linguistiques (vocabulaire et grammaire) et la participation active de l'élève, acteur de la formation qu'il a choisie.**

**La motivation est un facteur fondamental pour le choix de cette option.**

## Le latin



Latin	Initiation à la langue 2h
	Culture « vivante » 2h

Apprendre le latin n'est pas qu'un simple retour vers le passé, c'est un choix qui a du sens.

- Lire et comprendre les textes latins permet à l'élève d'identifier des éléments de la vie quotidienne, des croyances et des institutions du monde romain qui éclairent les origines historiques, culturelles et spirituelles du monde méditerranéen. Cette **ouverture au monde**, ce **dialogue interculturel** sont également développés en mettant en évidence l'influence du latin sur le **vocabulaire**, les **expressions** et les **structures de la langue française** (et d'autres langues romanes).
- Lire et comprendre les textes latins permet à l'élève de développer son **sens esthétique** en mettant en valeur leur richesse littéraire, artistique et historique. Cela lui permet aussi de stimuler l'expression personnelle, la sensibilité artistique par des **activités créatives** variées (expositions, mises en scène, montage photos, ...) inspirées des œuvres latines étudiées.
- Lire et comprendre les textes latins permet à l'élève d'amorcer une réflexion personnelle en lien avec des **valeurs universelles** telles que la justice, la liberté, la solidarité, l'empathie, la tolérance, en lien avec les notions de devoir, de droit, de responsabilité individuelle ou collective, avec des **valeurs démocratiques**, des principes éthiques que notre société partage avec l'Antiquité. Cela lui permet aussi de développer l'écoute active, l'argumentation, la bienveillance, le respect mutuel, le sens critique, l'engagement citoyen par la mise en place d'échanges et de **discussions en classe sur des thèmes citoyens adaptés à leur âge**.

En 2e et 3e année : « c'est lire, mais aussi créer, réfléchir et imaginer la culture antique »

L'option latin permet aux élèves de finaliser leur initiation à la langue latine en découvrant ses structures propres à partir de **textes authentiques d'auteurs**. Cette approche linguistique est étroitement liée à un **travail culturel riche** : les élèves explorent des thèmes issus de la mythologie et de l'histoire, tels que les **Métamorphoses**, **Pompéi**, **l'Odyssée**, **Œdipe**, **le statut de la femme romaine**, **quelques personnages emblématiques de l'Antiquité**, **l'art divinatoire**, ...

Ces thèmes sont abordés en classe à travers des **lectures**, des **jeux**, des **travaux de groupe**, des **vidéos** et **diverses activités** qui donnent vie aux récits anciens. L'un de ces sujets fait l'objet d'un projet plus ambitieux, présenté aux parents lors d'une soirée dédiée. Les élèves y travaillent en autonomie selon des critères définis, mobilisant à la fois leur créativité, leur sens artistique et leur esprit critique, pour offrir un travail personnel et original qui met en valeur leurs découvertes et leur engagement.

Au degré supérieur

L'option latin de la 4<sup>ème</sup> à la rhéto propose une continuité des parcours thématiques et culturels abordés au deuxième degré, mais pas que...

Les élèves découvrent, approfondissent et se positionnent face aux auteurs latins de référence à travers leurs « best-sellers » : Horace et ses *Odes*, Ovide et ses *Métamorphoses*, Virgile et

ses *Bucoliques* et *Géorgiques*, Cicéron et ses *Catilinaires*, Tacite et ses *Annales...* qui aujourd’hui encore, nous font **réfléchir** et nous interroger sur des **questions intemporelles** comme l’amour, le bonheur, la philosophie, le regard sur l’histoire, le pouvoir politique lié à l’art de la parole et des **préoccupations contemporaines** comme le dérèglement climatique, le développement durable, ... Des thèmes et notions en résonnance avec l’**actualité** pour mieux comprendre et aiguiser son **esprit critique**.

L’option latin est enrichie par des **activités culturelles** complémentaires comme des sorties théâtrales, des expositions, une participation à un concours ou à un atelier proposé par les universités, la rencontre avec des intervenants extérieurs, et, en fonction du nombre d’élèves et des conditions favorables l’organisation de voyages culturels.

## **L’activité complémentaire en français, « français+ » (3<sup>e</sup> degré)**

Le cours d’activité complémentaire en français de **2 périodes par semaine** s’adresse à des élèves enthousiastes et désireux de s’investir et d’approfondir des activités littéraires différentes de celles réalisées au cours de 4 périodes ou complémentaires à celui-ci. L’objectif du cours de français + est de développer et d’améliorer l’expression écrite et orale ainsi que l’esprit d’initiative, l’esprit critique et la créativité de l’élève.

En ce sens, ce cours requiert la participation active de l’élève pour des projets, travaux de groupe, activités littéraires et artistiques. L’inventivité et les suggestions des élèves sont plus que bienvenues et seront prises en compte.

