



Gymnase intercantonal de la Broye

PLAN D'ÉTUDES ET PROGRAMME

ÉCOLE DE MATURITE

2018

INTRODUCTION

Le Gymnase intercantonal de la Broye (ci-après GYB) présente la particularité d'offrir deux modalités de formation différentes menant à la maturité, afin de respecter l'organisation et le rythme propres au système scolaire de chacun des cantons de Fribourg et de Vaud (ci-après les deux cantons).

La différence la plus marquée tient à la durée de l'école de maturité dans un établissement secondaire postobligatoire. Elle est en principe de 3 ans pour les élèves issus de la scolarité obligatoire du canton de Vaud, la première année de l'école de maturité faisant partie du cursus de la scolarité obligatoire. Elle est de 4 ans pour les élèves issus de la scolarité obligatoire du canton de Fribourg. Toutefois, les différences ne sauraient se limiter à cet élément. Elles peuvent être appréciées en comparant les grilles horaires et les plans d'études des deux cantons, aussi bien pour la fin de la scolarité obligatoire que pour l'école de maturité. Mais elles tiennent encore à des facteurs liés aux traditions, aux patrimoines et aux représentations, facteurs dont il est plus difficile de rendre compte a priori.

La prise en compte de ce contexte particulier a conduit le GYB à prendre les mesures suivantes :

- création d'une grille horaire propre au GYB, respectant la sensibilité de chaque canton tout en favorisant la construction d'une culture commune permettant d'intégrer les deux modalités de formation de l'école de maturité
- intégration des élèves issus de la scolarité obligatoire vaudoise en deuxième année du cursus de formation alors que les élèves issus de la scolarité obligatoire fribourgeoise entrent en première année. Recomposition des classes dès la deuxième année de formation afin de créer une hétérogénéité de provenance au sein de chaque classe
- définition d'un choix d'options spécifiques et d'options complémentaires en ne retenant que les options qui sont présentes dans les deux cantons

L'ensemble de ces mesures aboutissent à la définition d'une structure de formation originale, respectant le cadre fixé par le RRM, puisant largement aux sources de chacun des deux cantons et présentant sa cohérence propre. C'est la raison pour laquelle il a été nécessaire d'élaborer le présent plan d'études de l'école de maturité, s'inscrivant dans le plan d'études cadre émis par la CDIP, s'inspirant fortement des plans d'études établis dans les deux cantons et tenant compte du caractère spécifique du GYB.

Méthode et processus d'élaboration du plan d'études

Le plan d'études GYB a été rédigé par des équipes d'enseignants constituées en domaines de formation : français et langues anciennes, langues secondes, mathématiques et sciences, sciences humaines, arts et sport. Un canevas conceptuel et structurel ainsi que plusieurs séances transversales ont permis de garantir la cohérence de l'ensemble. Une relecture finale sous la forme d'un mandat a été donné à un organe externe.

Le plan d'études GYB est fondé sur le plan d'études cadre de l'école de maturité, établi par la CDIP. Il reprend, coordonne et adapte les éléments présents dans le plan d'études des écoles de maturité des gymnases vaudois et dans celui des collèges fribourgeois. Le plan d'études GYB tient

encore compte des plans d'études de la scolarité obligatoire, tant vaudoise que fribourgeoise. L'articulation entre l'enseignement secondaire I et l'enseignement secondaire II est ainsi prise en compte, particulièrement dans l'organisation des deux premières années du cursus.

Dans le cadre de ce travail, les contacts informels directs ont été nombreux avec les professeurs des collèges fribourgeois et les maîtres des gymnases vaudois. De plus, les enseignants du GYB ont pu enrichir leur travail par des rencontres régulières avec leurs collègues de la scolarité obligatoire des écoles de la Broye.

Le plan d'études GYB a été adapté à deux reprises. La révision partielle de l'ordonnance sur la maturité en 2008 a renforcé la place des mathématiques et des sciences ; une adaptation du plan d'études GYB a permis d'ancrer ces nouveaux éléments dans le programme des cours dès 2010. Le GYB a mis en place une politique favorisant les épreuves communes dès 2013, entraînant l'apparition de nouvelles pratiques dans certaines branches. La CDIP a pris des décisions concernant les épreuves communes et les compétences basales en 2017. Le plan d'études GYB 2018 prend en considération ces nouveaux accents ; l'adaptation tient compte de l'introduction du plan d'études romand Harmos dans la scolarité obligatoire des cantons de Fribourg et de Vaud.

Structure et visée du plan d'études

Le présent document offre une documentation plus large que le plan d'études à proprement parler. Il nous est en effet apparu que plusieurs niveaux devaient être réunis en un tout afin d'offrir une vue d'ensemble du projet pédagogique dessiné par le corps enseignant du GYB et construit dans le plan d'études :

- Pour chaque branche, les **objectifs généraux et les objectifs atteints à la fin de la formation** ainsi que les **compétences spécifiques et objectifs** par année de programme (colonne du milieu du tableau) constituent le plan d'études GYB de l'école de maturité. A ce titre, ils sont adoptés par le Conseil du GYB (CGIB, art. 15i)
- Pour chaque branche, la colonne **programme, contenus et fundamentum de connaissances**, à droite du tableau des objectifs spécifiques, présente la forme sous laquelle le plan d'études s'opérationnalise. Cette partie est adoptée par le Bureau du Conseil (RGYB, art. 69)
- Pour chaque branche, la colonne **domaines de formation** du tableau des objectifs spécifiques, ainsi que le récapitulatif par année de programme des dispositifs liés aux **compétences basales** et aux **épreuves communes**, constituent une mesure de coordination de l'enseignement mise en place par le directeur, au sens de l'article 70 RGYB. Il en va de même des stratégies et moyens pédagogiques indiqués parfois à la suite du tableau des objectifs spécifiques de chaque branche
- Pour chaque branche, une dernière partie recense des accents pédagogiques que se donnent les enseignants, notamment en matière de **stratégies didactiques** et de **points de rencontres interdisciplinaires**. Cette démarche vise à susciter et à favoriser une approche des apprentissages qui dépasse le cadre strict d'une seule branche; elle peut aussi désigner des moyens communs que se donnent les enseignants du domaine.

Le plan d'études GYB présente le projet de formation d'une école. Il s'insère dans les cadres fixés sur le plan suisse par la CDIP et reprend le mandat des cantons, représentés par le Conseil du GYB. Au niveau de l'école, il vise à donner du sens à la formation délivrée à l'élève en partageant un esprit commun et en coordonnant les divers apprentissages disciplinaires.

Le tableau des leçons comprend un lien direct vers les branches. Il est cependant aussi possible de partir de l'index par domaine pour atteindre les éléments relatifs à une branche, notamment pour une option spécifique ou une option complémentaire précise. Les plans d'études du GYB sont conçus pour une consultation électronique directe. Il n'est pas édité de recueil imprimé.

GRILLE HORAIRE DE L'ECOLE DE MATURITÉ

Branches	M1	M2	M3	M4	Total		%	Exa.
Langue maternelle							36 %	e + o
français	4	4	4	5	17	13		
Langues partenaires								e + o
allemand ou	4	3	3	4	14	10		
italien (débutant)		4	4	4	12	12		
Troisièmes langues								e + o
anglais ou latin ou	3	3	3	3	12	9		
italien (débutant)		4	4	4	12	12		
Mathématiques							26 %	e + o
niveau standard ou	4	4	4	5	17	13		
niveau renforcé	4	4	4	6	18	14		
Sciences								
biologie	1		2	2	5	4		
chimie		3			3	3		
physique	2	2	2		6	4		
Sciences humaines							18 %	
histoire	2	2	2	2	8	6		
géographie	2	2			4	2		
philosophie	2	1	2		5	3		
Intro. à économie et droit	2	2			4	2		
Branches artistiques							5 %	
arts visuels ou musique	2	2	2		6	4		

Branches	M1	M2	M3	M4	Total	%	Exa.
Option spécifique (OS)						15.5 %	e + o
arts visuels ou biologie et chimie ou économie et droit ou espagnol ou grec ou musique ou physique et applications des mathématiques ou		4	4	5	13		13
italien ou	3	4	4	5	16		13
latin	2	4	4	5	16		13
Option complémentaire (OC)							o
applications des mathématiques ou arts visuels ou biologie ou chimie ou économie et droit ou géographie ou histoire ou histoire et sciences des religions ou informatique ou musique ou philosophie ou physique ou psychologie ou sport			2	2	4	4	
Travail de maturité							
travail de maturité				1.5	1.5	1.5	
Branches hors RRM							
informatique	1		2	2	5	4	
éducation physique	3	3	2	3	10	7	
	32-35	35	35	33.5-34.5	134.5	102.5	

OPTION BILINGUE

Le GYB offre la possibilité d'obtenir la mention bilingue, reconnue sur le plan suisse. L'enseignement en allemand porte sur les branches suivantes :

- Wirtschaft und Recht (1^{ère} et 2^e année),
- Biologie (1^{ère}, 3^e et 4^e année),
- Mathematik (de la 2^e à la 4^e année)
- Geschichte (en 3^e et 4^e année).

	M1	M2	M3	M4	Tot.
Geschichte			2h	2h	4h
Mathematik		4h	4h	5h	13h
Wirtschaft und Recht	2h	2h			4h
Biologie	1h		2h	2h	5h

Cursus total de 23 à 26 périodes

Comme le montre la grille horaire, cela représente un nombre important de périodes. Aussi, dans ces conditions, un séjour linguistique dans une région germanophone n'est pas obligatoire pour achever un cursus en option bilingue. Cela étant dit, des échanges sont conseillés et vivement encouragés.

Le départ en séjour linguistique est soumis à l'autorisation du directeur, sur préavis du mentor et du responsable des séjours linguistiques. Cette autorisation de partir en échange peut être refusée, notamment lorsque les résultats de l'élève ne sont pas jugés suffisants pour permettre le bon déroulement de l'échange puis la réintégration au GYB.

L'élève qui effectue une année de séjour linguistique en troisième année peut demander de rejoindre l'option bilingue à partir de la troisième année seulement. Il suivra par ailleurs les cours de l'option bilingue au GYB en quatrième année.

Le plan d'études n'est pas différent pour les branches enseignées en allemand. Les exigences sont identiques. Les élèves peuvent d'ailleurs renoncer à la mention bilingue jusqu'au terme de la deuxième année et rejoindre sans aucune difficulté le cursus en français uniquement.

Tous les enseignants du cursus bilingue enseignent aussi par ailleurs la branche en français ; cela offre d'excellentes garanties d'équivalence de niveau et de cohérence entre les deux langues d'enseignement.

Les élèves de l'option bilingue sont regroupés dès la troisième année pour l'enseignement de l'allemand. Il s'agit de soutenir au mieux l'apprentissage des élèves dans les autres branches et de tenir compte de leur avance en adaptant légèrement le cours d'allemand. Mais le niveau de la certification est identique de celui attendu des autres élèves dans le cadre de l'école de maturité. L'examen final de maturité est identique.

La modalité *Bilingue +*

Des élèves parlant déjà très bien l'allemand peuvent s'inscrire à la maturité bilingue en choisissant la modalité *Bilingue +* (ouverte si le nombre d'inscrits est suffisant).

Cette modalité a pour particularité que l'enseignement démarre en allemand dès la première année de formation (dans toutes les branches enseignées en allemand dans le cadre de l'option bilingue).

De plus, ce cursus offre un enseignement renforcé de l'allemand, adapté à des élèves connaissant parfaitement la langue. Ainsi, le niveau et le programme du cours **Deutsch bilingue +** est-il différent de l'enseignement de l'allemand. Il est plus proche d'un cours de langue maternelle et permet d'atteindre un niveau C2 au terme de la formation.

INDEX DES BRANCHES PAR DOMAINES

DOMAINE DU FRANÇAIS ET DES LANGUES ANCIENNES (FLA)

FRANÇAIS

LANGUES ANCIENNES

LATIN (TROISIÈME LANGUE – OS)

GREC (OS)

DOMAINE DES LANGUES SECONDES (L2)

LANGUES SECONDES

ALLEMAND

DEUTSCH (BILINGUE +)

ANGLAIS

ESPAGNOL (OS)

ITALIEN (LANGUE PARTENAIRE OU TROISIÈME LANGUE)

ITALIEN (OS)

DOMAINE DES MATHÉMATIQUES ET DES SCIENCES (MS)

APPLICATIONS DES MATHÉMATIQUES (OC)

BIOLOGIE ET CHIMIE

BIOLOGIE (DF – OC)

CHIMIE (DF – OC)

INFORMATIQUE (DF – OC)

MATHÉMATIQUES

PHYSIQUE (DF – OC)

PHYSIQUE ET APPLICATIONS DES MATHÉMATIQUES

DOMAINE DU SPORT (EPS)

ÉDUCATION PHYSIQUE

SPORT (OC)

DOMAINE DES SCIENCES HUMAINES (SH)

INTRODUCTION À L'ÉCONOMIE ET DROIT

ÉCONOMIE ET DROIT (OS)

ÉCONOMIE ET DROIT (OC)

GÉOGRAPHIE (DF – OC)

HISTOIRE (DF – OC)

HISTOIRE ET SCIENCES DES RELIGIONS (OC)

PHILOSOPHIE (DF – OC)

PSYCHOLOGIE (OC)

DOMAINE DES ARTS (ART)

ARTS VISUELS (DF – OS – OC)

MUSIQUE (DF – OS – OC)

TABLE DE RÉFÉRENCE DES COMPÉTENCES BASALES

Les compétences basales en mathématiques et sciences, tout comme en langue première et analyse textuelle sont « constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures » et « correspondent à la somme des savoirs et savoir-faire dans les disciplines concernées dont l'acquisition est prérequis pour étudier un grand nombre de branches universitaires », au sens où le définit *l'Annexe au plan d'études cadre du 9 juin 1994 pour les écoles de maturité*. L'acquisition de ces compétences doit être effective pour tous les élèves et mise en œuvre dès le début du cursus en maturité, dans toutes les branches, ceci conformément au plan d'études cadre.

Si l'acquisition des compétences basales en mathématiques et sciences ainsi qu'en langue première et analyse textuelle est l'une des missions des mathématiques, des sciences et du français langue première, cela ne constitue pas la finalité de ces branches. Ces branches exigent des savoirs et savoir-faire plus poussés acquis dans le cadre des enseignements qui ne peuvent plus être considérés comme des compétences de base. Les compétences basales ne sont pas uniquement l'apanage des mathématiques, des sciences et du français langue première, mais également de l'ensemble des branches du PEC.

L'indexation ci-dessous présente l'ensemble des compétences basales dont la plupart sont acquises à la fin du premier cycle en deuxième année et dont les plus complexes restent pour la troisième et la quatrième année et sont acquises à la fin du deuxième cycle, selon le tableau ci-dessous :

	<i>Mathématiques et sciences</i>	<i>Langue première et analyse textuelle</i>
1 ^{er} cycle	MS01 ; MS03 ; MS04 ; MS05 ; MS06 ; MS12	FR01 ; FR02 ; FR03 ; FR04 ; FR05 ; FR07 ; FR11 ; FR12 ; FR15 ; FR17
2 ^e cycle	MS02 ; MS07 ; MS08 ; MS09 ; MS10 ; MS11 ; MS13 ; MS14 ; MS15 ; MS16	FR6 ; FR8 ; FR9 ; FR10 ; FR13 ; FR14 ; FR16 ; FR18

Mathématiques et sciences

Arithmétique et algèbre

MS01 calculs de fractions, calcul algébrique, proportionnalité directe et indirecte

Réf. économie et droit M2 – économie et droit (OS) M2 – géographie M1, M2 – mathématiques M1, M2 et niveau renforcé M2 – informatique M1 – biologie et chimie (OS) M2 – chimie M1

MS02 lois des puissances et exposants, lois logarithmiques

Réf. mathématiques M3 et niveau renforcé M3 – informatique M3

MS03 équations linéaires et non-linéaires

Réf. économie et droit (OS) M4 – Mathématiques M1, M2, M3 et niveau renforcé M2, M3 – physique M1

MS04 systèmes d'équations linéaires (deux équations à deux inconnues)

Réf. mathématiques M1, M2 et niveau renforcé M2

Géométrie

MS05 géométrie plane dans les triangles et les cercles

Réf. mathématiques M1

MS06 trigonométrie

Réf. mathématiques M1, M2 et niveau renforcé M2 – chimie M2 – physique M2 – physique (OS) M2

MS07 géométrie vectorielle à deux ou trois dimensions

Réf. mathématiques M3, M4 et niveau renforcé M3 – physique M2, M3

Analyse

MS08 fonctions polynomiales

Réf. mathématiques M3

MS09 fonctions exponentielles, logarithmiques et trigonométriques

Réf. mathématiques M3, M4 et renforcé M3, M4 – physique (OS) M2

MS10 définition et règles de dérivation avec étude de variation et de courbure

Réf. mathématiques M3, M4 et renforcé M3, M4 – physique (OS) M2, M3

MS11 définition et règles d'intégration simples (somme et facteur)

TABLE DE RÉFÉRENCE DES COMPÉTENCES BASALES

Réf.– mathématiques M4 et niveau renforcé M4

Statistique

MS12 représentation graphique de jeux de données

Réf. économie et droit (OS) M4 – mathématiques M2 – informatique M1

MS13 symbole d'addition et factorielle

Réf. mathématiques M3, M4 – informatique M1, M4

Savoir-faire

MS14 utiliser avec souplesse l'outillage mathématique

Réf. économie et droit (OS) M2, M3, M4 – histoire M1-M2 – informatique M1, M3, M4 – mathématiques M3, M4 – physique M2 – physique (OS) M2

MS15 manier de manière adaptative graphiques, représentations tridimensionnelles, formules et statistiques

Réf. économie et droit (OS) M4 – mathématiques M3, M4 – biologie M3 – biologie et chimie (OS) M3 – physique (OS) M2 – physique M2

MS16 établir des liens entre les concepts mathématiques

Réf. économie et droit (OS) M4 – Mathématiques M3, M4 – physique (OS) M2

Langue première et analyse textuelle

Réception des textes (orale et écrite)

FR01 être capable d'écouter activement et de suivre le contenu d'un exposé ou d'une intervention assez long(ue)

Réf. économie et droit M1 – français M2 – histoire M1-M2 – philosophie M2

FR02 Être capable d'identifier les principaux messages et de trouver des informations ciblées

Réf. économie et droit M1 – français M2 – géographie M1 – histoire M1-M2 – informatique M1 – philosophie M2

FR03 être capable de prendre des notes sur des textes écrits et oraux,

Réf. économie et droit M1 – français M2 – géographie M1 – histoire M1-M2, M3-M4 – philosophie M2

FR04 être capable de comprendre la structure d'un texte et d'élaborer une vue d'ensemble pour reconnaître les liens existants

Réf. économie et droit M1, M2 – français M2 – histoire M1-M2 – informatique M1 – philosophie M2

FR05 être capable d'identifier la thématique d'un texte,

Réf. économie et droit M1, M2 – français M2 – histoire M1-M2 – philosophie M2

FR06 être capable d'établir des liens avec ses propres connaissances (de la branche) et avec d'autres textes

Réf. économie et droit (OS) M3, M4 – français M4 – histoire M3-M4 – philosophie M3

FR07 être capable de reconnaître la structure et l'argumentation d'un texte,

Réf. économie et droit M2 – français M2 – histoire M3-M4 – philosophie M2

FR08 être capable de donner un éclairage critique des arguments présentés dans un texte

Réf. – français M4 – informatique M1, M3, M4 – biologie M3 – histoire M3-M4 – philosophie M3

TABLE DE RÉFÉRENCE DES COMPÉTENCES BASALES

FR09 être capable d'interpréter des textes: pour les textes littéraires: être capable d'en analyser le contenu, la structure et le style linguistique; pour les textes scientifiques: être capable d'en estimer l'importance dans le discours scientifique

Réf. français M4 – biologie M3 – histoire M3-M4 – philosophie M3

FR10 être capable de recourir à différentes techniques d'analyse textuelle

Réf. français M4 – philosophie M3

Production de textes (orale et écrite)

FR11 être capable de faire un plan et de structurer ses textes,

Réf. – français M2 – histoire M1-M2 – informatique M1 – philosophie M2

FR12 être capable de structurer son texte de manière logique et appropriée à la situation

Réf. économie et droit M2 – français M2 – géographie M1 – histoire M1-M2, M3-M4

FR13 être capable d'enrichir le contenu des textes par la collation ou recherche critique des sources,

Réf. économie et droit M1, M2 – français M4 – géographie M1, M2 – histoire M3-M4 – informatique M1 – philosophie M3

FR14 être capable de mettre par écrit des textes de manière efficace et systématique : formuler ses propres pensées avec précision et pertinence

Réf. économie et droit M1 – français M4 – géographie M1 – histoire M1-M2 – informatique M1 – philosophie M3

FR15 être capable d'argumenter de manière claire et compréhensible

Réf. économie et droit (05) M4 – français M2 – histoire M3-M4

FR16 être capable de retravailler des textes et les optimiser sur les plans de la forme et du contenu

Réf. -français M4 – philosophie M3

Réf. français M2 – philosophie M2

FR18 pratiquer une approche conceptuelle et réflexive des situations communicationnelles et des textes : comprendre la structure des phrases et des textes pour les interpréter.

