



Centre Scolaire Saint-François-Xavier asbl

**SECONDAIRE**

Rue de Rome, 18 \* 4800 Verviers

Tel : 087/39 39 39

Fax : 087/39 39 13

E-mail : [sfxun.secondaire@edpnet](mailto:sfxun.secondaire@edpnet)

Web : [www.sfx1-verviers.be](http://www.sfx1-verviers.be)

Verviers, le 15 mars 2018.

Concerne : Choix d'options et d'activités complémentaires en 5<sup>ème</sup> année

Madame, Monsieur, Chers Parents, Chers Elèves,

L'année scolaire 2017-2018 avance à grands pas. Dès à présent, il est utile de réfléchir au choix d'options et activités complémentaires de cinquième année. En annexe de ce courrier, nous vous transmettons :

- la grille-horaire de cinquième année organisée à SFX1 ;
- les objectifs et contenus des différentes options et activités de 5<sup>ème</sup> ;
- une grille-réponse à compléter et à remettre au titulaire au plus tard le 30 mars.

Dans le courant du mois d'avril, le conseil de classe se réunira afin de donner son avis sur le choix de chaque élève. Lors de la remise des bulletins de juin, nous vous demanderons de prendre une décision définitive, en fonction bien entendu des résultats de fin d'année.

La grille horaire suivie en 5<sup>ème</sup> et en 6<sup>ème</sup> année doit être strictement la même. Le choix doit donc être bien réfléchi par l'élève mais aussi par les parents et les professeurs. A priori, aucun changement ne sera accepté après le choix définitif. Si pour des raisons impérieuses, un changement devait être envisagé, il ne serait possible que moyennant une demande écrite motivée par les parents et un entretien parents-élève-direction. Chaque élève doit obligatoirement suivre un minimum de 28 heures de cours.

Nous vous remercions de votre collaboration et vous prions de croire, Madame, Monsieur, Chers Parents, Chers Elèves, en notre entier dévouement.

Benoît Fouarge,  
Directeur adjoint.

Anne Jacquemin,  
Directrice.

# Grille horaire du troisième degré

2018-2020		5 ET 6EME ANNEES
<b>FORMATION COMMUNE OBLIGATOIRE</b>		<i>Période(s) par semaine</i>
Religion		2
Français		4
Mathématiques		4
Langue moderne I (néerlandais, anglais ou allemand)		4
Histoire*		2
Géographie*		2
Education physique		2
Sciences		3
<b>TOTAL DE LA FORMATION COMMUNE OBLIGATOIRE</b>		<b>23</b>

\* Cours en néerlandais pour l'immersion

OPTIONS ET ACTIVITES COMPLEMENTAIRES AU TROISIEME DEGRE				
Latin 4h	Sciences- économiques 4h	Arts d'expression 4h	Sciences 7h	1
				1
				1
				1
Langue moderne II Néerlandais 4h	Langue moderne II Anglais 4h	Langue moderne II Allemand 4h	1	
			1	
			1	
			1	
Mathématiques 6h			1	
			1	
Grec 2h	Mathématiques 2h	Espagnole 2h	1	
			1	
				<b>6 à 12</b>

- ✓ Un seul choix sur la même ligne. Minimum légal : 28 heures.
- ✓ Maximum légal 32 heures. Possibilité de 34, 35 voire 36 périodes moyennant conditions (voir ci-après).
- ✓ Indiquez votre choix en traçant une diagonale dans les cases des options ou activités choisies.

# Consignes pour effectuer le choix

Tous les élèves doivent choisir au moins deux options de base. Traditionnellement, tous les élèves choisissent une langue moderne 2. Dans la formation optionnelle obligatoire sont aussi considérés comme options de base les cours de mathématiques 6h et 4h et de sciences 6h. Les activités complémentaires sont : l'espagnol, le grec, l'activité scientifique et la préparation aux études supérieures. L'activité scientifique une heure est obligatoire avec l'option de base sciences 6h, ce qui correspond à sciences 7h dans la grille.

La grille-horaire doit au moins comporter 28 périodes hebdomadaires (au Collège, le minimum est de 29 heures). Pour l'enseignement général, le maximum est de 32 périodes hebdomadaires. Cependant, ce maximum peut être porté à :

- 34 périodes pour les élèves qui suivent soit : - 2 cours de langue moderne à 4 périodes ; 1 cours de langue ancienne à 4 périodes + 1 cours de langue moderne à 4 périodes ; l'activité complémentaire de préparation aux études supérieures à 2 périodes.