Parmi ces activités et projets, citons :

- la création d’un roman-photo : suite à la lecture d’une nouvelle ou d’un court roman, l’œuvre est transposée dans un format iconographique ;
- la découverte et l’analyse d’œuvres cinématographiques : après avoir visionné les films, le cours laisse place à un échange d’opinions et procède ensuite à une analyse approfondie ;
- des débats portant sur des sujets en lien avec la langue ou la littérature pour développer sa culture générale et améliorer ses compétences argumentatives ;
- la mise en place d’un mini-concours d’éloquence au terme d’un parcours sur la prise de parole avec exercices de diction, joutes verbales, plaidoyers/réquisitoires ...
- la réalisation d’un booktrailer (bande annonce pour un livre) après avoir exploré les liens entre littérature et cinéma ;
- la production d’un exposé créatif sur une écrivaine pour réfléchir à la place des femmes dans la littérature et découvrir l’histoire littéraire au féminin ;
- la création d’un yearbook (livre de souvenirs) en rhéto au cours de laquelle les élèves seront tour à tour photographes, rédacteurs et rédactrices, responsables de la mise en page et de la communication ;
- des ateliers d’écriture pour développer son imagination et améliorer ses compétences rédactionnelles

## **Les arts d'expression (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> degrés)**

### **Objectifs généraux**

L'option Arts d'expression est divisée en trois cours différents : deux périodes de théâtre, une période de musique et une période d'art plastique.

Ces trois disciplines demandent à chaque participant un grand respect afin d'oser se dépasser et de parvenir à s'exprimer pendant les cours. Les élèves apprennent à travailler ensemble autour d'un projet commun. Il s'agit de développer la sensibilité esthétique de l'élève, de lui donner accès à la culture, aux savoirs théoriques et d'encourager sa créativité. Les sorties extrascolaires font partie du programme de cours et sont nombreuses (concerts, pièces de théâtre, expositions, musée de la BD, opéra, musée des instruments de musique ...). Il n'y a pas de compétences pré-requises pour s'inscrire en « ARDEX » mais la participation active pendant les cours et un investissement important au sein de l'option sont nécessaires.

Les cours d'Arts d'Expression au deuxième degré et troisième degré ont pour objectif de former les étudiants à regarder, écouter, faire, s'exprimer, connaître et apprécier une œuvre d'art. Les élèves ont l'occasion de s'initier à divers langages artistiques, d'en connaître les fondements et de les mettre en pratique par une production personnelle ou collective

### **Finalités spécifiques du cours**

Par la diversité des langages qu'il peut aborder, le cours entend :

- favoriser l'épanouissement personnel, la participation à la vie en société sous ses différentes formes et l'ouverture aux autres ;
- éveiller la sensibilité esthétique et encourager la créativité ;
- permettre, dans la relation aux autres, la participation démocratique, l'échange interculturel et l'exercice de l'esprit critique ;
- constituer l'accès même à la culture, au savoir et favoriser l'émancipation sociale.

### **Évaluation**

**Dans le versant formatif**, c'est l'investissement et l'attitude de l'élève qui sont pris en considération. L'auto-évaluation et la co-évaluation sont privilégiées.

**Le versant certificatif** se base sur des critères d'évaluation « objectivables ». Ces critères portent sur les aptitudes à mettre en œuvre des savoirs organisés, des savoir-faire et des attitudes permettant d'accomplir les tâches proposées. La certification se fait en regard de l'acquisition des compétences spécifiques aux domaines choisis.

Le cours, par sa nature même, n'est pas toujours susceptible de faire produire par l'élève des traces matérielles ou durables pour toutes les activités. Il est demandé aux élèves de tenir un carnet de bord qui atteste du parcours effectué.

L'élève tiendra à jour les notes prises lors des sorties (cinéma, théâtre, concerts, visites de musées ou d'expos) organisées par l'école, mais également lors des sorties « privées » imposées par le professeur.

La certification est également appuyée par des évaluations portant sur les aspects théoriques et techniques abordés. Des travaux personnels sont demandés régulièrement (analyse ou

présentation d'une œuvre). L'objectif du cours n'est pas de fabriquer des artistes professionnels.

### **Contenus et mise en œuvre au deuxième degré**

Au deuxième degré, le programme demande de veiller spécialement à une approche polyvalente des différents langages :

- ☞ **pour le langage verbal et corporel** : l'approche pratique sera axée sur des exercices d'improvisation théâtrale, d'écriture de textes, de jeux de langage et d'aspects rythmiques ;
- ☞ **pour le langage musical** : le travail du rythme, de la voix, de la mélodie, des techniques de création et d'enregistrement actuelles ;
- ☞ **pour le langage plastique** : le travail du croquis, de la composition, la technique de l'aquarelle.