Réf. français M4

Conscience linguistique

FR17 maîtriser le système de règles linguistiques : cohérence syntaxique, thématique, grammaire orthographe, conjugaison, ponctuation.

TABLE DE RÉFÉRENCE DES ÉPREUVES COMMUNES

Les enseignants du GYB travaillent dans une dynamique d'équipe pédagogique. Ils sont organisés en domaines (français et langues antiques / langues 2 / mathématiques et sciences / sciences humaines / arts visuels, musique et éducation physique). Ils discutent des stratégies didactiques dans une vision d'ensemble des cursus de formation. Compte tenu de cette coordination suscitée et relayée au niveau de toute l'école, ils ont mis en place des épreuves communes dans la plupart des branches. Le tableau ci-dessous répertorie les épreuves communes organisées et suivies de manière centralisée. D'autres épreuves communes sont indiquées dans le plan d'études, particulièrement dans le cadre d'options spécifiques, mais elles sont organisées uniquement à l'interne des enseignants concernés.

Branche	Degré	Semestre	Typologie
PHY	M1		
ALL	M1	S1 d	Diagnostic
HIS	M1	S1 d	Diagnostic
LAT	M1	S1 m	Diagnostic
ALL	M1	S2 d	
ECO	M1	S2 f	
LAT	M1	S2 f	
PHI	M1		
FRA	M2	S2 d	Diagnostic
ALL	M2	S1 d	Diagnostic
ECO	M2	S1 d	Diagnostic
MAT	M2	S1 d	Diagnostic
LAT	M2	S1 m	Diagnostic
MUS	M2	S1 m	
CHI	M2	S2	
ALL	M2	S2 d	
BIO	M2	S2 f	
ECO	M2	S2 f	
LAT	M2	S2 f	
MAT	M2	S2 f	Diagnostic
GEO	M2		
HIS	M2		
ITA	M2		Diagnostic

Branche	Degré	Semestre	Typologie
PHY	M3	-	
ALL	M3	S1 f	
BIO	M3	S1 f	
INF	M3	S1 m	
ANG	M3	S2 f	
HIS	M3	S2 f	
AVI	M3		
BICH	M3		
ITA	M3		Diagnostic
LAT	M3		
PHI	M3		
INF OC	M3/4		
MAT	M4	S1 m	Bac à blanc
BICH	M4	S2 d	Bac à blanc
FRA	M4	S2 d	Bac à blanc
ALL	M4	S2 m	Compréhension auditive
LAT	M4	S2 m	

FRANÇAIS

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement du français vise à développer chez l'élève la capacité à maîtriser la langue écrite et orale ; il met en place les conditions favorisant l'ouverture de l'élève à la vie culturelle, sociale et politique. Il développe les compétences de l'élève, non pas uniquement du point de vue technique, mais aussi sur le plan du développement personnel. La lecture des textes littéraires permet en effet de découvrir, dans toute sa diversité, la relation de l'être humain à lui-même, à autrui, à la réalité sociale, politique et culturelle. Le français aide l'élève à construire sa personnalité. Il lui fournit des moyens conceptuels et méthodologiques le préparant aux exigences d'une formation universitaire.

Les compétences basales en langue première et analyse textuelle sont « constitutives de l'aptitude générale aux études supérieures » et correspondent à la somme des savoirs et savoir-faire linguistiques prérequis pour étudier un grand nombre de branches universitaires », au sens où le définit *l'Annexe au plan d'études cadre du 9 juin 1994 pour les écoles de maturité*. L'acquisition de ces compétences doit être effective pour tous les élèves et mise en œuvre dès le début du cursus en maturité, ceci conformément au plan d'études cadre de la branche. L'acquisition des compétences basales est constitutive de l'enseignement du français, même s'il ne saurait se résumer au seul développement de ces dernières.

Le cours de français permet d'apporter sa contribution spécifique au développement de chacun des cinq champs de compétences, tels qu'ils sont définis dans le plan d'études cadre pour la maturité gymnasiale.

Champ de compétences communicatives, culturelles et esthétiques

L'enseignement du français développe la maîtrise de la langue orale et écrite :

- Comme moyen de communication par la compréhension des diverses situations de communication et des différents genres de discours
- Comme moyen d'appréhension du monde
- Comme instrument au service de la pensée
- Comme objet esthétique

Champ de compétences sociales, éthiques et politiques

L'enseignement du français propose à l'élève un apprentissage raisonné de l'argumentation qui lui permet de faire valoir ses idées, de les confronter à celles des autres, développant ainsi son aptitude au dialogue social.

Champ de compétences intellectuelles, épistémologiques et scientifiques

L'enseignement du français permet à l'élève :

- De mettre au jour une problématique et d'élaborer une stratégie argumentative dans l'exercice de la dissertation
- D'acquérir les connaissances littéraires nécessaires pour comprendre l'évolution des formes et des idées (diachronie et synchronie)
- De confronter diverses approches et méthodes critiques au service de l'étude des œuvres
- D'acquérir le lexique spécifique de la branche (narratologie, stylistique, rhétorique, critique littéraire)

Champ de compétences concernant les méthodes de travail, l'accès au savoir et les technologies de l'information

L'enseignement du français centré sur l'interprétation et la production de textes variés, permet à l'élève :

- D'acquérir des méthodes de travail (prises de notes, présentation d'une bibliographie...)
- De développer les savoir-faire indispensables à la recherche documentaire
- De se familiariser avec le réseau informatique de recherche
- De réfléchir sur le traitement de l'information par les divers médias

Champ de compétences de la personne, de la santé et de son corps

L'étude des textes littéraires (de fiction notamment) permet à l'élève de développer sa personnalité et sa conscience critique :

- En se confrontant à des attitudes existentielles multiples, voire contradictoires, distantes dans le temps et dans l'espace
- En prenant conscience de l'évolution du rapport de l'homme à son corps, à son esprit et à son environnement
- En découvrant les diverses composantes de la personne (inconscient, sensations, sentiments, idées)

Principaux objectifs atteints en fin de formation**Savoirs et connaissances**

- Consolider la maîtrise des règles fondamentales de la langue écrite et orale. L'orthographe, la grammaire et le lexique seront abordés à partir des problèmes d'expression rencontrés par les élèves
- Assimiler un certain nombre d'œuvres phares francophones représentatives de types, de genres, d'époques et de domaines culturels divers
- Connaître quelques aspects de l'histoire littéraire afin d'interpréter les œuvres étudiées en classe
- Connaître différents procédés liés à l'argumentation, à l'information, à la narration et à la poésie

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- Développer un savoir – lire en pratiquant une lecture méthodique
- Développer des stratégies pour affronter toute situation de communication écrite et/ou orale
- Développer une méthode autonome de recherche et de documentation
- Opérer des transferts entre des œuvres diverses dans une perspective diachronique et synchronique
- Ecrire des textes qui mettent en pratique les aptitudes et les connaissances acquises par la lecture
- Exposer et défendre un point de vue à l'oral et à l'écrit

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Développer son goût de la lecture, de la réflexion individuelle et de l'expression écrite et orale
- S'affirmer par une pensée autonome et critique
- Interroger le monde de façon différente et complémentaire à d'autres approches
- Accomplir individuellement et en groupe un travail de longue haleine
- Développer son goût de la création et de l'échange
- Être capable d'adapter ses capacités d'expression aux diverses situations

Compétences basales

Les compétences basales sont travaillées et évaluées de manière continue durant le cursus. Elles font l'objet d'une épreuve diagnostique en deuxième année et d'une épreuve commune en quatrième année.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La première et la seconde année forment un cycle. En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (20 – 30 périodes)</i>		
1.1 Compréhension et expression orales	• Comprendre des discours de manière différenciée et en saisir le message principal • Améliorer son expression orale • Prendre position face à un contenu (texte,	• Analyses et productions diverses • Exposés et/ou présentations orales (Auto)-évaluation

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	présentation orale, cours précédent, etc.)	
<i>2. Communication écrite (40 – 60 périodes)</i>		
2.1 Compréhension et expression écrites	• Mettre en place et en pratique des outils de lecture pertinents sur la base de types de textes différents • Améliorer son expression écrite • Maîtriser des outils d'analyse spécifiques	• Méthode de lecture : annoter le texte de façon pertinente • Types de textes • Eléments de narratologie de base (dossier M1) • Analyse et production diverses (par ex. théâtre, textes créatifs) • Introduction à l'argumentation (structure de base) • Introduction au paragraphe argumentatif • Remédiation en expression : orthographe, grammaire et vocabulaire • Introduction à la prise de notes
<i>3. Littérature et médias (50 – 70 périodes)</i>		
3.1 Compréhension d'œuvres littéraires et de leur contexte	• Lire et comprendre au minimum 5 œuvres et/ou groupements de textes • Analyser et produire des textes de types différents • Développer sa sensibilité artistique et sa curiosité culturelle	• Oeuvres et/ou groupements de textes du XIXe au XXIe s. • Recherche d'informations et élaboration de dossiers thématiques • Figures de style de base (dossier M1) • Travail par groupes
3.2 Médias (10 – 20 périodes)	• Analyser sa propre utilisation des médias • Classer de manière critique des produits médiatiques • Décrire les particularités des médias traditionnels et des nouveaux médias et en utiliser une sélection • Formuler ses propres impressions, réactions et observations concernant différents produits médiatiques	• Analyse de l'image dans les médias • Étude et comparaison d'extraits d'articles • Vocabulaire de la presse • Si possible pendant la semaine des médias

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Communication orale (25 – 35 périodes)		
1.1 Compréhension et expression orales	- Comprendre des discours de manière différenciée et en saisir le message principal - Formuler et justifier son point de vue, ses opinions	Argumentation orale : de la justification de son point de vue à l'analyse orale (CC) ^{FR07+FR15}
1.2 Analyses et productions diverses	- Améliorer son expression orale - Prendre position face à un contenu (texte, présentation orale, cours précédent, etc.)	- Exposés et/ou présentations orales ^{FR01+FR02} (Auto)-évaluation
2. Communication écrite (45 – 65 périodes)		
2.1 Compréhension et expression écrites	- Mettre en place et en pratique des outils de lecture pertinents sur la base de courants littéraires différents - Améliorer son expression écrite - Maîtriser des outils d'analyse spécifiques	- Méthode de lecture : annoter le texte de façon pertinente ^{FR04} - Genres littéraires - Éléments de narratologie (dossier M2) - Analyse, argumentation et production diverses (par ex. théâtre, textes créatifs) ^{FR07+FR11+FR12+FR15+FR17} - Paragraphe argumentatif - Introduction au commentaire composé ^{FR11+FR12} - Remédiation en expression : orthographe, grammaire et vocabulaire ^{FR17} - Prise de notes ^{FR03}
3. Littérature (50 – 70 périodes)		
3.1 Compréhension d'œuvres littéraires et de leur contexte	- Lire et comprendre au minimum 5 œuvres et/ou groupements de textes du XVIIIe au XIXe s. - Analyser et produire des textes de courants littéraires différents - Développer sa sensibilité artistique et sa curiosité culturelle	- Oeuvres et/ou groupements de textes du XVIIIe au XIXe s. ^{FR05} - Étude du contexte - Figures de style (dossier M2) - Travail par groupes
Epreuves communes		
Au début du deuxième semestre, épreuve diagnostique : rédaction d'un texte (évaluation de l'expression, de la structure et du contenu)		

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
• Permet à l'élève de se situer		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Communication orale (25 – 40 périodes)		
1.1 Expression orale	• Présenter oralement une œuvre, un passage, une thématique • S'exprimer correctement dans la langue standard du point de vue grammatical, de manière adaptée à la situation et avec un vocabulaire différencié • Utiliser de manière délibérée la communication verbale et non verbale	• Argumentation et/ou débat • Analyse orale (CC) • Exposé et/ou présentation orale
2. Communication écrite (35 – 50 périodes)		
2.1 Expression écrite	• Utiliser de manière ciblée des effets linguistiques, stylistiques et rhétoriques • Formuler et justifier son point de vue, ses opinions et ses idées de manière claire, structurée et adaptée au destinataire • Réunir des informations relatives à une thématique donnée et les exploiter, utiliser les sources correctement du point de vue scientifique	• Commentaire composé • Introduction à la dissertation • Analyse et production diverses (par ex. théâtre, textes créatifs)
3. Littérature (60 – 80 périodes)		
3.1 Compréhension d'œuvres littéraires et de leur contexte	• Lire et comprendre au minimum 5 œuvres et/ou groupements de textes • Situer chronologiquement différentes œuvres et mouvements littéraires • Analyser les œuvres de manière autonome, en groupe et en classe, et les intégrer dans le contexte littéraire, sociétal et historico-culturel	• Œuvres et/ou groupements de textes du Moyen-Age au XVIIe s. • Etude du contexte • Recherche d'informations et élaboration de dossiers thématiques • Travail par groupes

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	- Déterminer et communiquer ses propres impressions, réactions et observations concernant les œuvres lues - Utiliser la terminologie littéraire - Appréhender les œuvres en tant que point de départ de la compréhension de soi et de la société - Percevoir différentes dimensions esthétiques - Etablir des liens culturels, contextuels et intertextuels	

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (20 – 40 périodes)</i>		
1.1 Expression orale	- Présenter oralement une œuvre, un passage, une thématique - S'exprimer correctement dans la langue standard du point de vue grammatical, de manière adaptée à la situation et avec un vocabulaire différencié - Utiliser de manière délibérée la communication verbale et non verbale	- Argumentation et/ou débat ^{FR08} - Analyse orale (CC) ^{FR10+FR18} - Exposé et/ou présentation orale ^{FR13}
<i>2. Communication écrite (40 – 60 périodes)</i>		
2.1 Expression écrite	- Utiliser de manière ciblée des effets linguistiques, stylistiques et rhétoriques - Formuler et justifier son point de vue, ses opinions et ses idées de manière claire, structurée et adaptée au destinataire - Réunir des informations relatives à une thématique donnée et les exploiter, utiliser	- Commentaire composé ^{FR10+FR16+FR18} - Dissertation ^{FR06+FR14+FR16} - Analyse et production diverses (par ex. théâtre, textes créatifs) ^{FR16+FR18}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	les sources correctement du point de vue scientifique	
3. Littérature (80 – 100 périodes)		
3.1 Compréhension d'œuvres littéraires et de leur contexte	• Lire et comprendre au minimum 5 œuvres et/ou groupements de textes du XIXe au XXe s. • Situer chronologiquement différentes œuvres et mouvements littéraires • Analyser les œuvres de manière autonome, en groupe et en classe, et les intégrer dans le contexte littéraire, sociétal et historico-culturel • Déterminer et communiquer ses propres impressions, réactions et observations concernant les œuvres lues • Utiliser la terminologie littéraire • Appréhender les œuvres en tant que point de départ de la compréhension de soi et de la société • Percevoir différentes dimensions esthétiques • Etablir des liens culturels, contextuels et intertextuels	• Œuvres et/ou groupements de textes du XIXe au XXe s. FR09 • Etude du contexte • Recherche d'informations et élaboration de dossiers thématiques FR13 • Travail par groupes
Epreuves communes		
• Au cours du deuxième semestre , épreuve de maturité propédeutique, évaluée		

Stratégies didactiques

Accès possible : à l'Aula du GYB, à une salle de spectacle (théâtre), à la médiathèque, à la bibliothèque, ...

Visite d'expositions

Organisation de journées thématiques à visée interdisciplinaire

Intervenants extérieurs

Points de rencontres interdisciplinaires

Expression de soi (musique, théâtre, arts visuels, ...)

Place de l'élève dans la société (sciences humaines et expérimentales)

Education aux médias (films, pièces radiophoniques, participation à la semaine des médias, ...)

Réflexion sur la notion d'engagement (philosophie, histoire, économie, ...)

LANGUES ANTIQUES

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement des langues anciennes permet à l'élève d'accéder à l'origine de la culture occidentale en lui donnant la possibilité de découvrir les langues et civilisations de l'Antiquité. Il l'entraîne à structurer sa pensée et à construire son identité en établissant des liens entre les façons de penser et d'agir dans l'Antiquité, christianisme inclus, et celles du monde actuel.

Il met en évidence l'influence du monde antique, sur la civilisation occidentale pour que l'élève puisse transférer dans le monde actuel les questions que se posaient déjà les Grecs et les Romains.

Enfin, l'apport de la culture antique facilite la lecture d'oeuvres contemporaines, notamment celles qui font référence à l'Antiquité, et contribue à éclairer le présent à la lumière du passé.

Au terme de son parcours, l'élève sera donc en mesure de porter un regard critique sur les idées, les oeuvres, les valeurs et les institutions de notre temps en les comparant et les confrontant à celles de l'Antiquité.

L'enseignement des langues anciennes apporte sa contribution spécifique au développement des cinq champs de compétences tels qu'ils sont définis dans le Plan d'Etudes Cadre (PEC) pour la maturité académique.

Champ de compétences communicatives, culturelles et esthétiques

L'étude des langues anciennes vise à l'acquisition de connaissances linguistiques permettant à l'élève de lire des textes d'auteurs écrits en langues originales et de mieux en analyser la pensée. Cet apprentissage permet d'accéder à la culture (au sens large) des pays et régions concernés. Il tisse des liens avec ces pays.

En se confrontant au monde de l'Antiquité, l'élève découvre sa propre culture sous un autre angle et affine sa perception du monde actuel. Il est aussi en mesure de concrétiser sa pensée dans des activités de communication.

Champ de compétences sociales, éthiques et politiques

L'étude des langues et de la culture de l'Antiquité favorise une meilleure perception politique et juridique de notre monde actuel dans la mesure où le droit et l'organisation des institutions reposent sur la civilisation gréco-romaine. Ainsi, l'élève deviendra un citoyen lucide dont les compétences intellectuelles lui permettront de se situer harmonieusement dans le monde contemporain.

Champ de compétences intellectuelles, épistémologiques et scientifiques

Au travers de la version et d'une approche rigoureuse du monde antique, l'élève développe et applique des démarches méthodiques, des stratégies d'apprentissage efficaces qui facilitent l'acquisition de connaissances et accroissent ses compétences intellectuelles. L'étude des langues anciennes lui apporte des savoirs au service d'une réflexion féconde qui lui garantiront un transfert aisé dans son activité professionnelle future.

Champ de compétences concernant les méthodes de travail, l'accès au savoir et les technologies de l'information.

