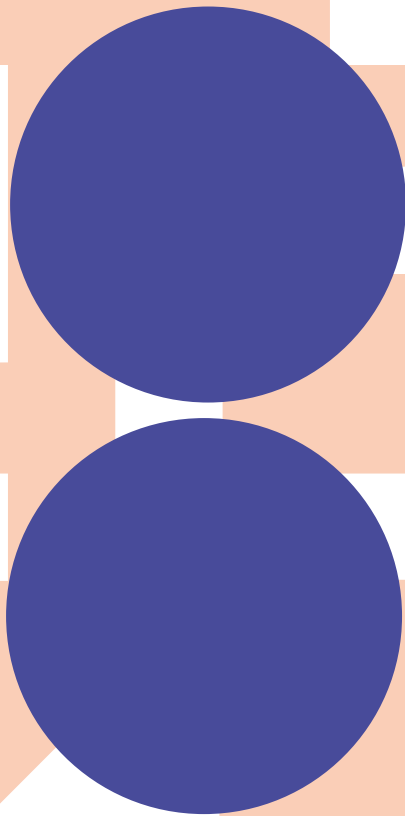


# Ecole de maturité



## **Edition 2016**

Les indications de la présente brochure sont valables jusqu'à la publication d'une nouvelle édition. La version numérique en ligne sur le site internet des gymnases fait foi.

[www.vd.ch/gymnase](http://www.vd.ch/gymnase)

**Ecole de maturité**

**Plan d'études et liste des examens**

# Avant-propos

La présente brochure s'adresse aux élèves de l'École de maturité des gymnases, à leurs parents et aux enseignants. Elle définit, en application des règles adoptées aux niveaux suisse et vaudois, le plan d'études des écoles de maturité de nos gymnases et la répartition horaire des disciplines (grille horaire).

Le plan d'études cantonal met l'accent non seulement sur la transmission et sur l'acquisition de savoirs, mais aussi sur le développement de compétences personnelles et méthodologiques. Il vise à donner du sens aux études que les gymnasiennes et les gymnasiens entreprennent et à leur permettre ainsi de devenir de véritables acteurs de leur propre formation, notamment par les options qu'ils sont amenés à choisir et dont ils assument la responsabilité.

Cette liberté et cette responsabilité, indissociablement liées, constituent en effet l'un des aspects essentiels de la formation dans nos gymnases, et font ainsi de nos écoles de maturité une voie de formation à la fois attrayante et exigeante.

C'est donc une mission ambitieuse qui a été attribuée aux gymnases: ils dispensent une éducation à la responsabilité, à l'autonomie et à la créativité, qui permettra à celles et ceux qui les fréquentent de s'insérer harmonieusement à la communauté humaine.

Séverin Bez

Directeur général de l'enseignement postobligatoire

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>8</b> Règlement suisse sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale et dispositions adoptées dans le canton de Vaud
	<b>9</b> <b>Disciplines au programme de l'Ecole de maturité et répartition horaire</b>
	<b>10</b> Grille horaire
	<b>11</b> Précisions
	<b>11</b> Objectifs généraux des études conduisant à la maturité
	<b>12</b> Le travail de maturité
	<b>13</b> Présentation du plan d'études cantonal
<b>Français</b>	<b>16</b> Français
<b>Langues vivantes</b>	<b>21</b> Langues vivantes
	<b>24</b> Allemand (discipline fondamentale, langue 2)
	<b>28</b> Anglais (discipline fondamentale, langue 3)
	<b>32</b> Espagnol (option spécifique)
	<b>36</b> Italien
	<b>38</b> Italien (discipline fondamentale, langue 2) (niveau débutants)
	<b>43</b> Italien (discipline fondamentale, langue 2) (niveau standard)
	<b>47</b> Italien (option spécifique)
<b>Langues anciennes</b>	<b>51</b> Langues anciennes
	<b>52</b> Grec
	<b>57</b> Grec (discipline fondamentale, langue 3)
	<b>61</b> Grec (option spécifique)
	<b>64</b> Latin
	<b>68</b> Latin (discipline fondamentale, langue 3)
	<b>71</b> Latin (option spécifique)
	<b>74</b> Latin (cours facultatif)
<b>Mathématiques</b>	<b>76</b> Mathématiques
	<b>78</b> Mathématiques (niveau standard)
	<b>83</b> Mathématiques (niveau renforcé)
	<b>89</b> Physique
	<b>89</b> Applications des mathématiques (option spécifique)

**Sciences  
expérimentales**

- 92 Applications des mathématiques  
(option complémentaire)**
- 95 Sciences expérimentales**
- 96 Biologie, chimie, physique**
- 98 Biologie (discipline fondamentale)**
- 101 Chimie (discipline fondamentale)**
- 103 Physique (discipline fondamentale)**
- 106 Physique et applications des mathématiques  
(option spécifique)**
- 107 Physique
- 109 Applications des mathématiques
- 110 Biologie et chimie (option spécifique)**
- 112 Biologie**
- 116 Chimie**
- 118 Biologie (option complémentaire)**
- 120 Chimie (option complémentaire)**
- 122 Physique**

**Sciences humaines**

- 125 Sciences humaines**
- 129 Géographie**
- 133 Géographie (option complémentaire)**
- 135 Histoire (discipline fondamentale)**
- 141 Histoire (option complémentaire)**
- 143 Economie et droit**
- 147 Economie et droit (discipline fondamentale)**
- 151 Economie et droit (option spécifique)**
- 155 Economie et droit (option complémentaire)**
- 158 Philosophie**
- 159 Philosophie (discipline cantonale)**
- 161 Philosophie – psychologie  
(option spécifique)**
- 162 Philosophie
- 164 Psychologie
- 167 Histoire et sciences des religions  
(option complémentaire)**

**Arts visuels  
& Musique**

- 171 Arts visuels & Musique**
- 172 Arts visuels (discipline fondamentale)**
- 177 Musique**
- 180 Musique (discipline fondamentale)**
- 182 Arts visuels (option spécifique)**
- 185 Arts visuels (option complémentaire)**
- 187 Musique (option spécifique)**
- 190 Musique (option complémentaire)**

## Informatique

- 193 Informatique
- 194 Cours d'introduction en première année
- 197 Informatique (option complémentaire)

## Education physique et sportive

- 200 Education physique et sportive
- 205 Sport (option complémentaire)



# Introduction

## **Règlement suisse sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale et dispositions adoptées dans le canton de Vaud**

C'est en 1995 que le Conseil fédéral et la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) ont conjointement adopté le Règlement sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiales (RRM) actuellement en vigueur. Ce règlement insiste notamment sur le fait que le gymnase doit dispenser une formation générale équilibrée et cohérente, qui confère à tous ses élèves la maturité requise pour entreprendre des études supérieures, et les préparer à assumer des responsabilités au sein de la société, tout en évitant des spécialisations trop marquées.

Cet objectif fondamental du gymnase ne signifie pas pour autant qu'aucune liberté n'est laissée aux élèves dans le cadre de la préparation à la maturité. Il appartient en effet à chacun de procéder à un certain nombre de choix en fonction de ses aptitudes, de ses goûts, de ses aspirations et de l'état de ses projets de formation future. Dans cette perspective, le RRM précise que le programme de la maturité est constitué de disciplines fondamentales qui forment le socle de base du cursus gymnasial, d'une option spécifique choisie par l'élève, et d'une option complémentaire, également à choix et proposée en 3<sup>e</sup> année. Le programme impose enfin la création d'un travail de maturité.

Les disciplines fondamentales garantissent une large et solide formation générale. Le système d'options permet à chaque élève, conformément à l'objectif mentionné ci-dessus, de se créer un profil de formation nuancé, en fonction de ses intérêts, ses goûts et ses projets. Dans ce sens, l'option spécifique constitue l'accent principal, alors que l'option complémentaire permet soit de renforcer cet accent, soit, au contraire, d'élargir le spectre des matières étudiées. Le travail de maturité, quant à lui, permet à l'élève d'exercer et démontrer son aptitude à chercher, évaluer, exploiter et structurer l'information, ainsi qu'à communiquer ses idées.

Pareil programme confère donc aux élèves une liberté qui est le propre de la formation gymnasiale, mais leur attribue aussi une responsabilité correspondante.

Le RRM permet par ailleurs aux cantons d'ajouter dans leurs grilles horaires et plans d'études d'autres branches, non prévues par la Confédération et la CDIP, soit au sein des disciplines fondamentales, soit dans des branches dites « disciplines cantonales ». Le Canton de Vaud a ainsi choisi respectivement la philosophie et l'informatique.

Signalons enfin que le RRM stipule que des « mentions bilingues » attribuées par un canton peuvent également être reconnues. Un élève peut donc, à certaines conditions, obtenir une maturité avec mention bilingue, les objectifs et les exigences étant par ailleurs les mêmes que pour les autres maturités. Le Canton de Vaud met ainsi sur pied une maturité bilingue français-allemand, français-anglais et français-italien. Les informations sur les modalités de préparation de ces maturités se trouvent dans une brochure spécifique.

C'est sur la base des principes définis par le RRM et des changements apportés en 2007 et de plusieurs décisions adoptées dans notre canton que la liste des disciplines a été arrêtée telle que le résume le tableau ci-dessous.

**Disciplines au programme de l'Ecole de maturité et répartition horaire**

Options spécifiques 1 <sup>re</sup> à 3 <sup>e</sup> année	Disciplines fondamentales	Options complémentaires 3 <sup>e</sup> année
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arts visuels</li> <li>• Biologie et chimie</li> <li>• Economie et droit</li> <li>• Espagnol</li> <li>• Grec*</li> <li>• Italien**</li> <li>• Latin**</li> <li>• Musique</li> <li>• Philo. et psycho.</li> <li>• Physique et applications math.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Français</li> <li>• Allemand ou Italien</li> <li>• Anglais ou Latin ou Grec</li> <li>• Mathématiques</li> <li>• Biologie</li> <li>• Chimie</li> <li>• Physique</li> <li>• Histoire</li> <li>• Géographie</li> <li>• Philosophie</li> <li>• Arts visuels ou Musique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appl. math.</li> <li>• Arts visuels</li> <li>• Biologie</li> <li>• Chimie</li> <li>• Economie et droit</li> <li>• Géographie</li> <li>• Histoire</li> <li>• Hist. des religions</li> <li>• Informatique</li> <li>• Musique</li> <li>• Physique</li> <li>• Sport</li> </ul>
<p><b>Discipline cantonale</b> Informatique</p> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <p><b>Autres disciplines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction à l'économie et au droit</li> <li>• Education physique et sportive</li> </ul>		
<p><b>Travail de maturité</b></p>		

\* suite des cours de grec de la VP.

\*\* suite des options spécifiques de la VP.

Ces différentes disciplines sont organisées sur les trois années de la scolarité en Ecole de maturité selon la répartition horaire ci-dessous.

Domaines	Disciplines	1 <sup>re</sup>	2 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	Totaux	Exa	Notes maturité
<b>Langue première</b>	Français	5	4	4	<b>13</b>	e + o	<b>1</b>
<b>Deuxième langue nationale</b>	Allemand ou Italien	4 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>	3 <sup>2</sup>	<b>10</b>	e + o	<b>1</b>
<b>Troisième langue</b>	Anglais	4	3	3 <sup>2</sup>	<b>10</b>		
	Latin ou Grec	3	3	3	<b>9</b>	e + o	<b>1</b>
<b>Mathématiques</b>	Niveau standard	4	4	4	<b>12</b>		
	Niveau renforcé	4	5	6	<b>15</b>	e + o	<b>1</b>
<b>Sciences expérimentales<sup>3</sup></b>	Biologie	–	1,5	2,5	<b>4</b>		
	Chimie	2,5	1,5	–	<b>4</b>	–	<b>1</b>
	Physique	1,5	2,5	–	<b>4</b>		
<b>Sciences humaines</b>	Histoire	2	2	2	<b>6</b>		
	Géographie	–	3	–	<b>3</b>	–	<b>1</b>
	Philosophie	–	–	3	<b>3</b>		
<b>Arts</b>	Arts visuels ou Musique	2	2	–	<b>4</b>	–	<b>1</b>
<b>Option spécifique</b>		4 <sup>4</sup>	4 <sup>4</sup>	5 <sup>4</sup>	<b>13<sup>4</sup></b>	e + o	<b>1</b>
<b>Option complémentaire</b>		–	–	3	<b>3</b>	o	<b>1</b>
<b>Travail de maturité</b>		–	1	1	<b>2</b>	–	<b>1</b>
<b>Activités corporelles</b>	Education physique et sportive	3	2	3	<b>8</b>	–	–
<b>Discipline cantonale</b>	Informatique <sup>5</sup>	1	–	–	<b>1</b>	–	–
<b>Discipline obligatoire</b>	Intr. écon. et droit	2	–	–	<b>2</b>	–	–
<b>Total</b>		<b>34–37</b>	<b>33–35,5</b>		<b>105,5–109<sup>7</sup></b>		<b>14 notes<sup>6</sup></b>
			<b>33,5–37,5</b>				

- 1 Pour les élèves qui choisissent l'italien « débutants », la dotation horaire est de 5 périodes en 1<sup>re</sup> et en 2<sup>e</sup> année.
- 2 Dont une période par demi-classe si l'effectif dépasse 14 élèves.
- 3 Les demi-périodes sont destinées aux travaux pratiques et sont données par demi-classe si l'effectif dépasse 14 élèves.
- 4 Pour les options spécifiques latin et grec, la dotation horaire est de 5 périodes en 1<sup>re</sup> année; pour l'option spécifique espagnol, une période est donnée par demi-classe en 1<sup>re</sup> année si l'effectif dépasse 14 élèves. Pour l'option spécifique biologie et chimie, la dotation horaire est de 4,5 périodes, 5 périodes et 4,5 périodes en 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année. Pour plus de précisions, voir page suivante.

- 5 Par demi-classe.
- 6 Sur les 14 notes de la maturité, 4 se fondent sur les résultats acquis en 2<sup>e</sup> année, pour la chimie, la physique, la géographie et les arts visuels ou la musique.
- 7 Total pour les élèves qui auront choisi l'italien « débutants », l'anglais comme troisième langue, les mathématiques en niveau renforcé, ainsi que le latin, le grec ou la biologie et la chimie comme option spécifique.

Les élèves qui ont choisi une de ces deux OS suivent des cours dits « couplés » qui intègrent de manière progressive et constructive les contenus prévus dans le cadre des disciplines fondamentales (DF) avec ceux des cours d'option spécifique (OS).

On trouvera plus d'informations quant aux dotations horaires respectives dans les programmes des OS concernées.

Les élèves qui ont choisi une autre OS que biologie et chimie ou physique et applications des mathématiques suivent des cours de disciplines fondamentales qui leur sont propres.

Les gymnases dispensent un enseignement de culture générale qui prolonge et approfondit celui de la scolarité obligatoire.

Les études conduisant à la maturité visent à élargir et à perfectionner les connaissances des élèves ainsi qu'à développer leur personnalité et leurs aptitudes, principalement en vue des études universitaires ou dans les Hautes écoles.

Ces objectifs impliquent le maintien d'un éventail de branches encore très diversifié, et la volonté de donner aux élèves une formation équilibrée, abordant les domaines essentiels des connaissances humaines et développant la réflexion interdisciplinaire.

La recherche d'une certaine maturité intellectuelle suppose des exigences sérieuses : les efforts demandés aux élèves sont importants, le niveau visé dans chaque discipline est élevé.

De plus, la maîtrise de la langue française est un objectif commun à l'enseignement de toutes les disciplines. Les élèves doivent donc accorder une attention toute particulière à la correction de cette expression, tant à l'écrit qu'à l'oral ; chaque maître veillera à maintenir des exigences élevées en français, quel que soit son domaine d'enseignement.

L'intérêt des élèves et leur motivation à se consacrer, pendant trois ans, aux études secondaires supérieures sont indispensables à la réussite et au déroulement harmonieux de la formation qu'ils ont choisie.

**Précisions relatives  
aux options  
spécifiques (OS)  
biologie et chimie  
ou physique et  
applications des  
mathématiques**

**Objectifs généraux  
des études  
conduisant à la  
maturité**

Le Règlement suisse sur la reconnaissance des certificats de maturité fixe les objectifs généraux de l'enseignement de la manière suivante (RRM, article 5):

*Art. 5 Objectifs des études*

<sup>1</sup> *Le but des écoles de maturité est, dans la perspective d'une formation permanente, d'offrir à leurs élèves la possibilité d'acquérir de solides connaissances fondamentales adaptées au niveau secondaire et de promouvoir un esprit d'ouverture et un jugement indépendant. Ces écoles privilégient une formation générale équilibrée et cohérente qui confère aux élèves la maturité requise pour entreprendre des études supérieures et les prépare à une activité exigeante dans la société actuelle, en évitant la spécialisation ou l'anticipation de connaissances ou d'aptitudes professionnelles. Ces écoles développent simultanément l'intelligence, la volonté, la sensibilité éthique et esthétique ainsi que les aptitudes physiques de leurs élèves.*

<sup>2</sup> *Les élèves seront capables d'acquérir un savoir nouveau, de développer leur curiosité, leur imagination, leur faculté de communication ainsi que de travailler seuls et en groupe. Ils exerceront le raisonnement logique et l'abstraction, mais aussi la pensée intuitive, analogique et contextuelle. Ils se familiariseront ainsi avec la méthodologie scientifique.*

<sup>3</sup> *Les élèves maîtriseront une langue nationale et acquerront de bonnes connaissances dans d'autres langues nationales ou étrangères. Ils seront capables de s'exprimer avec clarté, précision et sensibilité et apprendront à découvrir les richesses et les particularités des cultures dont chaque langue est le vecteur.*

<sup>4</sup> *Les élèves seront aptes à se situer dans le monde actuel, technique, social et culturel où ils vivent, dans ses dimensions suisses et internationales, actuelles et historiques. Ils se préparent à y exercer leur responsabilité à l'égard d'eux-mêmes, d'autrui, de la société et de la nature.*

**Le travail de maturité**

Compte tenu des objectifs de la formation au gymnase, chaque élève doit effectuer entre le début de la 2<sup>e</sup> année et la fin de la première partie de la 3<sup>e</sup> année un travail de maturité. Par ce travail, l'élève exerce et démontre son aptitude à chercher, à évaluer, à exploiter et à structurer l'information ainsi qu'à communiquer ses idées.

Ce travail aboutit à une note en 3<sup>e</sup> année, qui compte comme note de maturité.

L'article 8 du règlement suisse définit la référence fondamentale pour les plans d'études cantonaux :

*Art. 8 Plans d'études*

*L'enseignement dispensé par les écoles de maturité se fonde sur les plans d'études émis ou approuvés par le canton. Ces derniers se fondent sur le Plan d'études cadre édicté par la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique pour l'ensemble de la Suisse.*

Ce plan d'études cadre suisse pour l'ensemble des écoles de maturité (PEC-MAT) est orienté non seulement selon des objectifs d'acquisition de connaissances, mais également selon des objectifs de compétences.

Cette visée correspond à la volonté de décroisement des disciplines et des enseignements.

Enfin, la volonté de centrer le PEC sur le parcours de l'élève, sur son autonomie progressive dans les apprentissages, implique que l'enseignement gymnasial, au-delà de la transmission des connaissances, vise à développer chez les élèves des compétences intellectuelles, méthodologiques, sociales, relationnelles, et par là contribue au développement global de la personne.

Ainsi on pourra donner aux élèves les moyens de tirer au mieux parti des savoirs acquis et de les utiliser dans les divers contextes de leur existence (formation ultérieure, action sociale ou politique, situation professionnelle). C'est dire que ces compétences sont inséparables du savoir qui les justifie et en éclaire l'usage.

L'approche par les objectifs de compétences constitue donc un instrument essentiel de la visée éducative foncièrement émancipatrice de l'enseignement gymnasial.

Dès lors, il est légitime que le maître de gymnase (et l'élève) questionne sous cet angle l'enseignement qu'il donne (ou qu'il reçoit), et en particulier cherche à évaluer son apport dans l'acquisition des compétences.

Cette orientation constitue un défi important pour les enseignants du gymnase : il s'agit d'imaginer des modes d'acquisition de ces compétences et d'évaluation de ces acquis, mais l'enjeu est essentiel puisque c'est le maintien de la qualité et du sens de l'enseignement gymnasial qui se joue là.

Le Plan d'études cadre suisse définit les cinq champs de compétences suivants :

Compétences intellectuelles, scientifiques et épistémologiques

*De solides connaissances constituent une condition indispensable aux études et à la vie professionnelle. Cependant, parallèlement à l'acquisition des savoirs, il est important d'apprendre à élargir ses connaissances, à les structurer et les exploiter. Il s'agit là d'une compétence-clé qui s'acquiert à partir de matières choisies pour leur caractère exemplaire. La priorité sera ainsi accordée aux savoirs qui favorisent la réflexion.*

Compétences concernant les méthodes de travail, l'accès aux savoirs et les technologies de l'information  
*L'accès à des sources d'informations et des banques de données diverses devient aujourd'hui de plus en plus aisé avec les nouvelles technologies de la communication. Mais cette facilité d'accès, pour être efficace, doit aller de pair avec une bonne maîtrise de la recherche d'informations utiles, ceci dans une perspective plus large d'un « apprendre à apprendre » qu'exige aujourd'hui la formation continue.*

Compétences sociales, éthiques et politiques

*C'est en fréquentant diverses communautés et groupes sociaux que les jeunes acquièrent les compétences de base qui leur permettront de s'intégrer dans une communauté, d'y trouver leur rôle et leur place. L'école est ici une institution coéducatrice parmi d'autres. Son action est complémentaire à celle de la famille et du milieu social de l'adolescent.*

Compétences communicatives, culturelles et esthétiques

*Compétence-clé, la communication représente pour l'homme un défi constant. Beaucoup de moyens de communication sont acquis spontanément. Ils doivent cependant être développés, affinés et consciemment étendus. L'adolescent est à l'âge où il construit son identité, et la communication y joue un rôle déterminant. Dans sa quête de points de repère, il est particulièrement sensible aux valeurs esthétiques et culturelles qu'il découvre.*



*Compétences concernant le développement de la personnalité et la santé*

*De nombreuses transformations et questions apparaissent pendant l'adolescence : quête de l'identité, éveil de la sexualité, nouvelles relations avec l'entourage, confrontation avec des exigences accrues, incertitude quant à l'avenir professionnel, découverte des côtés plus sombres de l'existence, prise en compte des dangers relatifs à la santé. L'école doit réserver à ces domaines personnels l'espace nécessaire, selon les besoins des jeunes et en respectant leur personnalité.*

# Français

L'enseignement du français vise à développer chez l'élève la capacité de maîtriser la langue écrite et orale. Il lui fournit des moyens conceptuels et méthodologiques lui permettant d'affronter les exigences d'une formation universitaire.

Le français s'inscrit de façon privilégiée dans le champ littéraire dont il explore les formes et les contenus. La lecture des textes littéraires permet en effet de découvrir, dans toute sa diversité, la relation de l'homme à lui-même, à autrui, à la réalité sociale, politique et culturelle. Elle implique une réflexion constante sur la langue. La pratique des œuvres littéraires permet donc à l'élève d'exercer sa pensée, de nourrir son imaginaire et de développer ses moyens d'expression dans une triple perspective :

- se découvrir et s'affirmer en tant que personne ;
- se définir et s'engager dans la relation à autrui ;
- se situer face au monde en tant qu'individu et citoyen.

L'apprentissage des techniques argumentatives proposé parallèlement vient dès lors s'inscrire dans un contenu : l'élève peut utiliser les connaissances acquises pour contextualiser et étayer sa réflexion. Le français constitue, enfin, le lieu privilégié de l'interdisciplinarité.

1<sup>re</sup> année : 5 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires.

3<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires.

## **Dotation horaire**

Savoirs, savoir-faire et attitudes :

## **Objectifs**

- consolider la maîtrise des règles fondamentales de la langue écrite et orale, en prolongeant les acquis de l'école obligatoire. L'orthographe, la grammaire et le lexique seront abordés à partir des problèmes d'expression rencontrés par les élèves ;
- se confronter à un certain nombre d'œuvres phares<sup>\*</sup> de la littérature d'expression française, du Moyen Âge à nos jours ;
- développer les capacités nécessaires à une lecture critique ;
- s'exprimer dans diverses situations de communication écrite et orale ;
- développer une méthode autonome de recherche et de traitement de l'information ;
- lire, dire, écrire :
  - pour son plaisir ;
  - pour se connaître ;
  - pour partager ;
  - pour aborder les thèmes majeurs de la condition humaine.

Le programme qui suit se veut incitatif. Il propose des objectifs définis en termes de compétences et un certain nombre d'exercices destinés à entraîner et à tester ces compétences. Les maîtres de chaque établissement choisiront les méthodes et les contenus qui leur semblent appropriés pour atteindre ces objectifs.

En 1<sup>re</sup> année, un travail particulier doit être fait dans le domaine de la technique de la langue (orthographe, grammaire, syntaxe, vocabulaire), en fonction des lacunes constatées chez les élèves.

## **1<sup>re</sup> année**

Littérature et langages

Par la lecture d'œuvres de genres et d'époques différents :

- acquérir des notions de narratologie, de stylistique et de rhétorique ;
- prendre conscience des procédés propres à la création littéraire ;
- acquérir des notions d'histoire de la littérature ;

\* Au sens où le débat intellectuel, la réflexion critique et la création littéraire ne cessent de s'y référer.

- réunir des connaissances sur l’auteur et son époque ;
- développer une méthode d’analyse de texte ;
- découvrir et confronter différentes valeurs et visions du monde ;
- repérer les caractéristiques d’un genre littéraire.

Les activités suivantes permettront de renforcer ces acquisitions :

- présenter des exposés sur des sujets littéraires et des analyses de texte orales et écrites ;
- écrire des textes de création ;
- rédiger des fiches de lecture.

### Argumentation

1. Analyse des textes argumentatifs de sources variées et exercices d’argumentation :

- distinguer faits et opinions, causes et conséquences, fins et moyens ;
- distinguer thème, thèse, arguments, exemples et conclusion ;
- repérer les thèses prônées et les thèses refusées ;
- dégager le schéma argumentatif d’un texte en fonction des principaux actes de langage (présenter, comparer, justifier, concéder, réfuter, illustrer, évaluer, conclure...);
- dégager une problématique ;
- rédiger un texte argumentatif bref (en situation : critique à propos d’une lecture, d’un spectacle...);
- résumer un texte argumentatif.

2. Préparation à la dissertation :

- analyser une citation donnée comme sujet de dissertation (étapes de l’analyse de l’énoncé) ;
- établir une problématique ;
- établir une liste d’arguments, les sélectionner et les hiérarchiser en fonction de la position que l’on veut faire valoir ;
- élaborer un plan ;
- rédiger l’introduction de la dissertation ;
- exercer la rédaction du paragraphe argumentatif (justifier une thèse, réfuter une thèse...).

2<sup>e</sup> année

### Littérature et langages

Par la lecture d’œuvres de genres et d’époques différents :

- développer une démarche d’analyse autonome ;
- approfondir et compléter les connaissances d’histoire de la littérature ;
- acquérir une vision chronologique de la littérature ;

- perfectionner la technique de l'exposé ;
- s'initier aux principales approches critiques et aux grands courants de la critique littéraire.

Les activités suivantes permettront de renforcer ces acquisitions :

- présenter des exposés sur des sujets littéraires et des analyses de texte orales ;
- rédiger des dissertations littéraires et des analyses de texte ;
- rédiger des fiches de lecture, des comptes rendus et des synthèses d'exposés ;
- écrire des textes de création.

### Argumentation

De l'analyse critique d'une thèse à la rédaction d'une dissertation (consolidation des acquis) :

- repérer les présupposés et les conclusions implicites d'un énoncé ;
- approfondir le travail sur la problématique et le plan ;
- rassembler une documentation sur un thème précis ;
- mobiliser les connaissances nécessaires pour traiter une thèse donnée ;
- pratiquer le débat.

Les activités suivantes permettront de renforcer ces acquisitions :

- rédiger des dissertations complètes sur des sujets de type général ;
- rédiger des comptes rendus critiques à partir de sources variées (y compris des films, des pièces de théâtre, des émissions de télévision ou de radio, etc.).

### Littérature et langages

**3<sup>e</sup> année**

- Approfondir et compléter les acquis des années précédentes par la lecture d'œuvres plus exigeantes en vue d'une plus grande autonomie dans la recherche.
- A cet effet, on favorisera la rédaction de dissertations sur des sujets littéraires et généraux, ainsi que l'analyse de texte orale.

### Argumentation

- Elaborer une stratégie argumentative cohérente et rigoureuse.
- Enrichir ses connaissances sur un thème par la lecture d'essais contemporains (lecture intégrale ou extraits).
- Utiliser à bon escient les connaissances acquises pour nourrir l'argumentation.

- Défendre une position engagée en maîtrisant les principaux actes argumentatifs (présenter, comparer, justifier, concéder, réfuter, illustrer, évaluer, conclure...).
- Mettre en œuvre les procédés rhétoriques et stylistiques qui accroissent la force de l'argumentation.

## **Examens**

Programme : sélection d'une dizaine d'œuvres parmi les œuvres étudiées ; on veillera à diversifier les genres littéraires et les époques.

Écrit : épreuve : dissertation sur des sujets littéraires et généraux ; un sujet à rédiger sous forme libre, désigné comme tel, peut être proposé.

Oral : épreuve : analyse de texte (extrait non travaillé en classe d'une œuvre tirée du corpus).