Quelques exemples de séquences prévues pour le deuxième degré :

- Improvisation théâtrale
- Interprétation d'une scène du répertoire théâtrale
- Travail sur la respiration et la pose de voix
- Jeux de mots et d'articulation
- Réinterprétation d'une œuvre (poème, fable...)
- Écriture de textes (chanson, slam ou rap)
- Histoire de la musique populaire de 1910 à nos jours
- Travail sur la mélodie et l'harmonie
- Approche de l'enregistrement
- Survol des différentes techniques en dessin et peinture
- Travail sur le croquis, les proportions et la perspective
- Invention d'un personnage, de son langage, de sa voix, de ses attitudes traduisant son caractère...
- Réinterprétation d'une œuvre (tableau, couverture de livre, planche de BD...)
- Montage d'une expo ou présentation de travaux
- Création d'une planche de BD

### **Contenus et mise en œuvre au troisième degré**

Au troisième degré, nous travaillerons plus spécifiquement sur le théâtre à travers le langage verbal et corporel. A la fin de la rhétorique, l'objectif est de mettre en scène et jouer une pièce de théâtre en entier.

Voici dès lors quelques exemples de séquences et/ou ateliers prévus au 3<sup>e</sup> degré :

- Écriture de scènes théâtrales inventées ou adaptées à partir d'un texte narratif
- Travail autour de la voix et du corps
- Lecture expressive ayant pour but l'amélioration de l'éloquence et de la déclamation
- De la mise en voix à la mise en scène
- Construction de personnages

- Chœurs parlés et le chant
- Improvisation théâtrale préparées ou non
- Techniques de jeu (naturaliste, absurde, humoristique ...)
- Ateliers d'écriture, visitant différents genres et différents thèmes
- Images fixes : la BD, le roman-photo ou la réalisation d'un « book »
- Réalisation d'un décor du projet de fin d'année.

## Demandes spécifiques

Les élèves de l'option assisteront aux représentations théâtrales et sorties culturelles programmées. Il est évident qu'un budget « sorties et matériel » doit être prévu dans le cas d'une inscription dans l'option. Un entretien préalable à l'inscription d'un élève aura lieu afin d'évaluer son niveau de motivation et la présence des qualités nécessaires pour pouvoir s'épanouir dans l'option. **L'élève d'Arts d'Expression s'engage à voir par lui-même des spectacles en dehors des heures de cours, à visiter des Musées, des expositions et à rédiger des rapports de visite. Cet investissement « hors cours et hors école » est une condition d'inscription dans l'option.**

## La formation mathématique

### AU PREMIER DEGRÉ

Au-delà de la connaissance des nombres, des mesures, des structures, des opérations fondamentales et des présentations mathématiques de base, l'élève développera une sensibilité pertinente aux problèmes auxquels les mathématiques peuvent apporter une solution. Pour ce faire, le cours s'élabore au départ d'objets, de situations vécues et observées dans le réel ou de questions à propos de faits mathématiques.

Les connaissances mathématiques, même très élémentaires, appartiennent à la culture : elles servent à exprimer la structure logique des choses et des phénomènes et sont par là un instrument du sens critique.

Au même titre que dans les autres branches, ce cours développe également la coopération, la prise de parole, l'écoute, la régularité dans le travail.

Les compétences à acquérir au cours du degré seront travaillées dans les quatre domaines de savoirs suivants :

1. Les nombres naturels, entiers, rationnels, le calcul littéral et les équations.
2. Les solides et figures qui comprennent les mouvements dans le plan, l'étude des solides et des figures planes.
3. Les grandeurs où l'on étudiera la mesure des angles et les grandeurs proportionnelles.
4. Le traitement de données et leurs représentations.

## **AU DEUXIÈME DEGRÉ**

Tout comme celui du premier degré, le programme du deuxième degré vise à développer l'autonomie de l'élève : il présente les matières dans des contextes de travail suffisamment amples pour que l'élève puisse prendre des initiatives et développer de multiples compétences. L'élève, comme au 1<sup>er</sup> degré, reste en formation continue pour le développement de la coopération, de la prise de parole, de l'écoute et de la régularité du travail. De manière plus spécifique, le travail mathématique initie l'élève à une certaine façon d'argumenter, dans un cadre de pensée et avec un langage propre à cette discipline.

C'est ainsi que le programme du 2<sup>e</sup> degré s'organise autour de trois domaines de savoirs :

1. Les grandeurs, les nombres, l'algèbre, les représentations tableaux-graphiques-fonctions ainsi que les fonctions en elles-mêmes.
2. La géométrie et la trigonométrie.
3. Le traitement de données ainsi que les problèmes relatifs à la vie sociale, économique et culturelle.

Ces domaines de savoirs seront travaillés selon trois axes de compétences (Explicitation des savoirs et des procédures - Appliquer une procédure - Résoudre un problème).

Tous les contenus du programme trouvent un ancrage dans des intuitions et des connaissances développées au premier degré ; ces contenus intègrent une partie des compétences terminales, dont l'acquisition se poursuit au troisième degré.

## **AU TROISIÈME DEGRÉ**

### **Objectifs généraux**

De façon générale, les cours de mathématique doivent permettre aux élèves de traduire et de résoudre mathématiquement des situations rencontrées dans la vie quotidienne, dans l'étude des sciences naturelles ou humaines.