- 35 périodes pour les élèves qui suivent 1 cours de mathématique à 4 ou 6 périodes + 1 cours de sciences générales à 6 périodes + 1 cours « activité complémentaire : sciences » à 1 période, si celle-ci est imposée à l'ensemble des élèves qui suivent « sciences générales » à 6 périodes.

- 36 périodes pour les élèves qui suivent 1 cours de langue ancienne à 4 périodes + 2 cours de langue moderne à 4 périodes.

## Description des options et activités

### 1. MATHEMATIQUES - 6h

**L'option de base mathématiques 6h** s'adresse tout particulièrement aux élèves ayant réussi de façon très satisfaisante en quatrième année et disposés à s'investir dans leur travail en mathématiques, souvent par une réflexion personnelle. Le cours concerne les matières de trigonométrie, probabilités, calcul matriciel, calcul vectoriel, produit scalaire, géométrie analytique et un développement important de l'analyse. Ce cours permet d'entreprendre des études supérieures où les mathématiques interviennent.

**Activité complémentaire de préparation aux études supérieures.** Cette activité complémentaire s'adresse aux élèves qui veulent préparer des études dans lesquelles le cours de mathématiques prend une part importante : - les sections à caractère scientifique : ingénieur civil, agronome ou industriel, informatique, physique, chimie, biologie, géographie et bien sûr, mathématiques ; - les sections à caractère commercial : master en économie,

administration des affaires, HEC ; - d'autres sections : médecine,... Certaines matières abordées dans le cours de math 6h seront approfondies avec des applications plus spécifiques aux disciplines concernées et un souci de généralisation permettant d'aller plus loin. La précision du langage mathématique et la capacité de transférer les connaissances d'un domaine à un autre, le raisonnement déductif et l'esprit critique seront spécialement travaillés via des exercices puisés, notamment, dans les questionnaires des examens d'admission.

## **2. SCIENCES - 7h**

Cette option est destinée aux élèves qui orientent leur formation vers les sciences, les mathématiques et la technologie. Elle donnera les bases suffisantes pour des études supérieures à caractère scientifique. L'explosion des connaissances en sciences est à la fois stimulante et déconcertante par son ampleur. Chacun des nombreux domaines scientifiques change constamment et il s'avère extrêmement difficile même pour un scientifique professionnel de se tenir au courant dans plus d'un domaine.

Comment un élève débutant peut-il espérer surnager dans ce déluge de données et de découvertes ? Nous lui proposons de s'en tenir aux fils conducteurs de la démarche scientifique qui s'appliqueront encore à l'avenir. Pour chaque discipline, la matière est subdivisée en différents thèmes à l'intérieur desquels le professeur choisira des mises en situation de façon à établir les compétences spécifiques et les savoirs nécessaires pour atteindre les objectifs définis dans le programme de la fédération. Il est évident que des ponts interdisciplinaires seront mis en œuvre afin de trouver la cohérence indispensable à une formation scientifique optimale.

### **- BIOLOGIE 2h**

Le cours de 4ème année a envisagé l'étude de la cellule et des exemples de spécialisation cellulaire (immunologie). En 5ème année, le cours développe une approche plus systémique du fonctionnement d'un être humain (étude des systèmes nerveux, endocrinien et reproducteur). La 6ème année est consacrée à l'étude de la génétique, de l'évolution et de l'écologie où la complémentarité entre stabilité et diversité, deux propriétés essentielles de la biosphère, sera mise en évidence.

### **- PHYSIQUE 2h**

Ce cours consistera principalement en des exposés structurels faisant largement appel à l'outil mathématique. L'aspect expérimental n'étant pas négligé pour autant. Le programme du 3ème degré permettra de broser un tableau général de la physique des interactions : un aspect typique des forces de la nature est cette action à distance, bien connue dans les forces de gravitation, observée également dans les forces entre charges électriques, de même que dans les forces électromagnétiques. Les forces à l'œuvre à l'intérieur du noyau atomique complètent ce tableau des forces fondamentales de l'univers. Par ailleurs, le thème de l'énergie nous permettra de comprendre un peu mieux cette énergie nucléaire, qui ne cesse de poser questions et défis à l'humanité. Le concept général d'onde sera mis en place et développé dans divers domaines. Enfin, il sera question de grandes idées qui ont

bouleversé notre connaissance de l'univers, telles que l'origine et l'expansion de celui-ci, ainsi qu'une introduction à la relativité restreinte d'Einstein ou à la mécanique quantique.