# Langues vivantes

## Allemand – Anglais –

## Espagnol – Italien

L'enseignement des langues vivantes au gymnase donne accès aux cultures et littératures des régions ou pays des langues étudiées. Il développe chez les élèves la capacité à communiquer dans la langue, à comprendre les autres, à s'informer et à s'ouvrir à d'autres cultures et pratiques sociales que celles dans lesquelles ils vivent.

Cet enseignement contribue également à la structuration de la pensée des élèves, à l'épanouissement de leur sensibilité et à la construction de leur identité. On attendra d'eux qu'ils s'impliquent dans leur apprentissage et s'en montrent responsables. La maîtrise des langues les prépare à des échanges culturels, politiques et économiques, ainsi qu'à la mobilité dans leurs études et leur profession. Parallèlement à la formation dispensée au gymnase, les séjours dans des régions ou pays des langues étudiées sont recommandés et encouragés.

Les objectifs fondamentaux, les stratégies d'enseignement et les évaluations dépendent des règles fixées par le Règlement suisse de reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM) et le Plan d'études cadre pour les écoles de maturité (PECEM). Ils tiennent compte des principes du Cadre européen commun de référence pour les langues (CECR, adopté par le Conseil de l'Europe), en particulier par la pratique de tâches pédagogiques et d'activités réalistes reliées aux descripteurs des niveaux à atteindre.

Dans les différentes langues vivantes enseignées, les élèves apprennent ainsi autant à lire et à écouter qu'à écrire et à parler (« exposer » et « converser ») au niveau B2 du CECR.

## Objectifs fondamentaux

### Objectifs linguistiques et communicatifs

- Acquérir, de manière progressive et en contexte, les compétences langagières dans les différentes activités de communication : production (écrite et orale), réception (écrite et orale) et interaction.
- Acquérir ces savoir-faire à travers un apprentissage organisé du vocabulaire et de la grammaire.
- Reformuler, résumer, analyser et synthétiser des documents de nature variée.
- Mener une argumentation pertinente, cohérente et fondée, notamment par rapport aux thèmes et questions fondamentales soulevées par un document.
- Utiliser les ressources complémentaires disponibles dans la langue cible : médias, documents audiovisuels, Internet.
- Développer de nouvelles stratégies et techniques d'apprentissage.
- Tirer profit des compétences et stratégies acquises dans une langue pour l'apprentissage des autres.

### Objectifs culturels et littéraires

- Connaître divers aspects marquants de la littérature et de la civilisation de la langue étudiée.
- Comprendre un texte littéraire pour en apprécier les qualités, mettre en évidence les éléments essentiels, les idées véhiculées et en faire le point de départ d'une réflexion personnelle.
- Mobiliser ses connaissances culturelles pour comprendre et expliquer un texte.
- Connaître différents aspects de la société et de la culture des pays et régions concernés et être capable d'en parler.
- Acquérir quelques données géographiques, historiques, artistiques, économiques et politiques.
- Développer une attitude d'ouverture et d'intérêt envers d'autres représentations et réalités culturelles.
- Etablir une relation critique et constructive entre sa culture et celles des autres.



## **Examens finals et évaluation**

Les examens finals de maturité comportent, à parts égales, des épreuves écrites et orales. Ils sont fondés, en principe, sur le programme des deux dernières années.

Les épreuves portent sur chacune des compétences décrites par le CECR: compréhension, expression et interactions orales, compréhension et expression écrites.

Le résultat des examens finals vaut pour 50% de la note annuelle. Pour chacune des langues étudiées, la note 4 ou supérieure du certificat de maturité gymnasiale permet d'obtenir une attestation officielle de l'atteinte du niveau B2.

# Allemand

Discipline fondamentale, langue 2

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires.

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires, dont 1 période par demie classe.

## Dotation horaire

### Savoirs

- Consolidation des bases grammaticales de l'allemand : structure de la phrase complexe, conjugaison, emploi des temps et des modes (voie active), emploi des cas, les adjectifs (déclinaison, graduation), etc.
- Consolidation et apprentissage du vocabulaire de base pour pouvoir s'exprimer sur des sujets familiers ou appartenant à des domaines étudiés en classe (actualité, voyage, arts, littérature et culture des pays germanophones, histoire, etc.).
- Lecture de textes divers (articles de journaux, littérature, etc.).
- Réception de divers documents audio ou audiovisuels : émissions de radio et de télévision, films.
- Etude d'éléments culturels des pays et régions de langue allemande : arts, histoire, société, géographie, etc.

### 1<sup>re</sup> année

### Savoir-faire

- Comprendre les points significatifs d'un article de journal ou d'un document audio ou audiovisuels et savoir les restituer (résumé, suite de points).
- Comprendre un texte littéraire accessible à ce niveau, et se préparer à des lectures plus complexes.
- Formuler et justifier une réaction personnelle par rapport à un texte (texte littéraire, article de journal, ...) ou un document audio ou audiovisuel.
- Raconter (par écrit ou par oral) une expérience, une histoire, un événement réel ou imaginaire.
- Faire un exposé sur un texte ou sur un thème lié à l'actualité ou à la culture des pays et régions de langue allemande.
- Elaborer une argumentation simple pour justifier une opinion ou un point de vue.
- Prendre part à une conversation sur un sujet d'intérêt personnel ou étudié en classe.

### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B1 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### Savoirs

---

- Acquisition des structures complexes de la grammaire allemande : subordonnées et phrases infinitives, modalisation, emploi des temps et des modes (voie passive), etc.
- Consolidation et apprentissage du vocabulaire pour pouvoir s'exprimer sur des sujets étudiés en classe dans les domaines de la littérature, des arts, de la culture, de la société, de l'histoire, de l'actualité, etc.
- Lecture, analyse et commentaire d'œuvres représentatives de la littérature allemande.
- Lecture d'articles de journaux et de magazines.
- Réception de films et autres documents audio ou audiovisuels.
- Approfondissement de certains éléments de la culture des pays et régions de langue allemande : arts, histoire, société, géographie, etc.

### Savoir-faire

---

- Comprendre des articles de journaux et émissions de radio ou de télévision sur des sujets d'actualité, culturels, de société, etc.
- Comprendre un texte littéraire, sa structure, ses aspects formels ainsi que ses thèmes et problématiques.
- Comprendre un cours, une présentation ou une discussion se rapportant à un thème travaillé en classe.
- Comprendre les éléments essentiels d'une argumentation complexe et savoir les restituer.
- Écrire des textes clairs, structurés et détaillés sur une thématique littéraire, culturelle, de société, etc.
- Elaborer une argumentation complexe sur des questions littéraires, culturelles, de société, etc.
- Faire un exposé sur une thématique littéraire, culturelle, de société, etc.
- Poser des questions et répondre à des questions à la suite d'un exposé.
- Prendre part à une conversation ou un débat sur un sujet littéraire, culturel, de société, d'actualité, etc.

### Niveau à atteindre

---

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre la première partie du niveau B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### Savoirs

---

- Consolidation et approfondissement des structures de la grammaire allemande.
- Consolidation et approfondissement du vocabulaire pour pouvoir s'exprimer sur des sujets dans les

domaines de la littérature, des arts, de la culture, de la société, de l'histoire, de l'actualité, etc.

- Lecture, analyse et commentaire d'œuvres représentatives de la littérature allemande.
- Lecture d'articles de journaux et de magazines.
- Réception de films et autres documents audio ou audiovisuels.
- Elargissement et approfondissement de différents éléments de la culture des pays et régions de langue allemande.

#### Savoir-faire

- Comprendre des articles de journaux et émissions de radio ou de télévision sur des sujets complexes de l'actualité, de la culture, de la société, etc.
- Comprendre et analyser de façon approfondie un texte littéraire, sa structure, ses aspects formels ainsi que ses thèmes et problématiques.
- Comprendre en détail un cours, une présentation ou une discussion se rapportant à un thème travaillé en classe.
- Comprendre en détail une argumentation complexe et savoir en restituer les éléments clé.
- Ecrire des textes clairs, structurés et détaillés sur une thématique littéraire, culturelle, de société, etc.
- Elaborer une argumentation complexe sur des questions littéraires, culturelles, de société, etc.
- Faire un exposé méthodique et structuré sur une thématique complexe dans les domaines de la littérature, de la culturelle, de la société, etc.
- Poser des questions et répondre à des questions à la suite d'un exposé.
- Prendre part avec aisance à une conversation ou un débat sur un sujet littéraire, culturel, de société, d'actualité, etc.

#### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

# Anglais

Discipline fondamentale, langue 3

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires, dont une période donnée par demi-classe

## Dotation horaire

### Savoirs

- Élargissement progressif de la maîtrise des structures fondamentales de l'anglais en contexte.
- Élargissement du vocabulaire à des domaines tels que : vie affective et relations avec autrui, voyages, thèmes d'actualité, vie politique, arts, etc.
- Approfondissement de divers aspects culturels.
- Découverte de faits et événements historiques, politiques, économiques et sociaux du monde anglophone.
- Lectures d'articles de journaux et de textes littéraires.

### 1<sup>re</sup> année

### Savoir-faire

- Raconter (par écrit ou par oral) une expérience, une histoire, un événement.
- Faire un exposé sur des sujets variés, d'ordre culturel ou littéraire.
- Exprimer ses sentiments, ses opinions et en expliquer la raison.
- Exprimer un point de vue et être capable de le justifier.
- Interagir sur des sujets variés.
- Extraire les éléments importants d'une source sonore.
- Ecrire des textes articulés sur des sujets variés.
- Comprendre et analyser les points significatifs d'une œuvre, d'un article de journal, etc. en faire un résumé et donner son opinion.

### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent la consolidation du niveau B1 et les premiers acquis de B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### Savoirs

- Consolidation des structures grammaticales et approfondissement de certains aspects plus complexes.
- Acquisition d'un vocabulaire plus complexe tel qu'expressions idiomatiques, vocabulaire de l'analyse littéraire.
- Approfondissement des aspects culturels, historiques, politiques, économiques et sociaux.
- Lectures de textes authentiques de natures, provenances et époques variées.

### 2<sup>e</sup> année

### Savoir-faire

---

- Lire, comprendre et analyser des textes.
- Mobiliser ses connaissances culturelles pour comprendre et expliquer un texte.
- Suivre l'essentiel d'un discours, d'une conférence.
- S'impliquer dans une conversation.
- Comprendre des raisonnements abstraits et complexes.
- Comprendre des articles de journaux et des émissions de radio ou de télévision sur des sujets contemporains.
- Développer et construire une argumentation claire sur un sujet connu et présenter un exposé méthodique et articulé.
- Rédiger des textes articulés de genres différents, tels que narratifs, créatifs, argumentatifs, etc.
- Répondre avec aisance à des questions en lien avec une thématique connue, une lecture.

### Niveau à atteindre

---

Ces savoirs et savoir-faire visent à l'acquisition de la première partie du niveau B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

## 3<sup>e</sup> année

### Savoirs

---

- Maîtrise des structures grammaticales de l'anglais courant et révision des connaissances.
- Acquisition d'un vocabulaire plus complexe spécifique aux tâches à accomplir.
- Approfondissement des aspects culturels, historiques, politiques, économiques et sociaux.
- Lectures de textes authentiques de natures, provenances et époques variées.

### Savoir-faire

---

- Lire avec un grand degré d'autonomie, comprendre et analyser des textes de façon fine.
- Mobiliser ses connaissances culturelles pour comprendre et analyser un texte.
- Suivre les détails d'un discours, d'une conférence contenant une argumentation complexe et pouvoir les restituer.
- S'impliquer dans une conversation soutenue sur une gamme étendue de sujets.
- Faire un exposé sur un sujet complexe et déboucher sur une conclusion appropriée en développant les points de détail et en exprimant son point de vue de façon convaincante.
- Comprendre avec aisance des articles de journaux et



des émissions de radio ou de télévision sur des sujets contemporains.

- Développer et construire une argumentation claire sur un sujet connu et présenter un exposé méthodique et articulé. Ecrire un essai qui développe une argumentation complexe et pertinente.
- Répondre avec aisance à des questions en lien avec une thématique, une lecture.

#### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B2; les listes ne sont pas exhaustives.

Dans certains établissements des cours facultatifs d'anglais destinés aux élèves latinistes et hellénistes sont proposés. Ils visent à atteindre le niveau B2.

#### **Cours facultatif**

# Espagnol

Option spécifique

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 5 périodes hebdomadaires

## **Dotation horaire**

L'espagnol est une option spécifique qui n'exige aucune connaissance préalable.

## **Spécificités**

Pour atteindre en trois ans le niveau B2, l'enseignement est soutenu et il tire profit des compétences acquises par les élèves durant leur cursus scolaire et de leur parcours individuel, ainsi que la proximité de l'espagnol et des autres langues latines, dont le français.

### Savoirs

### **1<sup>re</sup> année**

- Acquisition des bases lexicales, grammaticales, phonologiques et orthographiques nécessaires pour parvenir, à l'oral et à l'écrit, à gérer les situations simples de la vie quotidienne (alphabet, articles, pronoms, verbes à l'indicatif, etc.).
- Apprentissage du vocabulaire de base nécessaire. Thèmes de communication : caractéristiques personnelles et cadre familial, maison et environnement, santé et bien-être, loisirs, transports, nourriture et boissons, achats et services, lieux, météo.
- Découvertes d'éléments socioculturels du monde hispanique, us et coutumes.
- Lectures de textes simplifiés et adaptés, au 2<sup>e</sup> semestre.

### Savoir-faire

- Se présenter, faire connaissance, échanger des informations, se situer.
- Exprimer ses goûts et préférences.
- Parler de soi-même, de ses activités, loisirs, sports et habitudes.
- Ecrire des cartes postales, des recettes de cuisine, des petits textes de présentation (une biographie réelle ou imaginée, par exemple).
- Décrire et parler des qualités ou caractéristiques d'une personne, d'un animal ou d'un objet.
- Comprendre des textes courts : publicités, lettres, articles de journaux, etc.
- Comprendre l'essentiel/le sujet d'une discussion sur un thème de la vie quotidienne.

### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau A2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

## 2<sup>e</sup> année

### Savoirs

---

- Poursuite du travail d'acquisition des structures grammaticales fondamentales de l'espagnol : temps du passé, subjonctif, relatives, etc.
- Elargissement du vocabulaire de base : vie affective et relations avec autrui, voyages, actualité, arts, politique, etc.
- Approfondissement des aspects culturels : pays, personnages, objets, traditions, cinéma, etc.
- Découverte de faits et événements historiques, politiques, économiques et sociaux du monde hispanique.
- Elargissement de la lecture à des textes non simplifiés, littéraires et journalistiques ou bien textes littéraires et articles de journaux.

### Savoir-faire

---

- Raconter (par écrit ou par oral) une expérience, une histoire, un événement réel ou imaginaire (un voyage, par exemple).
- Faire un exposé, une brève présentation sur des objets, traditions, personnages célèbres, etc.
- Comprendre les points significatifs d'un article de journal, d'un récit ou d'un film et en faire un résumé.
- Comprendre et faire la description d'un lieu, d'un personnage ou d'un thème rencontré lors d'une lecture.
- Donner son opinion (sur un thème, une lecture ou un film), expliquer un problème (par écrit et par oral).
- Réagir à des sentiments (surprise, joie, tristesse, etc.) et les décrire (par écrit et par oral).
- Interviewer et être interviewé.
- Se préparer et participer à une conversation sur un sujet de la vie quotidienne.

### Niveau à atteindre

---

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B1 ; les listes ne sont pas exhaustives.

## 3<sup>e</sup> année

### Savoirs

---

- Consolidation des structures linguistiques grammaticales et approfondissement de certains aspects : connecteurs, subordonnées, concordance des temps, périphrases verbales, etc.
- Consolidation du vocabulaire de base et acquisition d'un vocabulaire plus spécifique : expressions idiomatiques, vocabulaire de l'analyse littéraire, etc.
- Approfondissement de certains aspects culturels, historiques, politiques, économiques et sociaux du monde hispanique.

- Lecture d'œuvres représentatives de la littérature espagnole et latino-américaine d'époque et de genres différents.

#### Savoir-faire

- Lire, comprendre et commenter les œuvres littéraires lues en classe.
- Mobiliser ses connaissances culturelles pour comprendre et expliquer un texte.
- Suivre l'essentiel d'un discours relativement complexe, d'une conférence.
- Prendre des notes.
- Comprendre des raisonnements abstraits et complexes.
- Comprendre des articles de journaux et des émissions de télévision sur des problèmes contemporains.
- Développer et construire une argumentation claire et présenter un exposé méthodique dans un texte articulé.
- Faire des descriptions élaborées d'événements et d'expériences réels ou imaginaires.
- S'impliquer dans une conversation sur des sujets culturels ou sociaux.
- Répondre avec aisance à des questions en lien avec une thématique, une lecture.

#### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B2; les listes ne sont pas exhaustives.

Dans certains établissements des cours facultatifs d'espagnol destinés aux élèves qui n'ont pas choisi cette option spécifique peuvent être proposés. Ils visent à atteindre le niveau A1 ou A2.

#### **Cours facultatif**

# Italien

L'italien offre de nombreuses perspectives de collaboration interdisciplinaire ; c'est une langue européenne mais c'est également une langue nationale et, à ce titre, cette discipline se veut une contribution à l'une des spécificités de l'identité helvétique.

Les élèves de l'Ecole de maturité ont le choix de la deuxième langue nationale.

Le cours d'italien langue 2 s'adresse en priorité aux élèves débutants qui désirent enrichir leur bagage linguistique et culturel par l'étude d'une nouvelle langue.

Ce cours est aussi ouvert aux élèves qui ont suivi l'italien comme option spécifique en Voie pré-gymnasiale (VP) des établissements secondaires, mais qui choisissent une autre option spécifique à l'Ecole de maturité. Ils peuvent ainsi continuer à étudier l'italien dans le cadre des disciplines fondamentales.

De ce fait, comme deux catégories d'élèves peuvent choisir l'italien en tant que deuxième langue nationale, le cours est organisé sur deux niveaux en 1<sup>er</sup> et en 2<sup>e</sup> années (niveau « standard », destiné aux élèves qui ont suivi l'option spécifique italien en VP, et niveau « débutant »). La grille horaire prévoit un nombre de périodes d'enseignement différent (dotation renforcée pour les élèves du niveau « débutant »). En 3<sup>e</sup> année, les élèves des deux niveaux ont un programme et un examen identiques.

L'étude de l'italien à l'Ecole de maturité prévoit, entre autres, l'approche de textes littéraires dont la complexité de compréhension peut dépasser le niveau cible B2 que les élèves doivent atteindre en fin de troisième année.

Pour les élèves débutants, les textes littéraires en langue originale et non simplifiés pourront être abordés dès la 2<sup>e</sup> année.

# Italien

**Discipline fondamentale, langue 2**  
**Niveau débutants**



1<sup>re</sup> année : 5 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 5 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

## **Dotation horaire**

### Savoirs

- Acquisition et maîtrise d'un bagage lexical de base compris entre 500 mots (production) et 1000 mots (réception).
- Acquisition et maîtrise de quelques structures simples de la langue et des bases de la grammaire : verbes réguliers et irréguliers les plus courants (indicatif présent, passé composé, imparfait, futur et impératif), prépositions simples et articulées, pronoms personnels simples sujet et objet, adjectifs et pronoms démonstratifs, possessifs, interrogatifs, nombres cardinaux et ordinaux.
- Capacité à s'exprimer de manière simple sur des thèmes de communication comme l'identité, la famille, l'habitation et son environnement, la vie quotidienne, la nourriture, les mets et les repas, les achats, les loisirs, les activités sportives, les vêtements, les vacances et le tourisme, la ville, les fêtes, la description physique, le temps météorologique.
- Découverte de quelques aspects socioculturels des régions italophones.

### **1<sup>re</sup> année**

### Savoir-faire

- Comprendre, aussi bien à l'oral qu'à l'écrit, des documents brefs et simples qui traitent de sujets proches de son expérience et de ses connaissances, comme des avis, des articles de presse simples, etc.
- Produire oralement et par écrit des textes brefs et simples sur des sujets d'intérêt général ou personnel : écrire des lettres informelles, remplir des formulaires simples, décrire des lieux, des personnes et des objets communs.
- Rappporter de façon essentielle le contenu de lectures faciles et brèves, de spectacles, etc.
- Parler de soi, de ses goûts et de ses habitudes ; demander des informations en relation avec les thèmes de communication présentés dans les cours.

### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau A2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### Savoirs

- Acquisition et maîtrise d'un bagage lexical de base compris entre 1000 mots (production) et 1500 mots (réception).

### **2<sup>e</sup> année**

- Approfondissement et utilisation des notions grammaticales étudiées en première année.
- Acquisition et maîtrise d'autres sujets grammaticaux : conditionnel présent, subjonctif présent et concordances simples, utilisation de l'infinitif, pronoms personnels doubles, place des pronoms, comparatifs et superlatifs, forme impersonnelle, noms irréguliers et altérés, pronoms relatifs, adjectifs et pronoms indéfinis.
- Elargissement des thèmes de communication de la première année.
- Capacité à s'exprimer sur des thèmes de communication comme le monde du travail et des études, les voyages et les moyens de transport, la santé et le bien-être, les sentiments et les états d'âme, le caractère et la personnalité, les services (hôpitaux, poste, banque, police), les thèmes sociaux en relation avec les jeunes, les traditions.
- Approfondissement de quelques aspects socioculturels des régions italophones.

#### Savoir-faire

- Comprendre, des interviews radiophoniques ou télévisées simples, de brefs bulletins d'informations exprimés dans une langue standard clairement articulée, des programmes télévisés sur des sujets familiers.
- Reconnaître les points essentiels et identifier les principales conclusions d'un texte clairement articulé sans en comprendre nécessairement le détail.
- Parcourir un texte assez long et résumer les informations provenant de différentes parties de ce texte (articles de journaux, textes littéraires courts).
- Décrire des situations présentes et passées ou imaginer des situations futures ; exprimer des désirs, des conseils, des hypothèses, des opinions ; raconter une histoire et décrire des expériences en décrivant ses sentiments et ses réactions, aussi bien oralement que par écrit.
- Donner et demander des informations en relation avec les thèmes de communication présentés dans les cours.
- Raconter une histoire ou des expériences en décrivant ses sentiments et ses réactions, aussi bien oralement que par écrit.

#### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B1 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### Savoirs

---

- Acquisition et maîtrise d'un bagage lexical compris entre 2000 mots (production) et 3000 (réception).
- Approfondissement et utilisation des notions grammaticales étudiées les années précédentes.
- Acquisition et maîtrise de sujets grammaticaux complexes, tels que l'indicatif passé simple, le subjonctif présent et passé pour exprimer la volonté, le doute et utilisé après les expressions impersonnelles, le subjonctif imparfait et plus-que-parfait, la concordance des temps avec le subjonctif, le conditionnel passé pour exprimer un futur dans le passé, les propositions hypothétiques avec imparfait du subjonctif et conditionnel, le gérondif présent et passé, les conjonctions.
- Elargissement des thèmes de communication de la première et de la deuxième année.
- Capacité à s'exprimer sur des thèmes de communication comme le milieu naturel et la protection de l'environnement, les mass média et l'information, l'actualité, l'intégration et l'exclusion sociale, la criminalité et la justice, les problèmes sociaux, les arts.
- Approfondissement des aspects culturels des régions italophones.

### Savoir-faire

---

- Comprendre une langue orale standard en direct ou à la radio sur des sujets familiers et non familiers relatifs à la vie personnelle, sociale, aux études et à l'actualité.
- Parcourir un texte long et complexe et en relever les points pertinents.
- Résumer oralement et par écrit des textes sur des thèmes familiers ou liés au monde des études, faire des descriptions claires, exprimer son point de vue et élaborer une argumentation en utilisant des phrases complexes.
- Exposer un thème sous forme de rédaction ou de lettre de lecteur et présenter les arguments pour ou contre un point de vue, écrire des lettres formelles et informelles.
- Ecrire des textes organisés et utiliser de façon appropriée différents connecteurs.
- Participer activement à une conversation, motiver et défendre ses opinions avec des explications, des arguments et des commentaires.
- Mobiliser ses connaissances culturelles pour comprendre et expliquer un texte.

- Lire un texte narratif ou dramatique et reconnaître les raisons qui poussent les personnages à agir et les conséquences de leurs décisions sur le déroulement de l'action. Aborder quelques œuvres littéraires du XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècle, à l'aide, si nécessaire, du dictionnaire pour en vérifier la compréhension. Ces œuvres peuvent dépasser le niveau B2.

Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

# Italien

**Discipline fondamentale, langue 2**  
**Niveau standard**

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

### 1<sup>re</sup> année

#### Savoirs

---

- Révision et élargissement du vocabulaire de base dans les domaines suivants : identité, famille, vie professionnelle (école, métiers, ...), activités quotidiennes, loisirs, alimentation et art culinaire, géographie, etc.
- Révision et approfondissement des structures grammaticales fondamentales de l'italien apprises au secondaire I : verbes réguliers et irréguliers (présent, impératif, passé composé, imparfait, futur, conditionnel, subjonctif présent et imparfait, infinitif complément), concordance des temps, forme impersonnelle, forme de politesse, pronominalisation (simple et double), substantifs et adjectifs irréguliers, etc.
- Etude de thèmes en relation avec la culture et la civilisation des régions italophones.
- Lecture de textes littéraires en langue originale et non simplifiée (nouvelles, romans, etc.) et approche de l'actualité, notamment par des articles de journaux.

#### Savoir-faire

---

- S'exprimer (par écrit ou par oral) de manière simple pour raconter des événements, des histoires ou des expériences personnelles.
- Prendre part, de façon spontanée, à une conversation sur des sujets familiers ou d'intérêt personnel (famille, loisirs, travail, etc.)
- Faire des exposés sur des sujets d'actualités ou des extraits d'œuvres littéraires lues en classe.
- Comprendre des textes rédigés essentiellement dans une langue courante, ainsi que des émissions de radio et de télévision si l'on parle d'une façon lente et distincte, sur des sujets familiers ou sur l'actualité.

#### Niveau à atteindre

---

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B1 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### 2<sup>e</sup> année

#### Savoirs

---

- Consolidation et élargissement du vocabulaire (musique, nature et environnement, voyages et tourisme, arts, etc.).
- Poursuite de la révision et de l'approfondissement des structures grammaticales de l'italien : verbes réguliers et irréguliers, conditionnel passé, passé simple, propositions hypothétiques, pronoms relatifs,

- prépositions, comparatif/superlatif, etc.
- Approfondissement des sujets liés à l'actualité, à la culture, à l'histoire, à la société des régions italophones.
- Lecture d'œuvres littéraires d'époques et de genres différents.
- Approche du théâtre et du cinéma italien.

#### Savoir-faire

- S'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets en développant un point de vue et en exposant des raisons pour ou contre une opinion donnée.
- Comprendre les idées principales d'interventions complexes, la plupart des émissions de radio et de télévision et la plupart des films en langue standard.
- Comprendre, résumer, commenter, présenter les œuvres littéraires lues en classe.

#### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B1/B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

#### Savoirs

**3<sup>e</sup> année**

- Acquisition et maîtrise d'un bagage lexical compris entre 2000 mots (production) et 3000 (réception).
- Approfondissement et utilisation des notions grammaticales étudiées les années précédentes.
- Acquisition et maîtrise de sujets grammaticaux complexes, tels que l'indicatif passé simple, le subjonctif présent et passé pour exprimer la volonté, le doute et utilisé après les expressions impersonnelles, le subjonctif imparfait et plus-que-parfait, la concordance des temps avec le subjonctif, le conditionnel passé pour exprimer un futur dans le passé, les propositions hypothétiques avec imparfait du subjonctif et conditionnel, le gérondif présent et passé, les conjonctions.
- Elargissement des thèmes de communication de la première et de la deuxième année.
- Capacité à s'exprimer sur des thèmes de communication comme le milieu naturel et la protection de l'environnement, les mass média et l'information, l'actualité, l'intégration et l'exclusion sociale, la criminalité et la justice, les problèmes sociaux, les arts.
- Approfondissement des aspects culturels des régions italophones.

#### Savoir-faire

- Comprendre une langue orale standard en direct ou à la radio sur des sujets familiers et non familiers relatifs

- à la vie personnelle, sociale, aux études et à l'actualité.
- Parcourir un texte long et complexe et en relever les points pertinents.
  - Résumer oralement et par écrit des textes sur des thèmes familiers ou liés au monde des études, faire des descriptions claires, exprimer son point de vue et élaborer une argumentation en utilisant des phrases complexes.
  - Exposer un thème sous forme de rédaction ou de lettre de lecteur et présenter les arguments pour ou contre un point de vue, écrire des lettres formelles et informelles.
  - Écrire des textes organisés et utiliser de façon appropriée différents connecteurs.
  - Participer activement à une conversation, motiver et défendre ses opinions avec des explications, des arguments et des commentaires.
  - Mobiliser ses connaissances culturelles pour comprendre et expliquer un texte.
  - Lire un texte narratif ou dramatique et reconnaître les raisons qui poussent les personnages à agir et les conséquences de leurs décisions sur le déroulement de l'action. Aborder quelques œuvres littéraires du XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècle, à l'aide, si nécessaire, du dictionnaire pour en vérifier la compréhension. Ces œuvres peuvent dépasser le niveau B2.

#### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.



# Italien

Option spécifique

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

2<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

3<sup>re</sup> année : 5 périodes hebdomadaires

## Spécificités

Le cours d'italien option spécifique s'adresse aux élèves qui ont déjà suivi l'italien comme option spécifique des établissements secondaires en Voie pré-gymnasiale. Les objectifs linguistiques, communicationnels, culturels et littéraires sont donc plus exigeants que ceux de l'italien discipline fondamentale langue 2.