Dans chacun des cours (4 périodes, 6 périodes + 2 périodes), on abordera les éléments théoriques à partir de problèmes concrets, ce qui permettra à l'élève de développer son sens de l'observation, son intuition et son imagination et bien sûr de stimuler la rigueur de l'analyse mathématique et le raisonnement logique.

### **Description des cours en cinquième et sixième**

#### **1. Math 4 périodes/semaine :**

Ce cours comporte :

- ❖ L'enseignement de l'analyse mathématique centrée essentiellement sur l'étude de nouvelles fonctions et celle de l'infini.
- ❖ Une initiation à la statistique descriptive et au calcul des probabilités.
- ❖ Des notions d'intégrales et quelques applications.
- ❖ Des notions de trigonométrie en vue de leur utilisation dans d'autres matières.
- ❖ Des problèmes de géométrie analytique (droites et plans).

Pour ces matières, des problèmes concrets seront proposés afin que les nouveaux concepts abordés prennent tout leur sens. On fera fréquemment appel à l'intuition et on évitera de trop développer les notions purement théoriques.

## 2. **Math 6 périodes/semaine :**

Dans ce cours, on approfondit les matières abordées au cours de Math 4 périodes.  
De plus, on y aborde :

- ❖ L'enseignement de la géométrie synthétique et analytique de l'espace.
- ❖ L'étude des coniques et des lieux géométriques.
- ❖ Les nombres complexes.
- ❖ Certaines méthodes spéciales d'intégration.

Ce cours présente un bon équilibre entre la théorie et les applications, entre l'intuition et une certaine rigueur.

Les élèves qui suivront ce cours pourront entreprendre des études de sciences, d'économie, de psychologie, ... Pour les élèves souhaitant entreprendre des études dont l'objet est plus mathématique comme un master en mathématique, en physique ou un master ingénieur civil, ..., il est intéressant de suivre le cours de Math 6 + 2 périodes/semaine.

## 3. **Math 6 périodes + 2 périodes/semaine :**

Ce cours s'adresse à tous les élèves qui ont le goût des mathématiques. Il permet aux élèves de développer une certaine habileté et la maîtrise de raisonnements logiques et de techniques de calculs.

On y approfondit les chapitres travaillés dans le cours de Math 6, notamment en résolvant de nombreux exercices de l'examen d'entrée ingénieur civil. Les élèves sont ainsi amenés à mobiliser les compétences qu'ils ont développées en trigonométrie, en analyse, en algèbre et en géométrie tout au long des humanités.

## **La formation scientifique**

### **Au 1<sup>er</sup> degré (2<sup>e</sup> année)**

En plus du cours de formation commune est proposée une formation optionnelle de 4 périodes/semaine.

L'option **Projet Sciences** en deuxième secondaire offre aux élèves l'occasion de développer leur curiosité scientifique à travers la réalisation de différents projets scientifiques tout au long de l'année. Les élèves seront amenés à observer, expérimenter, formuler des hypothèses et analyser des résultats, tant en laboratoire que dans un cadre numérique. Une partie du travail se déroulera au laboratoire pour les expérimentations pratiques, tandis qu'une autre partie aura lieu au centre cyber média afin de concevoir et présenter une application ou une production numérique liée aux projets.

Cette option favorise l'autonomie, l'esprit critique, la collaboration et l'initiative.

Cette option s'adresse aux élèves qui présentent un intérêt particulier pour les sciences. Elle vise à préparer aux modes de pensée, à la rigueur et à la persévérance dans l'effort que requiert une formation scientifique de qualité.

Elle permettra de développer la curiosité scientifique, le sens de l'observation, l'aptitude au travail d'équipe, l'initiation à la recherche expérimentale, ...

Les élèves auront ainsi l'idée la plus exacte possible des exigences des années ultérieures et seront à même de déterminer leur orientation à l'issue du degré d'observation.

### **Aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> degrés (de la 3<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année)**

Deux formations sont proposées ; elles se répartissent à parts égales entre la biologie, la chimie et la physique.

- La formation de base, appelée *sciences de base*, en 3<sup>e</sup> – 6<sup>e</sup>. Cette option à 3 périodes/semaine est nécessaire à chacun pour gérer sa vie de citoyen. Elle vise à faire acquérir aux élèves des savoirs disciplinaires, des attitudes et des compétences, liées à la pratique scientifique.
- La formation plus approfondie, appelée *sciences générales* en 3<sup>e</sup>-6<sup>e</sup>.  
Bien que la théorie soit, en grande partie, commune, les élèves inscrits en sciences 5 heures par semaine en 3<sup>e</sup>/4<sup>e</sup> bénéficient d'activités de laboratoire additionnelles favorisant l'application concrète des concepts scientifiques. Grâce à des activités pratiques, incluant des laboratoires, des interventions de personnes ressources ou des visites lorsque cela est approprié, les élèves développeront une préparation scientifique enrichie, fondée sur l'expérimentation et l'apprentissage par l'action, favorisant la rigueur, l'esprit critique et la confiance face aux démarches scientifiques.  
Cette option à 5 périodes/semaine (3<sup>e</sup>/4<sup>e</sup>) et 6 périodes/semaine (5<sup>e</sup>/6<sup>e</sup>) est un tremplin pour ceux qui orientent leur formation vers les sciences, les mathématiques ou la technologie.  
Elle doit permettre aux élèves :
  - de maîtriser des compétences scientifiques,
  - d'utiliser des savoirs disciplinaires pour enrichir des représentations interdisciplinaires,

- d'adopter des attitudes en accord avec une éthique scientifique,
- d'établir des liens entre des démarches et des notions vues en sciences et ailleurs.