#### - **CHIMIE 2h**

Les différents thèmes abordés permettront à l'élève de mieux comprendre le pourquoi et le comment de la réactivité chimique tant en chimie minérale qu'en chimie organique. En 5ème on abordera l'étude de l'eau et de solutions aqueuses, la spontanéité ou non des réactions, la chimie organique et les équilibres chimiques. La 6ème sera consacrée essentiellement aux types de réactions : réactions de précipitation, réactions acide-base et réactions d'oxydoréduction. De nombreux liens seront établis entre ces notions et la vie de tous les jours (pluies acides, crampes, piles, accumulateurs, énergie verte, alcooltest, parfum, etc...). Ces apprentissages feront continuellement appel à des modèles (avec leurs limites) qui permettront de décrire une réalité souvent complexe. Nous tenterons de préciser la place et le rôle de la chimie dans notre société, thème qui sera propice à une réflexion d'ordre éthique.

#### - **ACTIVITE COMPLEMENTAIRE ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES 1h**

Les élèves qui choisiront l'option sciences 7 heures se verront proposer des activités diverses et des manipulations. Celles-ci seront choisies en veillant à permettre à l'élève de mieux comprendre les notions des cours de formation générale. L'essentiel du travail est réalisé durant l'heure de cours hebdomadaire. La plupart des activités se déroulent selon le schéma suivant : - préparation et questionnement ; - réalisation (mesures, observations...) ; - exploitation des résultats obtenus et réponse aux questions. · En fonction des propositions reçues en cours d'année, le groupe peut participer à différents concours : Electrabel & Energie, Croissance des cristaux, etc...

### **3. Activité langue moderne - ESPAGNOL – 2h**

#### **Objectif.**

En compréhension à la lecture, le niveau intermédiaire pourra être atteint (= capacité de comprendre un texte écrit simple). En compréhension à l'audition, le niveau élémentaire pourrait être légèrement dépassé. Cependant, en expression orale et écrite, le niveau élémentaire ne sera sans doute pas dépassé.

A qui s'adresse cette option complémentaire ? Quoique démarrant à zéro, ce cours ne s'adresse qu'à des élèves motivés, convaincus de l'utilité des langues étrangères et susceptibles de bonnes performances, c'est-à-dire ayant des résultats satisfaisants en langue moderne I ou II. Les élèves suivront le cours dans la langue et aborderont, à l'oral comme à l'écrit, des aspects tant grammaticaux que culturels. Enfin, la progression de ce cours sera plus rapide que ce ne fut le cas pour le cours de langue moderne I ou II étant donné qu'il s'adresse à des élèves : - commençant leur apprentissage à un âge plus avancé et donc avec une maturité plus grande ; - ayant délibérément choisi une langue moderne supplémentaire et donc davantage motivés ; - ayant déjà acquis l'expérience de l'apprentissage d'au moins une langue moderne.

## 4. LANGUES ANCIENNES

**Du latin ou du grec pour quoi faire ?** Une formation n'est valable que si elle est poursuivie jusqu'à son terme et s'exerce par paliers quelle que soit la matière étudiée. Or, après un apprentissage long et parfois difficile d'une base grammaticale et lexicale, l'élève va aborder au cours de latin en 5ème et en 6ème les auteurs de l'antiquité les plus intéressants et les plus riches sur le plan humain (Homère, Platon, Sophocle, Eschyle, Virgile, Horace, Cicéron, Tacite, Sénèque...). Il serait dommage d'abandonner une option au moment où l'on peut profiter de son acquis. D'autre part, il nous semble nécessaire d'effectuer un choix équilibré, assurant une ouverture d'esprit et évitant une spécialisation extrême ou trop hâtive (la spécialisation est le propre de l'université et des écoles). Très peu d'élèves sont sûrs de connaître à 16 ans la profession qu'ils veulent exercer. Ne vaudrait-il pas mieux suivre des cours qui offrent un large éventail de possibilités ? Les langues anciennes, dans ce cas, occupent une place privilégiée en contribuant à la formation générale d'un individu tant par leur méthode que par leur contenu.