L'enseignement des langues anciennes intègre au mieux les nouvelles technologies de l'information. Au cours de sa formation, l'élève apprend à connaître de façon approfondie un faisceau de ressources variées dont il doit tirer intelligemment parti : la recherche de toute information, sa vérification, son traitement, son analyse et son utilisation réfléchie pour un travail collectif ou individuel développent chez lui des acquis d'ordre méthodologique qu'il pourra aisément transférer dans un autre domaine d'études. Ainsi, il profitera de ses acquis au-delà des études gymnasiales.

Par ailleurs, au cours de ses recherches, il sera aussi conduit à s'intéresser aux moyens de communication contemporains, notamment les médias (presse, TV, Internet, cinéma...) dans une approche interdisciplinaire.

Champ de compétences concernant le développement de la personnalité et la santé

Lieu de communication et de débats, notamment philosophiques, éthiques et politiques, l'apprentissage des langues anciennes favorise le développement de l'élève et, en suscitant en lui un questionnement permanent, contribue à sa recherche personnelle d'équilibre et à son bien-être intérieur.

Par son engagement et sa prise de risques au travers de tâtonnements et d'erreurs, l'élève se forge une personnalité en prenant confiance en lui et en gérant les tensions que peut engendrer, par exemple, l'effort dans la durée.

LATIN

Préambule et objectifs généraux

Le plan d'études est adapté tant au choix du latin en troisième langue qu'en tant qu'option spécifique ; la répartition des années peut être légèrement adaptée suivant la situation. Dans tous les cas, l'enseignement en première année constitue un pont pour éviter de perdre les notions acquises durant la scolarité obligatoire. L'enseignement de la deuxième année démarre sur la base des acquis de l'école obligatoire et exige des élèves issus de la scolarité vaudoise d'avoir pris l'option spécifique latin en voie prégyrnasiale.

L'enseignement du latin s'inscrit dans la ligne du programme antérieur dont il vise à compléter les apports en évitant le piège de la spécialisation. Il développe chez l'élève une attitude lucide et critique et lui permet de constater et d'observer l'influence de la civilisation romaine, christianisme inclus, sur notre monde actuel.

La pratique de la version conduit l'élève à enrichir son approche de la langue d'un point de vue épistémologique, théorique et historique. Chaque traduction étant une interprétation nécessitant des références constantes à la langue maternelle et aux autres langues vivantes, elle favorise chez l'élève la réflexion sur sa propre langue et contribue à enrichir son vocabulaire par le biais de l'étymologie. En outre, elle développe en lui la persévérance, la concentration et la mémoire par la richesse de la syntaxe, de la morphologie et du vocabulaire. Enfin, elle le conduit à apprécier le contenu de l'œuvre dans son contexte.

Cette branche exigeante conduit donc l'élève à analyser, à structurer, à interpréter et à opérer des choix judicieux à partir de données multiples. Les compétences qu'il acquiert lui seront très utiles par la suite, notamment dans les domaines professionnels nombreux, variés, exigeants et en continuelle mutation.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Les objectifs énumérés ci-dessous sont valables aussi bien pour le latin étudié en option spécifique que pour le latin choisi en troisième langue. Il conviendra toutefois de les adapter à chaque voie, la dotation réduite en langue 3 ne permettant pas de tous les atteindre ni de les exercer de la même manière.

Savoirs et connaissances

- Posséder les connaissances suffisantes de la langue latine pour comprendre et traduire un texte latin
- Avoir un aperçu de l'évolution de la langue
- Connaître des textes représentatifs de la littérature latine dans la langue originale et/ou en traduction

- Connaître les principales manifestations de la civilisation romaine (p.ex. en Suisse gallo-romaine) et reconnaître son héritage culturel, politique et juridique en Europe
- Saisir comment les Romains ont assimilé le monde grec de manière originale et fertile
- Prendre conscience de l’empreinte décisive que la romanité a exercée sur l’occident chrétien

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- Saisir l'ordonnance propre d'un texte latin et le rendre dans sa langue maternelle
- Interpréter un texte
- Comparer entre elles des traductions pour en dégager le degré de pertinence
- Grâce à une meilleure compréhension de la racine des mots, apprendre plus facilement les langues et se sentir à l'aise dans la terminologie scientifique et technique
- Savoir scander les principales formes métriques de la poésie latine
- Interpréter tout témoignage (peint, sculpté, gravé) que l'Antiquité nous a légué
- Saisir un problème dans sa complexité, en discerner les éléments fondamentaux, le placer dans son contexte (historique, social, idéologique, etc.), le discuter
- Savoir interpréter et mesurer l'influence de la Rome antique dans des œuvres culturelles contemporaines (affiches, films, arts plastiques, etc.)
- Recourir efficacement aux sources et ouvrages de référence (dictionnaires, grammaires, monographies...)
- Savoir développer ses propres capacités de communication, écrite et orale, en s'inspirant des grands orateurs et poètes romains

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Travailler sur un texte avec méthode, exactitude, concentration et persévérance
- S'ouvrir sans a priori à une culture et un système de valeurs de prime abord différents
- Etre ouvert à la réalité de la Rome antique dans les domaines des arts plastiques, de la littérature, de la philosophie et de l'histoire
- Etre sensible à la signification et à la valeur de l'archéologie
- Comparer de manière critique des acquis de l'Antiquité et ceux d'aujourd'hui, se forger une éthique personnelle
- Faire preuve de curiosité face à l'inconnu
- Prendre plaisir à la découverte des œuvres et documents légués par l'Antiquité et se familiariser avec quelques personnalités marquantes de la civilisation romaine
- Etre prêt à collaborer avec d'autres branches afin d'envisager les problèmes de façon globale

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

Le programme est similaire pour le latin choisi en troisième langue et en option spécifique. Les auteurs seront traités de manière moins approfondie en langue 3.

En fin de première année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
- Comprendre et traduire un texte latin d'un niveau adapté aux outils à maîtriser - Améliorer la maîtrise de la langue - Saisir un problème dans sa complexité et en discerner les éléments fondamentaux - Observer l'apport du latin au français par le biais de l'étymologie <i>L3 (65 à 87 périodes)</i> <i>OS (43 à 58 périodes)</i>	- Lecture de textes en langue originale et traduction - Acquisition et consolidation des outils de base nécessaires à la traduction - Recherche d'informations dans le dictionnaire latin-français - Etude du vocabulaire latin et de son apport à la langue française - Exercices, travaux de contrôle, remédiations avec et sans dictionnaire	- Textes de César, Cicéron, Cornelius Nepos, etc. - Sujets de morphologie et de syntaxe en fonction des difficultés des élèves et mise à niveau avec le programme vaudois de fin de scolarité (cf. infra, point 6) - Apprentissage des vocabulaires des gymnases vaudois, étude des sections selon les auteurs choisis - Vocabulaire spécifique selon les lectures - Textes écrits en langue originale et traductions - Français et vocabulaire latin : étymologie (évolutions populaire et savante, rhotacisme, apophonie, assimilation...)
Connaître le monde gréco-romain <i>L3 (32 à 44 périodes)</i> <i>OS (21 à 29 périodes)</i>	Découverte des grandes périodes de l'histoire romaine et des mythes gréco-romains majeurs	- Chronologie de l'histoire romaine - Documents divers (iconographie...) - mythologie
Epreuves communes		
- Milieu du 1er semestre : test diagnostique - Début du 2e semestre : test significatif		

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
-----------------------	--------------------------------------	---

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
Langue <i>L3 (65 à 87 périodes)</i> <i>OS (86 à 116 périodes)</i> - Améliorer la compréhension et la traduction d'un texte latin d'un niveau adapté aux outils à maîtriser - Améliorer la maîtrise de la langue - Identifier quelques genres littéraires et para-littéraires - Observer l'apport du latin au français par le biais de l'étymologie	- Lecture de textes en langue originale et traduction avec une interprétation soignée - Révision et consolidation des outils de base nécessaires à la traduction - Recherche d'informations dans le dictionnaire - Exploration de genres narratifs (épopée...), affectifs, (poésie...), et para-littéraires (éloquence, lettres...) - Etude du vocabulaire latin et de son apport à la langue française - Exercices et travaux de contrôles avec et sans dictionnaire, remédiations	- Textes de Cicéron, Salluste et Tite-Live, etc. - Emploi des temps et des modes, syntaxe des propositions - Révision et apprentissage des vocabulaires 1-90, étude des sections selon les auteurs choisis - Vocabulaire spécifique selon les lectures - Figures de style, rhétorique - Notions de métrique (hexamètre dactylique, distique élégiaque) - Textes de Virgile, Catulle, Ovide, Horace, Pline... en langue originale et en traductions - Documents divers (archéologie, iconographie, traductions...) - Français et vocabulaire latin : étymologie, lexicologie
Histoire et civilisation <i>L3 (32 à 44 périodes)</i> <i>OS (43 à 58 périodes)</i> Comprendre la fonction des différentes institutions romaines ainsi que leurs contextes historique, politique et culturel	Découverte du monde politique et culturel romain en lien avec le contexte historique	- Choix de sujets en rapport avec l'histoire, la politique et la culture - Exposés, dossiers, diaporamas... (à choix)
Epreuves communes		
- Début 1^{er} semestre : test diagnostique - Début 2^e semestre : test significatif		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
-----------------------	--------------------------------------	---

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
Langue <i>L3 (65 à 87 périodes)</i> <i>OS (86 à 116 périodes)</i> - Développer la compréhension et la traduction d'un texte latin - Recourir systématiquement aux stratégies mises en oeuvre dans une lecture méthodique tout en s'adaptant au genre du texte - Développer et compléter l'étude des genres littéraires et paralittéraires - Observer l'apport du latin au français par le biais de l'étymologie	- Lecture de textes en langue originale et traduction - Révision et approfondissement des outils nécessaires à la traduction - Utilisation experte du dictionnaire - Exploration et découverte de textes liés à l'histoire, au roman, au théâtre, à la satire, à l'épopée... - Lecture et interprétation de documents divers - Etude du vocabulaire latin et de son apport à la langue française - Exercices, travaux de contrôle, remédiations avec et sans dictionnaire	- Textes de Tite-Live, Cicéron, Sénèque... - Révision de la morphologie et de la syntaxe acquises antérieurement - Apports complémentaires (cas particuliers) - Révision et étude de tout le manuel de vocabulaire - Vocabulaire spécifique selon les lectures - Textes de Tacite, Suétone, Pétrone, Plaute, Térence, Juvénal, Martial, Virgile... - Choix de textes fondateurs (saint Augustin...) et étude de divers documents (iconographie...) - Choix de sujets en lien avec le(s) domaine(s) choisi(s) - Français et vocabulaire latin : étymologie et compléments lexicologique en rapport avec les lectures
Histoire et civilisation <i>L3 (32 à 44 périodes)</i> <i>OS (43 à 58 périodes)</i> - Découvrir la naissance du monde chrétien - Comprendre les spécificités de la civilisation romaine par l'observation et la lecture de documents divers	- Lecture de documents groupés autour de certains domaines de la civilisation romaine (documents techniques, scientifiques, sociologiques...) - Exposés, dossiers, diaporamas... (à choix)	- Comparaisons entre plusieurs documents d'époques diverses (Renaissance...) et de genres variés - Documents divers (archéologie, iconographie, traductions...) - Notions d'épigraphie
Epreuves communes		
Fin 1^{er} semestre : test significatif de compréhension écrite		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
Langue	Lecture de textes en langue originale et	Textes de Tacite, Sénèque, Cicéron (oeuvres

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
<i>L3 (65 à 87 périodes)</i> <i>OS (96 à 130 périodes)</i> - Affiner la compréhension et la traduction d'un texte latin - Synthétiser les notions littéraires vues antérieurement	traduction - Révision générale des outils nécessaires à la traduction et compléments liés aux lectures - Utilisation experte du dictionnaire - Lecture de textes de genres variés : philosophie, élégie, littérature chrétienne, poésie lyrique, etc. - Répétition des courants précédemment étudiés - Exercices, travaux de contrôle, remédiations avec et sans dictionnaire	philosophiques)... - Confrontation de diverses traductions d'un même texte - Révision de la morphologie et de la syntaxe acquises antérieurement - Apports complémentaires : étude du style indirect et particularités du latin postclassique. Révision des mots-clés - Révision et étude de tout le manuel de vocabulaire - Vocabulaire spécifique selon les lectures - Lecture (généralement en traductions) de Lucrèce, Tibulle, Properce, Ovide, Horace, Apulée, Ammien Marcellin, Tertullien, etc.
Histoire et civilisation <i>L3 (32 à 44 périodes)</i> <i>OS (48 à 64 périodes)</i> Comprendre l'héritage que la romanité a légué à notre monde occidental	- Approfondissement de l'apport de la civilisation romaine à notre monde actuel (Etude de documents divers) - Etude des grandes écoles philosophiques	- Comparaisons entre plusieurs documents d'époques diverses et de genres variés (archéologie, iconographie, péplums...) - Stoïcisme, épicurisme... - Textes, auteurs, courants idéologiques...
Epreuves communes		
Milieu 2^e semestre : test significatif		

Stratégies didactiques

La réalisation des objectifs et programmes ci-dessus présuppose la mise en place des moyens pédagogiques suivants :

- Salles d'informatique de manière ponctuelle
- Eventuellement auditoire pour des projections occasionnelles
- Semaine thématique culturelle dans le monde romain
- Visites de musées, d'expositions

- Possibilité d'organiser des modules interdisciplinaires
- Nouvelles technologies comme outil d'apprentissage

Points de rencontres interdisciplinaires

Les relations interdisciplinaires entre le latin et les autres branches d'enseignement se situent au niveau des objectifs généraux. Même si elle est l'objet d'un enseignement spécifique, l'étude du latin et de la culture romaine permet le développement de compétences transversales favorisant une approche interdisciplinaire, notamment au niveau du travail personnel de maturité. Ce travail devra intégrer le cursus de chacune des branches concernées.

Exemples d'activités interdisciplinaires

- Iconographie romaine et arts visuels : des références de la culture romaine dans les oeuvres peintes et sculptées de la Renaissance à nos jours
- Littérature comparée : de l'influence de la culture et des mythes gréco-romains sur la littérature occidentale du Moyen-Age à nos jours
- Littérature comparée (Plaute et Molière...)
- Philosophie greco-romaine et grands courants de la pensée occidentale
- Histoire de la musique : chant grégorien, *carmina burana*...
- L'image de Rome et du monde romain au cinéma
- Antiquité et publicité
- Autres

GREC (OPTION SPÉCIFIQUE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement du grec ancien transmet à l'élève une connaissance fondamentale du grec et lui donne un aperçu sur la famille des langues indo-européennes.

Il développe chez l'élève la capacité de comprendre, par le recours aux textes originaux, une civilisation antique jouant un rôle fondateur dans la culture européenne, et de découvrir les valeurs et les idéaux de la tradition hellénique. Il permet une initiation notamment à l'archéologie, l'épigraphie et la numismatique.

L'étude approfondie de la langue met en évidence les parentés et les différences entre une langue à morphologie et à structures syntaxiques particulièrement riches et la plupart des langues modernes connues des élèves. L'exercice de la version impose à l'élève de considérer la précision du langage d'origine ainsi que celle de la langue de traduction.

Le grec ancien confronte l'élève, depuis Achille et Ulysse jusqu'aux Pères de l'Eglise, à un vaste éventail de modèles éthiques qui l'aident à forger sa propre personnalité.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Posséder les connaissances langagières importantes, comprendre son évolution morphologique et phonétique, avoir quelques notions des divers dialectes littéraires
- Avoir connaissance des aspects les plus significatifs de la civilisation grecque (littérature, théâtre, philosophie, art, histoire, sciences)
- Connaître les principaux mythes et comprendre la fonction de la pensée mythique
- Situer les grandes époques de l'art et ses oeuvres principales
- Connaître le rôle joué par diverses formes de textes (texte philosophique, narration historique, débat judiciaire, traité médical, par exemple) dans la formation d'une pensée scientifique

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- Utiliser des instruments de travail adéquats (dictionnaires, grammaire)

- Traduire un texte grec dans sa langue maternelle et l'interpréter
- Comparer différentes traductions entre elles pour en dégager le degré de pertinence
- Choisir un sujet de travail et le mener à terme de manière indépendante
- Être capable de mettre en relation des domaines d'apprentissage différents, à l'intérieur de la branche elle-même et en relation avec d'autres branches

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Lire, interpréter, apprécier et comparer des textes avec précision, persévérance et concentration
- Apprécier les oeuvres d'art de l'Antiquité
- Être ouvert à des idéologies et visions du monde différentes, grâce à la comparaison entre les systèmes de valeurs antiques et modernes, et se forger une éthique personnelle
- Examiner un problème avec pertinence et de manière critique

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de deuxième année l'élève est capable de :

Domaine de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissance
Langue (86 à 116 périodes) • Apprendre et progresser dans l'apprentissage de la morphologie, de la syntaxe et du vocabulaire de base pour lire des textes simples originaux ou adaptés • Appliquer correctement la grammaire élémentaire • Comprendre et traduire un texte grec	• Acquisition d'un vocabulaire de base • Utilisation correcte de la grammaire élémentaire lors de traduction et d'exercices • Emploi de la grammaire et d'un dictionnaire étymologique • Lecture de texte d'auteurs grecs en français • Lecture de textes selon divers modes : approfondi, cursif ou commenté • Présentation orale de textes	• Conjugaison aux trois voix de l'indicatif, impératif, infinitif et participe de <i>luw</i> et <i>eimi</i>. • Les trois déclinaisons des noms et adjectifs (modèles de base) • Pronoms personnels (sans les réfléchis), démonstratifs, autos • Valeur des cas • Complétives : <i>prop. inf.</i>, <i>oti</i> • Vocabulaire de base en correspondance • Lectures : choix de maximes, citations, inscriptions, épigrammes • Lecture en traduction : Homère, Hésiode (extraits), Tragiques, Lucien

Domaine de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissance
Culture (43 à 58 périodes) Initier et approfondir les connaissances en culture grecque	- Recherches avec Internet et emploi des nouvelles technologies de communication - Introduction des connaissances en culture et histoire grecques	- Les grandes époques de l'histoire grecque - Mythologie : les dieux, les grands cycles héroïques
Epreuves communes		
- Début 1^{er} semestre : test diagnostique - Début 2^e semestre : test significatif		

En fin de troisième année l'élève est capable de :

Domaine de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissance
Langue (86 à 116 périodes) - Compléter et utiliser les notions de base en morphologie, syntaxe et vocabulaire en vue de la lecture de textes originaux de difficulté moyenne - Améliorer la compréhension et la traduction d'un texte grec	- Révision et consolidation du vocabulaire de base et des sujets de grammaire - Traduction de textes anciens de difficulté moyenne - Lecture de texte d'auteurs grecs en français et d'ouvrages en rapport avec la civilisation antique - Lecture de textes selon divers modes : approfondi, cursif ou commenté - Présentation orale de textes	- Fin des pronoms - Luw, eimi : tous les modes - Les verbes contractes et à liquides - didwmi - Syntaxe des cas et des modes - Révision et extension du vocabulaire de base - Lecture en traduction : extraits de Hérodote, Thucydide, Xénophon, Plutarque, Lucien
Culture (43 à 58 périodes) Développer les connaissances en culture grecque	- Recherches avec Internet et emplois des nouvelles technologies de communication - Approfondissement des connaissances en culture et histoire grecques	- Culture : époques mycénienne, archaïque et classique; histoire, arts et littérature - Travail avec différents médias
Epreuves communes		
- Début 1^{er} semestre : test diagnostique - Début 2^e semestre : test significatif		

En fin de quatrième année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
Langue (96 à 130 périodes) - Approfondir les connaissances grammaticales et syntaxiques - Lire des textes significatifs de la littérature grecque - Affiner la compréhension et la traduction d'un texte	- Approfondissement du vocabulaire et des sujets de grammaire - Traduction de textes anciens à difficultés plus complexes - Lecture de texte d'auteurs grecs en français et d'ouvrages en rapport avec la civilisation antique - Lecture de textes selon divers modes : approfondi, cursif ou commenté - Présentation orale de textes	- Contenus du programme - Conjugaison aux trois voix de l'indicatif, impératif, infinitif et participe de <i>luw</i> et <i>eimi</i>. - Les trois déclinaisons des noms et adjectifs (modèles de base) - Pronoms personnels (sans les réfléchis), démonstratifs, autos - Valeur des cas - Complétives : prop. inf., oti - Vocabulaire de base en correspondance - Lectures : choix de maximes, citations, inscriptions, épigrammes - Lecture en traduction : Homère, Hésiode (extraits), Tragiques, Lucien
Culture (48 à 64 périodes) Développer les connaissances en culture grecque	- Travail avec Internet et les nouvelles technologies de l'information - Approfondissement des connaissances en culture et histoire grecques	- Culture : époques hellénistiques et romaines; histoire, arts et littérature - Travail avec différents médias
Epreuves communes - Début 1^{er} semestre : test diagnostique - Début 2^e semestre : test significatif		

Stratégies didactiques

La réalisation des objectifs et des activités d'apprentissage et d'enseignement exige la mise en place des moyens pédagogiques suivants :

- Matériel adéquat pour développer la compréhension grammaticale et la traduction

- Visite ou sortie culturelle : expositions, théâtre, musées, conférences, voyage en Grèce
- Approche didactique variée, notamment à l'aide des moyens informatiques à disposition

Points de rencontres interdisciplinaires

L'étude du grec permet le développement de compétences transversales favorisant une approche interdisciplinaire.