Dans la même logique, l'option s'adresse aux élèves qui manifestent spontanément une curiosité scientifique marquée et qui souhaitent s'investir pour comprendre de manière plus fine le fonctionnement monde qui les entoure.

Cette option nécessitera un investissement personnel conséquent.

En classe, l'élève sera amené à construire ses connaissances de manière active en exploitant des documents, des résultats d'expériences historiques ou encore grâce à l'expérimentation.

Un travail à domicile sera souvent demandé afin de prolonger le travail fait en classe mais également pour l'anticiper.

Nous insistons sur le fait que choisir 5 ou 6 heures de sciences par semaine ne peut en aucun cas être un choix par élimination ou un choix des parents dans lequel l'élève ne se retrouverait pas.

Pour le 3<sup>e</sup> degré, l'option est choisie pour les deux dernières années et il n'est pas possible de changer en cours de route. Un choix mal discerné pourrait hélas avoir de lourdes conséquences sur la réussite de l'élève.

Les professeurs de sciences du 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> degré analyseront le choix d'option des élèves et, par la voie du conseil de classe, se réservent le droit de demander à l'élève qui ne remplirait pas les conditions requises à la fin du 2<sup>e</sup> degré d'argumenter son choix par une lettre de motivation.

Il est possible de suivre les cours de sciences de base au 2<sup>e</sup> degré et les sciences générales au 3<sup>e</sup> degré et inversement.

## **L'activité Complémentaire en physique (3<sup>e</sup> degré)**

### **En 5e : Introduction aux sciences de l'informatique**

Le cours de 5e est entièrement consacré aux sciences informatiques et offre aux élèves une première immersion dans différents domaines du numérique. La partie principale du programme est dédiée à l'apprentissage de la programmation en Python, un langage idéal pour débuter et comprendre rapidement les bases du code.

Le cours est donné par Laurent Gousenbourger, consultant informatique depuis plus de 20 ans, qui partagera son expérience concrète du terrain.

Deux projets pratiques viendront mettre la théorie en action :

- Projet Turtle : création d'une œuvre graphique en programmant les déplacements d'une "tortue", dont les traces formeront le dessin.
- Projet LEGO Mindstorms : programmation d'un robot capable d'utiliser ses capteurs et actionneurs pour accomplir une tâche précise.

Ces activités permettront aux élèves de découvrir le plaisir de créer grâce à la programmation et de développer une compréhension concrète des concepts abordés.

### **En 6e : Approfondissement et outils numériques avancés**

En 6e, le cours se concentre sur l'utilisation avancée d'outils numériques essentiels. Les élèves approfondiront Microsoft Excel, en découvrant les bases indispensables ainsi que des

fonctionnalités plus poussées : formules complexes, tableaux croisés dynamiques, menus interactifs, mise en forme conditionnelle, etc. L'objectif est de leur permettre d'analyser, structurer et présenter des données de manière professionnelle.

Le premier projet en Excel consistera à dimensionner une installation photovoltaïque, afin d'utiliser Excel pour résoudre un problème réel et concret.

Les élèves exploreront également Arduino, une plateforme qui permet de programmer et contrôler des composants électroniques. Ils apprendront à combiner logique de programmation et notions d'électronique pour créer des systèmes interactifs.

Le second projet en Arduino pourra prendre la forme d'un piano électronique, d'un système de feux de signalisation, d'un mini-jeu, ou encore d'un mécanisme d'essuie-glace, selon la créativité des élèves.

Enfin, le cours abordera plusieurs notions clés du numérique moderne : intelligence artificielle, réseaux, sécurité informatique, bases de données, et d'autres concepts essentiels pour comprendre le fonctionnement du monde digital actuel.

## **L'option Sciences Économiques**

L'économie prend de plus en plus d'importance dans notre société et devient incontournable. Ce fait s'impose avec évidence. Mais il apparaît également évident que l'économie doit d'une part permettre à l'homme de garder sa place et sa dignité et d'autre part préserver la planète dans le cadre d'un développement durable.

Le programme de l'option permet de mettre régulièrement en relation les données théoriques vues au cours et l'actualité économique et sociale.

### **A. Nombre de périodes :**

2 périodes/semaine en 2e année.

En 2e année, à côté des 2 périodes de socio-économie, il y aura également une période de conversation néerlandaise et une période d'activités de français (textes et activités orientés vers le domaine économique).

4 périodes/semaine à partir du 2e degré.