### 1<sup>re</sup> année

#### Savoirs

---

- Consolidation et élargissement du vocabulaire : voyages, loisirs, société, actualité.
- Etude graduée et contextualisée de synonymes, antonymes, de mots dérivés et composés.
- Consolidation et approfondissement des principales structures grammaticales de l'italien : temps verbaux, prépositions, pronoms, relatives, etc.
- Approfondissement des aspects socio-culturels : pays, personnalités italiennes, arts.
- Découverte de différents aspects de la culture italienne, à choix.
- Lecture de textes littéraires contemporains (du XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles essentiellement), d'articles de journaux.

#### Savoir-faire

---

- Raconter (par écrit ou par oral) une expérience, une histoire, un événement réel ou imaginaire (un voyage, par exemple).
- Comprendre les points significatifs d'une œuvre, d'un article, d'un film, d'une interview.
- Soutenir une conversation en formulant des questions et/ou donner son avis sur des aspects de la société italienne.
- Prendre part à une conversation sur un sujet de la vie quotidienne.
- Rédiger un texte argumentatif simple.

#### Niveau à atteindre

---

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B1 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### 2<sup>re</sup> année

#### Savoirs

---

- Acquisition d'un vocabulaire plus spécifique lié aux thématiques étudiées.
- Familiarisation avec quelques expressions idiomatiques les plus courantes.
- Consolidation des structures linguistiques gramma-

tiques et approfondissement de certains aspects : connecteurs, subordonnées, concordance des temps, périphrases verbales, etc.

- Etude de différents aspects de la vie sociale et culturelle italienne : utilisation de supports variés (médias, œuvres cinématographiques, œuvres iconographiques, etc.).
- Lecture de textes littéraires allant du XVIII<sup>e</sup> au XXI<sup>e</sup> siècles.
- Approche du langage poétique, théâtral et cinématographique à travers quelques auteurs significatifs de la littérature italienne.

Il est recommandé une première approche, dès la fin de la deuxième année, d'une grande œuvre classique : *Boccaccio, Decameron*.

### Savoir-faire

- Lire et commenter les œuvres littéraires étudiées en classe.
- Mobiliser ses connaissances culturelles pour comprendre et expliquer un texte.
- Suivre l'essentiel d'un discours relativement complexe, d'une conférence.
- Prendre des notes.
- Comprendre des articles de journaux et des émissions de télévision sur des thèmes d'actualité.
- Construire et développer une argumentation claire, présenter un exposé méthodique et articulé.
- Rédiger des descriptions élaborées d'événements, d'expériences réels ou imaginaires, etc.
- S'impliquer dans une conversation sur des sujets culturels ou sociaux.
- Répondre avec aisance à des questions en lien avec une thématique, une lecture.

### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B1/B2 ; les listes ne sont pas exhaustives.

### Savoirs

- Approfondissement et élargissement du bagage lexical relatif à une vaste gamme de sujets, du plus concret au plus abstrait.
- Consolidation et approfondissement des structures linguistiques et grammaticales étudiées.
- Lecture de textes littéraires de diverses époques à situer dans leur contexte historique, social et artistique.

**3<sup>e</sup> année**

Il est recommandé d'aborder l'étude de la *Divina Commedia* de Dante Alighieri.

#### Savoir-faire

- Lire, comprendre et commenter des textes factuels ou littéraires longs et complexes, en apprécier les différences de style afin d'approfondir ses connaissances socio-culturelles.
- Comprendre un long discours, même s'il n'est pas clairement structuré et s'il est émaillé d'articulations implicites, ainsi que des raisonnements abstraits et complexes.
- Comprendre les idées principales d'interventions complexes, la plupart des émissions de radio, de télévision et de films.
- Rédiger un texte, un essai ou un rapport clair et bien structuré en soulignant les points importants et en développant son point de vue.
- Présenter des sujets complexes et construire une argumentation cohérente, à l'aide d'exemples pertinents.
- Interagir dans une conversation en gérant les objections de manière appropriée et y répondant avec aisance et spontanéité.

#### Niveau à atteindre

Ces savoirs et savoir-faire visent à atteindre le niveau B2, pour la compréhension le niveau C1; les listes ne sont pas exhaustives.

# Langues anciennes

L'enseignement du grec et du latin emmène les gymnasiens à la découverte des langues et des civilisations de l'Antiquité. Il met à leur disposition les outils nécessaires pour conduire cette exploration :

- des connaissances et des méthodes linguistiques, permettant d'aborder de plain-pied les textes antiques, de les traduire sans recours à un intermédiaire, de les interpréter et de les apprécier ;
- des connaissances et des méthodes historiques, restituant les institutions et les mentalités antiques pour les confronter à d'autres, particulièrement à nos réalités contemporaines ;
- des connaissances et des méthodes archéologiques et artistiques, conduisant à reconstituer le mode de vie des Anciens ainsi qu'à apprécier leurs réalisations en matière d'art et de technique.

Au terme de ce parcours, les gymnasiens seront à même de juger de l'importance de l'héritage antique pour notre culture et de porter, par la comparaison, un regard critique sur les idées, les valeurs et les institutions de notre temps.

Dans le prolongement des cours organisés en huitième et neuvième année de la Voie pré-gymnasiale des établissements secondaires, l'enseignement gymnasial du grec nourrit et enrichit la culture des élèves en leur faisant découvrir les principaux modes d'expression de la civilisation grecque : langue, arts et techniques.

Il alimente en racines grecques le trésor lexical du français, tout en initiant aux structures des langues indo-européennes.

Il fait remonter les élèves aux sources des systèmes de pensée occidentaux et modernes, en mettant en lumière le rôle joué par les penseurs grecs dans l'éclosion de la philosophie, de l'histoire, de la démarche scientifique.

Il met les élèves en contact avec la civilisation grecque, à l'origine de bien des aspects de la culture européenne (genres littéraires, systèmes politiques, architecture et urbanisme, arts plastiques, etc.), et qui n'a cessé de poser des questions sur l'homme et sur le monde et de leur trouver une multiplicité de réponses.

Par l'étude d'une civilisation à la fois proche et éloignée de la nôtre, il apprend aux élèves à se situer par rapport à celle-ci et à celle-là, leur apportant une distance critique face au monde contemporain.

Les élèves de l'Ecole de maturité peuvent choisir le Grec :

- en discipline fondamentale, comme 3<sup>e</sup> langue, avec, chaque année, une dotation horaire hebdomadaire de 3 périodes ; cette possibilité est destinée aux élèves qui souhaitent choisir une autre option spécifique que le grec ;
- en option spécifique, avec une dotation horaire de 5 périodes en 1<sup>re</sup> année, 4 en 2<sup>e</sup> année et 5 en 3<sup>e</sup> année.

Les objectifs sont les mêmes, mais les contenus diffèrent, compte tenu de la grille horaire.

L'enseignement du grec entend former et développer les compétences suivantes :

- comprendre, par le recours aux textes en langue originale, la pensée antique et ses modes d'expression ;
- être sensible à la diversité des valeurs et des idéaux des Anciens ;
- connaître les civilisations de l'Antiquité ;
- analyser parentés et différences entre civilisations et se sensibiliser aux phénomènes d'acculturation ;
- acquérir une distance critique par la prise de conscience des différences culturelles et apprendre à mieux se situer dans sa propre culture ;
- être à même de lire et de comprendre les documents figurés de l'Antiquité ;
- comprendre les réalisations techniques du monde antique ;
- aiguïser sa sensibilité au contact des œuvres d'art — littéraires et plastiques — de l'Antiquité et cultiver le plaisir qui naît de ce contact ;
- par la traduction, orale et surtout écrite, exprimer dans sa propre langue la pensée d'autrui, ses nuances, ses beautés ; ce faisant, améliorer sa maîtrise du français ;
- exercer son esprit critique en s'entraînant à repérer, dans les textes comme dans les autres médias, les différences de point de vue, la mauvaise foi, la désinformation, la falsification ;
- par l'étude de l'histoire et des institutions politiques, sociales, religieuses du monde antique, saisir le passé dans ses grandes articulations et appréhender ses prolongements dans le présent ;
- découvrir, par les textes et documents antiques, les origines et les premiers développements du christianisme.

## Interdisciplinarité

Grec et latin sont historiquement interdisciplinaires : les deux langues, les deux civilisations ont été en contact étroit et n'ont cessé de se nourrir l'une l'autre. On rappellera les apports techniques, administratifs, juridiques de Rome, qui fut en retour l'héritière de la pensée, de la science et de l'art grecs. Lucrèce, Cicéron, saint Augustin, parmi d'autres, ont vulgarisé les découvertes de la Grèce et de l'Orient et furent des relais essentiels dans la transmission de cet héritage à l'Europe du Moyen Age et de la Renaissance.

Les enseignements du grec et du latin ont en commun l'approche de civilisations du passé sous leurs aspects culturels (littéraire, artistique, philosophique, scientifique, historique, politique, religieux) et matériels (archéologique et technique). Ils partagent également les principales méthodes de travail pour accéder aux textes et aux documents figurés, pour les lire, les comprendre, les traduire et les interpréter.

Avec les autres disciplines du cursus gymnasial, les langues anciennes nouent de multiples liens exploitables dans une perspective interdisciplinaire :

- avec la philosophie, que les Grecs ont inventée et les Romains transmise aux siècles postérieurs ;
- avec l'histoire, en particulier des institutions politiques et des mentalités, à laquelle l'étude de l'Antiquité ajoute la dimension archéologique ;
- avec l'histoire de l'art, que les arts et la pensée antiques nourrissent de leurs inventions, de leurs définitions, de leur réflexion esthétique ;
- avec la littérature, dont les Grecs ont créé et les Latins développé les différents genres : épopée, lyrisme, théâtre, roman, historiographie, dialogue philosophique... ;
- avec la langue française, dont grec et surtout latin ont contribué à façonner le lexique, la grammaire, la rhétorique, la stylistique ;
- avec les mathématiques et l'astronomie ;
- avec les sciences, dont les questions des Grecs ont favorisé l'éclosion, le rationalisme, la catégorisation ;
- avec le sport et la santé, que les Grecs ont placés au cœur du processus éducatif, en développant l'athlétisme, l'esprit de compétition, l'hygiène, la médecine ;
- avec la géographie, initiée par les réflexions antiques en matière d'urbanisme, d'écologie, d'ethnologie, de cartographie, de métrologie, de géométrie appliquée ;
- avec l'économie, dans sa définition la plus élémentaire, la « gestion de la maison et de la maisonnée ».



**Savoirs**

---

- Posséder de la langue grecque et de ses structures des connaissances permettant de lire de manière autonome des textes d'auteurs.
- Connaître la littérature grecque au travers d'œuvres représentatives de ses divers genres.
- Connaître l'histoire de la Grèce antique et de ses institutions.
- Se familiariser avec la pensée grecque sous ses divers aspects (mythique, philosophique, scientifique).
- Découvrir la civilisation grecque et son rayonnement en s'imprégnant de ses grandes réalisations artistiques et techniques.
- S'initier à l'archéologie hellénique, à ses méthodes et à ses découvertes.

**Savoir-faire**

---

- Maîtriser les techniques qui permettent d'analyser un texte afin d'en dégager le contenu et le style.
- Apprendre à déchiffrer, lire, analyser un document figuré.
- Prendre l'habitude de situer un texte, une œuvre, un document dans son contexte historique, social, idéologique, esthétique...
- S'initier à l'interprétation des textes comme à celle des documents archéologiques.
- Savoir utiliser les instruments de travail et d'information (dictionnaires, grammaires, bibliothèques, médias électroniques).
- Traduire par écrit des textes de grec en français avec le souci de respecter les intentions de l'auteur, les nuances de sa pensée, les réussites de son style.
- Comparer entre elles différentes traductions pour en dégager le degré de pertinence.
- S'entraîner à transférer d'une langue à une autre ses connaissances linguistiques et ses techniques d'approche d'un texte inconnu.

**Attitudes**

---

- Combiner rigueur de l'analyse et souplesse de l'intuition dans la recherche du sens d'un texte ou d'une œuvre.
- Apprécier la beauté d'un texte ou d'une œuvre d'art en osant exprimer ce que l'on ressent.
- S'ouvrir à l'autre, à ses idées, ses valeurs, sa culture, dans un esprit de tolérance et de dialogue.
- Apprendre à relativiser ses convictions et celles de la société dans laquelle on vit, à dépister préjugés et mythes de tout type.

- Adopter dans la vie une attitude critique et se remettre sans cesse en question.
- Prolonger ses lectures d'une réflexion personnelle centrée sur l'Homme.
- Aimer la recherche et savourer le plaisir qui naît de la découverte.
- Faire preuve d'inventivité lorsqu'on cherche la solution d'un problème.
- Susciter l'envie d'apprendre des langues « exotiques » en s'intéressant aux particularités linguistiques d'une langue dont le système graphique et grammatical est très différent de celui du français ou de l'anglais.
- Etre attaché aux traditions de sa propre culture, en étant sensible à leur profondeur historique.
- S'engager dans la sauvegarde et la défense de son patrimoine culturel.

# Grec

Discipline fondamentale, langue 3

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

## Contenus

Le programme du grec « 3<sup>e</sup> langue » développe l'étude de la civilisation grecque par la lecture et la traduction des textes et documents antiques, complétées par l'étude d'œuvres littéraires lues en français. Il aborde les périodes de l'histoire grecque en traitant, thème après thème, de la vie politique et religieuse, des arts et des genres littéraires, des courants de la pensée philosophique et scientifique des anciens Grecs.

L'étude de la langue (grammaire et vocabulaire) fait suite au manuel Organon 2005 ; elle s'intègre à la découverte progressive des genres littéraires inventés par les Grecs : histoire (Hérodote), poésie épique (Homère), dialogue philosophique (Platon), théâtre (Sophocle, Euripide, Aristophane), poésie lyrique (Sapho et Archiloque).

### 1<sup>re</sup> année

#### Culture grecque

Les sujets seront choisis en fonction des lectures faites en classe. Peuvent aussi être abordées les périodes de l'histoire grecque et des questions liées à la vie politique et religieuse des cités.

#### Lectures suggérées

Analyse technique, interprétation historique et littéraire de textes de poésie (hymnes aux dieux, poèmes lyriques, épigrammes) et de prose (Evangiles, textes historiques, prosateurs de l'époque classique ou romaine). Des lectures d'œuvres littéraires grecques en français peuvent aussi être faites parallèlement. Pour faciliter la lecture, certains passages peuvent être donnés en français.

#### Langue

Mise à niveau des connaissances en syntaxe et morphologie. Etude de phénomènes syntaxiques et morphologiques en fonction de problèmes rencontrés en classe. Etymologie et apprentissage du vocabulaire. Préparation à l'utilisation du dictionnaire grec-français. Exercices et travaux de contrôle.

#### Traduction écrite

Textes suivis, tirés notamment des auteurs lus en classe.

### 2<sup>e</sup> année

#### Culture grecque

Les sujets seront choisis en fonction des lectures faites en classe. Peuvent aussi être abordés les genres littéraires

grecs et les arts.

### Lectures suggérées

Analyse technique, interprétation historique et littéraire de textes de poésie (textes de tragédie et/ou de comédie, poésie lyrique) et de prose (textes philosophiques). Le maître peut initier les élèves à la lecture comparative de textes grecs antiques et de leurs réécritures modernes et contemporaines.

### Langue

Étude et approfondissement des connaissances en syntaxe et morphologie. Etymologie et apprentissage du vocabulaire. Exercices et travaux de contrôle. Entraînement à l'utilisation de dictionnaire grec-français.

### Traduction écrite

Textes suivis, tirés notamment des auteurs lus en classe.

### Culture grecque

Les sujets seront choisis en fonction des lectures faites en classe. Peuvent par exemple être abordés le théâtre grec, la naissance et le développement de la science et de la philosophie, de la critique morale et politique. Le maître peut aussi initier les élèves aux objectifs et aux méthodes de disciplines liées à l'étude de la langue grecque (histoire, archéologie, épigraphie, histoire des religions, philologie).

**3<sup>e</sup> année**

### Lectures suggérées

Analyse technique, interprétation historique et littéraire de textes de poésie (textes de tragédie et/ou de comédie, poèmes homériques) et de prose (textes philosophiques et scientifiques, orateurs attiques).

### Langue

Étude et révision des connaissances en syntaxe et morphologie (déclinaisons des substantifs et des adjectifs, pronoms, conjugaison des verbes, quelques flexions, construction du participe et de l'infinitif, étude de cas, étude des subordonnées). Etymologie et apprentissage du vocabulaire. Exercices et travaux de contrôle. Utilisation du dictionnaire. Métrique et scansion.

### Traduction écrite

Textes suivis, tirés notamment des auteurs lus en classe

Écrit : traduction d'un texte non préparé (170 à 200 mots).  
Éventuellement : des questions sur un texte non préparé

**Examens**

d'un auteur du programme, donné en français. Dans ce cas, le texte à traduire du grec en français doit être moins long. Le dictionnaire Bailly abrégé est fourni. Durée de l'épreuve: 4 heures.

Oral : présentation et interprétation d'un texte (le cas échéant, deux ou trois textes courts sur un même sujet), donné en grec et en français, tiré d'un corpus défini à l'avance et relatif à des thèmes abordés en classe. D'autres questions de culture grecque, étudiées durant les deux dernières années, peuvent être posées au candidat.

**Moyens  
d'enseignement  
pour l'étude de la  
grammaire et  
du vocabulaire**

Eléonore Bovet, Yves Gerhard, Antje Kolde, Jean-Louis Vial, *Mémento de grec ancien, vocabulaire et grammaire*, Etat de Vaud, DGEO 2010 (Cadev No 70319).

# Grec

Option spécifique

## **Dotation horaire**

1<sup>re</sup> année : 5 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 5 périodes hebdomadaires

### **1<sup>re</sup> année**

#### Lectures suggérées

Analyse technique, interprétation historique et littéraire de textes de prose (Evangiles, textes historiques, prosateurs de l'époque classique ou romaine) et de poésie (hymnes aux dieux, poèmes lyriques).

#### Traduction écrite

Textes suivis, tirés notamment des auteurs lus en classe.

#### Langue et vocabulaire

Mise à niveau en syntaxe et morphologie. Etude des temps et des modes, des trois déclinaisons, de la formation et de l'emploi du participe, de l'infinitif. Etude des subordonnées. Etymologie et vocabulaire. Entraînement à l'utilisation du dictionnaire grec-français. Exercices et travaux de contrôle.

#### Culture grecque

Les sujets seront choisis en fonction des lectures faites en classe. Peuvent aussi être abordées les périodes de l'histoire grecque et des questions liées à la vie politique et religieuse (les dieux et les rites religieux, les sanctuaires), les institutions spartiates et la naissance de la démocratie athénienne.

### **2<sup>e</sup> année**

#### Lectures suggérées

Analyse technique, interprétation historique et littéraire de textes de prose (textes philosophiques, orateurs grecs) et de poésie (comédie et/ou tragédie).

#### Traduction écrite

Textes suivis, tirés notamment des auteurs lus en classe.

#### Langue et vocabulaire

Révision et approfondissement des connaissances acquises. Etude des verbes irréguliers et de quelques flexions. Etude détaillée de la construction des phrases. Etymologie et vocabulaire. Entraînement à l'utilisation du dictionnaire grec-français. Exercices et travaux de contrôle. Métrique et scansion.

#### Culture grecque

Les sujets seront choisis en fonction des lectures faites en classe. Peuvent être par exemple étudiés le théâtre athénien, les institutions civiques, le culte de Dionysos, la naissance et le développement de la science et de la philosophie.



Lectures suggérées

Analyse technique, interprétation historique et littéraire de textes de prose (textes philosophiques et scientifiques, orateurs grecs ou Thucydide) et de poésie (Hésiode, poésie hellénistique).

Traduction écrite

Textes suivis, tirés notamment des auteurs lus en classe.

Langue et vocabulaire

Révision et approfondissement des connaissances acquises. Etymologie et vocabulaire. Exercices et travaux de contrôle. Métrique et scansion.

Culture grecque

Les sujets seront choisis en fonction des lectures faites en classe. Peuvent par exemple être abordés la pensée grecque, la science, la philosophie, les conquêtes d'Alexandre et la Grèce hellénistique, les arts plastiques. Le maître peut aussi initier les élèves aux objectifs et aux méthodes fondamentales des disciplines liées à l'étude du grec ancien (histoire, archéologie, épigraphie, histoire des religions, philologie).

Ecrit : traduction d'un texte non préparé (200 à 250 mots au total).

Le dictionnaire Bailly abrégé est fourni.

Durée de l'épreuve : 4 heures.

**Examens**

Oral : présentation et interprétation d'un texte non préparé, à mettre en rapport avec son contexte historique et culturel ; le texte sera en relation avec les lectures faites au gymnase durant les deux dernières années d'étude. D'autres questions de culture grecque, étudiées durant les deux dernières années, peuvent être posées au candidat. Le dictionnaire Bailly abrégé est fourni.

Eléonore Bovet, Yves Gerhard, Antje Kolde, Jean-Louis Vial, *Mémento de grec ancien, vocabulaire et grammaire*, Etat de Vaud, DGE0 2010 (Cadev No 70319).

**Moyens  
d'enseignement  
pour l'étude de la  
grammaire et  
du vocabulaire**

# Latin

## Discipline fondamentale, langue 3 et option spécifique

L'enseignement du latin au niveau gymnasial s'inscrit dans la ligne du programme antérieur, dont il vise à étendre et à compléter les apports en évitant le piège de la spécialisation. Il se veut donc profitable à tous les gymnasiens, quelle que soit leur orientation actuelle et future. En effet, il développe en eux la persévérance, la concentration et la mémoire ; par la richesse de la syntaxe, de la morphologie et du vocabulaire, il développe également l'aptitude à analyser, à structurer et à opérer des choix judicieux à partir de données multiples ; or, toutes ces attitudes et aptitudes sont devenues aujourd'hui indispensables dans des domaines professionnels nombreux, variés et en mutation.

Cet enseignement repose avant tout sur la connaissance de la langue, exercée régulièrement par la pratique de la lecture et de la version. L'élève est entraîné à saisir les textes dans leur forme et leur contenu avant de les rendre en français.

Il permet d'enrichir durablement la culture de l'élève dans les domaines de la littérature et de la philosophie, de l'histoire, de l'archéologie et des arts plastiques.

Il vise aussi à éclairer le présent à la lumière du passé, à mettre en évidence le rôle joué par l'Antiquité dans la tradition occidentale, à sensibiliser le gymnasien d'aujourd'hui à des questions fondamentales de tous les temps.

L'élève latiniste peut ainsi se situer par rapport à d'autres façons de penser et d'agir et par rapport à des valeurs morales dont il lui appartient d'apprécier tantôt les parentés, tantôt les différences. Tout l'incite donc à s'exercer à des comparaisons critiques entre l'Antiquité et le monde d'aujourd'hui.

La version exerce chez le latiniste le pouvoir de concentration et de raisonnement ; elle affermit sa maîtrise du français tout en l'entraînant à saisir, puis à énoncer la pensée d'autrui, ce qui n'est pas négligeable à notre époque marquée par le souci de la communication.

## Objectifs

L'approche des problèmes politiques, économiques et sociaux qu'eurent à résoudre les Romains met l'élève en présence de situations et d'expériences caractéristiques : il en vient ainsi à cerner les valeurs propres à un moment de l'histoire, comme à distinguer ce que le monde moderne doit à l'Antiquité.

L'approche de la littérature et des arts plastiques permet à l'élève de se situer par rapport aux façons de penser, de sentir, de s'exprimer qui lui sont étrangères, mais aussi de se reconnaître dans celles qui lui sont familières ; en outre, les données de l'archéologie le conduisent à mieux comprendre une réalité humaine à la fois latine et universelle. L'approche de la philosophie, par l'illustration du rôle qu'a joué Rome dans la transmission de l'héritage grec et chrétien, élargit le champ de vision de l'élève et le sensibilise aux différentes phases du développement de la civilisation occidentale.

L'enseignement du latin apporte à l'élève une connaissance approfondie du passé, lui fait goûter la découverte des documents légués par l'Antiquité classique et, dans la mesure du possible, l'Antiquité tardive, le Moyen Âge et les Temps modernes, et lui rend attachantes quelques grandes figures d'écrivains. Cet enseignement l'incite à mettre tout jugement de valeur en perspective historique, donc à cultiver dans la discussion un esprit de tolérance et d'ouverture. Par là, il pourra même lui fournir des instruments qui l'aideront à se forger une éthique personnelle.

Les correspondances entre le latin et le grec sont évidentes. Par leur histoire, par l'influence déterminante de la Grèce sur Rome, les deux civilisations sont étroitement liées et l'étude de leur langue et de leur culture offre de nombreux points de convergence. Dans une perspective d'interdisciplinarité, il est ainsi possible d'étudier leurs relations, leur filiation, leurs différences, dans les domaines de la littérature, de l'art, de la pensée, de la religion, de la science, de la politique. C'est aussi dans cette perspective que l'on pourra étudier les modes de connaissance du passé, notamment par la tradition manuscrite et les apports de l'archéologie.

## Interdisciplinarité

**Objectifs  
fondamentaux de  
la langue 3 et de  
l'option spécifique**

Correspondances possibles avec d'autres enseignements (énumération non exhaustive):

- avec le français, tant sur le plan de la langue (étymologie, syntaxe, rhétorique, stylistique) que de la littérature (genres littéraires);
- avec la philosophie (assimilation et transmission par Rome de l'héritage reçu des Grecs...);
- avec l'histoire (institutions, problèmes politiques, sociaux, archéologie...);
- avec le droit (droit romain, institutions...);
- avec les branches économiques (question agraire dans la Rome antique, unification du bassin méditerranéen...);
- avec les sciences (étude, à la lumière des connaissances actuelles, des « questions naturelles » chez des auteurs tels que Lucrèce, Sénèque, Pline l'Ancien...);
- avec l'histoire de l'art.

Remarque: les objectifs énumérés ci-dessous sont valables aussi bien pour le latin étudié en option spécifique que pour le latin choisi comme 3<sup>e</sup> langue. Cependant, il est évident que la dotation réduite en langue 3 ne permet pas de les exercer de la même manière, ni même de les atteindre tous.

Connaissances

- Posséder des connaissances suffisantes de la langue latine pour comprendre un texte latin authentique.
- Connaître dans la langue originale et/ou en traduction des textes représentatifs et variés de la littérature latine.
- Avoir un aperçu de l'évolution de la langue et des différents styles.
- Saisir comment les Romains ont assimilé le monde grec de manière originale et fertile.
- Connaître les principaux phénomènes de la civilisation romaine, notamment en Suisse gallo-romaine, et reconnaître son héritage culturel, politique et juridique en Europe.
- Prendre conscience de l'empreinte décisive dont la romanité a marqué l'Occident chrétien.

Savoir-faire

- Saisir l'agencement d'un texte latin et le rendre en français de manière complète, précise et élégante.
- Savoir commenter un texte.
- Comparer des traductions pour en dégager le degré de pertinence.

- Apprendre et comprendre plus facilement les langues romanes grâce aux connaissances acquises en étymologie et en grammaire latines.
- Développer ses capacités de mémorisation et apprendre à structurer sa pensée.
- Développer ses propres capacités de communication, écrite et orale, grâce à l'étude de la rhétorique.
- Saisir une thématique dans sa complexité, en discerner les éléments fondamentaux, la placer dans son contexte (historique, social, idéologique, etc.), la discuter.
- Observer et interpréter tout témoignage iconographique ou archéologique que l'Antiquité nous a légué.

### Attitudes

- Travailler sur un texte avec exactitude, concentration et persévérance.
- Prendre plaisir à la découverte des œuvres et documents légués par l'Antiquité et se familiariser avec quelques personnalités marquantes de la civilisation romaine.
- S'ouvrir sans a priori à une culture et un système de valeurs à la fois proches et éloignés.
- S'intéresser à la civilisation romaine dans toute sa diversité (littérature, histoire et histoire de l'art, architecture, droit...).
- Comparer de manière critique les acquis de l'Antiquité et ceux d'aujourd'hui, se forger une éthique personnelle.
- Etre sensible à la signification et à la valeur de l'archéologie.
- Travailler certaines questions en collaboration avec d'autres disciplines afin d'envisager les problèmes de façon globale.

### Manuel de vocabulaire :

*Vocabulaire latin*, DGEO, Lausanne 2014

Manuel de grammaire : D. Bassin, V. Durussel, Y. Gerhard, A. Kolde, *Memento de grammaire latine*, DGEO, Lausanne 2009

Dictionnaire : F. Gaffiot, *Le Gaffiot de poche. Dictionnaire latin – français*, Hachette, Paris 2001

**Moyens  
d'enseignement**

# Latin

Discipline fondamentale, langue 3

1<sup>re</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

## **Dotation horaire**

**1<sup>re</sup> année, 2<sup>e</sup> année,  
3<sup>e</sup> année**

### Lectures

Le programme de Latin « 3<sup>e</sup> langue » laisse une grande liberté. Au fil des trois ans, le maître choisira ses lectures en fonction des courants philosophiques, de thèmes (l'esclavage, les loisirs, la religion...), de genres littéraires (histoire, comédie, satire...), de périodes (cicéronienne, néronienne, paléochrétienne, Renaissance...). Ce choix permettra d'aborder différents aspects de la culture latine qui fera partie intégrante des lectures. Dans ses choix, le maître veillera à respecter une progression adaptée aux capacités de ses élèves. En 1<sup>re</sup> année, l'accent sera mis plus particulièrement sur l'histoire et les institutions, en 2<sup>e</sup> sur les genres littéraires et en 3<sup>e</sup> sur les courants philosophiques.