Le grec et le 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.

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 et religieux) et matériels (archéologie 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.

Exemples d'activités interdisciplinaires

- Littérature comparée : de l'influence de la culture et des mythes gréco-romains sur la littérature occidentale du Moyen-Âge à nos jours
- Sciences (mathématiques)
- Sports (Jeux Olympiques)

Afin de développer des compétences transversales, un travail interdisciplinaire ponctuel est souhaitable.

LANGUES SECONDES

Préambule et objectifs généraux

Dans la Suisse multilingue et au niveau international, la maîtrise des langues étrangères est une condition indispensable pour la gestion des relations entre les êtres humains et pour le succès de l'activité professionnelle au sein et en dehors des frontières de notre pays. Cette maîtrise des langues garantit l'aptitude à suivre des études, motive à l'apprentissage autonome et responsable tout au long de la vie et forge la personnalité, dans la mesure où elle permet d'explorer d'autres cultures et de découvrir les différences par rapport à sa propre origine culturelle.

L'enseignement des langues étrangères obéit au principe des compétences intégrées. Les unités d'enseignement se caractérisent par le fait que les domaines de formation s'interpénètrent et que plusieurs compétences sont liées les unes aux autres (p. ex. un sujet est d'abord présenté dans le cadre du dialogue interactif ou par le biais d'un texte audio, un texte est ensuite lu et étudié en le replaçant dans son contexte culturel et pour finir, les personnes en formation répondent par écrit à des questions de compréhension). Dans le contexte global d'acquisition des compétences, tout comme lors du traitement de thèmes culturels, des stratégies d'apprentissage des langues sont mises en pratique.

Les domaines de formation et les compétences spécifiques sont principalement transmis et consolidés par l'utilisation interactive de la langue, dans la langue cible uniquement. Les personnes en formation élargissent leur répertoire linguistique et développent des stratégies de communication dans différentes situations d'apprentissage ainsi qu'en lien avec d'autres branches.

L'enseignement de l'allemand, de l'italien, de l'anglais et de l'espagnol répond à des besoins immédiats de la communication dans la langue cible et fournit les moyens et stratégies nécessaires à la poursuite des études, soit dans les écoles subséquentes, soit dans la pratique professionnelle, ou encore de manière autonome.

Étudier les formes d'expression orale et écrite d'autres pays et cultures, par le biais de textes littéraires ou techniques et d'articles de journaux, favorise non seulement l'esprit critique et le développement de la personnalité des élèves, mais leur fait aussi prendre conscience de leur propre identité culturelle.

Le GYB soutient un enseignement par projets afin de développer chez les élèves une sensibilité interdisciplinaire, qui puisse les aider à résoudre des problèmes liés à leur réalité professionnelle et personnelle. Dans un souci d'harmonisation, les étudiants du GYB effectuent au minimum deux épreuves communes dans chacune des langues au cours de leur cursus. Enfin, le GYB encourage les élèves à effectuer un séjour dans une autre région linguistique afin d'élargir et d'approfondir leurs connaissances linguistiques et culturelles.

L'objectif de l'enseignement de l'allemand, de l'italien, de l'anglais et de l'espagnol vise à atteindre une maîtrise globale de niveau B2 selon le Cadre européen commun de référence (CECR).

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Disposer des compétences d'un utilisateur indépendant (niveau B2). L'accent est mis sur le développement parallèle des quatre compétences : écouter, parler, lire et écrire. Afin de consolider ces compétences, les élèves élargissent leurs connaissances des bases fondamentales (grammaire, vocabulaire).
- Connaître de manière générale la culture (histoire, littérature, société) de la langue étudiée.

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- S'exprimer de manière adéquate et nuancée (différencier les registres de la langue), aussi bien oralement que par écrit
- Saisir l'essentiel d'un message oral ou écrit et en extraire les informations nécessaires à une compréhension plus approfondie
- S'exprimer de manière compréhensible et correcte dans des situations de communication simples de la vie quotidienne aussi bien que dans des conversations portant sur des sujets plus exigeants
- Maîtriser différentes formes d'expression écrite
- Situer et comprendre des documents représentatifs de la culture de la langue étudiée dans leur contexte historique, social et artistique
- Se servir des ouvrages de référence et utiliser les technologies modernes de communication
- Recourir à des stratégies d'apprentissage efficaces et en développer soi-même
- Développer des stratégies d'auto-évaluation, en tenant à jour un Portfolio européen des langues (PEL) par exemple
- Travailler de manière efficace : savoir se procurer des informations (bibliothèque, Internet, articles de presse) les traiter et les présenter oralement et par écrit de manière adéquate
- Aborder et exploiter des messages écrits et des productions orales de natures diverses (romans, nouvelles, pièces de théâtre, poèmes, articles de presse, films, articles divers, Internet, émissions radio et télévision) afin d'appréhender la civilisation de la langue étudiée dans sa dynamique historique et contemporaine
- Etre capable de mettre en relation des domaines d'apprentissage différents, à l'intérieur de la branche elle-même et en relation avec d'autres domaines

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Faire preuve de curiosité, de sens critique et d'ouverture d'esprit
- Adopter une attitude positive permettant d'écouter activement, d'échanger des idées et de s'exprimer avec assurance

- Manifester de l'intérêt pour les habitants, la vie sociale et culturelle des pays où la langue étudiée est parlée
- Etre disposé à développer des stratégies d'apprentissage personnelles
- Etre prêt à élargir continuellement ses connaissances et ses compétences linguistiques et à apprendre à les évaluer de manière autocritique
- Considérer la langue non seulement à des fins utilitaires, mais aussi comme un moyen d'expression créatif et ludique

ALLEMAND

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'allemand favorise la communication avec la Suisse allemande, l'Allemagne et l'Autriche et développe une attitude d'ouverture et de compréhension pour le monde germanophone, sa mentalité et sa culture.

Etant donné le caractère bilingue du canton de Fribourg et la proximité de la Broye avec la frontière linguistique, la diversité culturelle de la Suisse ainsi que de l'Europe, la maîtrise de la langue allemande facilite la collaboration au niveau social, culturel, économique et politique. Elle donne aux élèves une plus grande flexibilité au quotidien, dans leurs études et leurs métiers futurs en particulier.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

Afin d'atteindre ses objectifs, l'enseignant optera pour un enseignement favorisant les interactions en allemand uniquement. Ainsi, dès la première année, seul l'allemand est utilisé comme moyen de communication dans les classes.

En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundementum de connaissances
<i>1. Communication orale (55-75 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	• Comprendre un message oral relatif à des situations de la vie courante • Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale • Repérer /sélectionner des informations détaillées • Connaître quelques aspects culturels relatifs au monde germanophone • Ecouter et comprendre divers documents touchant différents domaines (géographie, histoire, société, vie quotidienne, ...)	• Découverte de divers documents audiovisuels • Acquisition de connaissances culturelles • Ecoute de documents divers d'actualité (émission TV, radio, presse, etc.) • « Landeskunde »
1.2 Parler	• S'exprimer oralement (seul(e) ou dans le cadre d'une conversation) en situation de	• Familiarisation avec l'expression orale • Dialogues, jeux de rôle, saynètes, jeux, pièces de

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	communication simple • Parler de sujets familiers • S'exprimer de façon adéquate, seul(e) ou en interaction avec des partenaires • Prononcer de manière compréhensible les mots utilisés • Comparer avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences	théâtre, discussions • Début d'argumentation • Descriptions d'images
2. Communication écrite (55-75 périodes)		
2.1 Lire	• Comprendre un message écrit relatif à des situations de la vie courante • Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale • Repérer /sélectionner des informations détaillées • Connaître quelques aspects culturels relatifs au monde germanophone • Lire et comprendre divers documents touchant différents domaines (géographie, histoire, société, vie quotidienne, ...)	• Découverte de documents écrits • Lecture de documents divers d'actualité (émission audio ou audiovisuel, presse, etc.) • Lecture de textes d'une certaine importance en version simplifiée ou originale facile
2.2 Ecrire	• S'exprimer par écrit en situation de communication simple • S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires • Orthographier correctement les mots utilisés • Comparer avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences	• Familiarisation avec l'expression écrite • Dialogues, jeux de rôle, saynètes, jeux, pièces de théâtre, discussions, résumés, lettres, rédactions de petits textes personnels • Début d'argumentation • Compositions simples, textes à partir d'images, textes à terminer
3. Grammaire (10-25 périodes)		
	• Assimiler les bases de la grammaire et les appliquer dans toutes sortes de situations • Mettre en œuvre les connaissances grammaticales du programme	• Approfondissement des bases de grammaire et acquisition des objectifs définis pour le sec. I • Utilisation du futur (avec et sans « werden ») en utilisant les indicateurs de temps • Utilisation des temps du passé afin de pouvoir

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		raconter une histoire • Utilisation des bases de l'argumentation (Vorteil, Nachteil, einerseits, andererseits, ...) • Utilisation de l'irréalité (wenn, dann) en utilisant le conditionnel • Utilisation des indicateurs de temps, de lieu, de manière, utilisation d'adjectifs, de phrases subordonnées et de la question indirecte afin d'enrichir une production écrite ou orale • Utilisation du conditionnel et des verbes de modalité afin d'exprimer la politesse, un désir, une opinion • Utilisation de l'impératif et de la phrase relative afin d'exprimer un ordre ou un conseil • Utilisation de la déclinaison des noms et des adjectifs (nominatif, accusatif, datif) et des prépositions suivies de l'accusatif et du datif • Utilisation de la comparaison de l'adjectif • Négation avec nicht et kein • Phrase infinitive avec zu
4. Vocabulaire		
	• Approfondir les connaissances de base en matière de vocabulaire • Mettre en œuvre les connaissances lexicales du programme	• Elargissement et acquisition du vocabulaire lié à une thématique spécifique • Champs lexicaux de la vie quotidienne à traiter ; par exemple loisirs et sport, transports, voyages, langue, ville, alimentation, relations personnelles, habitat, climat et météo, famille, description d'image, etc
Epreuves communes		
• Début du 1er semestre : test diagnostique • Début du 2e semestre : test significatif de niveau A2.2, comprenant les différentes compétences et connaissances		

En fin de deuxième année, l'élève atteint le niveau CECR B1.2. L'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (40-55 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	• Appréhender les informations essentielles d'un document oral d'une certaine longueur • Approfondir ses connaissances de la vie quotidienne et de la culture des régions et des pays germanophones	• Ecoute de documents authentiques • Elargissement des connaissances culturelles • Travail sur des documents originaux (vidéos, films, ...) en lien avec l'histoire, la géographie, l'économie, le sport et la culture allemande • Textes faciles en version originale • Documents radiophoniques et télévisuels (reportages, compte rendus, films, discussions, nouvelles, « Hörspiele », etc.) • « Landeskunde »
1.2 Parler	• Lire des textes de manière compréhensible (prononciation et intonation correctes) • S'exprimer oralement en situation de communication simple tout en gagnant en assurance • S'exprimer de façon adéquate sur des situations quotidiennes, seul(e) ou en groupe • Savoir exprimer son avis, ses souhaits, ses sentiments • Exprimer l'approbation, le refus, la justification • Prononcer de manière compréhensible les mots utilisés • Parler librement et spontanément en prononçant correctement	• Approfondissement des compétences en expression orale • Dialogues, jeux, pièces, théâtre, discussions • Interprétation de textes simples • Petits exposés • Résumer, paraphraser ou transformer des textes lus ou entendus • Description d'images
<i>2. Communication écrite (40-55 périodes)</i>		
2.1 Lire	• Appréhender les informations essentielles d'un document écrit d'une certaine longueur • Maîtriser différentes stratégies permettant de comprendre des textes plus difficiles,	• Lecture de documents authentiques • Travail sur des documents originaux en lien avec l'histoire, la géographie, l'économie, le sport et la culture allemande

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	adaptés au niveau	- Textes faciles en version originale - Articles de journaux et magazines
2.2 Ecrire	- S'exprimer par écrit en situation de communication simple tout en gagnant en assurance - S'exprimer de façon adéquate sur des situations quotidiennes, seul(e) ou en groupe - Savoir exprimer son avis, ses souhaits, ses sentiments - Exprimer l'approbation, le refus, la justification - Orthographier correctement les mots utilisés	- Approfondissement des compétences en expression écrite - Rédactions de textes sous différentes formes (résumés, lettres, compositions) - Interprétation de textes simples - Résumer, paraphraser ou transformer des textes lus ou entendus - Rédiger des textes sous différentes formes
3. Grammaire (15-25 périodes)		
	- Développer et consolider les connaissances grammaticales de base - Mettre en œuvre les connaissances grammaticales en relation avec des sujets précis	- Approfondissement des sujets de grammaire de base (cf. première année) - Acquisition de nouveaux sujets grammaticaux - Utilisation du génitif (nom et adjectif) - Conjugaison des verbes à tous les temps (voix active) - Introduction à la voix passive - Consolidation du pronom relatif, y compris au génitif
4. Vocabulaire		
	- Développer et consolider les connaissances lexicales de base - Mettre en œuvre les connaissances lexicales en relation avec des sujets précis	- Enrichissement et acquisition de vocabulaire en lien avec les sujets abordés en classe - Champs lexicaux de la vie quotidienne à traiter ; par exemple actualité, corps humain, perception et aspect extérieur, alimentation, sentiments, loisirs, relations humaines, arts, transports et espace, etc
Epreuves communes		
- Début 1^{er} semestre : test diagnostique de niveau B1.1 - Milieu 2^e semestre : test significatif de niveau B1.2		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (40-55 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	• Les objectifs spécifiques formulés pour les 1e et 2e années restent valables, mais englobent également des documents plus difficiles • Etendre les connaissances acquises au préalable • Activités d'enseignement et d'apprentissage • Ecoute de documents oraux plus difficiles •	• Ecoute de documents oraux plus difficiles • Dialogues plus complexes, pièces de théâtre, exposés, discussions et débats • Textes oraux authentiques : documents radiophoniques et télévisuels (reportages, compte rendus, films, discussions, nouvelles, « Hörspiele », etc.) • « Landeskunde » • Dialogues plus complexes, pièces de théâtre, exposés, discussions et débats
1.2 Parler	• S'exprimer de manière compréhensible et grammaticalement correcte dans des situations de communication plus complexes • Parler de ses points de vue et de ses sentiments • Savoir s'adapter à son interlocuteur	• Approfondissement de techniques d'expression orale • Dialogues plus complexes, pièces de théâtre, exposés, discussions et débats
<i>2. Communication écrite (40-55 périodes)</i>		
2.1 Lire	• Savoir se documenter sur différents sujets en utilisant tous les moyens à disposition (Internet, bibliothèque, prospectus, etc.)	• Lecture de documents écrits plus difficiles • Traductions (comparaison linguistique) • Articles de journaux et magazines • Oeuvres complètes de littérature allemande, genres et domaines thématiques variés • Introduction à l'histoire de la littérature allemande
2.2 Ecrire	• S'exprimer de manière compréhensible et grammaticalement correcte dans des situations de communication plus complexes • Exprimer ses points de vue et ses sentiments	• Approfondissement de techniques d'expression écrite • Rédactions sous toutes formes • Rédaction sur des thèmes généraux, inspirés des centres d'intérêts des élèves

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
	S'exprimer de manière correcte sous diverses formes écrites	Composition libre, rapports de travaux, lettres
<i>3. Grammaire (15-25 périodes)</i>		
	Elargir et approfondir différents domaines de la grammaire	- Enrichissement et acquisition de sujets grammaticaux plus spécifiques - Construction de phrases complexes - Discours indirect - Utilisation des auxiliaires de mode - Utilisation de tous les verbes (transitifs, intransitifs, réfléchis, etc.) à tous les temps
<i>4. Vocabulaire</i>		
	- Disposer d'un vocabulaire actif et passif continuellement élargi - Utiliser les dictionnaires et ouvrages de références avec assurance et de manière adéquate	Enrichissement du vocabulaire au moyen de documents oraux et écrits
Epreuves communes		
Fin 1^{er} semestre : test significatif de compréhension écrite		

En fin de quatrième année, l'élève atteint le niveau CECR B2.2. L'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (55-70 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	- Les objectifs formulés au préalable restent valables - Comprendre des explications plus complexes de mots en allemand - Etendre les connaissances acquises au préalable	- Ecoute de documents toujours plus difficiles « Landeskunde »
1.2 Parler	Formuler des explications plus complexes de	Approfondissement des connaissances en matière

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
	mots en allemand • Prendre part activement à une conversation ou discussion sur un sujet exigeant • Maîtriser les bases de l'analyse de texte : décrire des situations complexes, des personnages à plusieurs facettes et des événements de manière détaillée • Etendre les connaissances acquises au préalable	d'expression • Développement de stratégies permettant d'argumenter et défendre son propre avis • Communication libre d'idées • Dialogues et discussions portants sur des problèmes de la société d'aujourd'hui
2. Communication écrite (55-70 périodes)		
2.1 Lire	• Savoir se documenter sur différents sujets en utilisant tous les moyens à disposition (Internet, bibliothèque, prospectus, etc.) • Connaître les bases de l'histoire littéraire • Maîtriser les bases de l'analyse de texte: décrire des situations complexes, des personnages à plusieurs facettes et des événements de manière détaillée • Etendre les connaissances acquises au préalable	• Lecture de documents toujours plus difficiles • Approfondissement des connaissances en matière de lecture • Acquisition de moyens permettant l'analyse de texte • Lecture d'œuvres complètes de la littérature allemande, genres et domaines thématiques variés, époques diverses
2.2 Ecrire	• S'exprimer de manière correcte sous diverses formes écrites • Etendre les connaissances acquises au préalable	• Approfondissement des connaissances en matière d'expression • Développement de stratégies permettant d'argumenter et défendre son propre avis • Communication libre d'idées portants sur des problèmes de la société d'aujourd'hui • Composition relative à la littérature (étude, analyse, commentaire de textes)
3. Grammaire (10-20 périodes)		
	• Consolider les connaissances de grammaire	• Approfondissement des acquis grammaticaux
4. Vocabulaire		
	• Consolider les connaissances de vocabulaire • Utiliser les dictionnaires et ouvrages de	• Enrichissement du vocabulaire au moyen de documents oraux et écrits

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	référence avec assurance et de manière adéquate en privilégiant des ouvrages en allemand	
Epreuves communes		
• Milieu 2^e semestre : test significatif de compréhension auditive		

Stratégies didactiques

La réalisation des objectifs et programmes ci-dessus présuppose la mise en place des moyens pédagogiques suivants :

- Matériel adéquat pour pouvoir développer la compréhension et l'expression orale
- Encouragement de la pratique des échanges et séjours linguistiques avec des pays de langue allemande
- Utilisation de la vidéo
- Accès à des logiciels d'allemand pour la remédiation de grammaire / orthographe
- Visites ou sorties culturelles : théâtres, expositions, conférences, etc.