### **B. Contenu des cours :**

Socio-économie en 2e année : mise en place des notions de base en socio- économie et éducation aux médias.

\* Notions de besoins, biens, services, consommation, niveau de vie, budget, ménage, culture, normes, droits, devoirs, valeurs, genre de vie...

\* Education aux médias :

- La télévision : étude des fonctions, statut des chaînes, critique ...
- La presse écrite : étude des fonctions, les différents types de presse écrite, critique, ...

- Les réseaux sociaux : étude des fonctions, analyse des différents réseaux sociaux, avantages et inconvénients, les risques, ...
- La publicité : aspects sociaux et économiques, décodage du message publicitaire, ...

#### Sciences économiques en 3e et 4e années :

- Synthèse des notions abordées en 2 et approfondissement des éléments de base de l'économie. Exemples :
  - Rôle des agents économiques
  - Revenus des ménages (travail, remplacement et capital)
  - Étude de la monnaie
  - Étude des emprunts et du système bancaire
  - Notions de droit
  - La loi de l'offre et la demande
  - Initiation à la comptabilité : le bilan et la comptabilité en partie double
- Etude de l'entreprise.
  - L'organisation d'une entreprise
  - La production d'une entreprise
  - La structure de marché
  - Stratégie marketing
  - Les organisations syndicales et patronales
- Comptabilité.

#### Sciences économiques en 5e et 6e années :

- Les schémas économiques et les systèmes de valeur
- Les mécanismes de création de monnaie scripturale
- Indicateurs et mesure de l'économie : la comptabilité nationale
- Les facteurs de croissance et le développement économique
- Analyse du système fédéral belge
- L'organisation du monde judiciaire en Belgique
- Le commerce international et le système monétaire international
- Le rôle de l'Etat (régulation des marchés)
- Les systèmes monétaires
- Les crises économiques
- Le marché des biens et services (structure de marché, internationalisation des entreprises, ...)
- Le marché du travail (structure, analyse du chômage, ...)
- Le marché du capital (épargne, placement, la Bourse, ...)
- Politique économique européenne

À noter qu'à partir de la 4e, des notions de droit sont abordées : statuts juridiques des entreprises, responsabilité civile et pénale, le pouvoir aux niveaux belge, européen et international, l'analyse de l'un ou l'autre contrat, ...

En fonction des études supérieures et des débouchés envisagés, les élèves auront la possibilité de renforcer leur formation en approfondissant des branches complémentaires à l'économie.

Ex. : mathématique 6 périodes, mathématique 8 périodes, sciences 6 périodes, néerlandais 4 périodes, espagnol 2 périodes, français 2 périodes.

### C. Projets

En 4ème année, les élèves participeront au projet Défidée. Ce challenge s'articule autour de cinq ateliers dynamiques, intégrés aux cours de sciences économiques, leur permettant de créer un produit en groupe, répondant aux objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU.

Les objectifs de ce programme : stimuler l'intérêt pour rêver, oser, créer. Révéler et renforcer les talents. Développer la capacité de passer des idées aux actes.

En fin d'année, les équipes sont invitées à participer au LJE Challenge rassemblant de nombreux projets ayant été réalisés dans le cadre de ce programme.

Cette expérience les prépare parfaitement à leur dernière année en 6GT, où ils auront l'occasion de créer et gérer une mini-entreprise, qui constituera leur travail de fin d'études.

En quoi consiste concrètement l'expérience ? En l'espace de huit mois, les jeunes financent le capital de leur mini-entreprise (actions), choisissent un produit, le fabriquent, le commercialisent, calculent son seuil de rentabilité, élisent leurs directeurs, calculent leurs rémunérations, font leur comptabilité, s'expliquent devant leurs actionnaires lors de véritables petites assemblées générales, et notamment leur annoncent lors de l'AG liquidative si leur placement s'est révélé rentable ou non !

Une véritable opportunité pour développer leur esprit entrepreneurial !

## L'option Histoire

Le cours d'histoire 4 poursuit les mêmes objectifs et aborde les mêmes contenus qu'en formation commune mais constitue une occasion d'approfondir la maîtrise des compétences et l'étude des moments-clés. La plupart des heures de cours seront consacrées aux recherches. Vous travaillerez en autonomie mais le professeur guidera vos pas et vous aidera à surmonter les obstacles se présentant à vous. Cette aide est donc personnalisée.

Le cours se construira par et avec les élèves. En fonction des thèmes abordés, le professeur veillera à ce que les élèves travaillent sur des sujets qui les intéressent.

L'option histoire a aussi pour objectif de vous permettre d'acquérir une ouverture d'esprit plus large, de vous donner un autre accès à la culture par le biais de rencontres et de différentes visites (musées, expositions, découvertes de villes). C'est aussi l'occasion pour les plus créatifs de laisser s'exprimer leurs talents.