En effet, la méthode utilisée dans la traduction de textes grecs ou latins est une méthode scientifique puisqu'elle est basée sur l'observation, l'analyse rigoureuse, la recherche, l'intuition, la mémoire, la synthèse et l'aptitude au changement, mais appliquée à une matière à contenu humain. N'est-ce pas là développer un esprit apte à affronter toutes sortes de situations, mais aussi un esprit critique combien nécessaire à une époque où nous sommes gavés de slogans, de publicités tapageuses voire agressives et d'informations venant de tous les horizons ? En outre, cette méthode développe une capacité verbale fondamentale dans une société où la communication revêt la plus grande importance. L'étude du latin ou du grec permet d'approfondir la connaissance du français (songeons par exemple aux nombreuses racines grecques que l'on retrouve dans le vocabulaire scientifique). D'autre part les thèmes abordés par les textes anciens sont profondément humains. « Entre tant de merveilles du monde, la grande merveille c'est l'homme » écrit Sophocle dans Antigone. Toutes les émotions qu'un être humain a pu ressentir un jour au plus profond de lui-même (amour, amitié, joie, souffrance, haine...) ont été exprimées par les Grecs ou les Romains dans leur littérature. Ces deux langues sont à la base de notre culture.

D'ailleurs les émotions exprimées par les textes anciens nous interpellent encore aujourd'hui car elles sont éternelles. Les thèmes actuels foisonnent dans la littérature antique : la démocratie, les conflits sociaux (avec l'opposition plébéiens-patriciens) ou racistes, le chômage, la colonisation... Bref, l'étude du latin ou du grec peut constituer un véritable laboratoire de sciences humaines.

On l'aura compris, la culture est appelée à jouer un rôle important à l'heure des réductions du temps de travail et des professions en pleine mutation. J.Basile, professeur à l'UCL, dans son livre « La formation culturelle des cadres et des dirigeants » mentionne des cours post-universitaires organisés aux USA et réservés aux cadres où l'on traite « de valeur et de finalité des entreprises par des approches philosophiques ainsi que par des recours à la littérature (avec par exemple Antigone de Sophocle), à l'histoire et aux sciences politiques ». D'ailleurs lorsque l'élève en face d'une version apprend à dominer une certaine impatience,

à respecter les nuances d'un texte, à comprendre l'auteur avant de se prononcer soi même, il se prépare aussi aux relations sociales !

Alors du latin et du grec pour quoi faire ? La question vous est posée. Elle mérite réflexion car l'enjeu est de taille et peut conditionner toute une vie.

## **5. SCIENCES ECONOMIQUES – 4h**

**Vous êtes tous les acteurs de l'activité économique.** Les acteurs directs en tant que producteurs de biens et services, en tant que consommateurs, en tant qu'épargnants, en tant qu'investisseurs, en tant qu'entrepreneurs... Comprendre l'économie est tout aussi utile que de savoir conduire une voiture ou de se servir d'un ordinateur.

### **Contexte général**

L'économie est classée dans les sciences humaines. Il s'agit donc d'une science, c'est-à-dire d'une discipline avec des théories, des concepts précis et des lois. Mais c'est une science qui étudie (explique, décrit, comprend) les comportements humains individuels et collectifs, principalement de production et de consommation. Cela veut dire qu'il peut y avoir plusieurs théories sur un même phénomène, des divergences entre les théories et la réalité et qu'il y a donc une place pour la réflexion et la discussion. Cela fait des sciences économiques une discipline assez riche.

### **Prérequis**

Le programme est conçu pour que l'option puisse être commencée sans problème en 5ème année. Si des notions de 3ème année et de 4ème année sont nécessaires, elles seront reprises en détail. Il n'y a donc pas de crainte à avoir.

### **Motivation de départ**

Pour suivre cette option, il faut s'intéresser un minimum à ce qui se passe dans le monde, aux problèmes économiques, sociaux, politiques et environnementaux. Il s'agit d'un cours ancré dans la réalité mais qui n'oublie pas la rigueur des théories et des concepts. Des liens sont établis avec d'autres cours, principalement ceux d'histoire, de géographie et de mathématique.

### **Contenu**

Le cours de sciences économiques est assez varié et ne tourne pas uniquement, comme on le croit souvent, autour de l'argent et du profit !