### Grammaire

En 1<sup>re</sup> année, révision et harmonisation des connaissances acquises en morphologie et en syntaxe ; compléments en fonction des besoins suscités par les lectures.

Apprentissage de nouveaux sujets :

- verbes déponents ;
- gérondif et adjectif verbal ;
- conditionnelles ;
- relatives au subjonctives ;
- interrogatives indirectes ;

En 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années : révision et approfondissement des connaissances en fonction des difficultés rencontrées par les élèves.

### Vocabulaire

Révision du vocabulaire appris antérieurement et étude des mots supplémentaires nécessaires aux lectures du gymnase. Éléments d'étymologie latine.

## Examens

### Écrit :

- traduction d'un, de deux ou trois textes inconnus en relation avec un même thème ;
- longueur : de l'ordre de 200 à 230 mots au total ;
- les renseignements nécessaires sont fournis, l'emploi du dictionnaire latin-français est autorisé.

### Oral :

- épreuve portant sur la capacité du candidat à comprendre dans un temps limité, puis à lire et traduire un texte relatif à l'un des thèmes ou auteurs abordés en cours ;
- le candidat devra présenter une traduction et la justifier ;
- il devra aussi faire un commentaire du texte, tant au niveau de son contenu que de sa forme.



# Latin

Option spécifique

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année: 5 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année: 4 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année: 5 périodes hebdomadaires

### 1<sup>re</sup> année

Lectures suggérées:

César, Cicéron, Salluste, Virgile, Ovide ou autres, selon la difficulté, les intérêts et les besoins.

Les lectures seront axées sur la mise au point d'une méthode de traduction et de commentaire.

Grammaire:

Révision et harmonisation des connaissances acquises en morphologie et en syntaxe.

Apprentissage de nouveaux sujets:

- verbes déponents;
- gérondif et adjectif verbal;
- conditionnelles;
- relatives au subjunctives;
- interrogatives indirectes.

Vocabulaire:

Révision et apprentissage des mots du manuel de vocabulaire. Eléments d'étymologie latine.

Culture latine:

Choix de sujets en rapport avec l'histoire, l'archéologie régionale, la mythologie, l'art et la littérature.

Lectures de textes latins traduits en français: par exemple Plaute, Térence, Tibulle, Ovide, Tite-Live...

### 2<sup>e</sup> année

Lectures suggérées:

Lucrece, Virgile, Tite-Live, Sénèque, saint Augustin ou choix de textes paléochrétiens ou autres, selon la difficulté, les intérêts et les besoins...

Grammaire:

Révision et approfondissement des connaissances acquises antérieurement.

Vocabulaire:

Fin de l'apprentissage et révision des mots du manuel de vocabulaire. Eléments d'étymologie latine.

Culture latine:

Choix de sujets en rapport avec l'histoire, l'archéologie, la philosophie, la rhétorique et certains aspects techniques, scientifiques, sociologiques...; auteurs de la Renaissance.

Lectures suggérées :

Tacite, Lucrèce, Horace ; choix de textes de l'époque impériale, ou autres, selon la difficulté, les intérêts et les besoins.

Stylistique :

Approche des particularités du latin postclassique en lien avec les lectures.

Vocabulaire :

Révision générale. Éléments d'étymologie latine.

Littérature :

Choix d'auteurs et d'œuvres des périodes classique et postclassique ; lectures en traduction : par exemple Catulle, Lucain, Quintilien, Pétrone, Martial, Juvénal, Pline le Jeune, Suétone, Apulée, Ammien Marcellin...

Écrit :

- traduction en français d'un texte inconnu en prose tiré d'un auteur du programme ;
- longueur : de l'ordre de 200 à 230 mots ;
- les renseignements nécessaires sont fournis, l'emploi du dictionnaire latin-français est autorisé.

**Examens**

Oral :

- épreuve portant sur un texte inconnu de dimension appropriée ;
- le candidat devra présenter une traduction et la justifier ;
- il devra aussi faire un commentaire du texte, tant au niveau de son contenu que de sa forme.

# Latin

Cours facultatif

1<sup>re</sup> année : 2 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires

## **Dotation horaire**

### **Objectifs**

- Acquérir les notions élémentaires de la morphologie, de la syntaxe et du vocabulaire latins.
- Comprendre et traduire un texte latin simple.
- Connaître quelques aspects de la civilisation romaine : histoire, vie quotidienne, institutions, religion, littérature.
- Au terme des deux années, l'élève aura atteint le niveau de langue requis pour les disciplines qui l'exigent à la Faculté des Lettres, à savoir histoire, histoire ancienne, archéologie, français moderne et français médiéval, italien (italophones et non-italophones), espagnol, linguistique.

### **1<sup>re</sup> année**

- Etude de la déclinaison et de la conjugaison. Eléments de syntaxe. Acquisition d'un vocabulaire simple. Exercices divers.
- Lecture de quelques textes faciles.
- Culture latine en relation avec les lectures.

### **2<sup>e</sup> année**

- Suite de l'étude de la morphologie. Syntaxe des propositions.
- Acquisition de mots nouveaux. Exercices divers.
- Lecture de quelques chapitres de César ou d'un autre auteur de difficulté équivalente.
- Culture latine en relation avec les lectures.

Ces examens sont reconnus par la Faculté des Lettres de l'Université de Lausanne.

### **Examens**

#### Ecrit :

- traduction en français d'un texte de César ou d'un autre auteur de difficulté équivalente ;
- longueur : de l'ordre de 130 mots ;
- les renseignements nécessaires sont fournis ; l'emploi du dictionnaire ou d'un lexique latin-français est autorisé.

#### Oral :

- lecture et traduction d'un texte simple de César ou d'un autre auteur.

# Mathématiques

## Niveau standard et renforcé

### Principes

L'enseignement des mathématiques permet à l'élève d'acquérir un outil intellectuel sans lequel, malgré des dons d'intuition ou d'invention, il ne progresserait pas dans la connaissance scientifique au-delà de certains seuils. Cet outil, comme science de la quantité, du modèle et de la structure déductive, est particulièrement adapté au traitement des concepts abstraits de toutes sortes que l'on trouve dans les sciences exactes ou expérimentales et dans certaines sciences humaines et sociales. L'enseignement doit montrer que les mathématiques ne forment pas uniquement un langage à l'aide duquel une question scientifique peut être posée et résolue, mais qu'elles constituent un vaste corps de méthodes, de raisonnements et de structures dont le langage est précis et rigoureux. Le monde des mathématiques, riche, abstrait et structuré, est d'un accès réputé difficile ; c'est un champ de connaissances que l'homme, depuis l'Antiquité, cherche à élargir et à compléter par une recherche et une remise en cause continues. L'enseignement doit faciliter l'approche des mathématiques en exposant la théorie et ses applications. Il vise à donner à l'élève l'envie et le goût de s'y intéresser.

Les pistes proposées ci-après constituent la charpente commune des concepts que doit assimiler un élève lors de ses études ; il est possible, et même souhaitable, d'incorporer des prolongements selon les affinités du maître et des élèves, notamment des éléments d'histoire des mathématiques.

Le maître assume la gestion de son enseignement. Il en choisit les méthodes et les moyens. Il varie les approches de sorte qu'elles se complètent, mènent à l'acquisition des savoir-faire généraux et encouragent les attitudes souhaitées. Il définit l'ordre de présentation des sujets et le temps consacré à chacun d'eux durant l'année où ils sont mentionnés.

### Savoir-faire et attitudes souhaitées

Les domaines de la logique, de la théorie élémentaire des ensembles, de l'algèbre, de la géométrie, de la trigonométrie, de l'analyse, de la combinatoire, des probabilités ou encore des statistiques seront abordés sous différents

aspects, afin de pouvoir sereinement poursuivre des études plus poussées dans des domaines les plus divers. Calculs – y compris avec l'aide de l'informatique ou de calculettes –, raisonnements, modélisations et structures sont les outils de base. Persévérance, élégance, curiosité et rigueur sont les attitudes à encourager pour aborder avec bonheur cette science.

# Mathématiques

Discipline fondamentale  
Niveau standard



1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

## Dotation horaire

Les objectifs prioritaires de la 1<sup>re</sup> année sont à la fois de consolider et de développer certains outils de base comme le calcul algébrique ou la trigonométrie, et d'introduire de nouvelles notions comme la géométrie vectorielle ou des rudiments de la logique et du vocabulaire ensembliste. La résolution de problèmes concrets et l'utilisation d'un vocabulaire adéquat sont à privilégier. La présentation de quelques démonstrations est attendue.

### 1<sup>re</sup> année

#### Logique élémentaire et ensembles

- définitions et illustrations des quantificateurs ainsi que de la négation, la conjonction, la disjonction, l'implication et l'équivalence d'assertions ;
- reconnaissance de l'hypothèse et de la conclusion d'une proposition ;
- définition d'un ensemble à l'aide d'une propriété caractéristique ou d'une énumération ;
- distinction entre l'appartenance et l'inclusion ;
- opérations sur les sous-ensembles d'un ensemble ;
- définitions des ensembles de nombres, notations des intervalles réels.

#### Algèbre

- opérations sur les polynômes ;
- factorisation de polynômes par mise en évidence, par identités remarquables, par groupements et par division euclidienne ;
- factorisation de trinômes à l'aide ou non de la formule du deuxième degré ;
- opérations sur des fractions rationnelles ;
- résolution d'équations se ramenant au premier ou au deuxième degré ;
- résolution de systèmes d'équations du premier degré à une, deux ou trois inconnues et de deux équations de degré inférieur ou égal à deux ;
- définition de la notion de fonction et de son graphe ;
- étude de fonctions affines et quadratiques ;
- signe de fonctions polynomiales et rationnelles ;
- résolution d'inéquations polynomiales et rationnelles à une inconnue.

#### Trigonométrie

- mesures d'angles en degrés et en radians, calculs de longueur d'arcs et d'aire de secteurs circulaires ;
- définitions et propriétés des rapports trigonométriques ;

- cercle trigonométrique et relations trigonométriques élémentaires ;
- définition des fonctions trigonométriques sinus, cosinus et tangente ;
- théorèmes du sinus, du cosinus et de l'aire ;
- résolution de triangles.

### Géométrie

- définition et propriétés d'un vecteur dans le plan et dans l'espace, de l'addition et de la multiplication par un scalaire ;
- définition et propriétés d'une base de vecteurs et des composantes d'un vecteur dans cette base ;
- détermination de la colinéarité de vecteurs ;
- définition de repères et des coordonnées d'un point dans ce repère ;
- alignement de points, calcul du point milieu d'un segment et du centre de gravité d'un triangle ;
- définitions et propriétés de la norme d'un vecteur et du produit scalaire de deux vecteurs, notamment la distance entre deux points, la détermination de l'orthogonalité de deux vecteurs et de l'angle entre deux vecteurs.

### Statistique descriptive

Présentation et interprétation de données sous différentes formes. Fréquences absolues, relatives et cumulées. Moyenne, médiane, variance, écart type.

## 2<sup>e</sup> année

Une approche essentiellement analytique des mathématiques caractérise la 2<sup>e</sup> année. Un cap important est franchi avec l'introduction du calcul infinitésimal et différentiel. Les équations et les fonctions trigonométriques sont introduites. La géométrie analytique prolonge la géométrie vectorielle par l'étude des droites dans le plan et par la résolution de problèmes métriques. En algèbre, les racines, les exponentielles et les logarithmes sont introduits et développés afin, notamment, de comprendre les phénomènes de croissance exponentielle. Une première synthèse est visée avec l'optimisation, permettant de modéliser et de résoudre des problèmes concrets.

### Algèbre

- définitions et propriétés des puissances à exposant rationnel, des racines, des exponentiations et des logarithmes ;
- résolution d'équations exponentielles et logarithmiques.

## Trigonométrie

- approche de la notion de fonction périodique. propriétés des fonctions sinus, cosinus et tangente, et de leur représentation graphique ;
- équations trigonométriques du premier et du second degré en sinus, cosinus ou tangente ;
- étude de fonctions du premier degré en sinus, cosinus ou tangente.

## Analyse

- définitions d'une fonction réelle et de son ensemble de définition ;
- définitions de l'image, de la préimage d'un nombre ou d'un ensemble et de la fonction composée de deux fonctions ;
- exemples de réciproque d'une fonction bijective ;
- étude de la représentation graphique d'une fonction ;
- approche intuitive de la notion de limite et calcul de limites ;
- détermination des asymptotes verticales d'une fonction ;
- détermination d'une asymptote affine d'une fonction rationnelle et de la position du graphe d'une telle fonction relativement à cette asymptote ;
- définition et propriétés de la dérivée d'une fonction ; dérivées de fonctions polynomiales, de fonctions puissance à exposant rationnel et de fonctions trigonométriques ;
- dérivée de la somme, du produit, du quotient et de la composée de telles fonctions ;
- étude de la croissance d'une fonction ;
- équation de la tangente au graphe d'une fonction ;
- étude de fonctions polynomiales et rationnelles ; résolution de problèmes d'optimisation.

## Géométrie

- équations paramétriques et cartésiennes d'une droite ;
- vecteurs directeurs, vecteurs normaux et pente d'une droite ;
- distance d'un point à une droite ;
- angle entre deux droites ;
- positions relatives de deux droites ;
- détermination de l'équation de la parallèle ou de la perpendiculaire par un point à une droite, de la médiatrice d'un segment, des bissectrices de deux droites, des médianes et des hauteurs d'un triangle.

L'introduction du calcul intégral, l'étude des fonctions exponentielles et logarithmes, la géométrie analytique du cercle et de ses tangentes complètent les outils développés précédemment. L'analyse combinatoire et le calcul des probabilités sont introduits afin d'enrichir la palette d'outils mathématiques de base étudiés au gymnase. Enfin, la résolution de problèmes permettant de faire une synthèse ou de prolonger des concepts introduits depuis la 1<sup>re</sup> année est privilégiée.

#### Analyse

- définition des fonctions exponentielles et de la fonction logarithme naturel, propriétés de leur représentation graphique et détermination de leur dérivée. Etude de fonctions construites en utilisant des fonctions exponentielles en base  $e$  ;
- définitions et propriétés de l'intégrale définie et des primitives d'une fonction ;
- détermination de primitives de fonctions polynomiales, puissances à exposant rationnel, exponentielles, sinus, cosinus. Détermination de primitives obtenues en utilisant les propriétés de la dérivée (combinaisons linéaires et composée de deux fonctions) ;
- utilisation de la fonction logarithme comme outil d'intégration. Primitives d'une fonction rationnelle devenant élémentaire après division euclidienne ;
- calcul de l'aire d'un domaine borné compris entre des courbes. Calcul du volume d'un solide de révolution autour de l'axe horizontal.

#### Géométrie

- équations cartésiennes d'un cercle ;
- positions relatives de droites et de cercles ;
- équation de droites passant par un point et tangentes à un cercle.

#### Analyse combinatoire et probabilités

- principes multiplicatif et additif, arrangements, permutations, combinaisons sans répétition, diagrammes de Venn et schémas en arbre ;
- notion de probabilité. Applications de la combinatoire aux probabilités. Probabilité conditionnelle et schémas en arbre. Propriétés des probabilités. Probabilité de l'événement complémentaire. Processus binomial.

# Mathématiques

**Discipline fondamentale**  
**Niveau renforcé**

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 5 périodes hebdomadaires

3<sup>e</sup> année : 6 périodes hebdomadaires

### 1<sup>re</sup> année

En première année, il s'agit tout d'abord de mettre au point les bases permettant de comprendre la nature profonde des mathématiques avec notamment des éléments de logique et de théorie des ensembles. Une attention particulière est dévolue à la preuve et à quelques structures abstraites. Il est demandé à l'élève d'assimiler ou de trouver des démonstrations. En algèbre, des polynômes de degré quelconque et des fractions rationnelles sont manipulés pour que l'élève soit à l'aise dans le calcul de base. De plus, des résolutions et discussions d'équations, d'inéquations et de systèmes d'équations avec des paramètres peuvent être abordées. La trigonométrie, étendue aux triangles quelconques à l'aide des fonctions trigonométriques, permet de résoudre des problèmes concrets et des équations trigonométriques. En géométrie, un accent particulier est mis sur la géométrie vectorielle dans l'espace.

#### Logique élémentaire et ensembles

- définitions et illustrations des quantificateurs ainsi que de la négation, la conjonction, la disjonction, l'implication et l'équivalence d'assertions ; établissement de l'hypothèse, de la conclusion et de la démonstration d'une proposition ;
- définition d'un ensemble à l'aide d'une propriété caractéristique ou d'une énumération ; appartenance et inclusion ; opérations sur les sous-ensembles d'un ensemble ;
- définitions des ensembles de nombres, notations des intervalles réels.

#### Algèbre

- opérations sur les polynômes ; factorisation de trinômes ; factorisation de polynômes par mise en évidence, par identités remarquables, par groupements et par division euclidienne ; opérations sur des fractions rationnelles ;
- résolution d'équations se ramenant à des équations du premier ou du deuxième degré ; résolution de systèmes d'équations linéaires ou non linéaires ;
- définition de la notion de fonction et de son graphe ;
- étude de fonctions affines et quadratiques ;
- signe de fonctions polynomiales et rationnelles ;
- résolution d'inéquations polynomiales et rationnelles à une inconnue.

## Trigonométrie

---

- mesures d'angles en degrés et en radians, calculs de longueur d'arcs et d'aire de secteurs circulaires;
- définitions et propriétés des rapports trigonométriques;
- cercle trigonométrique et relations trigonométriques;
- définition des fonctions trigonométriques sinus, cosinus et tangente;
- théorèmes du sinus, du cosinus et de l'aire;
- résolution de triangles;
- équations trigonométriques du premier et du second degré en sinus, cosinus ou tangente.

## Géométrie

---

- définition et propriétés d'un vecteur dans le plan et dans l'espace, de l'addition et de la multiplication par un scalaire; définition et propriétés d'une base de vecteurs et des composantes d'un vecteur dans cette base; critères de colinéarité et de coplanarité de vecteurs;
- définition de repères et des coordonnées d'un point dans un repère; alignement de points, calcul du point milieu d'un segment et du centre de gravité d'un triangle;
- définitions et propriétés de la norme d'un vecteur et du produit scalaire de deux vecteurs; distance entre deux points, détermination de l'orthogonalité de deux vecteurs, calcul de l'angle de deux vecteurs et projection d'un vecteur sur un autre; définition et propriétés du produit vectoriel et du produit mixte.

## Statistique descriptive

---

- présentation et interprétation de données sous différentes formes;
- fréquences absolues, relatives et cumulées;
- moyenne, médiane, variance, écart type.

En 2<sup>e</sup> année, l'élève découvre des notions fondamentales et nouvelles pour lui, comme les nombres complexes et la notion rigoureuse de limite, ce qui permettra d'aborder l'analyse avec une certaine profondeur. En algèbre, on étudie les exponentielles et les logarithmes, afin notamment de comprendre les phénomènes de croissance exponentielle et des applications de logarithmes. En analyse, on aborde les suites pour comprendre la notion de limite et de récurrence. Les fonctions réelles sont étudiées de manière plus approfondie pour comprendre les notions de limites, de continuité, de dérivée, de croissance et de convexité, afin d'une part d'étudier complètement de

**2<sup>e</sup> année**

telles fonctions, et d'autre part de résoudre des problèmes d'optimisation. L'étude de la trigonométrie est poursuivie dans le but d'intégrer les fonctions trigonométriques dans l'analyse. La géométrie est aussi étudiée de manière analytique, afin de résoudre, dans le plan et dans l'espace, des problèmes métriques et de donner une base pour l'algèbre linéaire.

### Algèbre

---

- définitions et propriétés des puissances à exposant rationnel, des racines, des exponentiations et des logarithmes;
- résolution d'équations exponentielles et logarithmiques.

### Nombres complexes

---

- définition et représentation des nombres complexes sous forme algébrique et trigonométrique;
- opérations;
- formule de Moivre;
- résolution d'équations.

### Analyse

---

- suites de nombres réels, limite et convergence;
- définitions d'une fonction réelle et de son ensemble de définition;
- définitions de l'image, de la préimage d'un nombre ou d'un ensemble et de la composition de fonctions; fonctions injectives, surjectives et bijectives; fonction réciproque d'une bijection;
- définition et propriétés des fonctions trigonométriques et de leur réciproque;
- étude de la représentation graphique d'une fonction;
- parité et périodicité;
- définition et calcul de limites; notion de continuité;
- détermination des droites asymptotes d'une fonction et de la position du graphe de cette fonction relative à ces asymptotes;
- définition et propriétés de la dérivée d'une fonction; dérivées de fonctions polynomiales, de fonctions puissance à exposant rationnel et de fonctions trigonométriques; dérivée de la somme, du produit, du quotient et de la composée de telles fonctions;
- étude de la croissance et de la courbure d'une fonction;
- équation de la tangente au graphe d'une fonction;
- étude de fonctions;
- résolution de problèmes d'optimisation.



## Géométrie

---

- dans le plan :
  - équations paramétriques et cartésiennes d'une droite ;
  - vecteurs directeurs, vecteurs normaux et pente d'une droite ;
  - distance d'un point à une droite ;
  - angle entre deux droites ; positions relatives de deux droites ;
  - détermination de l'équation de la parallèle ou de la perpendiculaire par un point à une droite, de la médiatrice d'un segment, des bissectrices de deux droites, des médianes et des hauteurs d'un triangle ;
- dans l'espace :
  - équations paramétriques et cartésiennes de droites et de plans ; positions relatives ;
  - vecteurs directeurs, vecteurs normaux ;
  - projections, distance entre points, droites et plans ;
  - angles entre droites et plans ;
  - plans bissecteurs et plans médiateurs.

Pour la 3<sup>e</sup> année, en analyse, les objectifs sont d'étudier les fonctions exponentielles et logarithmes ainsi que le calcul intégral au travers de problèmes concrets et d'investigations théoriques. En géométrie, on étudie les cercles et les sphères, afin de compléter la palette d'outils de géométrie analytique. En analyse combinatoire et probabilités, le but est de donner des outils pour comprendre la notion d'expérience aléatoire. Enfin, une grande part de l'année est dévolue à l'étude de l'algèbre linéaire, ce chapitre ayant de nombreuses ramifications tant en mathématiques pures que pour d'autres applications. Un maître ou un gymnase a la liberté d'ajouter un thème à choix.

**3<sup>e</sup> année**

## Analyse

---

- définition des fonctions exponentielles et logarithmes, propriétés de leur représentation graphique et détermination de leurs dérivées ; étude de fonctions construites en utilisant les fonctions exponentielles et logarithmes ;
- définitions et propriétés de l'intégrale définie et des primitives d'une fonction ; théorème fondamental du calcul intégral ;
- détermination de primitives ; intégration par parties, par changement de variable et par substitution ; décomposition de fractions rationnelles en éléments simples à intégrer ;
- calcul d'aires et de volumes au moyen de l'intégrale.

### Algèbre linéaire

- calcul matriciel et déterminants ;
- systèmes linéaires ; espaces vectoriels réels et sous-espaces vectoriels ;
- familles génératrices, familles libres, bases ;
- dimension d'un espace vectoriel ;
- application linéaire, noyau, image, rang ;
- théorème du rang ;
- matrice d'une application linéaire, valeurs propres, vecteurs propres et espaces propres, polynôme caractéristique ;
- changements de base et diagonalisation d'un endomorphisme ;
- interprétation géométrique et autres applications de l'algèbre linéaire.

### Géométrie

- dans le plan :
  - équations cartésiennes d'un cercle ;
  - positions relatives de droites et de cercles ;
  - équation de droites passant par un point et tangentes à un cercle ;
- dans l'espace :
  - équations cartésiennes d'une sphère ;
  - plans tangents à une sphère ;
  - positions relatives entre plans, droites et sphères.

### Analyse combinatoire et probabilités

- principes multiplicatif et additif, arrangements, permutations, combinaisons, diagrammes de venn et schémas en arbre ;
- notion de probabilité ; applications de la combinatoire aux probabilités ; probabilité conditionnelle et schémas en arbre ; propriétés des probabilités ;
- processus binomial.

## **Examens**

L'examen écrit est majoritairement commun aux deux niveaux de mathématiques. L'examen oral porte sur l'enseignement reçu par l'élève.

# Physique

Prrière de se référer à la section physique et application des mathématiques (option spécifique) du chapitre sciences expérimentales.

## Applications des mathématiques

### Option spécifique

Le terme d'applications des mathématiques recouvre de nombreuses directions d'études, encore diversifiées depuis l'avènement de l'informatique. La résolution de la plupart des problèmes requiert cependant un même noyau d'activités comportant le développement de modèles mathématiques et l'utilisation de méthodes numériques ou géométriques. Sans vouloir fermer le large éventail des orientations possibles en applications des mathématiques, le programme décrit trois secteurs d'activités.

## Dotation

En 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

## Principes

Conformément à l'esprit du Plan d'études cadre, l'accent est mis sur les savoir-faire à acquérir et à développer plutôt que sur les connaissances.

Le maître assume la gestion de son enseignement. Il en choisit les méthodes et les moyens. Il varie les approches de sorte qu'elles se complètent, mènent à l'acquisition des savoir-faire généraux et encouragent les attitudes souhaitées. Il définit l'ordre de présentation des sujets et le temps consacré à chacun d'eux.

### Savoir-faire généraux

---

L'élève devra être capable de :

- exprimer mathématiquement les faits et règles qui régissent un modèle ;
- exprimer des processus dynamiques et utiliser des simulations ;
- comprendre et conduire une démarche algorithmique qui construit pas à pas la solution d'un problème ;
- savoir utiliser les instruments les plus appropriés pour analyser des situations concrètes ;
- garantir la qualité d'une estimation en analysant les sources d'erreurs ;
- résoudre graphiquement des problèmes de géométrie de l'espace ;
- restituer la réalité tridimensionnelle d'un objet spatial donné par ses projections ;
- formuler d'une manière claire ses expériences, ses démarches et ses réflexions.

### Attitudes souhaitées

---

- rester critique face à des résultats numériques ;
- être conscient des avantages et des limites de l'utilisation d'un modèle mathématique pour décrire une réalité ;
- faire preuve d'autonomie et d'esprit de recherche ;
- pratiquer l'interdisciplinarité.

### Secteurs

---

Méthodes géométriques : Si une connaissance rudimentaire de quelques techniques de représentation utiles notamment aux ingénieurs, architectes, dessinateurs, géographes ou peintres s'inscrit naturellement dans les objectifs d'une formation générale, il est nécessaire d'étudier différentes méthodes de projection et de recourir à différentes transformations du plan pour acquérir une compétence effective dans la construction pas à pas de la solution géométrique d'un problème. En plus de la géométrie

analytique, d'autres approches (perspective, axonométrie, méthode de Monge...) sont de nature à consolider l'apprentissage de la géométrie.

Modélisation: Dans ce volet important des applications des mathématiques, on traite de modestes applications par l'élaboration et l'expérimentation de modèles, pratiquant ainsi l'interdisciplinarité. Plus précisément, il s'agit de traduire, sous forme mathématique, des problèmes concrets provenant de la biologie, de l'économie, de l'informatique, de la physique ou d'un autre domaine, de les traiter ensuite à l'aide des outils mathématiques appropriés (algorithmique, stochastique...), d'interpréter correctement les résultats, et finalement de s'interroger sur l'adéquation et les limites des modèles utilisés.

Méthodes numériques: Si c'est l'analyse mathématique qui explique et prouve l'existence de solutions à certains problèmes, c'est bien en applications des mathématiques que l'on apprend à mettre au point des méthodes qui produisent efficacement des estimations fiables de ces solutions. Les procédés de calcul exigent souvent une bonne compréhension des performances et des limites des machines ; ils nécessitent toujours la maîtrise des éléments de base de l'algorithmique.

Les trois secteurs doivent être abordés de manière équilibrée sur les trois années.

1<sup>re</sup> année: 2 périodes hebdomadaires.  
Principalement méthodes géométriques.

2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année: 2 périodes hebdomadaires.  
Principalement modélisation et méthodes numériques.

Les examens portent sur les deux dernières années ainsi que sur les notions fondamentales introduites en 1<sup>re</sup> année.

Écrit: un tiers pour la physique et deux tiers pour les applications des mathématiques.

Oral: porte sur des sujets de physique.

## **Programme de l'option spécifique**

## **Examens**

# Applications des mathématiques

## Option complémentaire

Cette option s'adresse indifféremment aux élèves des deux niveaux de mathématiques. Le choix des sujets traités sera adapté aux besoins des élèves inscrits, en particulier en fonction de leurs études ultérieures. En effet, certaines applications sont directement liées à l'économie, alors que d'autres sont plutôt adaptées à la sociologie, la psychologie, la géographie ou aux sciences exactes...

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires

- Quantification de phénomènes naturels relevant de domaines sociaux (migration de population, démographie...), des sciences (biologie, chimie, physique, médecine, pharmacie...) ou de l'économie (risques, assurances, fiscalité...).
- Approche critique de techniques de calculs (résolution approchée d'équations, évaluation...), éléments de statistique...
- Approche historique de la perception spatiale et de ses divers modes de représentation (axonométrie, perspectives, projections...).
- Approche culturelle (cryptographie, théorie des jeux...).

L'évaluation sera axée plus sur la manière d'aborder un problème que sur sa résolution proprement dite.

A l'examen (uniquement oral), on attendra du candidat qu'il soit capable, après préparation d'un problème, d'en proposer une ou deux approches avec un esprit critique.