Points de rencontres interdisciplinaires

- De manière générale, l'apprentissage par immersion constitue le moyen d'acquérir la maturité bilingue en fin de cursus.
- Le travail de maturité est un moyen idéal d'application de l'interdisciplinarité.
- L'obtention d'un diplôme d'allemand reconnu internationalement est possible.
- Faisant référence à une multiplicité de thèmes, l'enseignement de la langue allemande justifie une approche interdisciplinaire dont la liste suivante propose diverses modalités.
- En liaison avec des branches voisines (langue maternelle ou d'autres langues étrangères) :
 - Comparaisons : usages linguistiques, expressions idiomatiques, champs lexicaux et sémantiques, etc.
 - Histoire de la langue
 - Projets bilingues (ex. expositions, théâtre, journal d'élèves, Tandem, etc.)
- En liaison avec d'autres branches (histoire, économie, art, sciences naturelles, philosophie, etc.) :
 - Etude d'une époque donnée (romantisme, colonialisme, nazisme, écroulement du communisme, etc.)

- Préparation d'un voyage d'études
 - Projets divers (réalisation d'une vidéo, d'une bande sonore, d'une exposition, etc.)
-
- Le travail interdisciplinaire peut se réaliser de plusieurs manières. Au sein de l'école, on peut imaginer une collaboration entre professeurs de différentes branches (thématiques communes, échanges de professeurs, enseignement en allemand). Hors école, le contact avec des élèves germanophones (par Internet, échange ou voyage d'études) peut être favorisé ainsi que l'organisation d'excursions et de semaines d'études et de projets.

DEUTSCH BILINGUE PLUS

Schülerinnen und Schüler, welche das Gymnasium mit der „option bilingue+“ abschliessen, sind entweder Deutscher Muttersprache oder sind zweisprachig aufgewachsen und weisen hervorragende Kenntnisse der deutschen Sprache vor.

Allgemeine Bildungsziele:

Ziel des Deutschunterrichtes ist es, in den Bereichen Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben kompetente, verantwortungsbewusste und kritische Menschen heranzubilden. Gegenstand des Unterrichts sind die deutsche Sprache und die deutschsprachige Literatur. Der Deutschunterricht fördert die Fähigkeit, eine sprachlich-kulturelle Identität aufzubauen, sprachgebundenes Denken zu entwickeln und zu systematisieren sowie sich auszudrücken und andere zu verstehen. Folgende Grundkenntnisse werden beim Abschluss des Gymnasiums vorausgesetzt:

- Fiktionale Texte aus verschiedenen Epochen selbständig lesen und interpretieren
- Sich sach- und situationsgemäss schriftlich und mündlich ausdrücken
- Das Regelsystem der deutschen Sprache korrekt handhaben
- Offen und kritisch zuhören; eigenständig reagieren
- Sprache in den Medien analysieren, sich über Aktuelles informieren und sich ein eigenes Urteil bilden

Lesen / Literatur

Die SuS erarbeiten Texte selbständig und durchleuchten diese kritisch. Des Weiteren analysieren sie Werke der drei Gattungen aus verschiedenen Epochen und verstehen deren Bedeutung für die Gegenwart. Ausserdem produzieren sie Literatur in Form von Hörspielen und dramatischen Texten selber und stellen die Resultate anschliessend im Klassenrahmen vor.

Schreiben

Die SuS wenden die Grundfähigkeiten des informierenden, argumentierenden und gestaltenden Schreibens situationsgemäss an und sie bewältigen selbständig formale und sprachliche Anforderungen. Sie sind auch fähig, korrekte und aktuelle Bewerbungsschreiben zu verfassen.

Kommunikation / Rhetorik

Die SuS eignen sich die Fertigkeiten des Debattierens und der Argumentation an und können ihren Standpunkt angemessen und kritisch vertreten. Zudem erforschen sie die Wechselwirkungen von Sprache, Wahrnehmung, Denken und Wirklichkeit.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

Am Ende des ersten Schuljahrs kann der Schüler/ die Schülerin:

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
1. Mündliche Kommunikation		
1.1 Hören (5 -10 Lektionen)	- den wesentlichen Inhalt eines Vortrags, einer kurzen Radio- oder Fernsehsendung über vertraute Themen verstehen - den Inhalt, die Standpunkte und die Argumentation in einer Diskussion über vertraute Themen verstehen - die Details eines Gespräches in einer Alltagssituation verstehen	Hören und Verstehen von Radiosendungen/Podcasts sowie von Fernsehsendungen
1.2 Sprechen (10-15 Lektionen)	- an einem Gespräch über vertraute Themen teilnehmen, einen Standpunkt vertreten, in relativ einfacher, klarer und korrekter Sprache argumentieren und sich ohne grössere Schwierigkeiten verständlich machen - einen längeren und strukturierten Vortrag über ein vertrautes Thema halten, wobei sie/er frei spricht (mit Hilfe von Stichwörtern) - Ereignisse des Alltagslebens frei (nach Vorbereitung) in relativ einfacher, klarer und korrekter Sprache berichten - das Wesentliche von gehörten oder gelesenen Inhalten zu Themen mit einem gewissen Grad an Abstraktion strukturiert wiedergeben können - sich im Deutsch- und Immersionsunterricht in relativ einfacher Sprache klar und korrekt ausdrücken (Fragen stellen, das Wort ergreifen, sich austauschen)	- Aufbau und Sprachmittel einer längeren mündlichen Präsentation - Sprachmittel für die Teilnahme an einer Diskussion (eigene Meinung äussern, das Wort ergreifen, zustimmen und widersprechen) - Ausspracheschulung (Wort- und Satzakzent, Intonation, freies Sprechen)
2. Schriftliche Kommunikation		
2.1 Lesen (5-10 Lektionen)	den wesentlichen Inhalt in einfachen Texten über	sich mit verschiedenen Textsorten befassen

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
	Themen mit einem gewissen Grad an Abstraktion verstehen • Stellungnahmen und die Hauptargumente in einfachen argumentativen Texten verstehen • Anweisungen zur Bewältigung von komplexen Alltagssituationen verstehen • die Einzelheiten eines kurzen zeitgenössischen Erzähltextes (Handlung, Ort, Zeit, Atmosphäre, Figuren, Erzählhaltung etc.) verstehen • einfache Texte über Kunst und Literatur, z.B. eine Buch- oder Filmkritik verstehen	• Lektüre von Texten aus den Medien (Buch- und Konzertkritiken, Reportagen,...)
2.2 Schreiben (10-15 Lektionen)	• einen einfachen Text zusammenfassen, wobei sie/er den wesentlichen Inhalt in verständlicher, korrekter und relativ einfacher Sprache wiedergibt und dabei einige Mittel der Textkohärenz verwendet • über Ereignisse aus dem Alltagsleben berichten und diese in verständlicher, korrekter und relativ einfacher Sprache beschreiben und dabei einige Mittel der Textkohärenz verwenden • ein Problem des alltäglichen Lebens darstellen und ihren/seinen Standpunkt dazu in verständlicher, korrekter und relativ einfacher Sprache klarmachen und dabei einige Mittel der Textkohärenz verwenden • einfache Vorgänge, Situationen, Menschen oder Gegenstände detailliert in verständlicher, korrekter und relativ einfacher Sprache beschreiben und dabei einige Mittel der Textkohärenz verwenden • sich per Brief oder E-Mail zu einem alltäglichen Thema mit einem gewissen Grad an Abstraktion in verständlicher, korrekter und relativ einfacher	• Aufbau und Sprachmittel eines persönlichen und eines einfachen formellen Mails bzw. Briefs • Aufbau und Sprachmittel einer detaillierten Zusammenfassung und Erzählung

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
	Sprache äussern und dabei einige Mittel der Textkohärenz verwenden im Deutsch- und Immersionsunterricht Notizen machen und den Lernstoff der Lektionen mit Hilfsmitteln und der Unterstützung der Lehrperson auf verständliche Weise zusammenfassen	
3. Grammatik		
(15-20 Lektionen)	Grammatik B2 (Basis- und Aufbaugrammatik nach Bedürfnis der Schüler)	
4. Literatur		
(20-25 Lektionen)	Die Schüler lesen und analysieren Werke aus dem Bereich der nicht zu komplexen zeitgenössischen deutschsprachigen Literatur	Einfache zeitgenössische literarische Texte von mittlerer Länge im Original

Am Ende des zweiten Schuljahrs kann der Schüler/ die Schülerin:

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
1. Mündliche Kommunikation (25-35 Lektionen)		
1.1 Hören	- die Redebeiträge und Argumentationen in einer Diskussion mit mehreren Teilnehmern über konkrete und abstrakte Themen differenziert verstehen - den Inhalt eines Vortrags, einer Radio- oder Fernsehsendung detailliert verstehen	- Diskussionen und Debatten über verschiedene Themen - Radio- oder Fernsehbeiträge zu aktuellen Themen
1.2 Sprechen	- an einer Debatte über konkrete und abstrakte Themen teilnehmen, einen Standpunkt vertreten und differenziert in einer präzisen, korrekten Sprache relativ flüssig argumentieren - in verschiedenen Situationen interagieren und auf die Standpunkte und die Argumentation der Gesprächspartner eingehen	- Mündliche Zusammenfassungen - Mündliche Berichte - Mündliche Argumentation - Debatten - Vorträge

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
	- einen längeren, strukturierten und an die Zuhörerschaft angepassten Vortrag über verschiedene konkrete oder abstrakte Themen halten, wobei sie/er frei und flüssig spricht (mit Hilfe von Stichwörtern) - Erlebtes oder Fiktives spontan und relativ flüssig erzählen und dabei verschiedene sprachliche Ausdrucksmittel des mündlichen Erzählens verwenden - den Inhalt verschiedener gehörter oder gelesener Dokumente von allgemeinem Interesse strukturiert berichten, dazu Stellung nehmen und argumentieren - gezielte Fragen zum Inhalt des Deutsch- und Immersionsunterrichts stellen und auf angemessene Weise Fragen beantworten - sich im Deutsch- und Immersionsunterricht differenziert und korrekt ausdrücken (argumentieren, ihren/seinen Standpunkt darlegen etc.)	
1.3. Kommunikationstheorie	- kann Kommunikationsstörungen mit dem Modell von Schulz von Thun erklären - kann die Bedeutung nonverbaler Kommunikation erklären	Untersuchung von literarischen Szenen oder Alltagsszenen
1.4. Rhetorik	kann wichtige rhetorische Figuren und wichtige rhetorische Strategien erkennen und (ansatzweise) anwenden	- Analyse von Reden oder Texten mit rhetorischen Figuren - Verfassung von kurzen Reden / Parodien / Umschreiben von Texten durch die Hinzufügung von rhetorischen Figuren
2. Schriftliche Kommunikation (25-35 Lektionen)		
2.1 Lesen	den wesentlichen Inhalt von komplexen Texten über konkrete und abstrakte Themen verstehen	Lektüre verschiedener nicht-fiktionaler Texte (Zeitungsartikel, Kommentare, Rezensionen,

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
	- Standpunkte, Details und das Argumentationsschema in argumentativen Texten von allgemeinem Interesse verstehen - die Details in komplexen Texten über gesellschaftliche Themen, Kultur und Literatur verstehen	Essays...)
2.2 Schreiben	- mit Genauigkeit den wesentlichen Inhalt von komplexen Texten über konkrete und abstrakte Themen in klarer und korrekter Sprache zusammenfassen und dabei verschiedene Mittel der Textkohärenz verwenden - differenziert über Ereignisse aus dem Alltagsleben, Gefühle oder Themen des persönlichen Interesses in klarer und korrekter Sprache berichten – - ein konkretes oder abstraktes Problem darstellen und ihren/seinen Standpunkt dazu differenziert und in klarer und korrekter Sprache klarmachen - sich in klarer und korrekter Sprache per Brief oder E-Mail zu einem konkreten oder abstrakten Thema äussern - eigene Standpunkte, Ansichten und Ideen formulieren und begründen - durch Synthetisieren von Informationen und Argumenten unterschiedlicher Quellen einen klar verständlichen Bericht verfassen, z.B. für ein Immersionsfach	- Zusammenfassungen, Inhaltsangaben - Alltagsberichte - kreatives Schreiben - Briefe- und E-Mails - Rezensionen, Kommentare - lineare Erörterung
3. Grammatik (20–30 Lektionen)		
	die Grundlagen der B2-Grammatik beherrschen	- Satzlehre - Satzgefüge und Satzverbindungen - Zeichensetzung

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
		- Gross- und Kleinschreibung, - Getrennt- und Zusammenschreibung - Konjunktiv I und II
4. Literatur (50-60 Lektionen)		
	- kürzer und längere literarische Texte aus verschiedenen Epochen und verschiedenen Gattungen im Original lesen und verstehen - die Werke im literarischen und gesellschaftlichen Umfeld einbetten - die Werke als Ausgangspunkt für Diskussionen und Auseinandersetzungen mit der Gesellschaft nutzen	- Lektüre von vier längeren literarischen Texten - Analyse von ausgewählten kürzeren literarischen Texten (z. B. Liedern, Gedichte, Kurzgeschichten)

Das dritte und vierte Jahr bilden einen Lernzyklus. Am Ende des vierten Jahres kann der Schüler, kann die Schülerin:

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
1. Mündliche Kommunikation		
1.1 Hören (17-25 Lektionen)	- den Inhalt eines langen Redebeitrags auch über abstrakte Themen mühelos erfassen, selbst wenn der Redebeitrag nicht klar strukturiert, die Verbindung zwischen den Ideen nur implizit vorhanden und das Sprechtempo erhöht ist - mühelos einem komplexen Austausch in einer Debatte über vielfältige, auch abstrakte Themen folgen, selbst wenn die Gesprächsteilnehmer deutlich wahrnehmbare Akzente haben - eine breite Palette an idiomatischen Ausdrücken und geläufigen Redewendungen	Komplexe und längere Radio- oder Fernsehbeiträge verstehen und analysieren.

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
1.2 Sprechen (27-33 Lektionen)	verstehen und Registeränderungen feststellen • an einer Debatte teilnehmen, einen Standpunkt begründen, auf Fragen und Kommentare sowie Gegenargumente mit sprachlicher Leichtigkeit und Spontaneität eingehen • eine Diskussion leiten, das Wort erteilen und die Debatte gewandt moderieren • in den verschiedensten sozialen oder bildungsbezogenen Situationen spontan und differenziert interagieren, wobei sie/er mühelos fehlende Ausdrücke paraphrasiert und die Sprache gewandt und effizient verwendet • frei, strukturiert und mit einem längeren Redebeitrag auf Fragen allgemeinen Interesses, zu gelesenen literarischen Texten mit sprachlicher Leichtigkeit und Spontaneität antworten • einen längeren, klaren und gut strukturierten Vortrag über komplexe, auch kontroverse Themen von allgemeinem Interesse in flüssiger und gewandter Sprache halten (mit Hilfe von Stichwörtern), wobei sie/er mühelos auf Fragen und Einwürfe der Zuhörerschaft reagiert • nach einer begrenzten Vorbereitungszeit die Inhalte verschiedener gehörter oder gelesener Dokumente von allgemeinem Interesse strukturiert und zusammenfassend wiedergeben, dazu Stellung nehmen und differenziert argumentieren (mit Hilfe von	• Ausspracheschulung (freies Sprechen, expressives Sprechen) • Aufbau und Sprachmittel eines mündlichen oder schriftlichen Berichts oder einer Problembeschreibung in den Immersionsfächern • Differenzierte Sprachmittel für die Leitung und Teilnahme an einer Diskussion oder Debatte (Wort erteilen, an Gesagtem anknüpfen etc.) • Präsentationstechniken, z.B. anhand von Inhalten aus dem Immersionsunterricht

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
	Stichwörtern) • mühelos an Diskussionen im Rahmen des Deutsch- und Immersionsunterrichts teilnehmen	
2. Schriftliche Kommunikation		
2.1 Lesen <i>(27-33 Lektionen)</i>	• im Detail verschiedene Sorten langer und komplexer Texte verstehen und analysieren und sie in ihren jeweiligen Kontext setzen • die Beschreibungen und die detaillierte Argumentation von philosophischen oder populärwissenschaftlichen Texten verstehen • im Detail komplexe Texte über Gesellschaft, Kunst, Literatur und ihre Geschichte verstehen	• Lektüre verschiedener nicht fiktionaler Texte (Zeitungsartikel, Essays, Sachartikel, wissenschaftliche Texte).
2.2 Schreiben <i>(36-44 Lektionen)</i>	• einen Kommentar, Bericht oder eine Erörterung mit einem hohen Mass an Textkohärenz und in präziser, klarer, korrekter und variationsreicher Sprache verfassen • sich klar, in verschiedenen Sprachregistern und mit einem hohen Grad an Textkohärenz korrekt, präzise und variationsreich ausdrücken • einen kurzen fiktionalen Text mit verschiedenen erzähltechnischen Mitteln in einer korrekten, präzisen, klaren und nuancenreichen Sprache mit einem hohen Grad an Textkohärenz verfassen • Informationen und Argumente in einer korrekten, präzisen, klaren und abwechslungsreichen Sprache strukturiert synthetisieren mit einem hohen Grad an	• Sprachmittel zur Beschreibung von sprachhistorischen Aspekten und anderen kulturellen Phänomenen • Aufbau und Textelemente eines analytischen Textkommentars oder einer Kunstkritik • Verschiedene Formen der Erörterung (linear, dialektisch, textgebunden, literarische Erörterung)

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
	Textkohärenz, wobei linguistische Übertragungstechniken (Übersetzungen) verwendet werden sich per Brief oder E-Mail auch zu einem komplexen Thema klar und korrekt äussern und ihren/seinen Schreibstil auf differenzierte Weise dem Empfänger anpassen.	
3. Grammaire		
<i>(20-26 Lektionen)</i>	- Grammatik C1 (Wiederholung und Erweiterung der Aufbaugrammatik gemäss verbindlichem schulinternen Programm) ➤ Wortbildung ➤ Interpunktion	
4. Literatur		
<i>(135-150 Lektionen)</i>	- Literarische Texte im Original aus Prosa, Lyrik und Dramatik vom 19. bis zum 21. Jahrhundert oder ausgewählte ältere Texte verstehen und analysieren - Wichtige literarische Gattungen und ihre Merkmale und Epochen der Literaturgeschichte (auch im Vergleich mit anderen Literaturen) erklären. - Literaturwissenschaftliche Instrumente zum literarischen Lesen und zur Interpretation von Texten anwenden. - lange und komplexe Erzähltexte, Gedichte und Theaterstücke im Detail verstehen und analysieren und sie in ihren Kontext setzen- über verschiedene methodische Zugänge Implizites und Paradoxes erfassen - in verschiedenartigen literarischen Texten eine breite Palette an stilistischen	- Behandlung von vier längeren literarischen Werken aus ausgewählten Epochen. - Literaturgeschichte : Behandlung ausgewählter Epochen - Erarbeiten und verwenden von Fachbegriffen der literarischen Analyse

Lerngebiete	Fachliche Kompetenzen	Programm / Inhalte
	Besonderheiten erkennen	

ANGLAIS

Préambule et objectifs généraux

Dans le monde entier, l'anglais est la langue de communication et de négociation par excellence. De plus, elle possède le rôle de langue de communication commune entre locuteurs non anglophones (« lingua franca »). Que ce soit en sciences, en économie ou en politique, l'anglais sert à l'acquisition ainsi qu'à la diffusion de l'information. De plus, l'anglais permet d'accéder à l'une des grandes littératures occidentales et met en évidence le jeu d'influences culturelles réciproques.