Voici les différentes activités que nous avons eu l'occasion de faire ces dernières années dans l'option histoire :

### Avec les 5èmes :

- Nous sommes allés voir une pièce sur le combat des ouvrières européennes et discuter ensuite avec les comédiennes.
- Nous sommes également allés au musée du Territoire de la Mémoire qui nous a permis d'aborder la problématique du nationalisme mais aussi les concepts de racisme, génocide et univers concentrationnaire. Nous avons aussi visité le fort de Loncin qui a été utilisé lors de la Première guerre mondiale.
- Avec un autre groupe, nous sommes allés au Musée de l'Afrique à Tervuren pour aborder la colonisation et la décolonisation du Congo puis nous avons travaillé en ateliers sur différentes thématiques.
- Nous avons aussi visité la ville de Bruxelles et afin d'y découvrir ce que la colonisation du Congo a permis de faire en Belgique et enfin, nous avons rencontré un écrivain-historien qui a expliqué le travail d'historien et également l'histoire de sa famille de la révolution industrielle à la seconde guerre mondiale.
- Les élèves ont aussi eu l'occasion de visiter le musée de l'Armée dans le parc du Cinquantenaire afin de découvrir la section sur Napoléon.

### Avec les 6èmes :

- Nous sommes allés voir au cinéma le film « un divan sur la colline » qui retrace le parcours de plusieurs jeunes dans un village en Palestine puis nous avons eu un débat sur le conflit israélo-palestinien.
- Nous sommes allés visiter le Parlement francophone Bruxellois afin de découvrir ce qu'est le métier de député.
- Les élèves de 6ème ont aussi eu l'occasion de rencontrer un témoin de la Shoah et de lui poser toutes une série de questions sur sa vie pendant la guerre et sur celles de ses parents qui ont été déportés à Auschwitz. Ils ont ensuite travaillé par groupe sur différentes thématiques en lien avec le génocide juif.
- Les élèves ont également assisté à une pièce où ils étaient acteurs et actrices sur un sujet d'actualité : Gaza.
- Les élèves d'un autre groupe sont allés visiter le musée de l'Armée dans le Parc du Cinquantenaire pour découvrir la section dédiée à la Seconde Guerre mondiale.

Voici les thèmes qui sont abordés dans le cours d'histoire commune et que nous travaillerons également au cours d'histoire 4 :

En 5ème année :

Chapitre 1 : Les structures politiques en Europe avant 1789 et la philosophie des Lumières

Chapitre 2 : La Révolution américaine et la fondation des Etats-Unis

Chapitre 3 : Les révolutions brabançonne et française : de l'Ancien Régime à Napoléon

Chapitre 4 : De Napoléon à la naissance de la Belgique

Chapitre 5 : L'art au XVIIIe et au XIXe siècle

Chapitre 6 : La Révolution industrielle et la question sociale

Chapitre 7 : L'emballage des nationalismes et l'expansion de l'Europe

Chapitre 8 : La Première Guerre Mondiale

En 6ème année :

1ère PARTIE – DES CRISES À LA SECONDE GUERRE MONDIALE (1919-1945)

· Démocraties et totalitarisme

· La crise économique des années 30

· Les univers concentrationnaires

· La Shoah

2ème PARTIE – L'EUROPE ET LE MONDE (1945-1989/1991)

· Les relations EST-OUEST (La Guerre froide)

· Les relations NORD-SUD (La décolonisation)

· La construction européenne

· La fédéralisation de la Belgique

3ème PARTIE – PROBLÈMES ET ENJEUX DE NOTRE TEMPS

Comme vous l'aurez compris, le but n'est pas de vous faire retenir des milliers de dates par cœur! Le but de cette option est de vous permettre de mieux comprendre la société dans laquelle nous vivons en faisant référence au passé et en travaillant de manière moins traditionnelle afin que vous soyez de plus en plus autonomes dans vos recherches, dans vos questionnements, dans vos travaux. Pour les élèves de 5ème, vous aurez également un travail sur un personnage historique à réaliser. Pour les élèves de 6ème, vous travaillerez sur un homme politique afin de déterminer si son régime peut être considéré comme un régime autoritaire et vous travaillerez en groupe sur une thématique du XXème siècle (mai 68, la ségrégation aux USA, la crise de 2008, la Belgique fédérale...)

Au plaisir de travailler avec vous l'année prochaine et si vous avez la moindre question, n'hésitez pas à me contacter sur smartschool (Carole Halin).

## **Grilles au 1<sup>er</sup> degré : 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années**

**S1 : 1<sup>ère</sup> année**

Sous réserve de l'adoption définitive du décret portant sur l'organisation de la S1

<b>FORMATION COMMUNE</b>	
<b>32h</b>	
Religion	<b>2h</b>
Français et langues anciennes	<b>6h</b>
Mathématiques	<b>5h</b>
Formation historique, géographique, économique et sociale	<b>4h</b>
Langue moderne 1	<b>4h</b>
Sciences	<b>3h</b>
FMTTN : Technologie	<b>1h</b>
Numérique	<b>2h</b>
Éducation culturelle et artistique	<b>2h</b>
Education physique et à la santé	<b>3h</b>