**Dotation horaire**

**Thèmes possibles**

**Evaluation et examen**





# Sciences expérimentales

# Biologie, chimie, physique

## Sciences expérimentales Disciplines fondamentales

L'enseignement de la biologie, de la chimie et de la physique, trois disciplines fondamentales qui appartiennent, conformément au RRM, au domaine des sciences expérimentales, apporte une connaissance précise de l'environnement naturel. Il permet l'étude de la matière, inerte ou vivante, et s'attache à la compréhension de son évolution. Il répond à la curiosité de l'élève pour le monde qui l'entoure, aussi bien concernant la structure de l'atome que l'évolution de l'univers, en passant par le fonctionnement d'organismes vivants complexes. Il est indispensable à la compréhension de l'impact des activités humaines sur l'environnement, à l'adaptation des comportements et à la recherche de solutions aux problèmes économiques telle que la maîtrise des déchets, l'économie de l'énergie, l'épuisement des ressources naturelles.

- Développer la curiosité et l'intérêt scientifiques.
  - Acquérir les connaissances élémentaires d'une culture générale en sciences.
  - Etudier l'évolution historique de l'explication de quelques processus naturels et prendre conscience des limites des théories scientifiques.
  - Apprendre à structurer sa pensée et à conduire des raisonnements rigoureux et logiques.
  - Contribuer à une éducation aux relations avec l'environnement.
  - Aider l'élève dans la recherche d'un sens à sa vie. Introduire des références scientifiques dans l'appréhension des événements du quotidien.
  - Apprendre à travailler en équipe.
- A partir de l'observation d'un phénomène :
    - apprendre à énoncer des hypothèses ;
    - vérifier ou infirmer ces hypothèses à l'aide de nouvelles observations ;
    - utiliser pour cela la méthode expérimentale ;
    - être capable d'imaginer un modèle, d'abord qualitatif — et dans certains cas quantitatif — pour expliquer le phénomène ;
    - savoir utiliser ce modèle pour prévoir les comportements voisins.
  - Savoir rechercher des informations, poser des questions, utiliser une bibliothèque, exploiter l'outil informatique.
  - Être capable de juger de la qualité et de l'objectivité d'une publication.
  - Apprendre à utiliser divers appareils de mesure et à conduire une expérience.
  - Savoir appliquer les mathématiques au traitement quantitatif de situations données.

### **Objectifs généraux pour les trois disciplines**

### **Savoir-faire communs aux trois disciplines**

Pratiquement tous les sujets traités se prêtent à des relations interdisciplinaires. Par exemple :

- l'énergie : physique, biologie, chimie, économie, géographie, histoire ;
- la génétique : biologie, chimie, histoire, philosophie, économie ;
- l'écologie : biologie, chimie, géographie, physique, droit, économie ;
- le système nerveux et hormonal : biologie, chimie, physique, musique, arts visuels, psychologie ;
- les réactions nucléaires : physique, chimie, biologie, histoire, économie, philosophie ;
- la datation au carbone 14 : chimie, physique, biologie, histoire.

### **Relations interdisciplinaires**

# Biologie

## Discipline fondamentale

L'enseignement de la biologie en école de maturité porte sur l'étude des êtres vivants, de leur organisation interne jusqu'aux relations complexes qu'ils entretiennent avec leur milieu. Afin de satisfaire la curiosité de l'élève, il aborde la vie dans toute la diversité de ses niveaux d'organisation et de leur fonctionnement. Les fondements de la vie, sa perpétuation, son histoire, sont autant de points d'ancrage pour permettre finalement de comprendre la relation que l'Homme entretient avec le monde vivant qui l'entoure.

Ce cours est indispensable pour aborder les grands enjeux du moment. Les cellules souches et le clonage, les méthodes de procréation assistée et de diagnostic précoce, les organismes génétiquement modifiés, les changements climatiques, l'épuisement des ressources ou encore la gestion des déchets... sont autant de défis que les biologistes veulent aider à relever.

Le cours de biologie en discipline fondamentale (DF) s'adresse à l'ensemble des élèves qui n'ont pas choisi l'option spécifique biologie – chimie. La dotation horaire est de 1,5 période hebdomadaire, dont 0,5 de travaux pratiques en 2<sup>e</sup> année et de 2,5 périodes hebdomadaires, dont 0,5 de travaux pratiques en 3<sup>e</sup> année.

## **Dotation horaire**

S'ajoutent aux objectifs communs aux trois disciplines des sciences expérimentales.

## **Objectifs particuliers**

### Savoir-faire

- Découvrir, observer et décrire des situations et des processus.
- Apprendre à utiliser divers appareils d'observation optique (microscopique, loupe...) et de mesure.
- A partir de l'observation d'un phénomène:
  - apprendre à énoncer des hypothèses;
  - vérifier ou infirmer ces hypothèse à l'aide de nouvelles observations;
  - utiliser pour cela la méthode expérimentale;
  - conduire une expérience, décrire verbalement, représenter graphiquement les résultats obtenus;
  - avoir une attitude critique par rapport à la méthode de travail et aux interprétations;
  - savoir rechercher des informations, poser des questions, utiliser une bibliothèque, exploiter l'outil informatique.

### Savoirs

- Connaître les manifestations du vivant, telle que métabolisme, reproduction, croissance, développement.
- Acquérir des connaissances permettant de mieux cerner les enjeux des biotechnologiques (anciennes et nouvelles).
- Connaître les grandes interactions en écologie générale et appliquée.
- Acquérir des connaissances en matière d'hérédité et d'évolution.

### Attitudes

- Intégrer les données de la biologie dans une pensée comparative et globale, susceptible d'avoir un poids dans des décisions d'ordre personnel, politique et économique.
- Respecter la vie, dans la conscience que l'Homme fait partie de la nature.

## 2<sup>e</sup> année

- Caractéristiques des êtres vivants :
  - niveaux d'organisation ;
  - du soleil aux aliments ; de l'alimentation à la respiration ;
  - reproductions asexuée et sexuée ;
  - adaptation et sensibilité.
- Reproduction :
  - des individus aux cellules sexuelles : ADN, mitose, méiose ;
  - des cellules sexuelles aux individus.

## 3<sup>e</sup> année

- Information :
  - des gènes aux protéines ;
  - des protéines aux caractères ;
  - transmission d'un caractère ;
  - génétique humaine.
- Evolution :
  - des faits aux théories.
- Ecologie :
  - cycles de la matière ;
  - réseaux trophiques ;
  - équilibres et déséquilibres écologiques ;
  - développement durable.

### Remarque

Certains sujets seront abordés dans une perspective historique (p. ex. les travaux de Mendel, Pasteur, Watson et Crick ou Darwin parmi d'autres) afin d'utiliser la notion de modèle ainsi que la démarche scientifique.

## Travaux pratiques

1 période à quinzaine en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années.

### Suggestions :

- observations de végétaux et d'animaux ;
- observations microscopiques ;
- expériences de physiologie animale et végétale ;
- comportements ;
- études sur le terrain ;
- génétique.

# Chimie

Discipline fondamentale

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 2 périodes hebdomadaires

2<sup>e</sup> année : 1 périodes hebdomadaires

## Objectifs particuliers

Les objectifs particuliers s'ajoutent aux objectifs communs des trois disciplines de sciences expérimentales.

### Savoirs

- Acquérir la notion que toute la matière, vivante ou non vivante, est constituée d'atomes et de molécules et comprendre comment, à l'aide d'un modèle moléculaire, on peut expliquer ou prévoir les propriétés et la diversité des substances qui la constitue.
- Utiliser le langage et le symbolisme propres à la chimie.

### Savoir-faire

- Décrire quelques réactions chimiques simples.
- Interpréter des observations à l'aide d'un modèle moléculaire.
- Identifier des substances simples.
- Réaliser une expérience en suivant un mode opératoire.
- Manipuler du matériel simple de laboratoire.

### Attitudes

- Comprendre les informations diffusées par les médias dans des domaines tels que l'environnement, les matières premières, l'alimentation par exemple.
- Prendre conscience que la chimie est en étroite relation avec les autres sciences.

## 1<sup>re</sup> année

- Acquisition de notions fondamentales à un niveau élémentaire : éléments, atomes, ions, particules élémentaires, molécules, corps simples et corps composés ; symboles, formules et équations.
- Vision microscopique des états de la matière, agitation thermique et température.
- Réaction chimique, relations quantitatives.
- Corps purs, mélanges et quelques méthodes de séparation.
- Classification des éléments.
- Liaisons chimiques.

## 2<sup>e</sup> année

Notions dans au moins deux des chapitres suivants :

- les réactions acido-basiques ;
- les réactions redox ;
- introduction à la chimie organique.

## Travaux pratiques

1 période à quinzaine en 2<sup>e</sup> année. Les travaux pratiques illustrent et consolident les thèmes abordés pendant les cours.



# Physique

Discipline fondamentale

## Dotation horaire

Le cours de physique en discipline fondamentale s'adresse à l'ensemble des élèves qui n'ont pas choisi l'option spécifique Physique et Applications des mathématiques.

1<sup>re</sup> année : 1,5 période hebdomadaire, dont 0,5 de travaux pratiques (par demi-classe).

2<sup>e</sup> année : 2,5 périodes hebdomadaires, dont 0,5 de travaux pratiques (par demi-classe).

## Objectifs

### Savoirs

---

En restant à un niveau élémentaire et orienté vers les concepts :

- acquérir les connaissances élémentaires d'une culture générale en physique ;
- comprendre des phénomènes naturels et des réalisations techniques ;
- comprendre le rôle de la méthode expérimentale et des modèles théoriques des phénomènes observés, de l'infiniment petit à l'infiniment grand ;
- connaître différents modes de pensée anciens et modernes, en physique.

### Savoir-faire

---

- Appliquer la méthode scientifique à des cas simples.
- Mesurer des grandeurs physiques et apprécier leur degré de précision.
- Analyser les observations avec rigueur, logique et esprit critique.
- Concevoir des modèles physiques pour quelques phénomènes simples en les formulant de manière claire et complète, d'abord dans le langage de tous les jours puis, pour certains d'entre eux, dans un formalisme mathématique.
- Estimer des ordres de grandeur.

### Attitudes

---

- Curiosité.
- Prise de recul face au sens commun.
- Rigueur.

## 1<sup>re</sup> année

En plus de la part descriptive, on insistera sur l'aspect observationnel et rendra les élèves actifs par des comparaisons d'ordres de grandeur et le travail au laboratoire. On s'intéressera à la manière dont ont été perçus au cours de l'histoire les phénomènes étudiés.

- Notions de base.
- Cinématique et dynamique.
- Gravitation.
- Astronomie.

Trois sujets parmi les quatre suivants :

**2<sup>e</sup> année**

- énergies ;
- électromagnétisme ;
- ondes ;
- un sujet à choix :
  - radioactivité et physique nucléaire ;
  - fluides ;
  - thermodynamique ;
  - autre...

# Physique et applications des mathématiques

Option spécifique

# Physique

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires.

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires.

## Dotation horaire

Couplage avec la discipline fondamentale

	1 <sup>re</sup> année		2 <sup>e</sup> année		3 <sup>e</sup> année		Total par discipline
<b>Physique OS</b>	2.5	2p. cours 1p. TP/quinz	1.5	1p. cours 1p. TP/quinz	3	2p. cours 2p. TP/quinz	7
<b>Physique DF</b>	1.5	1p. cours 1p. TP/quinz	2.5	2p. cours 1p. TP/quinz	-	-	4
<b>Physique (total)</b>	4	3p. cours 2p. TP/quinz	4	3p. cours 2p. TP/quinz	3	2p. cours 2p. TP/quinz	11
<b>Applications des mathématiques</b>	2	-	2	-	2	-	6
<b>Total par année</b>	<b>6</b>	-	<b>6</b>	-	<b>5</b>	-	<b>17</b>

Note : les périodes de travaux pratiques sont données par demi-classe si l'effectif dépasse 14 élèves.

Chaque maître enseignant en OS et DF couplés (en 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année) établit deux notes distinctes : une note constitue la note de la DF « Physique », l'autre note se combine avec la note des Applications des mathématiques pour constituer la note de l'OS.

Les travaux évalués pour la note de DF visent les objectifs définis pour cette discipline. Pour chaque travail ou chaque partie de travail, les élèves sont clairement mis au courant de l'objectif : DF ou OS.

Les objectifs du cours de physique de DF sont aussi pertinents pour le cours d'option spécifique. Le niveau de compétences visé sera plus élevé.

## Evaluation

## Objectifs

### Savoirs

- Comprendre des phénomènes naturels et des réalisations techniques.
- Connaître divers aspects de l'univers, de l'infiniment petit à l'infiniment grand.
- Connaître différents modes de pensée anciens et modernes, en physique.
- Se familiariser avec l'élaboration de modèles qualitatifs ou quantitatifs.
- Montrer que les lois de la physique résultent d'une construction cohérente à partir de quelques principes de base.

- Etudier ces principes de manière rigoureuse et en déduire un certain nombre de lois.
- Situer la physique dans la culture contemporaine.

#### Savoir-faire

---

- Concevoir et réaliser des montages expérimentaux.
- Utiliser une méthode expérimentale complète, de la conception à l'interprétation.
- Expliquer des phénomènes naturels et des réalisations techniques à l'aide de modèles physiques.
- Analyser des phénomènes à l'aide de modèles mathématiques et tester leur validité.
- Rédiger avec clarté et esprit de synthèse.

#### Attitudes

---

- Curiosité scientifique.
- Prise de recul face au sens commun et esprit critique.
- Rigueur de raisonnement, de formulation et de présentation.

### Contenus

Outre son étude théorique et expérimentale, chaque sujet recevra un éclairage historique et culturel. Le maître est libre d'inclure des éclairages et des sujets complémentaires dans la liste des contenus qui suit.

#### 1<sup>re</sup> année

- Notions fondamentales : structure de la matière, structure de l'Univers, échelle des distances, échelle de temps, évolution des idées.
- Cinématique : position, vitesse, accélération, mouvements simples.
- Dynamique : masse, quantité de mouvement, forces, lois de Newton, gravitation.
- Astronomie : Lune, Soleil, Système solaire.

#### 2<sup>e</sup> année

- Energie : travail, formes et transformations d'énergie, puissance.
- Electrostatique : charge électrique, force électrique, champ électrique, tension, potentiel, condensateurs.
- Electrocinétique : courant électrique, énergie électrique, résistance, générateurs et récepteurs.
- Electromagnétisme : champ magnétique, forces magnétiques, source du champ magnétique.

#### 3<sup>e</sup> année

- Electromagnétisme : flux, induction électromagnétique (si le sujet n'a pas été traité en 2<sup>e</sup> année).
- Ondes : ondes progressives, interférences, ondes stationnaires, effet Doppler, diffraction, son et ondes électromagnétiques.

- Au moins deux sujets à choix :
  - rotation des solides ;
  - mouvements harmoniques ;
  - circuits à courants variables ;
  - astrophysique ;
  - relativité ;
  - mécanique des fluides ;
  - thermodynamique ;
  - physique quantique.

## Applications des mathématiques

**(Prière de se référer à la section physique et application des mathématiques (option spécifique) du chapitre mathématiques)**

Les examens portent sur les deux dernières années ainsi que sur les notions fondamentales introduites en 1<sup>re</sup> année.

### **Examens**

Écrit : un tiers pour la physique et deux tiers pour les applications des mathématiques.

Oral : porte sur des sujets de physique.

# Biologie et chimie

Option spécifique



	1 <sup>re</sup> année		2 <sup>e</sup> année		3 <sup>e</sup> année		Total par discipline
<b>Biologie OS</b>	3	2p. cours 2p. TP/quinz	2.5	2p. cours 1p. TP/quinz	1.5	1p. cours 1p. TP/quinz	
<b>Biologie DF</b>		-	1.5	1p. cours 1p. TP/quinz	2.5	2p. cours 1p. TP/quinz	<b>4</b>
<b>Biologie (total)</b>	<b>3</b>	<b>2p. cours 2p. TP/quinz</b>	<b>4</b>	<b>3p. cours 2p. TP/quinz</b>	<b>4</b>	<b>3p. cours 2p. TP/quinz</b>	<b>11</b>
<b>Chimie OS</b>	1.5	1p. cours 1p. TP/quinz	2.5	2p. cours 1p. TP/quinz	3	2p. cours 2p. TP/quinz	<b>7</b>
<b>Chimie DF</b>	2.5	2p. cours 1. TP/quinz	1.5	1p. cours 1p. TP/quinz		-	<b>4</b>
<b>Chimie (total)</b>	<b>4</b>	<b>3p. cours 2p. TP/quinz</b>	<b>4</b>	<b>3p. cours 2p. TP/quinz</b>	<b>3</b>	<b>2p. cours 2p. TP/quinz</b>	<b>11</b>
<b>Total OS+DF</b>	<b>7</b>		<b>8</b>		<b>7</b>		<b>22</b>

Note : les périodes de travaux pratiques sont données par demi-classe si l'effectif dépasse 14 élèves.

Chaque maître enseignant en OS et DF couplés établit deux notes distinctes : une note constitue la note de la DF, biologie ou chimie, l'autre note se combine avec celle de l'autre discipline pour constituer la note de l'OS.

Les travaux évalués pour la note de DF visent les objectifs définis pour cette discipline. Pour chaque travail ou chaque partie de travail, les élèves sont clairement mis au courant de l'objectif : DF ou OS.

## Evaluation

# Biologie

Les objectifs généraux, savoir-faire, savoirs et attitudes (rappelés ci-dessous) visés par le cours de discipline fondamentale sont également pertinents.

## Objectifs

### Objectifs généraux

---

- Développer la curiosité et l'intérêt scientifiques.
- Acquérir les connaissances élémentaires d'une culture générale en biologie.
- Étudier l'évolution historique de l'explication de quelques processus biologiques et prendre conscience des limites des théories scientifiques.
- Apprendre à structurer sa pensée et à conduire des raisonnements rigoureux et logiques.
- Développer la curiosité et l'intérêt scientifiques.
- Contribuer à une éducation aux relations avec l'environnement.
- Aider l'élève dans la recherche d'un sens à sa vie. Introduire des références scientifiques dans l'appréhension des événements du quotidien.
- Apprendre à travailler en équipe.

### Savoir-faire

---

- Découvrir, observer et décrire des situations et des processus.
- Apprendre à utiliser divers appareils d'observation optique (microscope, loupe) et de mesure.
- A partir de l'observation d'un phénomène :
  - apprendre à énoncer des hypothèses ;
  - vérifier ou infirmer ces hypothèses à l'aide de nouvelles observations ;
  - utiliser pour cela la méthode expérimentale ;
- conduire une expérience, décrire verbalement, représenter graphiquement les résultats obtenus ;
- avoir une attitude critique par rapport à la méthode de travail et aux interprétations ;
- savoir rechercher des informations, poser des questions, utiliser une bibliothèque, exploiter l'outil informatique.

### Savoirs

---

- Connaître les manifestations du vivant, telles que métabolisme, reproduction, croissance, développement.
- Acquérir des connaissances permettant de mieux cerner les enjeux des biotechnologies (anciennes et nouvelles).

- Connaître les grandes interactions en écologie générale et appliquée.
- Acquérir des connaissances en matière d'hérédité et d'évolution.
- Planifier des expériences en adoptant une attitude responsable, élaborer des protocoles de travail, les exécuter, les évaluer dans le cadre d'un travail de groupe :
  - apprendre à utiliser divers appareils de mesure et à conduire une expérience ;
  - manier des appareils d'observation optique (microscope), électroniques et autres ;
  - avoir une attitude critique par rapport à la méthode de travail et aux interprétations ;
  - tester et évaluer les résultats obtenus, estimer la vraisemblance des résultats.

#### Attitudes

- Intégrer les données de la biologie dans une pensée comparative et globale, susceptible d'avoir un poids dans des décisions d'ordre personnel, politique et économique.
- Découvrir, observer et décrire des situations et des processus.
- Respecter la vie, dans la conscience que l'Homme fait partie de la nature.

En plus, la dimension d'option spécifique de ce cours vise les aspects suivants :

#### Savoir-faire propres à l'option spécifique

- Planifier des expériences en adoptant une attitude responsable, élaborer des protocoles de travail, les exécuter, les évaluer dans le cadre d'un travail de groupe.
- Être capable d'imaginer un modèle, d'abord qualitatif (et dans certains cas quantitatif) pour expliquer le phénomène.
- Savoir utiliser ce modèle pour prévoir les situations voisines.
- Savoir appliquer les mathématiques au traitement quantitatif de données.
- Être capable de juger de la qualité et de l'objectivité d'une source d'information.

#### Savoirs propres à l'option spécifique

- Se familiariser avec la multiplicité des organismes vivants.
- Collecter et classer : élaborer des critères de classification et de différenciation, détermination d'espèces.
- Acquérir des connaissances plus approfondies en

biologie cellulaire, physiologie, génétique, évolution, éthologie et écologie.

### 1<sup>re</sup> année

- Caractéristiques des êtres vivants :
  - vivant – non vivant ;
  - niveaux d'organisation ;
  - ordres de grandeur ;
  - brève visite de la cellule.
- Diversité :
  - plan d'organisation et milieux de vie ;
  - classification.
- Reproduction :
  - différents modes de reproduction ;
  - mitose, méiose ;
  - reproduction végétale ;
  - reproduction humaine ;
  - développement embryonnaire.

Remarque : retarder le plus longtemps possible l'étude des aspects moléculaires de la biologie devrait permettre aux élèves d'avoir été confrontés aux notions sous-jacentes (atomes, molécules, liaison chimique...) durant le cours de chimie.

### 2<sup>e</sup> année

- Génétique :
  - génétique classique (hérédité mendélienne et non mendélienne) ;
  - génétique moléculaire.
- Evolution :
  - notions de géologie ;
  - histoire de la Terre et des êtres vivants ;
  - théories et arguments.
- Matière et énergie :
  - du Soleil aux aliments ;
  - des aliments à la respiration cellulaire ;
  - transports et circulation.

### 3<sup>e</sup> année

- Physiologie animale :
  - excrétion, hormones, immunité ;
  - système nerveux et comportement.
- Génie génétique et biotechnologies.
- Ecologie :
  - écosystèmes, réseaux alimentaires ;
  - circulation de la matière et flux d'énergie ;
  - capacité limite ;
  - équilibres et déséquilibres ;
  - développement durable.

Remarque: la problématique des relations entre sciences, technologies et société, ainsi que le questionnement bioéthique, apparaîtront dans différents chapitres (procréation médicalement assistée, diagnostic prénatal, cellules souches, introduction d'espèces génétiquement modifiées, protection de la nature...) au choix du maître.

Environ 18 séances de 2 périodes en 1<sup>re</sup> année, 18 séances de 2 périodes en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année.

## **Travaux pratiques**

### Suggestions :

- microscopie, histologie ;
- embryologie ;
- constituants chimiques ;
- phénomènes osmotiques ;
- activités enzymatiques ;
- détermination et observation d'organismes animaux, végétaux et champignons (flore et faune locales) ;
- anatomie comparée ;
- expériences de physiologie animale et végétale ;
- microbiologie ;
- comportements ;
- écosystèmes (études sur le terrain) ;
- génétique.

# Chimie

## Objectifs

(En plus des objectifs du cours de discipline fondamentale qui restent pertinents.)

L'option spécifique aborde la chimie sous son aspect quantitatif et développe les modèles de façon plus systématique qu'en discipline fondamentale. L'ensemble du programme est abordé en relation avec l'environnement.

### Savoirs

---

- Avoir une vision générale et systématique de la chimie et des grands thèmes qu'elle aborde.
- Acquérir et maîtriser les bases nécessaires à la poursuite d'études scientifiques.

### Savoir-faire

---

- Savoir rechercher des informations, poser des questions, utiliser une bibliothèque.  
→ Être à même de mener une recherche bibliographique simple.
- Elaborer une méthode de travail.
- Utiliser la méthode expérimentale des mesures à leur interprétation.
- Savoir rédiger un rapport.

### Attitudes

---

- Développer la rigueur dans l'obtention et l'exploitation des résultats expérimentaux.
- Développer un regard critique face à la méthode utilisée, évaluer la fiabilité des résultats obtenus.

## Contenus

Les contenus développés ci-dessous correspondent au programme complet (couplage de la discipline fondamentale et de l'option spécifique). Cependant, les deux parties feront l'objet d'une notation distincte sur la base d'épreuves distinctes. Les travaux de discipline fondamentale porteront plus particulièrement sur la description des phénomènes et leur explication à l'aide de modèles simples. Les épreuves de l'option spécifique porteront sur le développement et l'utilisation de modèles détaillés et dont l'aspect est plus quantitatif.

## 1<sup>re</sup> année

- Classification de la matière : corps purs et mélanges ; corps simples et corps composés ; éléments et atomes ; symboles et formules chimiques. Vision microscopique des états de la matière, agitation thermique et température.
- Quelques méthodes de séparation des mélanges.

- Structure de l'atome : particules élémentaires, isotopes et masse atomique moyenne, ions.
- Classification des éléments. Structure électronique et classification périodique.
- Liaisons chimiques, géométrie moléculaire, polarité et forces intermoléculaires.
- Stoechiométrie.

- Thermochimie, enthalpie, spontanéité d'une réaction.
- Vitesse de réaction.
- Equilibre chimique.
- Acides et bases en solution aqueuse. Equilibres de protolyse et calculs de pH, solutions tampons, titrages.

**2<sup>e</sup> année**

- Réactions redox, piles, corrosion, électrolyse.
- Chimie organique. Hydrocarbures et groupes fonctionnels. Isoméries. Polymères.

**3<sup>e</sup> année**

Les travaux pratiques illustrent et consolident les thèmes abordés pendant les cours.

**Travaux pratiques**

Les examens (écrit et oral) portent sur les deux dernières années ainsi que sur les notions fondamentales introduites en 1<sup>re</sup> année.

**Examens**

Écrit : son contenu est équilibré entre les sujets de biologie et de chimie.

Oral : porte sur des sujets de biologie ou/et de chimie (un seul examen) ; les modalités du choix sont du ressort de l'établissement.

# Biologie

Option complémentaire



3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires, dont 1 de travaux pratiques (environ 15 séances).

**Dotation horaire**

En plus des objectifs du cours de discipline fondamentale qui restent pertinents.

**Objectifs**

L'option complémentaire de biologie vise à renforcer la formation scientifique des élèves.

#### Savoirs

- Acquérir des connaissances de physiologie et d'immunologie humaine.
- Explorer les origines de l'Homme.

#### Savoir-faire

- Comprendre des textes scientifiques simples.
- Planifier des expériences en adoptant une attitude responsable, élaborer des protocoles de travail, les exécuter, les évaluer.
  - Apprendre à utiliser divers appareils de mesure et à conduire une expérience.
  - Manier des appareils d'observation optique (microscope), électroniques et autres.
  - Avoir une attitude critique par rapport à la méthode de travail et aux interprétations.
  - Tester et évaluer les résultats obtenus, estimer la vraisemblance des résultats.

L'Homme dans son environnement :

- origines ;
- principales fonctions, physiologie ;
- relations avec le milieu, impact sur la nature ;
- biotechnologies.

**Contenus**

Dans le cadre d'une approche naturaliste :

- détermination et observation d'organismes (flore et faune locales) ;
- physiologie végétale et animale ;
- anatomie comparée ;
- écosystèmes (études sur le terrain).

**Travaux pratiques**

Un examen oral seulement.

**Examen**

# Chimie

Option complémentaire

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires, dont 1 de travaux pratiques (environ 15 séances).

**Dotation horaire**

En plus des objectifs du cours de discipline fondamentale qui restent pertinents. Donner un complément aux élèves qui ont suivi la discipline fondamentale et qui sont désireux d'approfondir leurs connaissances ou de satisfaire leur curiosité pour cette discipline.

**Objectifs**

- L'option complète les notions acquises en discipline fondamentale, notamment au niveau quantitatif.
- Développer les notions d'équilibre et d'énergie dans les réactions chimiques.

**Contenus**

Un examen oral seulement.

**Examen**

# Physique

Option complémentaire

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires, dont 1 de travaux pratiques. Les travaux pratiques sont organisés par demi-classes, en principe à quinzaine.

## Dotation horaire

Cette option est surtout destinée aux élèves qui souhaitent acquérir les bases solides leur permettant de poursuivre des études faisant appel à la physique (sciences et professions de la santé) et qui n'ont pas suivi l'option « Physique et applications des mathématiques ». Ce cours permet de mieux comprendre le monde physique et sa structure.

## Objectifs

### Savoirs

---

- Développer et approfondir la compréhension des phénomènes naturels et de réalisations techniques.
- Etudier de manière rigoureuse quelques principes fondamentaux, à la base de toute théorie physique, et en déduire quelques lois physiques.
- Être capable d'interpréter la formulation mathématique des lois physiques.
- Développer une meilleure compréhension de la méthode expérimentale.

### Savoir-faire

---

- Être capable de conduire une réflexion claire, précise, concise et complète.
- Utiliser une méthode expérimentale complète, de la mesure à son interprétation.
- Apartir de l'observation d'un phénomène :
  - énoncer des hypothèses ;
  - vérifier ou infirmer ces hypothèses à l'aide de nouvelles observations ;
  - élaborer un modèle, d'abord qualitatif — et dans certains cas quantitatif — pour expliquer le phénomène ;
  - utiliser ce modèle pour prévoir des comportements voisins ;
  - apprendre à analyser de manière logique et rigoureuse diverses situations à l'aide de l'outil mathématique.

En fonction des élèves, le maître traitera tout ou partie des sujets suivants. Il est essentiel que l'étude des thèmes présentés soit adaptée à l'intérêt, aux besoins et aux compétences des élèves.