Une connaissance de la langue anglaise peut favoriser la compréhension des enjeux politiques, économiques et culturels de nations anglophones sur la scène suisse et internationale. Elle peut en outre favoriser une prise de conscience ainsi qu'une attitude critique face aux événements d'actualité.

L'enseignement de l'anglais développe chez l'élève la capacité de communiquer partout dans le monde, l'incite à réfléchir aux questions liées aux langues, l'aide à s'exprimer et à comprendre autrui. Il permet à l'élève d'adopter une attitude d'ouverture et de compréhension envers le monde anglophone, sa mentalité et sa culture.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

Afin d'atteindre ses objectifs, l'enseignant optera pour un enseignement favorisant les interactions en anglais uniquement. Ainsi, dès la première année, seul l'anglais est utilisé comme moyen de communication dans les classes.

En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (30-40 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	• Comprendre un message oral relatif à des situations de la vie courante • Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale • Repérer / sélectionner des informations détaillées • Connaître quelques aspects culturels et/ou historiques relatifs au monde anglophone • Ecouter et comprendre divers documents	• Découverte de divers documents audiovisuels • Acquisition de connaissances culturelles • Ecoute de divers documents d'actualité (émission TV, radio, presse, etc.)

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	touchant différents domaines (société, vie quotidienne, géographie, histoire, ...)	
1.2 Parler	• S'exprimer oralement (seul ou dans le cadre d'une conversation) en situation de communication simple • Parler de sujets familiers • S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires • Prononcer les mots et les phrases avec une prononciation et une intonation appropriées • Comparer la culture anglophone avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences	• Dialogues, jeux de rôle, jeux, discussions, expressions d'opinions • Enregistrement audio / vidéo de ses propres performances (monologue ou dialogue) • Argumentation simple • Description d'images
<i>2. Communication écrite (30-40 périodes)</i>		
2.1 Lire	• Comprendre un message écrit relatif à des situations de la vie courante • Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale • Repérer / sélectionner des informations détaillées • Connaître quelques aspects culturels relatifs au monde anglophone • Lire et comprendre divers documents de longueurs différentes touchant à différents domaines (géographie, histoire, société, vie quotidienne, ...) • Lire un livre en version simplifiée et une première lecture en version authentique	• Découverte de documents écrits • Lecture de divers documents d'actualité (émission TV, radio, presse, etc.) • Lecture de 2 œuvres d'une certaine importance
2.2 Ecrire	• S'exprimer par écrit en situation de communication simple • S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires	• Familiarisation avec l'expression écrite • Rédaction de résumés, lettres informelles, petits textes personnels, notes • Expression d'opinion, argumentation simple

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Orthographier correctement les mots utilisés • Comparer avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences	• Compositions simples, textes à partir d'images, textes à terminer
<i>3. Use of English (30-35 périodes)</i>		
3.1 Grammaire	• Assimiler les bases de la grammaire et les appliquer dans toutes sortes de situations • Mettre en œuvre les connaissances grammaticales du programme • Consolidation et approfondissement des bases de grammaire vues au secondaire 1	• Utilisation des temps du présent (present simple, present continuous, present perfect) et des adverbess de fréquence • Utilisation des temps du futur (future simple, going to, present continuous) • Utilisation des temps de narration (past simple, past continuous) • Utilisation du conditionnel pour les situations présentes ou futures (zero, first and second conditionals) • Verbes de modalité (ability, obligation, opinion and advice, certainty/uncertainty) au présent et au passé • Propositions relatives (relative clauses) • Phrases interrogatives et question tags • It and there ; prépositions de lieux et de position • Noms variables et invariables • Adjectifs et adverbess • Comparaisons • Pronoms indéfinis, possessions
3.2 Vocabulaire	• Approfondir les connaissances de base en matière de vocabulaire • Mettre en œuvre les connaissances lexicales du programme	• Elargissement et acquisition du vocabulaire lié à une thématique spécifique • Champs lexicaux à traiter: collocations and fixed expressions, money and shopping, the living space, family and friends, the body and clothes, problems, travel and holidays, interests and free time, places, food and drink, the natural environment, everyday objects

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>4. Stratégies et réflexion (10-15 périodes)</i>		
4.1 Auto-évaluation	• Evaluer son apprentissage des langues à l'aide des listes de repérage du portfolio européen des langues (PEL) • Formuler des objectifs personnels concernant ses propres compétences linguistiques et en planifier les étapes • Réfléchir à l'apprentissage de différentes langues	• Utiliser les listes de repérage du PEL
4.2 Stratégies de réception	• Appliquer une série de stratégies de compréhension	• Identifier les mots-clés lors des activités d'écoute • Dédurre la signification d'un mot à partir du contexte • Se familiariser avec la lecture rapide, sélective et en diagonale • Utiliser des dictionnaires et des médias électroniques comme outils d'aide à l'apprentissage
4.3 Stratégies de production	• Appliquer une série de stratégies de production	• Utiliser des paraphrases • Planifier le processus d'écriture (brainstorming, structuration, mind-mapping)
4.4 Stratégies d'interaction	• Appliquer une série de stratégies d'interaction • Appliquer des stratégies paralinguistiques à dessein	• Répéter une partie de ce qui a été dit • Demander à autrui ce qui a été dit • Utiliser la mimique, la gestuelle, le langage du corps

En fin de deuxième année, l'élève atteint le niveau CECR B1.2. L'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (30-40 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	• Comprendre un message oral relatif à des situations de la vie courante • Reconnaître le thème / le sujet / la situation	• Découverte de divers documents audiovisuels • Acquisition de connaissances culturelles • Ecoute de divers documents d'actualité (émission

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	de manière globale - Repérer / sélectionner des informations détaillées - Connaître quelques aspects culturels relatifs au monde anglophone - Ecouter et comprendre divers documents touchant à différents domaines (société, vie quotidienne, géographie, histoire, ...)	TV, radio, presse, etc.)
1.2 Parler	- S'exprimer oralement (seul ou dans le cadre d'une conversation) en situation de communication simple - Parler de sujets familiers - S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires - Prononcer les mots et les phrases avec une prononciation et une intonation appropriées - Comparer la culture anglophone avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences	- Utilisation de l'expression orale - Dialogues, jeux de rôle, jeux, discussions, expression d'opinion, exposés - Enregistrement audio / vidéo de ses propres performances (monologue ou dialogue) - Argumentation simple
2. Communication écrite (30-40 périodes)		
2.1 Lire	- Comprendre un message écrit relatif à des situations de la vie courante - Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale - Repérer / sélectionner des informations détaillées - Connaître quelques aspects culturels relatifs au monde anglophone - Lire et comprendre divers documents touchant différents domaines (géographie, histoire, société, vie quotidienne, ...) - Lire deux œuvres d'une certaine importance	- Découverte de documents écrits - Lecture de documents divers d'actualité (émission TV, radio, presse, etc.) - Lecture de 2 œuvres d'une certaine importance : a collection of short stories and an authentic novel
2.2 Ecrire	S'exprimer par écrit en situation de	Rédaction de résumés, lettres informelles, petits

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	communication simple • S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires • Orthographier correctement les mots utilisés • Comparer avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences culturelles	textes personnels, notes • Expression d'opinion, argumentation simple • Compositions simples, textes à partir d'images, textes à terminer
3. Use of English (30-35 périodes)		
3.1 Grammaire	• Assimiler les bases de la grammaire et les appliquer dans toutes sortes de situations • Mettre en œuvre les connaissances grammaticales du programme • Consolidation et approfondissement des bases de grammaire	• Present perfect simple and present perfect continuous • Verbs followed by -ing or infinitive • Verbs followed by prepositions • Future perfect, future continuous • Purpose (to and for, etc.) • Reason and result (so, such, etc.) • Contrast (but, yet, although, etc.) • Articles • Making comparisons • Reported Speech • Conditionals • Passive voice • Functions (offers, permission, requests, promises, suggesting and advising) • Time expressions • Determiners and pronouns • Phrasal verbs • Linking words • Adjectives and adverbs
3.2 Vocabulaire	• Approfondir les connaissances de base en matière de vocabulaire • Mettre en œuvre les connaissances lexicales du programme	• Elargissement et acquisition du vocabulaire lié à une thématique spécifique • Champs lexicaux à traiter: personal matters, work and study, tools and technology, people, word

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		formation
4. Stratégies et réflexion (10-15 périodes)		
4.1 Auto-évaluation	• Evaluer son apprentissage des langues à l'aide des listes de repérage du portfolio européen des langues (PEL) • Formuler des objectifs personnels concernant ses propres compétences linguistiques et en planifier les étapes • Réfléchir à l'apprentissage de différentes langues	• Utiliser les listes de repérage du PEL
4.2 Stratégies de réception	• Appliquer une série de stratégies de compréhension	• Identifier les mots clé lors des activités d'écoute • Dédurre la signification d'un mot à partir du contexte • Se familiariser avec la lecture rapide, sélective et en diagonale • Utiliser des dictionnaires et des médias électroniques comme outils d'aide à l'apprentissage
4.3 Stratégies de production	• Appliquer une série de stratégies de production	• Utiliser des paraphrases • Planifier le processus d'écriture (brainstorming, structuration, mind-mapping)
4.4 Stratégies d'interaction	• Appliquer une série de stratégies d'interaction • Appliquer des stratégies paralinguistiques à dessein	• Répéter une partie de ce qui a été dit • Demander à autrui ce qui a été dit • Utiliser la mimique, la gestuelle, le langage du corps

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Communication orale (30-40 périodes)		
1.1 Ecouter	• Comprendre un message oral relatif à des situations de la vie courante	• Découverte de divers documents audiovisuels • Acquisition de connaissances culturelles

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	- Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale - Repérer / sélectionner des informations détaillées - Approfondir la connaissance de la culture relative au monde anglophone - Ecouter et comprendre divers documents touchant différents domaines (société, vie quotidienne, géographie, histoire, ...)	Ecoute de documents divers d'actualité (émission TV, radio, presse, etc.)
1.2 Parler	- S'exprimer oralement (seul ou dans le cadre d'une conversation) en situation de communication simple - Parler de sujets familiers - S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires - Prononcer les mots et les phrases avec une prononciation et une intonation appropriées - Comparer la culture anglophone avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences	- Dialogues, jeux de rôle, jeux, discussions, expressions d'opinions, exposés - Enregistrement audio / vidéo de ses propres performances (monologue ou dialogue) - Argumentation simple
2. Communication écrite (30-40 périodes)		
2.1 Lire	- Comprendre un message écrit relatif à des situations de la vie courante - Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale - Repérer / sélectionner des informations détaillées - Lire et comprendre divers documents touchant à différents domaines (géographie, histoire, société, vie quotidienne, ...) - Lire une pièce de théâtre et un roman en version authentique	- Découverte de documents écrits - Lecture de documents divers d'actualité (émission TV, radio, presse, etc.) - Lecture de 2 œuvres d'une certaine importance : une œuvre théâtrale et un roman
2.2 Ecrire	S'exprimer par écrit en situation de	Rédaction de résumés, textes argumentatifs

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	communication simple • S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires • Orthographier correctement les mots utilisés • Comparer avec sa propre culture et s'exprimer à propos des différences culturelles	structurés, lettres, comptes rendus, articles • Expression d'opinion, argumentation simple
3. Use of English (30-35 périodes)		
3.1 Grammaire	• Appliquer les règles de grammaire dans toutes sortes de situations • Mettre en œuvre les connaissances grammaticales du programme	• Indirect speech • Conditionals (third conditional and mixed conditionals) • Wishes and related forms • Passive Voice • Modal verbs • Verbs and adjectives plus prepositions • Relative clauses • Inversion and question tags • Phrasal Verbs • Purpose, result and contrast • Linking words and text organisers • Time expressions
3.2 Vocabulaire	• Approfondir les connaissances en matière de vocabulaire • Mettre en œuvre les connaissances lexicales du programme	• Shops and shopping • Health and the body • Money • Food, restaurant and cooking • Entertainment and the arts • Word Skills • The natural world • Technology and machines • Collocations

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
4. Stratégies et réflexion (10-15 périodes)		
4.1 Auto-évaluation	• Evaluer son apprentissage des langues à l'aide des listes de repérage du portfolio européen des langues (PEL) • Formuler des objectifs personnels concernant ses propres compétences linguistiques et en planifier les étapes • Réfléchir à l'apprentissage de différentes langues	• Utiliser les listes de repérage du PEL
4.2 Stratégies de réception	• Appliquer une série de stratégies de compréhension	• Identifier les mots-clés lors des activités d'écoute • Dédire la signification d'un mot à partir du contexte • Se familiariser avec la lecture rapide, sélective et en diagonale • Utiliser des dictionnaires et des médias électroniques comme outils d'aide à l'apprentissage
4.3 Stratégies de production	• Appliquer une série de stratégies de production	• Utiliser des paraphrases • Planifier le processus d'écriture (brainstorming, structuration, mind-mapping)
4.4 Stratégies d'interaction	• Appliquer une série de stratégies d'interaction • Appliquer des stratégies paralinguistiques à dessein	• Répéter une partie de ce qui a été dit • Demander à autrui ce qui a été dit • Utiliser la mimique, la gestuelle, le langage du corps
Epreuves communes		
• Une épreuve de 90 minutes de compréhension orale et/ou écrite de niveau B2 en mai/juin		

En fin de la quatrième année, l'élève est capable de...

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
-----------------------	--------------------------------------	---

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (35-50 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	- Comprendre un message oral relatif à des situations de la vie courante - Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale - Repérer / sélectionner des informations détaillées - Connaître quelques aspects culturels relatifs au monde anglophone - Ecouter et comprendre divers documents touchant différents domaines (société, vie quotidienne, géographie, histoire, ...)	- Compréhension globale et détaillée de divers documents audiovisuels - Consolidation de connaissances culturelles - Ecoute de documents divers d'actualité (émission TV, radio, presse, conférence, etc.)
1.2 Parler	- S'exprimer oralement (seul ou dans le cadre d'une conversation) - Parler de sujets familiers - S'exprimer de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires - Prononcer les mots et les phrases avec une prononciation et une intonation appropriées - Présenter un texte connu en lien avec une œuvre littéraire	- Dialogues, jeux de rôle, jeux, discussions, expression d'opinion, exposés - Enregistrement audio / vidéo de ses propres performances (monologue ou dialogue) - Argumentation, défendre son opinion, faire des déductions
<i>2. Communication écrite (35-50 périodes)</i>		
2.1 Lire	- Comprendre un message écrit relatif à des situations de la vie courante - Reconnaître le thème / le sujet / la situation de manière globale - Repérer / sélectionner des informations détaillées - Connaître quelques aspects culturels relatifs au monde anglophone - Lire et comprendre divers documents touchant à différents domaines (géographie, histoire, société, vie quotidienne, ...)	- Découverte de documents écrits - Lecture de documents divers d'actualité (émission TV, radio, presse, etc.) - Lecture de 2 œuvres en version authentique

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Lire deux œuvres d'une certaine importance en version authentique.	
2.2 Ecrire	• S'exprimer par écrit de façon adéquate, seul ou en interaction avec des partenaires • Orthographier correctement les mots utilisés	• Rédaction de textes argumentatifs, textes narratifs et commentaires analytiques liés à une œuvre littéraire • Expression d'opinion, argumentation
<i>3. Use of English (8-15 périodes)</i>		
3.1 Grammaire	• Approfondir les bases de la grammaire et les appliquer dans toutes sortes de situations • Mettre en œuvre les connaissances grammaticales du programme	• Consolidation et approfondissement des connaissances grammaticales
3.2 Vocabulaire	• Approfondir les connaissances de base en matière de vocabulaire • Mettre en œuvre les connaissances lexicales du programme	• Consolidation et approfondissement des connaissances lexicales • Elargissement du vocabulaire en lien avec les œuvres lues en classe
<i>4. Stratégies et réflexion (8-15 périodes)</i>		
4.1 Auto-évaluation	• Evaluer son apprentissage des langues à l'aide des listes de repérage du portfolio européen des langues (PEL) • Formuler des objectifs personnels concernant ses propres compétences linguistiques et en planifier les étapes • Réfléchir à l'apprentissage de différentes langues	• Utiliser les listes de repérage du PEL
4.2 Stratégies de réception	• Appliquer une série de stratégies de compréhension	• Identifier les mots-clés lors des activités d'écoute • déduire la signification d'un mot à partir du contexte • Se familiariser avec la lecture rapide, sélective et en diagonale • Utiliser des dictionnaires et des médias électroniques comme outils d'aide à l'apprentissage

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
4.3 Stratégies de production	• Appliquer une série de stratégies de production	• Utiliser des paraphrases • Planifier le processus d'écriture (brainstorming, structuration, mind-mapping)
4.4 Stratégies d'interaction	• Appliquer une série de stratégies d'interaction • Appliquer des stratégies paralinguistiques à dessein	• Répéter une partie de ce qui a été dit • Demander à autrui ce qui a été dit • Utiliser la mimique, la gestuelle, le langage du corps
Epreuves communes		
• Bac à blanc pour la partie compréhension de lecture et maîtrise de la langue, chaque année en avril. Durée : 90 minutes		

Stratégies didactiques

- La réalisation des objectifs et programmes ci-dessus présuppose la mise en place des moyens pédagogiques suivants :
 - matériel adéquat pour pouvoir développer la compréhension et l'expression orale
 - encouragement de la pratique des échanges et séjours linguistiques avec des pays anglophones
 - utilisation de la vidéo
 - accès à des logiciels d'anglais et d'internet pour la remédiation de grammaire / orthographe
 - visites ou sorties culturelles : théâtres, expositions, conférences, etc.

Points de rencontres interdisciplinaires

- Le travail de maturité est un moyen idéal d'application de l'interdisciplinarité.
- L'obtention d'un diplôme d'anglais reconnu internationalement est possible.
- Faisant référence à une multiplicité de thèmes, l'enseignement de la langue anglaise justifie une approche interdisciplinaire dont la liste suivante propose diverses modalités.
- En lien avec des branches voisines (langue maternelle ou d'autres langues étrangères) :
 - comparaisons : usages linguistiques, expressions idiomatiques, champs lexicaux et sémantiques, etc.
 - histoire de la langue
 - projets bilingues (ex. expositions, théâtre, journal d'élèves, etc.)
- En lien avec d'autres branches (histoire, économie, art, sciences naturelles, philosophie, etc.) :

- étude d'une époque donnée (colonialisme, découverte de l'Amérique, guerre civile américaine, ruée vers l'or, industrialisation, etc.)
- préparation d'un voyage d'études, utilisation d'Internet
- projets divers (réalisation d'une vidéo, d'une bande sonore, d'une exposition, etc.)
- Le travail interdisciplinaire peut se réaliser de plusieurs manières. Au sein de l'école, on peut imaginer une collaboration entre professeurs de différentes branches (thématiques communes, échanges de professeurs, enseignement en anglais). Hors école, le contact avec des élèves anglophones (par Internet, échange ou voyage d'études) peut être favorisé.

ITALIEN LANGUE 2/3

Préambule et objectif généraux

Qui n'a jamais goûté «un buon gelato, una pizza napoletana, degli spaghetti al sugo» ou au moins désiré s'allonger sur une plage de la mer Tyrrhénienne où sentir les saveurs de l'Adriatique ? L'ITALIANO c'est bien plus que cela.