En 5ème année, nous analysons principalement la croissance. Ainsi, nous répondrons à différentes questions telles que :

- Qu'est ce que la croissance économique et pourquoi est-elle nécessaire ?
- Comment mesure-t-on la croissance ? Comment détermine-t-on le PIB ?
- Est-ce un bon indicateur ?
- Quels sont les facteurs et les freins de la croissance ?
- Comment peut-on améliorer la croissance ?
- Qu'est ce que la crise, la récession... ?
- Quel est l'impact de l'inflation, des finances publiques, ... sur la croissance ? ...

Dans la partie droit, nous analyserons le système fédéral belge ainsi qu'un contrat.  
En 6ème année, la première partie du cours est consacrée à la micro économie c'est-à-dire aux théories qui tentent de donner une réponse à

- la manière dont les consommateurs essayent de maximiser leurs besoins compte tenu de leur budget
- la manière dont les entreprises essayent de maximiser leurs profits en minimisant leurs coûts
- la manière dont les prix sont formés...

Ensuite, nous analyserons :

- le marché du capital : les taux d'intérêt, les placements, les crédits, la bourse
- le marché du travail : l'offre et la demande d'emplois, le chômage
- les échanges internationaux : le libre échange, le protectionnisme, les cours de change, les imports/exports, ...

C'est un cours qui vous donnera une bonne base pour suivre des études dans les secteurs économiques, politiques, de la communication, du droit...et qui vous donnera une culture générale nécessaire à votre vie future, indépendamment du choix de vos études supérieures.

## **6. ARTS D'EXPRESSION - 4h**

A travers les arts de la parole nous souhaitons favoriser l'épanouissement personnel, la participation active à la vie en société sous ses multiples formes et l'ouverture aux autres. Nous désirons éveiller la sensibilité esthétique du jeune et encourager sa créativité. Nous poursuivons également à travers la relation aux autres des objectifs de socialisation tels la participation démocratique et l'échange interculturel. Enfin, ce cours doit développer chez nos élèves l'exercice de l'esprit critique et constituer l'accès à la culture.

### **Quelques-unes des compétences à développer :**

- Mémoriser.
- Structurer logiquement sa pensée.
- S'approprier des moyens d'expression corporelle et verbale et plus spécifiquement les terminologies du jeu théâtral, des médias et du cinéma.
- Comparer, analyser, situer dans son contexte et conceptualiser.
- S'engager dans un projet collectif.
- Exprimer son appréciation en argumentant et en relativisant son jugement.

### **Contenu :**

La confrontation théorique des différents modes d'expression (médias, théâtre, cinéma...) avec la pratique des arts parlés débouchera sur des savoir-faire et des réalisations de différents ordres et permettra à l'élève de développer les compétences citées ci-dessus. Voici quelques exemples de projets possibles dans le cadre du cours théorique : réalisation d'interviews et de journaux radiophoniques et télévisés, écriture de scénarii, tournage de documentaires ou de fictions, découvertes de grands réalisateurs, metteurs en scène, découverte de l'histoire du cinéma, maîtrise du langage cinématographique et analyse d'extraits de films. Parallèlement à ce cours théorique, un cours pratique propose un apprentissage qui s'inscrit dans la démarche du comédien, sans vouloir pour cela devenir comédien. Ce travail propose une démarche personnelle de l'élève qui se construit à partir



de ses émotions, de sa sensibilité, de sa créativité et de son histoire; cela dans une recherche de maîtrise corporelle. En partant de « ce que je suis », le travail donne une place à chacun, permet l'émergence de l'univers et du meilleur de chacun et donne confiance en soi. Ce travail amène à une présentation publique ce qui relève du dépassement personnel! Au mois de mars, nous proposons un stage de théâtre, de trois jours, à l'ensemble de nos classes pour entrer dans un travail intensif en vue des présentations de nos ateliers au mois de mai. Ce stage donne également l'occasion de proposer une initiation aux techniques des éclairages. Bien qu'étant fréquentée par les élèves depuis deux ans, cette option pourrait accueillir de nouveaux étudiants qui, par un goût réel du travail théâtral et par un investissement à la hauteur de la tâche, pourraient intégrer cette option en 5e. Les conditions primordiales sont le désir et la volonté de progresser dans la rigueur qu'impose l'exercice des arts de la parole.