## Contenus

### Mécanique (révision et approfondissement)

---

- Cinématique : vitesse, accélération et mouvements simples en utilisant les notions de dérivée et d'intégrale.

- Dynamique : quantité de mouvement, forces, lois de Newton, gravitation.
- Travail, énergies, puissance.

#### Electromagnétisme

- Force électrique, champ électrique, tension, potentiel.
- Courant électrique, résistance, énergie électrique, circuits simples.
- Champ magnétique, forces magnétiques, source du champ magnétique.
- Induction électromagnétique.

#### Phénomènes ondulatoires

- Ondes progressives et stationnaires. Sons et ondes électromagnétiques.
- Effet Doppler.
- Interférences et diffraction.

#### Sujet à choix, par exemple :

- Mécanique des fluides.
- Thermodynamique.

### **Examen**

Un examen oral seulement.

# Sciences humaines

On entend par sciences humaines en branche fondamentale l'ensemble des disciplines qui traitent de l'homme et de ses relations avec son environnement naturel, culturel, social, politique et économique. Les enseignements suivants abordent les différents aspects des sciences humaines :

- géographie ;
- histoire ;
- économie et droit.

Ces enseignements placent l'homme et ses actions au centre de leur préoccupation. Spécifiquement, ils favorisent la compréhension de « ce qui fait » l'humanité de l'homme. Ils permettent de situer, dans le temps et l'espace, les savoirs acquis dans les autres disciplines, d'interroger et de compléter ces savoirs dans une perspective humaniste. Ces enseignements familiarisent les élèves avec les démarches propres aux sciences humaines ; ils les amènent à percevoir la complexité des actions humaines et la relativité de celles-là.

## Buts

### Les sciences humaines étudient

- L'homme, ses droits et ses devoirs, sa place et son rôle dans son environnement physique et social.
- Les sociétés humaines et leur diversité.
- Les relations humaines dans leur complexité et dans leurs dimensions sociales, culturelles, psychologiques, politiques, juridiques, économiques, historiques, spatiales...

### Elles développent

- Des connaissances.
- Une réflexion critique et épistémologique.
- La capacité de se situer au sein d'une communauté, dans le respect de soi, de l'autre et des différentes sociétés.

### Elles permettent à l'élève de

- Mieux comprendre son environnement.
- Développer sa personnalité et son autonomie.
- Prendre ses responsabilités comme être humain et comme citoyen.

La poursuite de ces objectifs permet à l'élève de développer l'ensemble des compétences évoquées dans le Plan d'études cadre des écoles de maturité. Les sciences humaines seront tout particulièrement attentives au champ des compétences sociales, éthiques et politiques.

## Objectifs

### Savoirs

- Acquérir des connaissances, du savoir spécifique et des techniques correspondant à des localisations, des durées (les temps de l'histoire), des distances, des échelles...

### Savoir-faire

- Réfléchir, de mettre en perspective et de structurer ses connaissances à travers des modèles théoriques pour appréhender la complexité :
  - des relations entre les hommes,
  - des rapports homme-nature ;
- Interroger de façon critique les représentations du savoir, de la société, de l'espace, de la nature, de la culture...
- Réfléchir sur les conditions de production de la connaissance et de s'interroger sur les effets des différentes représentations du réel.
- Développer son esprit d'initiative.



## Savoir-être

- Se préparer à assumer ses responsabilités en lui faisant connaître et comprendre de façon critique les institutions, les mécanismes sociaux, politiques, économiques.
- Débattre de problèmes de société, de problèmes politiques et de gestion de l'espace.

## Dans le cadre du domaine d'études « sciences humaines »

Par nature, les disciplines des sciences humaines supposent la cohérence des objectifs et des méthodes, la complémentarité et le transfert des savoirs et des savoir-faire.

## En relation avec les autres branches d'enseignement et domaines d'études

La mise en relation des sciences humaines avec les autres branches d'enseignement permet de répondre à la nécessité d'une approche plus globale des contenus, des démarches, des processus d'apprentissage et des attitudes.

Dans ce cadre, les sciences humaines favorisent une approche humaniste et une mise en perspective historique, spatiale et socioéconomique des phénomènes étudiés. En échange, elles bénéficient des savoirs, savoir-faire et attitudes spécifiques des autres disciplines.

## Exemples de thèmes interdisciplinaires

Les migrations, la frontière, les minorités, le tourisme, les conflits interethniques, la ville, le colonialisme et la décolonisation, l'acculturation, le marché, les sociétés « primitives » et l'économie, les révolutions industrielles, les crises, le capitalisme...

## Exemple d'approche interdisciplinaire: la ville

Apport de l'histoire :

- définition des fonctions de la ville dans l'histoire ;
- approche historique des relations sociales dans la ville.

Apport de la géographie :

- réseaux urbains, hiérarchies urbaines ;
- le poids des villes sur l'environnement.

Apport de l'histoire de l'art :

- la représentation de la ville dans la peinture ;
- les symboles de la ville.

Apport des langues et littératures :

- l'image de la ville dans la littérature (française, allemande, anglaise, espagnole, italienne) ;
- étude d'un roman mettant en scène une ville.

Apport de la philosophie ou de la psychologie :

- étude de la ville utopique ;
- étude du thème de l'urbanisation du point de vue psychologique.

Apport des sciences expérimentales et des mathématiques :

- gestion des déchets ;
- gestion de l'énergie ;
- la modélisation ;
- l'étude des fractales.

Apport de l'économie :

- le circuit économique citoyen ;
- étude du modèle centre-périphérie.

Apport du droit :

- le régime foncier ;
- l'aménagement du territoire.

# Géographie

La géographie ou « description de la terre » est aussi plus généralement la description de tout ce que cette terre porte, contient, de tout ce qui vit à sa surface, la différencie, l’anime et l’enrichit de traits nouveaux. Cependant, la géographie a une ambition plus large : elle commente, analyse, explique une terre sur laquelle s’impriment, dans la durée, l’action humaine et ses modes d’organisation.

Dans le cursus de la maturité, l’élève pratique une géographie qui considère la terre comme un espace à décrypter dans ses formes, ses structures, ses enjeux écologiques, économiques, sociaux, culturels et politiques, enjeux sou

2e année: 3 périodes hebdomadaires vent contradictoires.

## Dotation horaire

2<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires.

## Objectifs généraux

La géographie montre que les activités des hommes sont inscrites dans l'espace. Son enseignement conduit à s'interroger sur les processus et les multiples relations qui structurent l'espace, et puis à les analyser. Il sensibilise l'élève aux normes, comportements et valeurs déterminant l'organisation de son espace et d'espaces différents du sien. Au final, une analyse des structures complexes de l'espace permet à l'élève de se situer dans le monde actuel, puis de se forger un jugement sur les répercussions de l'action humaine sur l'espace. Cette prise de conscience conduit l'élève à réaliser qu'il est en mesure d'agir de manière responsable et qu'à ce titre, il a un impact sur son propre environnement ainsi que dans tous les types d'espaces.

### Savoirs

---

En école de maturité :

- l'enseignement de la géographie poursuit la connaissance des lieux, aires et réseaux : connaissance des espaces proches, des régions de notre territoire, des pays voisins et des grands ensembles du monde ;
- l'élève sait utiliser les concepts de base de la géographie. Ces notions peuvent se résumer de la façon suivante :
  - Où ? Orientation, point, espace, réseau, lieu, territoire.
  - Combien ? Distance, maillage, échelle géographique, densité, durée, quantité.
  - Jusqu'où ? Accessibilité, limite, frontière, périphérie.
  - Qui ? Identité, altérité, milieu de vie, population, acteur, niveau de vie.
  - Comment ? Interaction, rétroaction, hiérarchie, dynamisme, structure.
  - Pourquoi ? Valeurs, besoins, représentations, enjeux, stratégies, conflits, pouvoir.

### Démarche

---

La démarche d'acquisition des connaissances géographiques devra être la plus active possible, fondée sur des études de cas, sur la confrontation de documents nombreux, variés et actualisés. On utilisera les moyens audiovisuels et l'informatique, voire l'étude sur le terrain. Des travaux pratiques permettront à l'élève d'expérimenter ces notions.

## Savoir-faire

Pour atteindre ces objectifs, l'élève devra être notamment capable :

- d'utiliser les documents spécifiques les plus courants de la géographie : notamment cartes de types et d'échelles différents, textes, statistiques, diagrammes, photos, photographies aériennes et autres, images satellitaires ;
- de se repérer sur une carte et de communiquer cette localisation ; de savoir s'orienter ;
- de savoir reconnaître les principales trames d'un paysage (géomorphologie, réseaux...) sur des documents ou sur le terrain ;
- de pratiquer toute la gamme des échelles ;
- d'analyser des éléments complexes et d'être en mesure d'en synthétiser les points essentiels, tout en les hiérarchisant ;
- d'élaborer des documents tels que croquis, schémas ou cartes ;
- de repérer les éléments d'une composante géographique dans les documents écrits ou audiovisuels de divers types ;
- après une étude théorique, d'établir une méthode simple de recherche monographique sur le terrain, ou de le faire à partir de documents géographiques ou statistiques divers.

## Attitudes

L'élève est amené à confronter diverses représentations du monde et à forger les siennes.

Au travers des notions évoquées ci-dessus, l'élève sera amené à constater par exemple que :

- représenter l'espace, c'est choisir consciemment ou non une part de la « réalité ». L'espace est beaucoup plus « riche » que ses représentations et la perception de celui-ci est culturelle et influence l'utilisation du territoire et son aménagement (Pourquoi ?) ;
- un paysage est une projection des systèmes socio-économiques que les hommes ont construits sur un espace précis, dans un environnement donné. Il est dynamique, pourtant les permanences et les héritages en sont aussi des traits fondamentaux (Comment ?) ;
- poser une limite spatiale comporte toujours une part d'arbitraire et n'est donc jamais innocent : cela peut concerner la délimitation d'un terrain d'observation ou la fixation d'une frontière (Jusqu'où ?) ;
- les facteurs de la répartition des hommes sur un territoire sont complexes. La croissance de leur nombre

puis leurs migrations modifient la face de la Terre (Combien?);

- actuellement, l'homme vit majoritairement en milieu urbain. L'expansion de l'urbanisation a profondément modifié la nature de la ville (Où?);
- les Etats sont confrontés à l'émergence de nouveaux pouvoirs: le poids des communautés, des villes, des régions, des multinationales... (Qui?).

## 2<sup>e</sup> année

4 à 6 thèmes parmi les suivants, des thèmes semblables ou des combinaisons de thèmes:

- la mondialisation, les interdépendances, le rétrécissement du monde;
- l'aménagement du territoire, principes et quelques réalisations;
- la représentation de l'espace géographique, de la terre (cartographie, GPS, télédétection, SIG);
- la démographie; les migrations, l'interculturalité;
- l'épistémologie; les applications de la géographie;
- les enjeux du climat, le réchauffement climatique, la météorologie;
- l'océan, les littoraux;
- les enjeux de l'eau;
- un thème de géomorphologie;
- la ville, l'urbanisation;
- le développement, l'aide au développement;
- un sujet géopolitique; frontières, limites, conflits;
- le paysage;
- la mobilité et les transports;
- les matières premières;
- les risques naturels, technologiques et sanitaires;
- l'énergie, les ressources naturelles;
- les agricultures, l'alimentation, la faim;
- l'évolution des aires industrielles;
- les espaces touristiques et de loisirs.

## Remarques

Un équilibre est nécessaire entre la variété des sujets, des démarches et des acquisitions visées et la durée d'étude d'un thème. De même, l'utilisation systématique d'un manuel est laissée à l'appréciation du professeur ou de l'établissement.

# Géographie

## Option complémentaire

Sur la base des mêmes savoir-faire et attitudes, elle vise l'acquisition de nouveaux savoirs. L'étude des thèmes pourra se faire beaucoup plus en profondeur en mettant l'accent sur les travaux pratiques, les sujets transversaux et l'interdisciplinarité. On peut imaginer réserver à l'option complémentaire des thèmes plus complexes à définir par établissement.

**Dotation horaire**

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires.

**Examen**

Il y a un examen oral seulement dans l'option complémentaire. Les files de géographie des établissements en fixent la nature et les modalités.



# Histoire

## Discipline fondamentale

Instrument de connaissance, l'histoire est à la fois démarche de recherches et élaboration d'un discours. Elle a pour objet le passé humain et comme enjeu son intelligibilité.

L'enseignement de l'histoire apprend aux élèves les méthodes et les questionnements pour aborder le passé de manière rationnelle et sensible et savoir interroger, analyser et comprendre les sociétés et les civilisations. Il leur permet de mettre en lumière leurs différences ou leurs similitudes dans le souci du respect de l'autre et de pouvoir les comparer à la spécificité de la société dans laquelle ils vivent. Il leur apprend à penser le temps en termes de changement et de continuité, de rupture et de permanence, à clarifier les rapports entre l'histoire et la mémoire, l'histoire et la fiction, l'histoire et le mythe. Il développe chez les élèves la conscience et la pratique leur permettant d'exercer leurs responsabilités en tant que membres d'une collectivité humaine.

Il met enfin l'accent sur l'importance de l'échange avec les disciplines en général, les autres sciences humaines en particulier.

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

3<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

## Objectifs

### Connaissances et savoirs

---

L'élève acquiert :

- des connaissances historiques dans une perspective diachronique et synchronique ;
- des connaissances « raisonnées » des fondements culturels de notre civilisation ;
- des connaissances relatives aux autres civilisations et à la thématique de l'altérité ;
- des connaissances critiques du passé récent et du monde contemporain ;
- des notions de sciences auxiliaires de l'histoire (démographie, économie...);
- un vocabulaire « spécifique » de base ;
- une initiation à la vie politique.

### Savoir-faire

---

L'enseignement de l'histoire contribue, avec d'autres disciplines, à développer des compétences générales telles que :

- lire efficacement ;
- résumer ;
- prendre des notes ;
- mémoriser efficacement ;
- comprendre le vocabulaire ;
- définir un mot ou un concept ;
- effectuer une recherche ;
- établir une bibliographie ;
- présenter un exposé oral ;
- réaliser un dossier ou une exposition ;
- gérer une information abondante et en dégager une vue d'ensemble (synthèse) ;
- travailler en groupe.

L'enseignement de l'histoire permet à l'élève d'acquérir des compétences spécifiques ; dans une perspective historique, l'élève peut :

- analyser et expliquer des sources : texte, document iconographique, œuvre musicale, monument, données statistiques, paysage, document audiovisuel, éléments de la vie quotidienne... ;
- situer et analyser, grâce aux connaissances acquises, un événement dans son contexte historique (chronologique, culturel, social, économique, politique) ;
- étudier et construire un schéma, un organigramme, une carte, une notice biographique, une chronologie ;

- développer un sujet;
- construire une argumentation, présenter une controverse;
- aborder un événement historique à travers une approche pluridisciplinaire;
- aborder l'enquête historique;
- s'initier à l'historiographie.

#### Attitudes, « savoir-être » et « savoir-être avec... »

L'enseignement de l'histoire permet à l'élève de découvrir :

- l'existence de différents systèmes de valeurs, de différentes cultures;
- la relativité des jugements;
- ses attaches avec sa propre culture;
- sa place dans sa société, dans le monde et dans l'histoire;
- ses responsabilités individuelles et sociales;
- des éléments constituant la relation à l'autre (individu ou société).

L'enseignement de l'histoire permet à l'élève d'acquérir :

- une attitude réfléchie, curieuse et critique face aux sources de l'information (historique, médiatique, politique...);
- une approche pluridisciplinaire des problèmes et des questions;
- une autonomie de jugement à travers ses capacités de se forger une opinion réfléchie et fondée;
- une attitude ouverte aux opinions critiques;
- une attitude de respect et d'ouverture à l'autre;
- l'intuition, la rigueur et la patience.

Grâce aux connaissances historiques, aux compétences intellectuelles et aux attitudes stimulées par cet enseignement de l'histoire, l'élève peut construire son identité et se situer dans une société pluraliste et évolutive.

#### Buts

**1<sup>re</sup> année**

Consolidation des acquis antérieurs, introduction et initiation aux compétences spécifiques.

#### Consolidation

- Lecture, résumé, prise de notes, mémorisation.
- Notions chronologiques de base.

#### Introduction

- Périodisations et chronologie.
- Analyse et explication des sources.
- Etude et construction d'un graphique, d'un schéma, d'une carte, d'un organigramme, d'une chronologie, étude de statistiques.

- Recherche bibliographique.
- Exposé.
- Approche pluridisciplinaire.
- Elaboration d'un vocabulaire spécifique.
- Sensibilisation à une attitude réfléchie, curieuse et critique face à l'information.
- Prise de conscience des attaches avec sa propre culture et de la diversité culturelle.
- Initiation à la recherche, en vue notamment de constituer un dossier.

L'enseignement privilégiera une approche plutôt descriptive, factuelle et anthropologique.

La notion de civilisation sera abordée.

### Contenus

Les contenus seront choisis en fonction de deux des démarches suivantes au moins :

- étudier l'histoire de la civilisation occidentale, mettre en perspective ce qui a été étudié dans la scolarité obligatoire ;
- étudier une civilisation « extra-européenne » et permettre à l'élève de repérer et de relativiser ses valeurs ;
- étudier un thème et permettre à l'élève d'intégrer ses connaissances relatives à l'histoire de la civilisation occidentale et de les interroger ;
- étudier une époque et permettre à l'élève d'en avoir une approche multiple et globale.

## 2<sup>e</sup> année

### Buts

Consolidation et renforcement des acquis antérieurs, introduction à de nouvelles compétences spécifiques.

### Consolidation

- Recherche.
- Analyse des sources.
- Lecture et représentations schématiques (cartes, schémas, graphiques...).
- Notions chronologiques de base.
- Sensibilisation à l'altérité et à la relativité des jugements.
- Initiation à la vie politique.

### Introduction

- Examen de la nature de l'histoire.
- Réalisation d'un dossier, d'une synthèse.
- Analyse des mécanismes sociaux, politiques et économiques.

## Contenus

L'enseignement privilégiera une approche plutôt analytique. Dans le cadre des démarches proposées, l'enseignement abordera au moins deux sujets significatifs qui permettent une analyse et un questionnement des faits sociaux de façon approfondie, diversifiée et diachronique ou synchronique.

## Exemples :

- histoire et intolérance (histoire des idées, histoire politique, histoire culturelle, histoire sociale, etc.);
- les hommes et la mort (histoire des mentalités, histoire religieuse, histoire de l'art, histoire sociale, etc.);
- les lumières (histoire des idées, histoire culturelle, histoire politique, histoire des mentalités, etc.);
- histoire de l'entre-deux-guerres (histoire politique, histoire économique, histoire sociale, histoire des idées, etc.);

### Buts

Renforcement et maîtrise des acquis antérieurs, introduction à de nouvelles compétences spécifiques. En 3<sup>e</sup> année, l'élève doit pouvoir exercer de façon autonome les compétences vues en 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années.

### Introduction

- Débat, argumentation, controverse écrite et orale.
- Approche historiographique.
- Réflexion épistémologique.
- Réflexion critique sur les fondements de notre société.
- Questionnement sur l'origine et la pertinence des valeurs.
- Initiation au débat politique.

### Contenus

L'enseignement privilégiera une approche réflexive. Dans le cadre de la démarche proposée, l'enseignement abordera de manière approfondie et diversifiée au moins deux sujets qui permettent à l'élève de s'interroger sur la vie en société, sur le monde dans lequel il vit et sur le rôle qu'il veut y jouer.

### Exemples :

- histoire des droits de l'homme ; nationalisme et identité ; idéologie et société ; chute du communisme et mondialisation...

### Remarques :

Au cours des deux dernières années, l'enseignement portera en particulier sur les origines du monde contemporain et le XX<sup>e</sup> siècle ainsi que sur un sujet d'histoire suisse au moins. Dans le même temps, l'enseignement pourra aborder des sujets d'actualité. Il s'agira de montrer que les situations étudiées peuvent avoir des origines très lointaines, et que les faits passés trouvent souvent un prolongement dans le présent. Les enseignants d'un ou de plusieurs établissements peuvent collaborer pour définir des contenus thématiques communs et spécifiques.

# Histoire

## Option complémentaire

L'organisation de l'option complémentaire est laissée aux files d'histoire des établissements qui en définissent les objectifs et la mise en œuvre (contenus et formes).

On entend par mise en œuvre, d'une part, l'approfondissement des apprentissages et l'appropriation par l'élève des savoirs, savoir-faire et attitudes ; d'autre part, l'exploration de nouveaux champs d'étude (exemples : historiographie, histoire quantitative, histoire orale, introduction à l'archéologie, histoire et cinéma, histoire locale, etc.). La détermination des étapes de cette mise en œuvre suppose la prise en considération du développement de l'élève, de la complexité des objectifs, des contraintes institutionnelles et de la coordination entre les différentes disciplines.

Concevoir avec les élèves un projet d'étude nécessite un certain nombre de mises au point et de définitions concernant :

- les finalités et les objectifs ;
- les moyens et les méthodes ;
- les stratégies et l'organisation ;
- la réalisation ;
- l'évaluation du résultat.

Le choix des sujets et la forme de l'évaluation répondent au souci de mettre en œuvre les différents objectifs.

**Dotation horaire**

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires.

**Examen oral**

Les files d'histoire des établissements en fixent la nature et les modalités.



# Economie et droit

Partie intégrante des sciences humaines, l'enseignement de l'économie et du droit dans les études gymnasiales a pour finalité d'initier les futurs acteurs de la vie sociale, économique et politique à la maîtrise et à l'analyse des faits de notre société sous les angles juridique, micro- et macro-économiques.

La mondialisation des échanges, la globalisation des technologies, des marchés, et la diffusion de l'information sont des phénomènes qui nécessitent des savoirs élargis et des compétences accrues pour s'adapter aux réalités nouvelles. L'enseignement de l'économie et du droit contribue à étendre l'éventail des connaissances des élèves, à enrichir leur culture générale et à développer leur autonomie, leur esprit critique, ainsi que leur capacité à prendre des décisions.

## Les disciplines

Economie et droit est une combinaison trans- et pluridisciplinaire, voulue par le Règlement sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale. Elle est la combinaison de trois disciplines.

- L'économie (ou sciences économiques) qui se scinde en deux branches distinctes:
  - l'économie politique;
  - l'économie d'entreprise;
- Le droit.

## Définitions des trois disciplines

L'économie politique étudie les phénomènes et les mécanismes économiques au sein d'une société et entre les sociétés. Elle s'intéresse, d'une part, aux opérations essentielles que sont la production, la distribution et la consommation des biens, d'autre part, aux institutions et aux activités destinées à faciliter ces opérations.

L'économie d'entreprise étudie la vie et le fonctionnement des entreprises. Apartir de l'observation, elle fait porter la réflexion sur la nature de l'entreprise, sur son organisation, sur l'étude de ses fonctions et de ses services, de leur rôle et de leurs moyens respectifs; elle considère ensuite l'évolution de l'entreprise et l'étude de ses relations externes et internes dans une optique synthétique. L'économie d'entreprise comprend l'étude des techniques de gestion qui constituent des instruments d'analyse et de prévision indispensables à la conduite des entreprises.

Le droit aborde les principales règles du droit civil et du droit des obligations, ainsi que quelques règles du droit public. L'enseignement du droit fait connaître à l'élève les principales règles juridiques que doivent observer tous les acteurs de la vie sociale et économique. Cet enseignement tend à montrer qu'une société ne peut fonctionner sans règles et que toute communauté est confrontée à la nécessité de structurer et d'organiser les relations entre les personnes ; il met en évidence les droits et les obligations qu'engendre la vie en société.

Trois cursus

L'enseignement de l'économie et du droit apparaît dans trois cursus distincts :

1. en discipline fondamentale ;
2. en option spécifique ;
3. en option complémentaire.

## **Objectifs généraux de formation**

L'enseignement de l'économie et du droit permet à l'élève de :

- mieux se situer à la fois comme individu et comme membre d'une collectivité ;
- développer son propre système de valeurs et s'y référer ;
- saisir la complexité du monde contemporain ;
- prendre conscience que la réalité économique et juridique agit ou influe sur la société depuis le début de l'aventure humaine.

### Connaissances

Elles amènent l'élève à :

- maîtriser les principaux phénomènes et mécanismes économiques, étudiés dans le temps et dans l'espace ;
- appréhender une culture macro- et micro-économique et juridique ;
- s'initier aux pratiques, aux règles, aux structures des entreprises ;
- connaître les règles élémentaires de droit indispensables aux rapports humains.

### Savoir-faire

Une fois les connaissances essentielles acquises, l'élève en fera usage dans des travaux afin de comprendre et d'approfondir certains faits juridiques, sociaux et économiques, de saisir les interactions, les interrelations et les interdépendances, c'est-à-dire de construire son propre acquis. Il doit à cette occasion :

- définir, mémoriser et utiliser à bon escient un vocabulaire économique, financier et juridique large et précis ;
- développer ses propres méthodes de travail ;

- exercer son sens de l'analyse, son esprit critique et de synthèse ;
- entreprendre des travaux de recherche personnels et de groupes ;
- collaborer dans l'élaboration d'un travail de recherche ;
- communiquer avec l'extérieur, rencontrer des personnalités et débattre avec des représentants de tout milieu ;
- présenter oralement et par écrit ses travaux ;
- appliquer des règles de droit à des cas pratiques ;
- réfléchir à l'entreprise et à son environnement ;
- s'exercer à une réflexion éthique.

### Attitudes

L'élève sera amené à :

- développer son esprit d'initiative ;
- développer son sens des responsabilités ;
- s'ouvrir aux comportements et aux idées d'autrui ;
- se montrer responsable de ses actes ;
- s'impliquer dans un travail de recherche ;
- développer son esprit d'analyse et de synthèse ;
- faire preuve d'esprit critique.

### Méthodologie

L'approche méthodologique est la plus variée possible.

Elle comprend :

- l'entraînement au raisonnement par les méthodes inductives et déductives ;
- l'analyse rigoureuse de documents écrits et audiovisuels et la critique des résultats obtenus ;
- l'analyse des différents courants de la pensée économique et leur confrontation aux faits ;
- l'examen et le traitement de situations pratiques ;
- la recherche, le traitement, la mise en forme, la transmission, le classement et l'utilisation de l'information, à l'aide de technologies adéquates ;
- le travail par projets ;
- la mise en situation par des jeux de rôle, de simulation et d'entreprises ;
- la rédaction de travaux personnels et leur présentation écrite et orale.

*Economie et droit* est un enseignement associé dans lequel chaque discipline conserve son caractère propre. En traitant des thèmes communs ou voisins, l'enseignement vise à mettre en évidence les interdépendances des mécanismes économiques avec l'organisation sociale, ainsi qu'à développer une réflexion éthique.

# Economie et droit

Discipline fondamentale

« Comprendre le fonctionnement de l'activité économique, c'est comprendre la plus grande partie de notre vie. Pour la plupart, nous passons notre temps tiraillés entre l'argent que nous gagnons et l'argent dont nous avons besoin. [...] L'économie est au cœur de la vie sociale. C'est pourquoi comprendre l'économie vous permettra de comprendre la principale préoccupation de la vie.

Cela vous donnera aussi un autre avantage. Les titres de l'actualité, quand ils ne portent pas sur tel ou tel scandale ou sur le Moyen-Orient, sont envahis par les décisions gouvernementales en matière économique. Si les gens ne font pas un effort pour comprendre ces décisions [...] ils abdiquent tout pouvoir entre les mains de ceux qui comprennent, ou qui font semblant de comprendre ou qui croient comprendre. »

Texte de John Kenneth Galbraith et Nicole Salinger, dans *Tout savoir ou presque sur l'économie*

En 1<sup>re</sup> année d'école de maturité, l'économie et le droit sont abordés sous l'angle :

- du citoyen appelé à voter sur des objets dont la plupart concernent l'économie ;
- du lecteur de presse ; l'économie est une rubrique présente dans tous les médias ;
- du consommateur soumis aux pressions du marketing ;
- du justiciable face au système judiciaire.

L'économie et le droit sont indispensables pour que l'élève trouve sa place dans le monde actuel. Grâce aux connaissances acquises et au développement des capacités d'analyse et de réflexion, l'élève pourra ainsi mieux appréhender les problèmes économiques et juridiques.

Exercices et démarche théorique sont utilisés pour l'étude de chapitres choisis d'économie politique. Des thèmes d'actualités nationales et internationales comme la globalisation, la croissance économique et le développement durable sont aussi traités.

L'organisation des règles de droit est abordée pour donner une vue globale du système juridique.

L'étude des obligations permet de poser quelques principes juridiques fondamentaux.

La pratique du droit est illustrée par la résolution de cas issus de la vie quotidienne.

Une approche interdisciplinaire est privilégiée grâce au traitement de thèmes comme le surendettement, le développement durable et la croissance.

A la fin du cursus, l'élève doit être capable de reconnaître les liens qui existent entre le système économique et le système juridique.

- Développer le raisonnement économique par :
  - la maîtrise d'un vocabulaire et d'expressions économiques ;
  - la compréhension des théories économiques de base et leur application ;
  - la découverte des spécificités du tissu économique helvétique et son degré d'intégration dans l'économie mondiale.
- S'initier au raisonnement juridique par :
  - la maîtrise d'un vocabulaire et d'expressions juridiques ;
  - la compréhension des principes régissant les obligations et l'organisation du système juridique ;
  - la recherche, la compréhension et l'interprétation des articles de loi se rapportant à des actes de la vie quotidienne.
- Prendre en compte la complémentarité entre le cadre juridique et la vie économique.
- Analyser de manière critique et commenter l'actualité économique et juridique en suivant une démarche systématique.