En tant que langue nationale suisse, l'italien est un instrument important qui facilite les échanges économiques et culturels, échanges présents également et surtout dans le monde professionnel. En outre, l'italien est un atout favorisant la cohésion nationale. En effet, cette langue s'intègre parfaitement dans la politique plurilingue qui fait la force de notre pays.

Non seulement cette langue est parlée au Tessin et dans une partie des Grisons, mais est aussi le cœur de nombreuses communautés d'origine italienne présentes en Suisse.

Plusieurs domaines de la langue et culture italienne (littérature, arts, sciences expérimentales, théâtre, cinéma, design, mode, musique, etc.) sont, depuis très longtemps, reconnus et appréciés tant en Europe que dans le monde entier.

Les élèves qui choisissent l'italien comme deuxième et troisième langue sont en principe des débutants. Sur les trois ans de cursus ils atteindront un niveau de compétence langagière B2 (CECR) équivalent à celui de leurs camarades qui ont opté pour l'allemand. L'italien Langues 2 et 3 propose un enseignement mettant davantage l'accent sur la communication et l'échange que sur l'aspect littéraire.

En fin de deuxième année, l'élève est capable de (Niveau de compétence A2, CECR) :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (65-75 périodes)</i>		
1.1. Écouter	Identifier le message principal d'une communication verbale ou d'un document audio et audiovisuel dans une langue simple	- Découverte de l'écoute et de la compréhension de la langue orale - Énoncés informatifs ou narratifs, dialogues, monologues, interviews, vidéos en langue simplifiée
1.2. Parler	- S'exprimer de façon compréhensible sur une gamme de sujets en relation avec son domaine d'intérêt - Faire une description simple sur une gamme variée de sujets en relation avec son domaine d'intérêt	- Apprentissage des bases de l'expression orale - Monologues suivis, jeux de rôle, interactions simples, jeux - Parler d'une expérience vécue, d'un voyage, de souvenirs de son enfance, de sa famille, des projets pour le futur, etc.

2. Communication écrite (65-75 périodes)

2.1. Lire	- Comprendre des textes courts et simples sur des sujets concrets et courants - Savoir réaliser des tâches relatives à la compréhension de textes simples	Découverte de la langue écrite à travers la lecture et le travail sur des documents simples ou en version simplifiée (articles, petites histoires, bandes dessinées, journaux intimes, textes de chansons, etc.)
2.2. Ecrire	- S'exprimer par écrit en situation de communication simple - Appliquer les règles d'orthographe - Échanger des informations simples sur des sujets familiers	- Découverte de l'expression écrite par exemple à travers des petits messages, e-mails, cartes postales, histoires à partir d'images, etc. - Rédaction de textes sur des aspects du quotidien et de son environnement, par exemple les gens, les lieux, les études - Description d'un événement, d'une activité passée ou d'une expérience personnelle

3. Grammaire (20-25 périodes)

	- Comprendre et assimiler des connaissances grammaticales de base - Mettre en pratique les connaissances grammaticales acquises	- Apprendre le fonctionnement de la grammaire italienne adaptée à un niveau de compétence A2 - Sujets : les pronoms sujets, complément d'objet direct et indirect, les pronoms interrogatifs, démonstratifs et indéfinis, les articles définis et indéfinis, les articles contractés ; la déclinaison et formation des adjectifs, les prépositions, les principaux temps verbaux du mode indicatif ; les possessifs ; les pronoms « ci » et « ne » ; certains adverbes
--	--	---

4. Vocabulaire

	Développer et consolider un vocabulaire de base	- Usage actif et passif du vocabulaire dans des tâches d'apprentissage ayant par exemple pour objectifs de s'informer, se renseigner, décrire, questionner, situer, offrir, accepter ou décliner, exprimer son accord et désaccord, donner des ordres, etc. - Remarque : Pour la première année d'apprentissage, le vocabulaire correspond au niveau A2, à savoir un répertoire de mots suffisant
--	---	--

		à couvrir les premières nécessités vitales dans des situations prévisibles, comme par exemple sur des sujets connus de la vie quotidienne, la description physique d'une personne et ses traits de caractère, l'habillement, l'alimentation, l'habitat et l'environnement, les animaux, la santé et le bien-être, les loisirs et divertissements, la famille, les voyages, etc.
5. Culture et compréhension culturelle		
5.1 Caractéristiques et différences socio-culturelles	• Identifier les principales différences socio-culturelles entre la communauté linguistique cible et la sienne • Maîtriser quelques aspects importants de géographie et de civilisation	• Découverte et confrontation à une culture autre que la sienne • Étude d'une thématique propre aux cultures italophones (p. ex., les habitudes culinaires de quelques pays italophones, les destinations de vacances privilégiées des italophones, etc.)
Epreuves communes		
• Test diagnostique : niveau A2		

En fin de troisième année, l'élève est capable de (Niveau de compétence B1, CECR) :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Communication orale (60-75 périodes)		
1.1. Écouter	• Comprendre des discours ou des documents audio et audiovisuels dans un langage standard et clairement articulé • Identifier les points principaux d'une intervention sur des sujets familiers ou non familiers	• Compréhension de documents authentiques à travers des tâches adaptées au niveau • Reconnaître les points essentiels de dialogues parlés par des natifs à une cadence normale • Émissions radio ou TV, films, vidéos, podcast, etc.
1.2. Parler	• S'exprimer de façon claire et compréhensible en utilisant les principales règles de phonétique • S'exprimer seul ou en groupe sur des sujets du quotidien • Résumer et expliquer quelque chose	• Approfondissement des compétences en expression orale • Monologues, dialogues, jeux de rôle, discussions, simulations (interview à un spécialiste, scènes de théâtre, etc.) • Résumés oraux de l'histoire d'un film, d'un livre

	• Exprimer son opinion personnelle	• Description d'images
<i>2. Communication écrite (60-75 périodes)</i>		
2.1. Lire	• Comprendre des documents écrits d'une certaine longueur sur des sujets variés • Repérer des informations dans des textes afin de résoudre une tâche donnée	• Approfondissement des compétences à la compréhension écrite et développement de stratégies • Exemples de lectures : histoires courtes, articles de journaux, bandes dessinées, chansons
2.2. Écrire	• S'exprimer de manière claire en situation de communication simple sur des sujets d'intérêt général • Appliquer les règles d'orthographe et de syntaxe	• Approfondissement des compétences dans la langue écrite acquises en première année • Rédaction de textes de longueur moyenne (des comptes rendus, des notes personnelles pour transmettre une information, des essais, des lettres, etc.) • Échanges épistolaires par internet avec des élèves italophones • Usage d'outils de référence et de recherche (dictionnaires online, internet, etc.)
<i>3. Grammaire (15-25 périodes)</i>		
	• Développer et consolider les connaissances grammaticales de base • Mettre en œuvre les connaissances grammaticales	• Apprentissage du fonctionnement de la grammaire italienne (niveau de référence B1) • Sujets : révision et approfondissement des temps verbaux du mode indicatif, étude et introduction du mode conditionnel (présent et passé) ; et du subjonctif (présent, passé et imparfait) ; du gérondif ; de l'infinitif présent et passé. De plus, les pronoms combinés ; les adverbes en « mente » ; l'impératif à la forme de politesse ; la forme impersonnelle ; le comparatif et le superlatif ; le discours indirect
<i>4. Vocabulaire</i>		
	• Développer et consolider les connaissances lexicales • Mettre en œuvre les connaissances grammaticales en relation avec des sujets précis	• Remarque : pour la deuxième année, le vocabulaire correspond au niveau B1, à savoir un lexique relatif par exemple à la vie quotidienne, aux sentiments, à la qualité de vie, à l'habitat, à la famille, aux loisirs, aux festivités, aux voyages et à l'actualité

5. Culture et compréhension culturelle

5.1 Caractéristiques et différences socio-culturelles	Maîtriser quelques habitudes socio-culturelles des régions italophones et les comparer à la culture de référence	- Étude de la géographie, des traditions et des cultures des pays italophones (vie de famille, coutumes, manières de penser, attitudes, fêtes, etc.) et comparaison à sa propre culture - Compréhension de quelques événements marquants de l'histoire italienne
Epreuves communes		
Test diagnostique du niveau B1		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de (Niveau de compétence B2, CECR) :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
1. Communication orale (60-75 périodes)		
1.1. Écouter	Comprendre les idées principales d'interventions complexes du point de vue du fond et de la forme, sur un sujet concret ou abstrait et dans une langue standard	- Développement de compétences en compréhension orale - Écoute de documents audio et audiovisuels authentiques (émissions de radio et de TV, films, théâtre, reportages culturels, interviews, podcasts, vidéoclips, débats, etc.)
1.2 Parler	- S'exprimer avec aisance, exactitude et efficacité dans une gamme étendue de sujets - Communiquer spontanément avec un bon contrôle grammatical sans donner l'impression d'avoir à restreindre ce qu'il/elle souhaite dire	- Approfondissement des compétences et développement de stratégies permettant de structurer des idées - Expression de ses idées, de ses opinions et de ses sentiments avec précision - Exemples : Monologues, dialogues, débats, interactions non préparées, mises en scène, enregistrement de vidéos
2. Communication écrite (60-75 périodes)		
2.1. Lire	- Lire des textes de nature différente et présentant un vocabulaire large avec un grand degré d'autonomie - Identifier rapidement le contenu et la pertinence d'une information trouvée sur	- Approfondissement des compétences en lecture - Exemple : lecture d'articles de magazines, textes littéraires courts, nouvelles, bandes dessinées, etc.

	internet, d'un article ou d'un reportage dans une gamme étendue de sujets	
2.2 Ecrire	S'exprimer de manière claire, correcte et bien structurée, dans des textes de toute sorte sur une gamme étendue de sujets	- Approfondissement des compétences en matière d'expression écrite - Développement de stratégies pour la rédaction de textes de genres différents - Exemples : communication libre sur des sujets d'actualité ; exprimer son point de vue ; prendre position sur un sujet de société ; textes créatifs
3. Grammaire (15-25 périodes)		
	Consolider les connaissances de grammaire	Approfondissement des acquis grammaticaux : travail sur la phrase complexe ; le discours direct/indirect ; les noms altérés ; la formation des mots composés ; le subjonctif plus-que-parfait, le participe présent ; la phrase hypothétique ; la forme passive avec les verbes « essere », « venire » et « andare » ; la concordance des temps et des modes
4. Vocabulaire		
	- Consolider les connaissances de vocabulaire - Utiliser les dictionnaires bilingues de manière adéquate	Remarque : le vocabulaire correspond au niveau B2, à savoir, une bonne gamme de mots pour les sujets relatifs à son domaine et les sujets plus généraux. Sujets possibles : environnement et climat, nature, animaux et écologie, éducation et formation, le monde du travail, l'Italie géographique et culturelle, les phénomènes migratoires, politique et société, histoire et culture
5. Tests communs		
Test diagnostique : niveau B2		

Points de rencontres interdisciplinaires

Afin de développer des compétences transversales, un travail interdisciplinaire ponctuel est possible et souhaitable. En fait, l'italien offre de très diverses possibilités et se couple volontiers avec un grand nombre de branches. Ce travail devra intégrer parfaitement le cursus de chacune des branches collaborant à offrir à l'élève une approche linguistique, culturelle et professionnelle globale.

Base de réflexion sur l'interdisciplinarité, quelques exemples

- La place de l'italien en Suisse (histoire, géographie, économie, droit, italien)
- La place et le rôle de l'Italie dans l'Union Européenne (économie-politique, histoire, géographie, italien)
- La langue et la culture italienne à travers les livrets d'opéra (musique, histoire, italien)
- La communauté italienne dans la Broye (histoire, géographie, économie, italien)
- L'italien dans l'administration fédérale (droit, histoire, italien)
- L'italien comme langue de communication professionnelle en Suisse et en Europe (économie, histoire, italien)
- Projet d'organisation d'un voyage en Italie ou au Tessin (géographie, économie, histoire/histoire de l'art, arts visuels, italien)
- Création d'une page web présentant une région (ou la région de la Broye) (informatique, histoire, anglais, italien, allemand, français, géographie,...)
- L'influence des médias italiens dans le monde (informatique, économie, histoire, géographie, italien)

ITALIEN (OPTION SPÉCIFIQUE)

Préambule et objectifs généraux

Qui n'a jamais goûté «un buon gelato, una pizza napoletana, degli spaghetti al sugo » ou au moins désiré s'allonger sur une plage de la mer Tyrrhénienne ? L'ITALIANO c'est bien plus que cela.

En tant que langue nationale suisse, l'italien est un instrument important qui facilite les échanges économiques et culturels, échanges présents également et surtout dans le monde professionnel. En outre, l'italien est un atout favorisant la cohésion nationale. En effet, cette langue s'intègre parfaitement dans la politique plurilingue qui fait la force de notre pays.

Non seulement cette langue est parlée au Tessin et dans une partie des Grisons, mais est aussi le cœur de nombreuses communautés d'origine italienne présentes en Suisse.

Plusieurs domaines de la langue et culture italienne (littérature, arts, sciences expérimentales, théâtre, cinéma, design, mode, musique et autre) sont, depuis très longtemps, reconnus et appréciés tant en Europe que dans le monde entier.

Les élèves qui choisissent l'italien comme deuxième et troisième langue sont en principe des débutants. Sur les trois ans de cursus ils atteindront un niveau de compétence langagière B2 (CECR) équivalent à celui de leurs camarades qui ont opté pour l'allemand.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

L'enseignement de l'italien comme option spécifique est ouvert aux élèves qui ont suivi l'option correspondante de VP dans le canton de Vaud. Pour les autres élèves, le choix de cette option nécessite de suivre l'enseignement renforcé prévu en première année dans ce domaine, lequel enseignement comprend trois périodes hebdomadaires axées spécifiquement sur les éléments de structuration de la langue, plus un cours d'appui bihebdomadaire d'une période en 2ème année.

Afin d'atteindre ses objectifs, l'enseignant optera pour un enseignement favorisant les interactions en italien uniquement. Ainsi, dès la première année, seul l'italien est utilisé comme moyen de communication dans les classes.

En fin de première année d'apprentissage de l'italien, l'élève est capable de (Niveau de compétence A2.1, CECR) :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamantum de connaissances
<i>1. Communication orale (40-55 périodes)</i>		
1.1 Ecouter	- Comprendre le message principal d'un document audio et audiovisuel - Repérer les différents éléments	- Découvertes de l'écoute et la compréhension de la langue - Dialogues, monologues, interviews, reportages,

	d'informations spécialisées relatives à des thèmes de la vie quotidienne ou sur des sujets familiers pour autant que l'interlocuteur parle distinctement et dans un langage standard	vidéos en langue simple Chansons
1.2. Parler	- S'exprimer seul ou dans le cadre d'une conversation simple - Faire une description simple sur une gamme étendue de sujets en relation avec son domaine d'intérêt - Interagir dans le cadre d'une tâche simple et courante, ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct, sur des sujets familiers	- Développer des compétences de base à l'expression orale - Description de sa famille, de ses conditions de vie, de sa formation, etc. - Présentations, comptes rendus, jeux de rôle, interactions simples, jeux
<i>2. Communication écrite (40-50 périodes)</i>		
2.1. Lire	- comprendre des textes courts et simples sur des sujets concrets et courants - savoir trouver des informations spécifiques dans des documents courants simples	- Découverte de la langue écrite - Lecture et travail sur des documents en version simple (articles, petites histoires, bandes dessinées, etc.)
2.2. Ecrire	- S'exprimer par écrit en situation de communication simple et sur des sujets familiers - Appliquer les règles d'orthographe - Echanger des informations simples de portée immédiate dans des textes courts	- Découverte de l'expression écrite - Description des aspects du quotidien et de son environnement, par exemple les gens, les habitudes, les lieux, les études, etc. - Description d'un événement, une activité passée ou une expérience personnelle
<i>3. Grammaire (20-25 périodes)</i>		
	- Comprendre et assimiler des connaissances grammaticales de base - Mettre en pratique les connaissances grammaticales acquises	- Maîtrise de la grammaire italienne adaptée à un niveau de compétence A2.1 - Sujets : les pronoms sujet, complément d'objet direct et indirect, les pronoms interrogatifs, démonstratifs et indéfinis, les articles définis et indéfinis, les articles contractés, la déclinaison et formation des adjectifs, les prépositions, les temps verbaux suivants des verbes réguliers et irréguliers les plus fréquents : indicatif présent, passé

		composé, imparfait, conditionnel présent, impératif, gérondif ; les verbes pronominaux ; les possessifs ; les pronoms « ci » et « ne » ; certains adverb
4. Vocabulaire		
	Développer et consolider les connaissances lexicales de base	Utilisation active et passive du vocabulaire dans des tâches d'apprentissage <i>Remarque :</i> Pour la première année, le vocabulaire correspond au niveau A2.1, à savoir un répertoire de mots limité mais suffisant pour couvrir les premières nécessités vitales dans des situations prévisibles, comme par exemple sur des sujets connus de la vie quotidienne, les données personnelles, les traits de caractère, l'habitat et l'environnement, l'alimentation, les animaux, la santé et le bien-être, les loisirs et divertissements, la famille, les voyages, la géographie, etc.
5. Culture et compréhension culturelle (10-15 leçons)		
5.1 Caractéristiques et différences socio-culturelles	- Identifier les principales différences socio-culturelles entre la communauté linguistique cible et la sienne - Maîtriser quelques aspects importants de géographie et de civilisation	- La vie de famille des italophones (coutumes, manières de penser, attitudes) - Les différences culinaires avec sa propre culture - Les us et coutumes, traditions, fêtes, cérémonies, des régions italophones avec son pays
Epreuves communes		
Test diagnostique : niveau A2.1		

En fin de deuxième année d'apprentissage de l'italien, l'élève est capable de (Niveau de compétence B1.1, CECR) :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamantum de connaissances
1. Communication orale (60-75 périodes)		
1.1. Ecouter	Comprendre des discours ou des discussions dans son propre domaine pour autant que la	- Compréhension de documents authentiques - Reconnaissance des points essentiels quand un

	langue soit standard et clairement articulée • Identifier les points principaux d'une intervention sur des sujets familiers rencontrés régulièrement à l'école ou pendant les loisirs	langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières dans le monde du travail, à l'école, dans les loisirs, etc. • Compréhension de l'essentiel de nombreuses émissions de radio ou de télévision sur l'actualité ou sur des sujets lorsque le débit est assez lent et la langue relativement articulée
1.2. Parler	• S'exprimer de façon claire et compréhensible en utilisant les principales règles de phonétiques • Présenter des thèmes relevant de son intérêt personnel • Aborder sans préparation une conversation sur un sujet familier, d'intérêt personnel ou relatif à la vie quotidienne • Résumer et expliquer quelque chose • Exprimer son opinion personnelle	• Approfondissement des compétences en expression orale • Résumé d'une histoire, de l'intrigue d'un livre ou d'un film • Expression de sa pensée sur un sujet abstrait ou culturel comme un film, des livres, de la musique, etc. • Résoudre des tâches par petits groupes • Monologues, dialogues, jeux de rôle, discussions, interactions simples, présentations de sujets, descriptions d'images
<i>2. Communication écrite (60-75 périodes)</i>		
2.1. Lire	• Comprendre des textes de difficulté moyenne, sur des sujets relatifs à des domaines d'intérêt variés • Trouver dans des textes des informations souhaitées afin de résoudre une tâche donnée	• Amélioration des compétences à la compréhension écrite et développement de stratégies • Exemple de lectures : contes, histoires courtes, extraits d'œuvres plus longues, articles de presse, bandes dessinées, chansons • Brèves analyses de textes
2.2. Ecrire	• Communiquer par écrit à travers des textes simples et articulés simplement sur une gamme de sujets variés • Appliquer les règles d'orthographe et de syntaxe	• Consolidation des compétences de la langue écrite acquises en première année • Textes brefs et simples sur des sujets variés • Echanges épistolaires ou internet avec des élèves italophones, journal de classe, roman de classe, exposés écrits, etc. • Rédaction de lettres, des résumés, des comptes rendus, des notes personnelles pour transmettre une information, des compositions