***2<sup>ème</sup> année commune***

<b><u>FORMATION COMMUNE</u></b>	
<b>28h</b>	
Religion catholique	<b>2h</b>
Français	<b>5h</b>
Mathématiques	<b>5h</b>
Etude du milieu	<b>4h</b>
Néerlandais	<b>4h</b>
Sciences	<b>3h</b>
Education par la technologie	<b>1h</b>
Education musicale	<b>1h</b>
Education physique	<b>3h</b>

<b>Activité complémentaire au choix : 4h</b>	
Latin	<b>Initiation à la langue 2h Culture vivante 2h</b>
Sciences projets	<b>Sciences 2h Numérique 2h</b>
Socio-économie	<b>Socio-économie 2h AC néerlandais 1h TD français 1h</b>
<b>2S : 4h</b>	
<b>Élèves qui doivent recommencer la 2<sup>ème</sup></b>	
Titulariat	<b>2h</b>
Atelier d'expression	<b>2h</b>

## Grilles au 2<sup>ème</sup> degré : 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années

### Latin

1	
Latin Langues	33h
Français	5h
Math.	5h
Religion	2h
Néerlandais	4h
Sciences	3h
Histoire	2h
Géographie	2h
E.P.S.	2h
Anglais	4h
Latin	4h

### Sciences

2	
Latin Sciences	33h
Français	5h
Math.	5h
Religion	2h
Néerlandais	2h
Sciences	5h
Histoire	2h
Géographie	2h
E.P.S.	2h
Anglais	4h
Latin	4h

### Sciences Economiques

4	
Sciences économiques Langues	33h
Français	5h
Math.	5h
Religion	2h
Néerlandais	4h
Sciences	3h
Histoire	2h
Géographie	2h
E.P.S.	2h
Anglais	4h
Sciences économiques	4h

### Arts d'expression

5	
Sciences économiques Sciences	33h
Français	5h
Math.	5h
Religion	2h
Néerlandais	2h
Sciences	5h
Histoire	2h
Géographie	2h
E.P.S.	2h
Anglais	4h
Sciences économiques	4h

## Grilles au 3<sup>ème</sup> degré : 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> années

**Un menu choisi par un nombre trop restreint d'élèves pourrait ne pas être organisé. Dans ce cas, les élèves en seront informés et seront automatiquement orientés vers leur second choix.**

### **Latin**

Abréviation de l'option	LMM	LSM	LM	LS	LF	LE	LH
Formation commune à caractère optionnel	M 6	M 6	M 6	M 4	M 4	M 4	M 4
	SC 3	SC 6	SC 3	SC 6	SC 3	SC 3	SC 3
	H 2	H 2	H 2	H 2	H 2	H 2	H 4
	N 2	N 2	N 4	N 2	N 4	N 4	N 4
Option	Latin 4	Latin 4	Latin 4				
Activité complémentaire	Math +2				Français +2	Espagnol 2	

### **Sciences Economiques**

Abréviation de l'option	SEMM	SEM	SES	SEF	SEE	SEH
Formation commune à caractère optionnel	M 6	M 6	M 4	M 4	M 4	M 4
	SC 3	SC 3	SC 6	SC 3	SC 3	SC 3
	H 2	H 2	H 2	H 2	H 2	H 4
	N 2	N 4	N 2	N 4	N 4	N 4
Option	Sc. Eco. 4	Sc. Eco. 4	Sc. Eco. 4	Sc. Eco. 4	Sc. Eco. 4	Sc. Eco. 4
Activité complémentaire	Math +2			Français +2	Espagnol 2	

### **Sciences**

Abréviation de l'option	SM	SM	SF	SE	SH
Formation commune à caractère optionnel	M 6	M 6	M 4	M 4	M 4
	SC 6	SC 6	SC 6	SC 6	SC 6
	H 2	H 2	H 2	H 2	H 4
	N 2	N 4	N 4	N 4	N 4
Option					
Activité complémentaire	Math +2 Physique +1	Physique +1	Français +2	Espagnol 2	

## Arts d'expression

Abréviation de l'option	<b>AEXMM</b>	<b>AEXM</b>	<b>AEXF</b>	<b>AEXE</b>	<b>AEXH</b>
Formation commune à caractère optionnel	M 6	M 6	M 4	M 4	M 4
	SC 3	SC 3	SC 3	SC 3	SC 3
	H 2	H 2	H 2	H 2	H 4
	N 2	N 4	N 4	N 4	N 4
Option	Ardex 4	Ardex 4	Ardex 4	Ardex 4	Ardex 4
Activité complémentaire	Math +2		Français +2	Espagnol 2	

## Histoire

Abréviation de l'option	<b>HMM</b>	<b>HM</b>	<b>HMS</b>	<b>HF</b>	<b>HE</b>
Formation commune à caractère optionnel	M 6	M 6	M 6	M 4	M 4
	SC 3	SC 3	SC 6	SC 3	SC 3
	H 4	H 4	H 4	H 4	H 4
	N 4	N 4	N 4	N 4	N 4
Option					
Activité complémentaire	Math +2			Français +2	Espagnol 2