## Objectifs

### Economie politique

- Notions de base :
  - définition ;
  - les besoins ;
  - les typologies des biens ;
  - les facteurs de production.
- Le rôle de l'Etat dans l'économie (les systèmes économiques, les finances publiques).
- La détermination des prix (la loi de l'offre et de la demande, les différentes formes de marché).
- La croissance économique et ses conséquences sur l'environnement.
- Les dérèglements économiques.
- Les politiques économiques.

## Contenus

### Droit

- Notions de base (sources, domaines du droit, institutions politiques).
- Le droit des personnes.

Autres sujets à choix

Éléments du droit de la famille, des contrats et du droit pénal.

Sujet transversal

Les risques du surendettement chez les jeunes adultes (la constitution d'un budget, la loi sur le crédit à la consommation, les principaux risques en cas de dettes).



# Economie et droit

Option spécifique

## Dotation horaire

1<sup>e</sup> année: 4 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année: 4 périodes hebdomadaires.

3<sup>e</sup> année: 5 périodes hebdomadaires.

## Objectifs

L'option spécifique dispense un enseignement approfondi en sciences économiques et en droit. Elle favorise la connaissance et l'utilisation critique des systèmes d'information. Elle étudie les structures des systèmes économiques, leurs mécanismes et analyse l'organisation des entreprises. Elle donne simultanément un bagage juridique de base en droit civil et en droit des obligations. Elle entraîne l'élève à la recherche et au traitement de l'information. Elle l'invite à étudier et à comprendre le monde socio-économique à l'aide d'analyses de textes, d'études de cas et d'outils indispensables de gestion. Elle l'entraîne au raisonnement économique et juridique; elle stimule et développe ses capacités d'observation des faits juridiques et économiques, l'esprit d'analyse et de synthèse. Elle initie l'élève aux principes de base de la gestion des entreprises privées et publiques. Elle favorise les rencontres entre l'école, d'une part, les collectivités et les entreprises, d'autre part, et sollicite ainsi les débats d'idées. Elle incite l'élève à exercer et à développer son esprit critique et une réflexion éthique.

L'option spécifique comprend trois branches transdisciplinaires distinctes, mais complémentaires:

- l'économie politique;
- l'économie d'entreprise;
- le droit.

### Connaissances

Elles amènent l'élève à:

- s'initier aux concepts, lois et théories et aux modèles économiques;
- découvrir l'importance et le rôle des entreprises dans le tissu économique et social de notre pays;
- connaître les structures juridiques des entreprises;
- étudier la vie et le fonctionnement des entreprises, leurs fonctions et stratégies;
- étudier les activités productives des entreprises;
- étudier les règles juridiques essentielles et les principaux contrats;
- connaître le système fiscal suisse.

### Savoir-faire

L'élève doit être capable de:

- décrire les structures juridiques des entreprises en Suisse, leurs principes d'organisation;

- utiliser les méthodes quantitatives nécessaires à la gestion des entreprises ;
- décrire et analyser les fonctions de l'entreprise ;
- expliquer les principaux mécanismes et théories économiques ;
- exposer et analyser les problèmes économiques contemporains les plus importants ;
- prendre des décisions sur la base de cas pratiques en droit comme en économie d'entreprise ;
- gérer l'information et savoir utiliser des logiciels propres à la gestion des entreprises.

#### En économie d'entreprise et droit (4 périodes)

**1<sup>re</sup> année**

Poser une base de connaissances comptables, économiques et juridiques.

#### Les caractéristiques générales des entreprises

L'environnement, l'organisation, la croissance, les principales fonctions de l'entreprise, la valeur ajoutée.

#### Les bases comptables d'une entreprise commerciale

Toutes les opérations à faire dans une entreprise commerciale, y compris les opérations de clôture et la clôture des comptes.

#### Introduction au droit des contrats

Les généralités sur la formation des contrats.

#### Les formes juridiques

Distinction entre la raison individuelle, la société anonyme et la société à responsabilité limitée.

#### En économie d'entreprise et droit (3 périodes)

**2<sup>e</sup> année**

Le but est d'étudier les différentes fonctions de l'entreprise.

- La fonction production :
  - les notions de base ;
  - la constitution du coût de revient ;
  - les contrats d'entreprise et de mandat.
- La fonction commerciale :
  - le marketing ;
  - le contrat de vente.

#### Economie politique (1 période)

Le but est de traiter des chapitres choisis de micro-économie :

- les différentes formes de marché ;
- la loi de l'offre et de la demande en concurrence parfaite ;
- la théorie de la production.

Economie d'entreprise et droit (2 périodes)

Le but est de poursuivre l'étude des différentes fonctions de l'entreprise :

- la fonction financière :
  - le financement de l'entreprise ;
  - la gestion des liquidités et de la rentabilité de l'entreprise ;
  - le système bancaire.
- la fonction sociale :
  - les différentes assurances sociales ;
  - le droit du travail.

L'économie politique (3 périodes)

Le but est de traiter de sujets choisis de macroéconomie et d'actualité :

- la politique monétaire ;
- les politiques conjoncturelles ;
- la croissance économique ;
- les dérèglements économiques ;
- les finances publiques ;
- le commerce international.

Sujets à choix

Durant les trois années, quatre sujets seront choisis parmi les éléments suivants :

- économie d'entreprise et droit :
  - la fondation et la clôture des sociétés (aspects comptables) ;
  - les immeubles (aspects comptables) ;
  - les coûts standards ;
  - la loi sur la poursuite pour dette et faillite ;
  - la franchise ;
  - le cautionnement ;
  - le contrat de bail ;
  - les ressources humaines.
- Economie politique :
  - l'histoire de la pensée économique ;
  - la comptabilité nationale.

**Examen**

L'épreuve est écrite et orale. Elle privilégie les études de cas et la mise en évidence des capacités de réflexion et de synthèse des candidats.

# Economie et droit

## Option complémentaire

L'option complémentaire est le prolongement et l'approfondissement des programmes abordés dans le cours d'économie et de droit en discipline fondamentale. Elle complète l'étude des notions juridiques et économiques acquises en discipline fondamentale et développe des sujets choisis par le maître.

## Dotation horaire

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires.

## Objectifs

### Connaissances

---

Elles amènent l'élève à :

- comprendre la complexité de la réalité économique et la nécessité de l'appréhender avec des concepts, des modèles théoriques ;
- découvrir l'importance et le rôle des entreprises dans le tissu économique et social de notre pays ;
- étudier les flux des activités productives des entreprises ;
- comprendre la gestion financière de base des entreprises et aborder les techniques d'aide à la décision ;
- connaître les principes essentiels du droit.

### Savoir-faire

---

L'élève doit être capable de :

- présenter, expliquer les relations entre les agents économiques étudiés en mettant en évidence leurs complémentarités et leurs interdépendances ;
- confronter les concepts et les modèles théoriques à la réalité ;
- prendre conscience des enjeux économiques nationaux et internationaux, les étudier, les analyser et en tirer des conclusions argumentées ;
- utiliser les méthodes quantitatives nécessaires à la gestion des entreprises ;
- expliquer les principes et mécanismes fondamentaux du droit ;
- gérer l'information et utiliser les logiciels adéquats.

## 3<sup>e</sup> année

### En économie politique

---

Suggestion de sujets :

- le rôle socio-économique de l'Etat ;
- la Suisse et l'Europe ;
- la mondialisation ;
- les mutations du travail ;
- la BNS et la politique monétaire ;
- développement de sujets d'actualité.

### En économie d'entreprise

---

Suggestion de sujets :

- présentation de l'entreprise ;
- information, décision et gestion ;
- la stratégie marketing ;
- la gestion des ressources humaines ;
- éthique et entreprise.

## En droit

---

### Suggestion de sujets :

- la naissance et les sources du droit ;
- les notions fondamentales du droit ;
- l'analyse des rapports juridiques ;
- l'application du droit.

L'épreuve est orale et porte sur les sujets étudiés en 3<sup>e</sup> année. L'examen met en évidence la capacité d'analyse et de synthèse des candidats.

**Examen**

# Philosophie

La philosophie est une connaissance qui ne porte pas directement sur le monde, mais sur les concepts qui nous permettent de le penser. Elle les examine sous l'aspect de leur origine et de leur validité (logique, rhétorique) ; de leur application aux faits dans les différentes sciences (épistémologie) ; de leur implication dans la vie humaine dans les sphères de l'action (éthique, politique) ou de la contemplation (esthétique, mystique). Par l'analyse, elle vise à les rendre plus clairs, et par la synthèse à les rassembler en une vue plus cohérente.

Bien que proche parente, par son essence et son histoire, des mathématiques, de la littérature, des sciences naturelles et sociales, de la morale, de l'art, de la religion, la philosophie diffère pourtant des autres domaines par le type d'interrogation qu'elle propose. De l'origine et du but de cette interrogation, différentes déterminations ont été données : se connaître soi-même, s'étonner devant le monde, penser par soi-même... qui montrent chaque fois quel type de relation la philosophie instaure entre son objet et ceux qui l'étudient. C'est à donner accès à une telle relation que l'enseignement de la philosophie au gymnase est destiné. Par l'enrichissement qu'il apporte à la réflexion, il doit permettre à l'élève de se situer de manière lucide dans le monde et de structurer sa pensée et son discours.

L'enseignement de la philosophie en école de maturité est dédoublé en une option spécifique, qui étudie la discipline dans son développement propre, et une discipline cantonale, branche de la maturité, qui concerne tous les élèves.



# Philosophie

Discipline cantonale

## **Dotation horaire**

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires.

## **Objectifs**

L'enseignement fondamental de la philosophie intervient comme élément essentiel d'une formation intellectuelle cohérente et soucieuse de comporter une dimension critique, à partir du niveau de savoir qui caractérise les élèves de 3<sup>e</sup> année. En effet, la philosophie est traditionnellement l'espace privilégié dans lequel les catégories du savoir et de la culture peuvent être mises en relation, diffusées, assimilées, mais aussi discutées et mises en question.

Par l'exercice du questionnement et de la réflexion, cet enseignement vise à offrir à l'élève des moyens de s'orienter dans la pensée, en lien avec les problèmes de la vie et du monde contemporains. Il encourage la pratique d'un langage clair et rigoureux, un usage critique des concepts, tout en favorisant le sens du dialogue et de la discussion d'idées. A divers titres, il participe ainsi au développement de l'intelligence et de la personnalité des élèves.

## **Contenus**

Etant donné le caractère propre de l'interrogation philosophique, la plus grande liberté doit être laissée au maître dans le choix des moyens qu'il juge propres à réaliser les objectifs énoncés ci-dessus. Le centre de gravité de cet enseignement sera en principe constitué de textes ou de problèmes caractéristiques de la philosophie contemporaine (du 19<sup>e</sup> siècle à nos jours) ; la mise en valeur de ces textes ou de ces problèmes nécessite souvent une perspective historique et permet de retrouver les démarches de philosophies plus anciennes. Il peut aussi être constitué de la lecture d'œuvres « phares », choisies dans toute l'histoire de la philosophie et permettant chaque fois de dégager une problématique, un dispositif discursif, une structure de pensée spécifiques. On veillera dans ce cas à éviter de reprendre des textes déjà étudiés par une partie des élèves dans l'option spécifique.

## **Classes de maturité pour artistes et sportifs d'élite 2<sup>e</sup> année (2 périodes)**

Objectifs et contenus analogues à ceux du programme de 3<sup>e</sup>, adaptés au temps à disposition et au niveau de connaissances des élèves.

# Philosophie – psychologie

Option spécifique

# Philosophie

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires.

## Objectifs généraux

De manière générale, l'option spécifique vise à une connaissance de la philosophie et de ses questions. Fondé conjointement sur une approche historique et sur le développement du raisonnement et de l'argumentation, cet enseignement prépare à la compréhension de la réalité contemporaine.

## 1<sup>re</sup> année

### Objectifs

La première année sera consacrée à la découverte et à l'acquisition de certaines des méthodes de la philosophie et à l'apprentissage des conditions de la communication, tant orale qu'écrite, dans cette matière. Cet enseignement prépare les élèves à la réflexion et à la compréhension des œuvres philosophiques.

### Contenus

Le maître présentera les principaux éléments de logique et de rhétorique, afin de familiariser les élèves avec la pratique du raisonnement et de l'argumentation.

L'enseignement sera basé sur la lecture de textes, choisis parmi les classiques de la culture et de la philosophie anciennes, en prenant soin de les resituer dans leur contexte. Par exemple, les textes d'auteurs présocratiques, des sophistes, de Platon, d'Aristote, de la philosophie hellénistique (cyniques, stoïciens, épicuriens, sceptiques); de la littérature biblique et patristique; des pensées non occidentales. Ces textes seront l'occasion d'exercer la discussion argumentée.

## 2<sup>e</sup> année

### Objectifs

Dans la mesure où des textes de la culture philosophique grecque auront été lus en première année, l'enseignement se concentrera sur les grands auteurs de la période moderne (de la Renaissance au 18<sup>e</sup> siècle), dans le même souci de rigueur, en vue de mettre en évidence les fondements intellectuels de cette époque.

### Contenus

Les penseurs de la Renaissance, Descartes, Spinoza, Leibniz, Locke, Hume, Kant, les philosophies de l'histoire; c'est-à-dire les questions de Dieu, du monde, de l'âme et de leurs rapports au moment de la naissance de la science moderne.

## Objectifs

La troisième année sera essentiellement consacrée à la compréhension du monde contemporain. C'est ainsi que l'on étudiera, d'une part, les conceptions philosophiques majeures des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles et, d'autre part, quelques questions contemporaines fondamentales, abordées dans une perspective spécifiquement philosophique propre à en éclairer le sens. Ces objectifs recoupant en partie ceux de l'enseignement fondamental, une synergie pourra s'instaurer entre les deux enseignements.

## Contenus

### Philosophie contemporaine

Les courants marxiste, phénoménologique, existentialiste, analytique, psychanalytique, structuraliste, systémique, post-moderne, post-analytique...

Ce travail, aboutissement de l'enseignement spécifique de philosophie, renforcé par l'enseignement fondamental, permettra aux élèves de poser de manière rigoureuse les questions de la vérité, du sens, du fondement, de la légitimité et de la responsabilité. On pourra alors aborder avec pertinence les problèmes contemporains : le changement et les processus, l'universalité et la pluralité, les sciences et leurs méthodes, l'esthétique, la technique et l'éthique, la liberté, la citoyenneté et les formes nouvelles de souveraineté.

Écrit : dissertation philosophique.

**Examens**

Oral : il portera sur le programme de psychologie.

# Psychologie

## Dotation horaire

1<sup>e</sup> année : 2 périodes.

2<sup>e</sup> année : 2 périodes.

3<sup>e</sup> année : 2 périodes.

## Considérations générales

La psychologie a comme objet l'étude du comportement humain et de ses déterminants. Par l'intermédiaire d'observations, d'expérimentations et de constructions théoriques, elle procure un ensemble de connaissances à l'intérieur du domaine des sciences humaines. Elle vise à une meilleure compréhension de l'homme dans ses rapports avec ses divers milieux sociaux.

L'étude de la psychologie favorise le développement de la personne pour former des individus ouverts, conscients d'eux-mêmes, de leurs ressources propres, et capables d'instaurer entre eux des relations fructueuses.

La psychologie pose des questions qui touchent de nombreux aspects de la vie personnelle et sociale. Tel est le cas par exemple des mécanismes de l'apprentissage, de la mémoire, des stratégies de résolution de problèmes, des émotions, des relations interpersonnelles. On accordera ainsi un soin particulier à ce que les étudiants dégagent un sens à leur démarche d'apprentissage, tout en respectant l'intériorité de chaque individu qui relève de sa sphère privée.

## Objectifs spécifiques

### Connaissances

---

- Situer les méthodes et les domaines principaux de la psychologie.
- Connaître les éléments principaux de la psychologie du développement, et les conditions favorisant un développement individuel et social harmonieux.
- Connaître les éléments principaux de la psychologie de la personnalité.
- Connaître les principaux concepts de la psychologie de l'apprentissage et de la mémoire.
- Situer quelques modèles d'analyse de la communication et quelques éléments de psychologie sociale.
- Distinguer la spécificité de l'approche psychologique par rapport aux autres disciplines.

### Savoir-faire

---

- Examiner une situation à la lumière des différents modèles psychologiques.
- Transposer les connaissances de la psychologie dans la vie quotidienne et scolaire.

- Mener un projet d'étude, de la recherche de documentation à sa présentation devant ses pairs.

#### Attitudes

- Exprimer ses opinions dans un groupe et respecter celles des autres.
- Collaborer à un travail de groupe.
- Trouver un sens personnel aux apprentissages effectués.
- Prendre conscience de la complexité et de la richesse de la personnalité humaine, en relation avec le contexte culturel et social.

#### Introduction

En 1<sup>re</sup> année, la psychologie est introduite dans une perspective historique mettant en évidence les grandes questions à l'origine de son développement et de la constitution de ses méthodes.

En 2<sup>e</sup> année sont abordés des éléments de psychologie individuelle, traitant de la personnalité et de la façon dont elle se développe.

La dernière année met l'accent sur le rapport à autrui, avec des éléments de psychologie sociale mettant en évidence le comportement de l'homme dans sa relation avec ses divers milieux culturels et sociaux.

#### Suggestions méthodologiques

Le cours sera basé sur la lecture d'ouvrages et d'articles divers, ainsi que sur la présentation de documents filmés. On veillera à favoriser les approches interactives en proposant des travaux de groupes, présentations par les pairs, échanges, débats. Des sujets tels que la perception pourront être abordés par des travaux pratiques.

Chaque fois que c'est possible, les domaines seront reliés au vécu de l'étudiant et présentés de manière à donner du sens à l'apprentissage. Les étudiants pourront être amenés à poursuivre leur réflexion au moyen d'une exploration personnelle appropriée.

- Introduction à la psychologie comme science humaine.
- Les méthodes de la psychologie.
- Les principaux modèles théoriques de la psychologie.
- La perception et les sensations.
- Biologie et comportement.

### **Programme Contenus**

**1<sup>re</sup> année**

- Les théories de l'apprentissage et le fonctionnement de la mémoire.

### **2<sup>e</sup> année**

- Les états de conscience.
- Le concept de soi.
- Les émotions et l'affectivité, la motivation.
- Les théories de la personnalité.
- Éléments de psychologie du développement de l'enfant et de l'adolescent.
- Les processus cognitifs et la créativité.

### **3<sup>e</sup> année**

- Les relations interpersonnelles — quelques modèles d'analyse de la communication.
- Éléments de psychologie sociale.
- Stéréotypes et préjugés.
- Le changement et l'influence.
- Éléments de psychopathologie.
- Psychologie et santé.

### **Interdisciplinarité**

Par la richesse et la variété mêmes de ses domaines, la psychologie se prête à une approche interdisciplinaire, notamment avec la biologie et la philosophie. Les compétences acquises lors de la découverte des théories de l'apprentissage et de la mémoire pourront être mises à profit dans la plupart des autres disciplines.

L'articulation de la psychologie avec la philosophie dans l'option spécifique pourra se réaliser par le choix, dans les établissements, d'aborder des thèmes communs en mettant en évidence la spécificité de chacune des deux approches.

### **Evaluation et examen**

La note de psychologie compte pour moitié dans la note de l'option spécifique, sauf en troisième année, où elle compte pour 2 cinquièmes.

A l'issue des trois ans, il est prévu un examen oral de Psychologie.



# Histoire et sciences des religions

## Option complémentaire

Cette option complémentaire vise à donner à l'élève une culture générale en matière d'histoire et sciences des religions ainsi qu'une conscience et un savoir-faire transdisciplinaires permettant d'aborder les phénomènes religieux avec la plus grande rigueur intellectuelle. L'option complémentaire Histoire et sciences des religions favorise une certaine continuité entre les formations gymnasiale et universitaire. Elle ne saurait être une discipline sans profil ni consistance ou de type confessionnel, catéchistique ou partisan. Face à la grande hétérogénéité du champ religieux et à l'importance du relativisme culturel ou des particularismes à prétention universelle, l'option offre à l'élève la possibilité d'une élucidation culturelle et celle d'une clarification de sa position personnelle.

L'enseignement conduit l'élève à travailler les concepts liés aux phénomènes religieux qu'il est appelé à appréhender. Cela implique que l'élève s'interroge sur des notions comme « oral » et « écrit », « sacré » et « profane », « primitif » et « civilisé », « croyances », « sectes », « intégrismes ». D'autres questions tout aussi fondamentales seront abordées, parmi lesquelles : la naissance et la disparition d'une religion, ses éléments constitutifs, les fonctions du religieux, les liens entre religions et idéologies, religions et politiques.

L'option consacrera une large part à la dimension historique des religions ; les religions antiques offriront un accès privilégié à l'étude des mythologies et l'élève pourra comprendre comment ces religions ont marqué de leur empreinte les monothéismes qui suivront ; l'étude des religions orientales permettra la découverte d'une altérité construite sur des systèmes complexes, d'une densité particulière en ce qui concerne notamment les symboles et le langage ; enfin, l'étude des monothéismes paraît s'imposer d'elle-même, non seulement à cause de la très grande prégnance du christianisme dans les cultures occidentales, mais aussi en raison d'évolutions récentes du paysage religieux mondial.

## **Dotation horaire**

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires.

## **Définition**

Puisque les phénomènes religieux sont entre autres des faits historiques, sociaux, culturels et psychologiques, la discipline Histoire et sciences des religions relève des sciences humaines et sociales. Elle a pour objectif l'étude des phénomènes religieux en montrant leur genèse, leurs composantes, leurs fonctions et leur impact sur les sociétés et sur les cultures. Cette option complémentaire vise à appréhender les phénomènes religieux dans leur historicité aussi bien que dans leur complexité, leurs différences et similitudes (notamment dans leurs symboles, rituels, valeurs). Les apports de l'anthropologie, de l'histoire, de la géographie, de la philosophie, de la théologie, des littératures et des arts sont fondamentaux. L'option favorise donc la pluridisciplinarité.

## **Objectifs généraux**

L'option Histoire et sciences des religions aide l'école à favoriser la compréhension mutuelle, la discussion de valeurs et l'intégration. Ces différentes catégories renvoient aux notions de respect de l'autre, de solidarité et de responsabilité citoyenne et sociale.

## **Objectifs spécifiques**

L'élève sera capable de distinguer quelques caractéristiques dominantes :

- des sociétés à traditions orales (Afrique, Océanie, Amériques);
- des religions antiques (mésopotamiennes, égyptiennes, grecques, romaines...);
- des monothéismes (judaïsme, christianisme, islam);
- des religions orientales (hindouisme, bouddhisme, confucianisme, taoïsme...);
- des expressions religieuses contemporaines.

L'essentiel est de faire découvrir la pluralité religieuse mais aussi l'importance de la tradition chrétienne dans notre histoire et notre culture.

Dans cet esprit, six thématiques peuvent être envisagées :

### Traditions

Doctrines et dogmes, mythologies, fêtes, rites, mémoires, agents et méthodes de transmission.

### Innovations

Genèses des religions, fondateurs, schismes et divisions, nouveaux mouvements religieux.

### Sociétés

Fonctions du religieux, religions et pouvoirs, sacrali-

sation et sécularisation, religion et idéologie, religion et politique.

#### Cultures

Signes, symboles et images ; groupes et identités.

#### Valeurs

Production de sens, éthique, croyances.

#### Conflits

Guerre et paix, territoires et missions, hiérarchies, rivalités et hégémonies.

Ces thématiques seront étudiées à partir d'approches historiques, herméneutiques, comparatives et critiques.

#### Attitudes et savoir-être

À partir de la cohérence interne des systèmes de croyance, l'élève doit pouvoir développer son aptitude au jugement, à la responsabilité et à la prise de position personnelle critique.

Dans cet esprit et pour atteindre cet objectif, l'élève commencera à apprendre à :

- interroger ses représentations, construire un objet d'étude et de savoir, développer une capacité à décoder les phénomènes religieux ;
- se situer dans une relation de distance ou de proximité relative par rapport au religieux (autonomie de l'individu et autonomie de l'objet) ;
- stimuler sa curiosité (découverte de l'altérité et recherche méthodique) ;
- reconstituer ou interroger la mémoire vivante d'une tradition ;
- distinguer appartenance religieuse et exercice démocratique des droits et devoirs ;
- promouvoir une attitude compréhensive, critique et intégrative au sein des groupes et des sociétés dans lesquels il vit et agit.

#### Savoir-faire

L'enseignement de l'option Histoire et sciences des religions contribue, avec d'autres disciplines, à développer des compétences communes :

- étudier des textes, des documents iconographiques et sonores ;
- effectuer une recherche ;
- savoir faire une synthèse de l'information recueillie ;
- acquérir un outillage conceptuel adéquat ;

- savoir argumenter et débattre ;
- réaliser un dossier, une exposition ;
- apprendre à décroisonner son approche des problèmes et enjeux ;
- développer des capacités d'observation participante ;
- observer et rendre compte ;
- savoir conduire des entretiens.

## **Examen**

L'élève ayant choisi cette option subira un examen oral sur l'un des sujets abordés pendant l'année.

# Arts visuels & Musique

Qu'ils soient peintres, musiciens ou savants, les hommes s'efforcent de donner du sens au monde dans lequel ils vivent. Pour mener à bien sa tâche, le savant doit être extérieur à son objet d'étude. L'artiste, lui, tente de rester constamment à l'intérieur. Il n'essaie pas de rendre compte du monde par des définitions ou en termes de cause et de conséquence, mais par des équivalences sensibles. Pour ce faire, il est rare qu'il recoure à la parole ; et, quand il le fait, il parle toujours d'autre chose : c'est pour raconter plus que pour analyser ou décrire.

D'autre part, dans ce monde où nous vivons, les sons et les images sont omniprésents. Face à eux, nous ne pouvons rester ni neutres, ni innocents : ils modèlent notre environnement, ils nous transforment. Et puisqu'on nous les donne à consommer, autant le faire en connaissance de cause. Il ne suffit pas de nous délecter de leur beauté ou de les rejeter avec dégoût. Et peut-être que, si nous sommes capables de les lire ou de les entendre, ils nous aideront justement à comprendre le monde.

Le but d'un enseignement des arts visuels et de la musique est donc double :

- travailler avec son imagination et sa sensibilité pour communiquer sa propre vision du monde ;
- enquêter sur le sens que donnent du monde les images et les sons produits par d'autres.

Or, pour être menées à bien, la pratique et la réflexion esthétiques font appel à des disciplines telles que les sciences expérimentales (physique, chimie) et les mathématiques, les sciences humaines (histoire, géographie, économie, sociologie), la philosophie, la psychologie, et peuvent être mises en rapport avec les littératures de divers pays. De ce fait, un enseignement artistique se prête tout naturellement à l'interdisciplinarité.

# Arts visuels

Discipline fondamentale

1<sup>re</sup> année : 2 périodes hebdomadaires (1 période d'atelier et 1 période d'Histoire de l'art).

2<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires d'atelier.

## **Dotation horaire**

Basé sur l'équilibre des capacités intellectuelles et intuitives, l'enseignement des arts visuels met en relation les perceptions, la compréhension et l'expression, en développant une attitude de recherche et d'interrogation. La pratique des arts visuels permet d'acquérir les moyens indispensables à une expression consciente ; l'étude de l'histoire de l'art permet à la fois de réfléchir sur sa propre pratique, en la situant dans un contexte artistique et historique, et de reconnaître les enjeux de l'art ici et maintenant.

## **Objectifs fondamentaux**

### Comprendre

soit, en termes de connaissances :

- distinguer les différents domaines des arts visuels et leurs fonctions : arts plastiques, design graphique et industriel, architecture, scénographie, stylisme, etc. ;
- connaître les différents outils, techniques et supports de l'image, ainsi que leurs implications ;
- comprendre que toute démarche artistique comporte des choix conceptuels, qui sont en interaction avec le contexte culturel ;

en termes de savoir-faire :

- renforcer la pratique par des connaissances théoriques et historiques ;

et en termes d'attitudes :

- prendre conscience de la subjectivité des perceptions : elles dépendent de l'expérience individuelle, de l'éducation, de l'appartenance sociale et culturelle ; adopter une attitude ouverte, en dépassant ses préjugés et ses croyances ;
- accepter d'être troublé par une œuvre ; ne pas rechercher uniquement l'adhésion.

### Exprimer

soit, en termes de savoir-faire :

- développer ses facultés de perception, visuelle, sensorielle et affective ;
- être capable de traduire, représenter et communiquer en reliant entre elles ses perceptions, son intuition et ses connaissances ;
- donner un sens à son expression ;
- développer un jugement critique et conduire une interprétation avec rigueur et précision ;

### et en termes d'attitudes :

- reconnaître et favoriser des démarches intuitives.

Pour atteindre ces objectifs, les savoir-faire et attitudes ci-après seront développés, qu'on peut regrouper en trois catégories :

#### Observer

Observation : exercice spontané des sens, moment nécessaire à toute opération expérimentale.

- Apprendre à voir pour comprendre et comprendre pour mieux voir.
- Interroger la réalité, être attentif à l'inattendu.
- Relier le regard à d'autres sens.
- Développer un regard aigu, ouvert, curieux, critique et sans a priori.
- Enrichir sa relation au monde visible, le traduire, le représenter, le réinventer.
- Mémoriser et restituer.
- Comprendre les relations entre les formes, les structures, les couleurs, les qualités de lumière, et enrichir son vocabulaire formel.

#### Expérimenter

- Etre ouvert à son intuition.
- Aborder différentes techniques, traditionnelles, contemporaines et expérimentales (dessin, peinture, gravure, volume, infographie, photo, vidéo, cinéma, installations...).
- Explorer le langage plastique.
- Apprendre à choisir une démarche artistique, à élaborer des projets en utilisant des références personnelles ou historiques.
- Utiliser les outils, les techniques et les gestes adaptés à ses intentions et à ses capacités.
- Prendre conscience de l'engagement que suppose tout exercice de création.
- S'habituer à des rythmes de travail variés.
- Oser prendre des risques.
- Prendre des initiatives et travailler de manière autonome.

#### Evaluer

- Lire des images : déchiffrer les codes visuels, formels et iconographiques.
- Choisir, maîtriser des critères de jugement pertinents et cohérents.
- Utiliser les apports d'autres disciplines, tant sur le plan des con naissances que sur celui des méthodes de travail.



- Porter un regard critique sur sa propre pratique.
- Dépasser le jugement de goût, pour fonder une appréciation rigoureuse sur les œuvres.

Remarques: L'acquisition des connaissances, des savoir-faire et des attitudes est basée sur l'expérimentation pratique des différentes techniques d'expression d'une part, sur l'examen d'œuvres anciennes, modernes et contemporaines d'autre part. On progresse et on évolue à la fois par le regard que l'on porte sur sa propre production et sur celle des autres.

L'observation, étant un des fils conducteurs de la formation visuelle, est constamment développée. La maîtrise technique est nécessaire, dans la mesure où elle reste au service de l'expression. Ce qui doit d'abord être visé, c'est le sens qu'on doit donner à chaque travail.

Tant dans la discipline fondamentale que dans les options sont favorisées des attitudes de travail permettant aux élèves d'acquérir davantage d'autonomie.

#### Atelier

**1<sup>re</sup> année**

- Consolider les acquis de la formation antérieure.
- Apprendre à utiliser les éléments du langage plastique (couleurs, valeurs, traits, volume, etc.) et leurs relations, dans le but de reconnaître leurs qualités expressives.

#### Histoire de l'art

- Approche des problèmes fondamentaux de l'histoire des arts visuels par l'étude d'œuvres représentatives, relevant d'arts différents, permettant de montrer leur articulation dans l'histoire, de manière à favoriser les connaissances et l'indépendance des élèves face aux images.

Il s'agit, à l'aide de projections (diapositives, émissions vidéo, etc.) et de visites d'expositions, d'acquérir une première maîtrise du langage visuel, en situant toujours les œuvres dans leur contexte, et en variant les approches.

Le choix des œuvres est laissé aux enseignants; toutefois, il est impératif que la période qui va de 1850 à nos jours soit abordée.

#### Atelier

**2<sup>e</sup> année**

Durant la 1<sup>re</sup> partie de l'année, on poursuit l'expérimentation du langage plastique, afin de se l'approprier et d'apprendre à faire des choix.

D'autre part, on aborde les questions de sens que pose toute image. Ce qui suppose notamment d'apprendre à recourir à des références, à utiliser une documentation personnelle.

Durant la seconde partie de l'année, les élèves doivent définir, en accord avec l'enseignant, un projet personnel. Ce projet leur permet d'appliquer les apprentissages précédents et d'exprimer leur rapport au monde.

Ils sont amenés à interroger et sélectionner techniques et supports en fonction de l'orientation de leur travail.

# Musique

## Objectifs généraux

L'enseignement de la musique joue un rôle important dans le développement de l'élève en contribuant à l'épanouissement harmonieux de ses capacités émotionnelles, rationnelles et psychomotrices. Il favorise la créativité en faisant intervenir en même temps l'intuition, la pensée et l'action, il éveille la curiosité face aux phénomènes acoustiques, il apprend à écouter, comprendre et juger un événement musical, tout en tenant compte de sa dimension stylistique et historique.

Il sensibilise aux qualités esthétiques d'une œuvre musicale, il fait ressentir et découvrir autant les principes d'ordre que les libertés de la subjectivité artistique.

Il développe la pensée contextuelle à la lumière d'interrelations multiples entre littérature, mathématiques, physique, arts visuels et expression corporelle.

Il tend à faire participer l'élève à la vie musicale. L'étude et la pratique de la musique favorisent l'acquisition d'attitudes déterminantes dans la vie, telles que le sens de la responsabilité, de la discipline et de la concentration.

### Considérations, explications

La musique constitue un élément essentiel de toute civilisation. La perception et la production des différents phénomènes sonores, leur utilisation ludique sont autant de manifestations que l'on retrouve dans toutes les communautés humaines.

C'est avant tout l'exercice pratique qui donne un accès direct à la musique vocale et instrumentale : l'élève reçoit des moyens de mieux se connaître, d'exprimer ses sentiments et de se libérer.

La réflexion approfondit l'expérience de la pratique et de l'écoute musicales ; elle établit des liens avec d'autres arts et d'autres domaines d'étude. A cette occasion, l'élève fait l'expérience que la musique dans son essence ne peut être verbalisée, qu'elle conserve un caractère transcendant et une part de mystère.

### Histoire musicale

Comme activité de l'esprit humain, la musique doit aussi être reliée au contexte culturel et intellectuel ; expression de son époque, elle ne peut être entièrement comprise que comme telle. La musicologie historique (biographie, stylistique, organologie, étude de la notation...) est mise en rapport avec la musicologie systématique (sociologie de la musique, esthétique musicale, ethnomusicologie) et la musicologie appliquée (théorie et critique musicale).

L'histoire musicale se base surtout sur une vision synoptique et synthétique, de l'Antiquité à nos jours, en n'oubliant pas le patrimoine non européen.

# Musique

## Discipline fondamentale

Cours de base et de culture ouvert à tous, sans prérequis de connaissances théoriques et de pratique vocale ou instrumentale préalable.

1<sup>re</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

**Dotation horaire**

### Savoirs

- Comprendre les structures et principes de la musique.
- Connaître les éléments du système musical, les paramètres du son, les tonalités, la modalité, les intervalles.
- Reconnaître à l'audition les styles et les genres de musiques.
- Savoir replacer une œuvre dans son contexte historique et social.
- Connaître les bases de l'acoustique (ondes, vibrations...), la physiologie de la voix, de l'oreille.

**Objectifs  
fondamentaux**

### Pratique

- Chanter à une et plusieurs voix, s'entraîner aux lectures chantées dans les clés de sol et de fa, improviser rythmiquement, frapper les rythmes binaires courants.

**1<sup>re</sup> année**

### Formation de l'oreille

- Identifier les intervalles, des différentes tessitures et types de voix, des timbres.

### Pratique

- Poursuivre l'activité vocale, élargir la tessiture, improviser rythmiquement, frapper les rythmes ternaires courants et les mesures irrégulières.

**2<sup>e</sup> année**

### Harmonie

- Réaliser des basses et des chants donnés.

### Expérimentation et recherche

- Elaborer des séquences musicales et explorer de nouveaux matériaux sonores.

L'enseignement de la musique se propose de :

- développer la sensibilité de l'élève, son sens esthétique ;
- faciliter la participation ou l'intégration de l'élève à la vie musicale privée ou publique ;
- susciter des attitudes de respect et de tolérance aux musiques du monde.

**Attitudes**

# Arts visuels

## Option spécifique

L'option spécifique peut être considérée comme un approfondissement du travail de la discipline fondamentale. Le programme est adapté de cas en cas en fonction du choix de l'élève (musique ou arts visuels) en discipline fondamentale.

Les travaux réalisés sont régulièrement présentés sous forme d'exposition ou d'animation dans le cadre du gymnase, ce qui implique un apprentissage pratique de présentation et de communication.



1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires (3 périodes d'atelier et 1 période d'Histoire de l'art).

2<sup>e</sup> année : 4 périodes hebdomadaires (3 périodes d'atelier et 1 période d'Histoire de l'art).

3<sup>e</sup> année : 5 périodes hebdomadaires (3 périodes d'atelier et 2 périodes d'Histoire de l'art).

## **Dotation horaire**

### Atelier

- Elargir la palette des techniques.
- Apprendre à gérer son temps et à entreprendre des travaux de plus longue durée.

### **1<sup>re</sup> année**

### Histoire de l'art

- Approfondissement des techniques de lecture des œuvres, par une étude plus systématique de l'iconographie et du langage plastique (composition, espace, couleur, lumière, facture). On veille à replacer systématiquement les œuvres dans leur contexte socio-historique : interpréter une œuvre, c'est à la fois chercher à comprendre ce qu'elle veut dire et comment elle le dit.
- Travail à l'aide de reproductions (diapositives, vidéos...), d'œuvres originales (visites d'expositions, d'ateliers), et d'ouvrages de référence.

### Atelier (3 périodes)

Trois axes de travail sont abordés :

- développer un projet artistique en précisant ses intentions et en le situant dans le contexte des arts visuels ;
- étudier la série, explorer la narration, la succession d'images, le montage ;
- communiquer un message soit par l'image, soit par une mise en page de texte ou en associant image et texte (affiche, livre, illustration...).

### **2<sup>e</sup> année**

### Histoire de l'art

- Etude approfondie d'œuvres, d'époques, de genres, de thèmes et de problématiques de l'histoire de l'art. Cela implique notamment un développement des notions d'iconographie, associées à des connaissances et des méthodes empruntées à d'autres disciplines.
- Exemples de sujets possibles : le surréalisme, l'architecture médiévale, la nature morte, art et publicité, faussaires et copistes, le mécénat, le XIX<sup>e</sup> siècle et la modernité, art et totalitarisme, les métamorphoses de la sculpture contemporaine, l'image virtuelle, etc.

## 3<sup>e</sup> année

### Atelier

Cette année est essentiellement consacrée à développer un projet personnel, établi en accord avec l'enseignant, et qui mette en œuvre une synthèse des apprentissages des 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années.

### Histoire de l'art

Poursuite des objectifs des deux 1<sup>res</sup> années, à l'aide de sujets dont le choix est laissé aux maîtres. Au terme de leur gymnase, les élèves ont une vision aussi cohérente que possible de l'histoire des arts visuels ; à cet égard, l'art contemporain ne saurait être négligé.

Quels que soient les sujets choisis, il est souhaitable qu'ils permettent une interaction avec le travail fait en atelier. En outre, les élèves présentent, en fin de parcours, un travail personnel de synthèse sur une œuvre.

## Examens

### Ecrit (travail pratique en atelier)

Travail pratique en atelier sur un sujet imposé, comportant une description écrite de la démarche. L'élève doit être capable de :

- répondre de manière personnelle et inventive à un sujet imposé, en choisissant les outils et les techniques adaptés à une solution recherchée ;
- expliquer la démarche, les choix et les objectifs de son travail avec des croquis et une description écrite.

### Oral (Histoire de l'art)

Analyse formelle d'œuvres. L'élève doit reconnaître et expliquer le cadre de référence d'images choisies dans un ou plusieurs domaines de la création visuelle.

# Arts visuels

Option complémentaire

## **Dotation horaire**

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires (2 périodes d'atelier et 1 période d'Histoire de l'art).

## **3<sup>e</sup> année**

### Atelier et Histoire de l'art

On développe les connaissances et les savoir-faire abordés dans la discipline fondamentale, et on traite quelques thèmes et problèmes, définis par les deux enseignants d'arts visuels, tant en atelier que dans les cours d'histoire de l'art. Il s'agit donc, pour l'essentiel, d'établir des liens entre sa propre pratique et le cadre historique et théorique dans lequel elle s'insère. Exemples de sujets à aborder: le portrait et l'autoportrait, la représentation et la déformation de l'espace, la série dans l'art...

## **Examen**

Oral: défense d'un travail présenté durant l'année.

# Musique

## Option spécifique

Cours et ateliers ouverts à tous. Etant donné la disparité possible des niveaux des élèves, les programmes ci-dessous doivent être adaptés aux groupes. Ils ne peuvent en aucun cas être comparés aux objectifs des conservatoires et écoles de musique professionnelles.

## Dotation horaire

1<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires.

2<sup>re</sup> année : 4 périodes hebdomadaires.

3<sup>re</sup> année : 5 périodes hebdomadaires.

## Objectifs fondamentaux

### 1<sup>re</sup> année

#### Savoirs

---

Cf. discipline fondamentale.

#### Pratique vocale et instrumentale

---

- Chanter à une ou plusieurs voix avec éventuellement accompagnement instrumental, pratiquer des lectures chantées dans les clés usuelles, frapper les rythmes binaires et ternaires et dans le cadre d'ateliers de percussion, aller des techniques de base à l'improvisation.

#### Théorie musicale

---

- Pratiquer les notions de base de l'harmonie (degrés, fonctions, modes, cadences...).
- Identifier et reproduire des intervalles et des accords à trois sons.

#### Culture et histoire musicales

---

- Pouvoir citer et définir les figures marquantes de l'histoire de la musique, analyser des œuvres d'époques et de styles divers, expliciter les interactions entre la création et le développement des instruments.

#### Expérimentation et recherche

---

- Arranger des partitions.

### 2<sup>e</sup> année

#### Pratique vocale et instrumentale

---

- Poursuivre la pratique vocale et instrumentale avec sensibilisation au phrasé, à la respiration. Maîtriser les rythmes irréguliers.

#### Théorie musicale

---

- Harmonie : réaliser les accords de quatre sons au clavier ou à la guitare.

#### Culture et histoire musicales

---

- Maîtriser les formes musicales plus élaborées (fugues, variations, formes libres...).
- Analyser des œuvres en relation avec les formes étudiées.

#### Expérimentation et recherche

---

- Elaborer de nouveaux horizons sonores.
- Improviser sur des grilles d'accords.

## Pratique vocale et instrumentale

---

**3<sup>e</sup> année**

- Pratiquer la musique d'ensemble.

## Théorie musicale

---

- Harmoniser des basses et des mélodies, arranger, transposer, transcrire, instrumenter.

## Culture et histoire musicales

---

- Analyser des musiques contemporaines, s'initier aux musiques d'ailleurs.

## Expérimentation et recherche

---

- Poursuite de l'exploration de nouveaux horizons sonores, essais de compositions personnelles.

## Écrit et oral

---

**Examens**

Ils portent en principe sur :

- un test de lecture rythmique et solfégique ;
- un test d'écoute (identification, différenciation des styles, des époques, des genres) ;
- un test d'écoute (identification d'intervalles, d'accords, d'instruments) ;
- l'harmonisation d'une mélodie ;
- une improvisation ou création d'une séquence musicale ;
- la maîtrise d'une partie vocale, respectivement instrumentale, dans un ensemble ;
- une prestation en solo, vocale ou instrumentale.

# Musique

Option complémentaire



3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires.

**Dotation horaire**

Cours et ateliers, davantage orientés sur la pratique, ouverts à tout élève. Une pratique musicale individuelle est toute-fois souhaitable.

**3<sup>e</sup> année**

Savoirs

Cf. discipline fondamentale.

Savoir-faire

Pratique vocale et instrumentale

- Ateliers de musique de chambre, de jazz ; musique d'ensemble.

Atelier d'écriture

- Éléments d'harmonie, de contrepoint, de rythmique, de mélodies et de formes.

Techniques et applications pratiques

- Analyse harmonique ; harmonisation et arrangements de partitions, réalisation d'accompagnements ; transpositions.

Musique électronique

- Connaissance des instruments et élaboration de séquences musicales.

Culture musicale

- Pouvoir disserter sur les principaux repères de l'histoire musicale (thèmes liés à la littérature, aux beaux-arts).

Oral : examen basé sur les savoir-faire énumérés ci-dessus.

**Examen**



# Informatique

# Informatique

## Cours d'introduction en 1<sup>re</sup> année

L'informatique est de plus en plus présente dans la vie quotidienne et l'ensemble des disciplines est concerné par ses applications. L'informatique offre à toutes les autres disciplines un outil puissant pour la recherche d'informations, leur exploitation et leur présentation.

Dans la société de l'information qui est la nôtre, il est indispensable de savoir utiliser les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), à l'image d'un traitement de texte, d'un éditeur de tableaux dynamiques, d'un gestionnaire de bases de données ou d'Internet. C'est l'objectif du cours d'introduction à l'informatique dispensés à tous les élèves de première année.

Mais il est également essentiel de comprendre les principes de base du traitement de l'information pour pouvoir les utiliser dans la résolution de différents problèmes spécifiques dans des domaines les plus variés. Pour atteindre ce but, l'élève choisira comme option complémentaire en troisième année le cours d'informatique.

1<sup>re</sup> année : 1 période hebdomadaire de travaux pratiques par demi-classe.

**Dotation horaire**

Placé en 1<sup>re</sup> année, le cours d'informatique doit permettre à l'élève d'utiliser de manière autonome les moyens informatiques et les sources extérieures de renseignements pour pouvoir les intégrer dans différentes activités scolaires. Il doit apprendre à l'élève à créer des documents bien structurés et les présenter de manière correcte. Le cours d'introduction à l'informatique apprend à l'élève à réunir, analyser et organiser les informations dans un environnement informatique. Il doit développer chez l'élève une attitude critique et l'entraide par des travaux de groupes en acceptant des rythmes de travail différent.

**Objectifs généraux**

Le cours d'introduction à l'informatique amène l'élève à comprendre les influences les plus importantes de l'informatique sur la vie quotidienne. Il lui permet de connaître les rudiments du travail en réseau et les fonctionnalités de base des logiciels utiles à l'élaboration de documents (par exemple : traitement de textes, tableur, base de données). Le cours d'introduction à l'informatique doit aussi permettre à l'élève de réunir et gérer des données ainsi que de les présenter correctement dans un document.

**Objectifs**

L'élève sera amené à considérer l'aspect éthique du traitement de l'information et de la communication. Il apprendra à développer un esprit critique et à prendre ses responsabilités par rapport à la fiabilité des sources d'information.

#### Présentation de l'environnement informatique

- Vocabulaire spécifique.
- Système d'exploitation.
- Serveur.

**Programme**

#### Consultation de banques de données extérieures

- Réseau internet.
- Identification et critique de la source d'une information.
- Intégration de l'information dans un document.
- Moteur de recherche.
- Courrier électronique.

#### Conduite de calculs et représentation graphique

- Elaboration et mise en forme d'un tableau.
- Edition d'opérations arithmétiques et de fonctions mathématiques.
- Création de graphiques.
- Recherche et tri d'informations.

- Analyse et résolution de problèmes.

#### Création et édition de longs documents (par exemple le travail de maturité)

---

- Marges et tabulations d'un document.
- En-tête, images et tableaux.
- Notes, index.
- Styles, tables des matières.

#### Gestion de données

---

- Tri.
- Recherche.
- Organisation.

#### Présentation multimédia

---

- Structuration de l'information.
- Traitement de l'image et du son.
- Création de diaporamas.

# Informatique

Option complémentaire

## Dotation horaire

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires.

## Objectifs généraux

L'option complémentaire informatique vise à aller au-delà des connaissances communes et à développer chez l'élève des aptitudes lui permettant de saisir la nature et l'importance de l'informatique en tant que discipline scientifique, tout en tirant parti de ses spécificités interdisciplinaires. Elle développe la capacité d'analyse et de modélisation de problèmes, ainsi que la conception de solutions algorithmiques. La retranscription par l'élève de ces dernières sous forme de programmes lui permet une évaluation directe de la qualité des solutions proposées. L'élève découvre quelles solutions sont techniquement réalisables et quelles sont les ressources nécessaires à une judicieuse mise en œuvre.

L'option complémentaire informatique fournit les bases dans les domaines de l'algorithmique, de la programmation, de la gestion des données, de l'informatique théorique et de la problématique des réseaux d'information. Elle traite des problèmes dans des domaines variés, à l'aide d'outils logiciels adéquats couramment utilisés, et présente les aspects historiques, sociaux et économiques du développement de l'informatique. La réalisation de projets convient particulièrement bien à l'approfondissement de l'un ou l'autre de ces domaines.

## Objectifs

L'option complémentaire informatique amène l'élève à connaître les bases d'un langage de programmation, les différentes représentations de l'information et les notions élémentaires de la communication numérique. Elle lui permet de saisir les concepts fondamentaux nécessaires à la modélisation, à l'analyse de problèmes et à la conception de solutions informatiques.

L'élève de l'option complémentaire informatique sera amené à faire preuve de persévérance dans la recherche et d'esprit critique dans l'évaluation de solutions. La réalisation de projets doit lui permettre de s'organiser de manière structurée et de s'ouvrir aux échanges interdisciplinaires et au travail en équipe.

Le maître de l'option complémentaire informatique abordera quelques sujets parmi les thèmes suivants

- Histoire et épistémologie de l'informatique.
- Position, intérêt et enjeu de l'informatique dans notre société.
- Logiciel libre et format de sauvegarde public et pérenne.



- Sécurité, droit et éthique informatique. Protection des données et de la personnalité, droits d'auteur, piratage.
- Codage de l'information et protocoles de communication.
- Technologie des réseaux.
- Architecture matérielle et logicielle de l'ordinateur.
- Robotique virtuelle ou réelle.
- Gestion et création de pages web dynamiques.
- Gestion et création de bases de données.
- Algorithmique et programmation.
- Gestion de projets.
- ...

Il y a un examen oral seulement en option complémentaire. Les files d'informatique des établissements en fixent la nature et les modalités.

**Examen**

# Education physique et sportive

L'enseignement de l'éducation physique et du sport au gymnase s'inscrit, d'une part, dans le prolongement des objectifs de la scolarité obligatoire, d'autre part, dans la recherche d'activités nouvelles, spécifiques à chaque établissement.

La discipline, obligatoire pour tous les élèves, privilégie les activités corporelles ; de plus, l'enseignement de cette branche cherche à mettre en relation la gestion de la santé des élèves et leur prise de conscience de l'importance des activités physiques dans notre société.

L'option complémentaire accorde une plus grande place au savoir en mettant en relation les activités physiques avec les connaissances théoriques sportives prises au sens le plus large.

1<sup>re</sup> année : 3 périodes hebdomadaires.

2<sup>e</sup> année : 2 périodes hebdomadaires.

3<sup>e</sup> année : 3 périodes hebdomadaires.

**Dotation horaire**

Savoir-être

---

Social

- Développer la capacité d'adaptation aux situations en général.
- Mettre cette adaptabilité au service des différents rôles à assumer lors d'activités individuelles ou collectives.
- Être capable de gérer les problèmes de rivalité et d'agression.
- Développer le respect de l'autre et la tolérance.
- Tenir compte des différences spécifiques entre les sexes sur le plan des motivations, de l'inclination et des attitudes.
- Acquérir le sens de la responsabilité personnelle.

**Objectifs généraux**

Construction personnelle

- Prendre conscience de son image.
- Développer la confiance en soi, l'autonomie.
- Remettre en cause ses acquis, aller au bout de ses possibilités (dépassement de soi).

Expression

- S'exprimer et se faire comprendre par le corps et le mouvement.
- Développer la créativité, individuellement et en groupe.

Gestion affective

- Augmenter les capacités de perception de son corps dans des situations variées.
- Vivre, accepter et gérer les émotions positives ou négatives générées par les différentes activités.
- Apprécier le sport comme facteur d'équilibre dans la vie scolaire et extrascolaire et comme source de stimulation et de joie à travers l'effort.

Savoir-faire

---

Aptitudes motrices

- Affiner ses capacités motrices, son aisance corporelle.

Autoévaluation/expérimentation

- Fixer des objectifs et expérimenter les situations mises en œuvre pour les atteindre. Apprendre à évaluer sa progression et celle de son groupe.
- Savoir affronter et respecter les éléments naturels.

### Apprentissages techniques

- Progresser en utilisant des techniques spécifiques aux activités, en tenant compte de son niveau de compétences initial.

### Condition physique

- Développer les aptitudes motrices et les systèmes organiques qui les conditionnent (appareil locomoteur, système nerveux et métabolique).

### Savoir

---

#### Sécurité

- Connaître les règles de sécurité liées aux pratiques sportives, à l'utilisation du matériel et aux différents milieux (neige, eau...).

#### Connaissances spécifiques

- Connaître les principes anatomiques et physiologiques du corps humain.
- Apprécier le rôle de l'activité physique dans l'amélioration de la santé.
- Maîtriser les règles fondamentales des sports pratiqués.

#### Organisation

- Acquérir les aptitudes utiles à l'organisation de différentes activités sportives.

#### Ouverture, réflexion

- Savoir comment les comportements maîtrisés, les aptitudes développées et les connaissances acquises peuvent être utilisés dans d'autres contextes scolaires et extrascolaires.
- Analyser d'un regard critique les implications du sport dans son environnement.

## **Objectifs spécifiques**

### Savoir-être

---

#### Social

- Être capable d'établir un bilan de son comportement, de son attitude dans le jeu et les activités collectives.
- Respecter les adversaires ; jouer sans arbitre et avec fair-play.
- Respecter l'intégrité de l'autre et faire respecter la sienne propre.
- Dans le sein du groupe, établir ponctuellement et/ou à long terme des règles de partage des activités communes.
- Adhérer à un contrat de travail de base (individuel et collectif) et le respecter.

### Construction personnelle

- Prendre conscience du rôle de chacun et en admettre l'importance.
- Choisir les activités qui permettent le meilleur épanouissement personnel, en fonction des qualités individuelles.
- Oser essayer de pratiquer des activités inhabituelles (danse, expression corporelle) ou qui font peur.

### Expression

- Utiliser le corps et le mouvement comme moyens d'expression.
- Rechercher le mouvement et le geste harmonieux et esthétique (agrès, danse, plongeon...).

### Perceptions

- Connaître et pratiquer les techniques de stretching et de relaxation (théorie et pratique).
- Apprécier le bien-être physique et mental ressenti lors des activités sportives.
- Ressentir la motivation suscitée par la joie de surmonter une difficulté nouvelle.
- Prendre conscience de l'environnement naturel à travers les activités de plein air.

### Savoir-faire

---

#### Aptitudes motrices

- Pratiquer les activités les plus variées possible pour développer ses qualités athlétiques.
- Essayer des activités sportives inhabituelles, difficiles.

#### Expérimentation

- Etablir un plan d'entraînement personnel (endurance, musculation...) et l'appliquer.
- Être capable de faire un bilan de sa progression et de celle du groupe.
- Utiliser la représentation mentale (visualisation) pour progresser.
- Pratiquer les activités sportives de plein air (montagne, forêts, eaux vives); sensibiliser aux problèmes de l'environnement.

#### Apprentissages techniques

- Apprendre à travailler par groupes de niveaux.
- Apprendre à utiliser les techniques de détente et de relaxation.

### Condition physique

- Intégrer dans toutes les activités les notions de qualités physiques telles que l'endurance, la vitesse, la force, la souplesse, la détente et la coordination.

### Savoir

---

#### Sécurité

- Connaître les raisons et les principes d'un échauffement.
- Connaître les techniques de surveillance.
- Savoir faire les gestes justes en cas de blessure sportive.
- Connaître les principes du fair-play et les règles spécifiques des sports pratiqués.
- Respecter les consignes de sécurité liées aux activités en plein air.

#### Connaissances spécifiques

- Connaître les principes qui sont à la base des pratiques d'étirement et de renforcement musculaires.
- Connaître quelques principes simples de biomécanique du mouvement humain.
- Connaître les notions de base de la physiologie de l'effort.
- Connaître les bases tactiques et stratégiques des grands jeux.
- Connaître les principes de base d'un entraînement.

#### Espace, organisation

- Participer à la formation et à l'entraînement de son équipe lors des tournois et concours internes.
- Participer à l'élaboration des contenus et de l'organisation pratique des camps sportifs, des tournois.

#### Ouverture, réflexion

- S'entraîner et participer aux différentes compétitions organisées au niveau scolaire et à la vie sportive de la région.
- Prendre conscience des interactions entre le sportif et la nature (développement, sports « fun », environnement) ainsi que des relations entre le sport et l'économie (dopage, multinationales du sport...) et les analyser.

# Sport

## Option complémentaire

Si l'enseignement de base en éducation physique privilégie la pratique des activités physiques et sportives, les objectifs de l'option complémentaire « sport » mettent en plus l'accent sur l'acquisition des connaissances. Elle s'inscrit dans une dimension interdisciplinaire et s'efforce d'établir les liens avec d'autres domaines.

## **Dotation horaire**

3<sup>e</sup> année: 3 périodes hebdomadaires.

## **Objectifs**

- Faire comprendre quelques éléments de base du fonctionnement du corps humain lors de la pratique des activités physiques (santé et performance); établir l'interaction entre cette pratique et la théorie.
- Sensibiliser l'élève aux aspects sociologiques du sport; développer sa capacité de jugement et d'analyse.
- Acquérir, développer et diversifier les aptitudes motrices de l'élève en pratiquant des activités physiques individuelles et collectives.

## **Contenus**

### Thèmes communs

- Théorie de l'entraînement.
- Physiologie du sport.
- Sport et santé.

### Thèmes à choix, par exemple:

sport et société, histoire du sport, sport et culture, etc.

### Applications pratiques

Mise en œuvre de quelques méthodes d'entraînement utilisées dans différentes disciplines en salle et en plein air, choix de disciplines sportives selon l'équipement et les spécificités propres à chaque établissement.

## **Evaluation**

L'évaluation porte sur les trois domaines suivants:

- thèmes communs;
- thèmes à choix;
- applications pratiques.

## **Examen**

Examen oral de maturité portant sur les thèmes traités en cours d'année.





## **Ecole de maturité**

Direction générale  
de l'enseignement  
postobligatoire (DGEP)  
Rue St-Martin 24  
1014 Lausanne

[www.vd.ch/gymnase](http://www.vd.ch/gymnase)  
[www.vd.ch/apprentissage](http://www.vd.ch/apprentissage)

**Gymnase/Plan d'études**