		- Recours aux outils de référence et de recherche (dictionnaires online, internet, etc.) - Utilisation de connecteurs comme <i>tout d'abord, ensuite, finalement, cependant, etc.</i>
3. Grammaire (15-25 périodes)		
	- Développer et consolider les connaissances grammaticales de base - Mettre en œuvre les connaissances grammaticales en relation avec des sujets précis	- Maîtrise du fonctionnement de la grammaire italienne adaptée à un niveau de compétence B1.1 - Sujets : les temps verbaux suivants des verbes réguliers et irréguliers les plus fréquents : indicatif futur, futur antérieur, plus-que-parfait, passé simple (connaissance passive), conditionnel passé, subjonctif présent, passé et imparfait ; gérondif ; infinitif présent et passé ; les pronoms combinés ; les adverbes en « -mente » ; la concordance des temps et des modes, la forme impersonnelle, le comparatif et le superlatif, certains suffixes et noms altérés
4. Vocabulaire		
	- Développer et consolider les connaissances lexicales de base - Mettre en œuvre les connaissances lexicales en relation avec des sujets précis	<i>Remarque</i> : pour la deuxième année, le vocabulaire correspond au niveau B1.1, à savoir un lexique relatif par exemple à la vie quotidienne, aux sentiments, à la qualité de vie, à l'habitat, à la nature, aux animaux, à la famille, aux loisirs, aux festivités, aux voyages et à l'actualité
5. Culture et compréhension culturelle		
5.1 Caractéristiques et différences socio-culturelles	Identifier les similitudes et les différences linguistiques et culturelles entre celles des régions italophones et les comparer avec celles de sa propre culture d'origine	- Comparaison avec la géographie des traditions et des cultures des pays italophones (vie de famille, coutumes, manières de penser, attitudes, fêtes, etc.) à sa propre culture et à ses traditions - Approche de l'histoire, de la littérature et des arts
Epreuves communes		
Test diagnostique du niveau B1.1		

En fin de troisième année, l'élève est capable de (Niveau de compétence B2.1, CECR) :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Communication orale (60-75 périodes)		
1.1. Ecouter	- Comprendre une langue orale standard en direct ou à la radio sur des sujets familiers et non familiers - Comprendre des discours ou des discussions pour autant que les locuteurs n'utilisent pas trop d'expressions idiomatiques et qu'il n'y ait pas trop de bruit de fond	- Approfondissement des compétences en compréhension orale - Documents authentiques adaptés au niveau B2.1 : émissions radiophoniques ou télévisuelles, reportages, interviews, films, podcasts, vidéoclips, débats sur des sujets familiers et non familiers, concrets et plus abstraits
1.2. Parler	- Communiquer avec un certain niveau d'aisance et de spontanéité en maîtrisant les principales règles grammaticales et un vocabulaire assez élargi - S'exprimer de manière adaptée sans pauses dérangeantes pour la situation et l'interlocuteur - Savoir développer une argumentation claire, en élargissant et confirmant ses points de vue par des arguments secondaires et des exemples pertinents	- Approfondissement des compétences expressives dans la langue parlée - Participation à une discussion - Exposés sur des sujets variés - Explication d'un point de vue et prise de position
2. Communication écrite (60-75 périodes)		
2.1. Lire	- Lire avec un bon degré d'autonomie en adaptant le mode et la rapidité de lecture à différents textes et objectifs - Comprendre, classer et situer des textes littéraires courts, des bandes dessinées ou des chansons	- Développement de stratégies de compréhension - Lecture de documents écrits authentiques tels que des articles trouvés sur internet, brochures, textes littéraires, nouvelles, poèmes, pièces de théâtre, extraits d'œuvres plus longues, bandes dessinées, chansons
2.2. Ecrire	S'exprimer de manière claire, précise, structurée et bien articulée dans des textes de différents types	- Perfectionnement de techniques d'écriture notamment à travers la rédaction de textes qui développent une argumentation bien construite - Rédaction d'une critique de film, de livre, de pièce de théâtre

		Prendre position de façon argumentée sur un sujet de société
3. Grammaire (15-25 périodes)		
	- Elargir et approfondir ses compétences grammaticales - Enrichir et acquérir des sujets grammaticaux plus spécifiques	En plus de la révision de certains sujets de première et deuxième année : la phrase complexe, le discours direct/indirect, l'orthographe et ponctuation, les noms altérés, la formation des mots composés, le subjonctif plus-que-parfait, le participe présent, l'impératif à la forme de politesse, la phrase hypothétique, la forme passive avec les verbes « essere », « venire » et « andare »
4. Vocabulaire		
	- Disposer d'un vocabulaire actif et passif continuellement élargi - Utiliser les dictionnaires bilingues de manière adéquate	<i>Remarque</i> : le vocabulaire correspond au niveau B2.1, à savoir, une gamme assez étendue de langue pour pouvoir faire des descriptions claires, exprimer son point de vue et développer une argumentation sans chercher ses mots. Exemple de sujets : environnement et climat, nature, animaux et écologie, éducation et formation, le monde du travail, l'Italie géographique et culturelle, les phénomènes migratoires, politique et société, histoire, culture et littérature
Epreuves communes		
Test diagnostique : Niveau B2.1		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de (Niveau de compétence B2.2, CECR) :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamantum de connaissances
1. Communication orale (60-80 périodes)		
1.1. Ecouter	Identifier les idées principales d'interventions complexes du point de vue du fond et de la forme, sur un sujet concret ou abstrait et dans une langue standard	- Perfectionnement des compétences à la compréhension orale - Ecoute de documents audio et audiovisuels adaptés authentiques (émissions de radio et de TV, films, théâtre, reportages, interviews, podcasts, vidéoclips,

	• Suivre et comprendre une intervention d'une certaine longueur et une argumentation d'une certaine complexité	débats, etc.)
1.2 Parler	• S'exprimer avec aisance, exactitude et efficacité dans une gamme étendue de sujets • Développer une présentation, une description avec une bonne aisance • S'impliquer dans une conversation d'une certaine longueur sur la plupart des sujets	• Développement de stratégies permettant de structurer des idées complexes et de construire une argumentation • Argumentation de manière structurée dans un débat • Explication et analyse de textes littéraires
<i>2. Communication écrite (60-80 périodes)</i>		
2.1. Lire	• Lire avec un grand degré d'autonomie des textes présentant un vocabulaire large • Identifier rapidement le contenu et la pertinence d'une information trouvée sur internet, d'un article ou d'un reportage dans une gamme étendue de sujets • Comprendre, classer et situer des œuvres dans leur contexte sociétal, historique et culturel	• Approfondissement des compétences en lecture • Lecture d'articles, textes littéraires, nouvelles, poèmes, pièces de théâtre
2.2 Ecrire	• S'exprimer de manière claire, correcte et bien structurée, dans des textes de toute sorte sur une gamme étendue de sujets	• Approfondissement des compétences en matière d'expression écrite • Développement de stratégies pour la construction d'un texte • Exemples: rédiger une critique de film, une analyse de livre ou de pièce de théâtre, prendre position sur un sujet de société
<i>3. Grammaire (10-25 périodes)</i>		
	• Consolider les connaissances de grammaire	• Approfondissement des acquis grammaticaux: travail sur la phrase complexe, l'orthographe et ponctuation, la formation des mots et mots composés

4. Vocabulaire		
	• Consolider les connaissances de vocabulaire • Utiliser les dictionnaires bilingues de manière adéquate	<i>Remarque</i> : le vocabulaire correspond au niveau B2.2, à savoir, une bonne gamme de mots pour les sujets relatifs à son domaine et les sujets plus généraux. Cette étendue lexicale lui permet de faire des descriptions claires, exprimer son point de vue et développer une argumentation sans chercher ses mots de manière évidente et en utilisant des phrases complexes. Sujets possibles: environnement et climat, nature, animaux et écologie, éducation et formation, le monde du travail, l'Italie géographique et culturelle, les phénomènes migratoires, politique et société, histoire de l'Italie
5. Tests communs		
• Test diagnostique : niveau B2.2		

Points de rencontres interdisciplinaires

Afin de développer des compétences transversales, un travail interdisciplinaire ponctuel est possible et souhaitable. En fait, l'italien offre de très diverses possibilités et se couple volontiers avec un grand nombre de branches. Ce travail devra intégrer parfaitement le cursus de chacune des branches collaborant à offrir à l'élève une approche linguistique, culturelle et professionnelle globale.

Quelques exemples d'interdisciplinarité :

- La place de l'italien en Suisse (histoire, géographie, économie, droit, italien)
- La place et le rôle de l'Italie dans l'Union Européenne (économie-politique, histoire, géographie, italien)
- La langue et la culture italienne à travers les livrets d'opéra (musique, histoire, italien)
- La communauté italienne dans la Broye (histoire, géographie, économie, italien)
- L'italien dans l'administration fédérale (droit, histoire, italien)
- L'italien comme langue de communication professionnelle en Suisse et en Europe (économie, histoire, italien)
- Projet d'organisation d'un voyage en Italie ou au Tessin (géographie, économie, histoire/histoire de l'art, arts visuels, italien)

- Création d'une page web présentant une région (ou la région de la Broye) (informatique, histoire, anglais, italien, allemand, français, géographie, etc.)
- L'influence des médias italiens dans le monde (informatique, économie, histoire, géographie, italien)
- La comparaison de films européens d'une certaine époque, par exemple: l'Après-guerre
- L'importance et le travail de l'image dans différentes cultures et différents domaines : publicité, mode, affiches politiques, etc.

ESPAGNOL (OPTION SPÉCIFIQUE)

Préambule et objectifs généraux

L'importance de l'espagnol croît de jour en jour. Actuellement, l'espagnol est, après le chinois, la langue la plus parlée au monde. Plus de 400 millions de personnes le parlent, de l'Amérique latine jusqu'aux îles du Pacifique en passant par l'Europe.

Cette option spécifique offre à l'élève la possibilité d'atteindre en trois ans un niveau suffisant qui lui permette de communiquer et échanger en espagnol. En plus de ce but linguistique, nos cours se veulent une fenêtre ouverte à la multitude de cultures des pays hispanophones. Peu à peu, l'élève entrera en contact avec divers aspects de la vie de l'Espagne et de l'Amérique latine tels que l'histoire, l'art, la société, la géographie, l'économie, etc. Une telle connaissance permettra à l'élève de prendre une certaine distance par rapport à sa propre culture et d'avoir un regard critique, mais respectueux et sans préjugés, vis-à-vis d'autres cultures. En plus, l'élève trouvera sans doute dans toute cette richesse une source d'inspiration et de nouveaux intérêts.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
1. Communication orale (65-85 périodes)		
1.1 Expression orale	• Employer de manière appropriée le vocabulaire de base acquis durant l'année • Communiquer de manière adéquate dans des situations quotidiennes (Dialogues, jeux de rôles, petites présentations) • Mener une conversation simple (Niveau A1-A2)	<i>Grammaire et vocabulaire</i> • L'alphabet • Les conjonctions de coordination (y, pero, o) • L'article (formes, l'article neutre "lo") • Les pronoms d'objet direct et indirect • Les pronoms et adjectifs possessifs • Les pronoms et adjectifs démonstratifs • Les nombres • Les pronoms et adjectifs indéfinis • L'adjectif (genre et nombre) • Les comparatifs et superlatifs • Les prépositions de base • Les pronoms (personnels, relatifs, interrogatifs,
1.2 Compréhension auditive	• Comprendre des conversations basiques sur des thèmes de la vie de tous les jours (Niveau A1-A2)	
2. Communication écrite (65-85 périodes)		
2.1 Expression écrite	• Etre capable de rédiger des textes simples (notes, emails, lettres familières...) (Niveau A1-A2)	

2.2 Compréhension écrite	• Etre capable de comprendre des textes courts (contes, extraits de romans, oeuvres littéraires adaptées, articles...) (Niveau A1-A2)	exclamatifs) • Conjugaison: présent d'indicatif (verbes réguliers et irréguliers), les verbes pronominaux, le gérondif, les temps du passé (imparfait, passé simple et passé composé), le futur progressif (Ir a) • Emploi de: ser / estar / haber / tener • Vocabulaire intégré dans la méthode choisie ainsi que des lectures proposées • Vocabulaire de base par exemple ➤ L'école ➤ La famille ➤ La maison ➤ L'alimentation ➤ Le temps libre ➤ La description physique et le caractère ➤ Le corps humain ➤ Les habits ➤ Les langues ➤ Les nationalités ➤ Les professions ➤ Les nouvelles technologies ➤ La géographie et la nature ➤ Les animaux
Epreuves communes		
• Epreuve commune regroupant les objectifs de l'année scolaire		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Communication orale (65-85 périodes)</i>		
1.1 Expression orale	• Etre capable de mener une conversation sur un thème spécifique ou présenter brièvement un thème d'actualité • Etre capable de mener un débat sur un	<i>Grammaire et vocabulaire</i> • Révision des temps du passé et le plus-que-parfait • Le futur (simple et antérieur)

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	thème donné au préalable	• Le conditionnel • Les pronoms complément d'objet direct et indirect • Le subjonctif (présent, parfait, imparfait et plus-que-parfait) • L'impératif (avec et sans pronoms) • Les phrases conditionnelles • Les phrases temporelles • Vocabulaire intégré dans la méthode choisie ainsi que tiré des lectures proposées
1.2 Compréhension auditive	• Résumer, analyser et critiquer des textes littéraires de difficulté moyenne (B1)	
	• Etre capable de comprendre des conversations tirées de séries, films et autre • Etre capable de comprendre des petits documentaires sur des thèmes divers (B1)	
2. Communication écrite (65-85 périodes)		
2.1 Expression écrite	• Etre capable de rédiger des textes variés et cohérents en variant tous les temps verbaux • Résumer, analyser et critiquer des textes littéraires de difficulté moyenne (B1)	
2.2 Compréhension écrite	• Comprendre des textes authentiques (textes littéraires et documents divers)	
Epreuves communes		
• Epreuve commune regroupant les objectifs de l'année scolaire		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Communication orale (75-100 périodes)		
1.1 Expression orale	- S'exprimer correctement dans la langue standard du point de vue grammatical, de manière adaptée à la situation et avec un vocabulaire différencié - Comprendre des documents et conversations (niveau B2). - S'exprimer librement dans des situations variées	<i>Grammaire et vocabulaire</i> - Révision des temps verbaux et de la formation des phrases complexes - Remédiation selon les lacunes des élèves - Le discours indirect - La concordance temporelle - Vocabulaire spécifique tiré des lectures, films,

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Participer activement à une discussion, débat • Partager et défendre ses opinions de manière adéquate et précise. • Présenter avec détail des thèmes variés. • Comprendre et utiliser des tournures idiomatiques et familières.	• articles travaillés durant l'année • Les activités d'écriture et de lecture sont pratiquement les mêmes que celles de la deuxième année, mais le niveau d'exigence est plus important. • Textes littéraires (2 au minimum)
1.2 Compréhension auditive	• Etre capable de comprendre des conversations tirées de séries, films et autre • Etre capable de comprendre des petits documentaires sur des thèmes divers (B2)	
2. Communication écrite (75-100 périodes)		
2.1 Expression écrite	• Etre capable de rédiger des textes variés et cohérents en variant tous les temps verbaux • Résumer, analyser et critiquer des textes littéraires de difficulté moyenne (B2)	
2.2 Compréhension écrite	• Comprendre des textes authentiques (textes littéraires et documents divers)	
Epreuves communes		
• Examen final de maturité • Epreuve cantonale de compréhension auditive		

Stratégies didactiques

- La réalisation des objectifs et programmes ci-dessus présuppose la mise en place des moyens pédagogiques suivants : matériel adéquat pour pouvoir développer la compréhension et l'expression orale
- Encouragement de la pratique des échanges (voyages et séjours linguistiques) avec l'Espagne et pays de langue hispanophone
- Utilisation de l'audio-visuel
- Accès à des sites internet pour la remédiation de la grammaire / orthographe
- Sorties culturelles : théâtre, cinéma

Points de rencontres interdisciplinaires

Propositions d'activités interdisciplinaires :

- Histoire :
 - Guerre civile espagnole
 - Dictatures en Amérique Latine
 - Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle
 - Civilisations précolombiennes
 - L'indépendance de l'Amérique Latine
- Arts visuels :
 - Peintres (Rivera, Kahlo, Dali, Botero, Picasso, Velázquez, Goya...)
 - Cinéastes (Almodóvar, Amenábar, Iñárritu, Rodrigo Plá...)
- Géographie :
 - Géographie physique et humaine des pays hispanophones

MATHÉMATIQUES

Préambule et objectifs généraux de la branche

L'enseignement doit montrer que les mathématiques ne constituent pas uniquement un langage à l'aide duquel une question scientifique peut être posée et résolue mais qu'elles constituent un vaste corps de structures, de méthodes et de raisonnements précis et rigoureux.

Le monde des mathématiques 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 donne à l'élève l'envie et le goût de s'y intéresser.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître les principaux objets et méthodes mathématiques
- En arithmétique: les règles du calcul avec les conventions d'écriture
- En algèbre: le calcul littéral et les équations
- En analyse: les fonctions, le calcul différentiel et intégral
- En géométrie: la géométrie élémentaire, analytique et vectorielle, la trigonométrie
- En stochastique: la statistique et le calcul des probabilités
- Connaître certains aspects de l'histoire des mathématiques

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Faire preuve d'aisance dans l'utilisation de ses connaissances mathématiques
- Maîtriser les règles, les principes et les contraintes du raisonnement logique
- Pouvoir imaginer les situations géométriques
- Savoir appliquer des méthodes mathématiques connues à des problèmes posés dans divers domaines
- Savoir utiliser des méthodes de travail et d'investigation

- Être capable de formuler des propositions d'une manière claire et précise
- Être à même de porter un jugement critique sur les résultats obtenus
- Savoir organiser ses connaissances mathématiques de manière à faciliter la recherche d'analogies
- Savoir exposer et discuter la démarche de travail adoptée

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Accepter l'effort et faire preuve de persévérance
- Être autonome dans le travail
- Être capable de travailler en groupe
- Être imaginatif, curieux et ouvert
- Posséder le sens de la rigueur et de l'autocritique
- Faire preuve de probité intellectuelle, de souplesse d'esprit et d'intuition
- Avoir l'esprit d'analyse et de synthèse
- Apprécier l'aspect esthétique d'une théorie
- Aimer les jeux de l'esprit

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

Les mathématiques s'enseignent à deux niveaux différents : standard et renforcé. L'enseignement est commun aux deux niveaux en première année. Des groupes différents sont constitués dès la deuxième année. Pour le niveau standard, la première et la seconde année forment un cycle. En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Géométrie (48 à 56 périodes)		
1.1 Géométrie déductive	• Analyser des figures géométriques et en déduire les propriétés • Élaborer un raisonnement logique et rigoureux à partir de fondamentaux	• Axiomes de la géométrie euclidienne • Isométrie et similitude ^{MS05} • Théorème de Thalès ^{MS05}
1.2 Trigonométrie	• Apprécier les aspects mathématiques et	• Mesures d'angle, conversions et grandeurs

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	historiques liés aux grandeurs angulaires Reconnaître, représenter et interpréter les relations entre les grandeurs dans le triangle rectangle	associées - Rapports trigonométriques MS06 - Représentation et résolution de problèmes - Relations des rapports trigonométriques et des angles MS06
2. Arithmétique et algèbre (80 à 110 périodes)		
2.1 Equations et inéquations du 1 ^{er} degré	- Maîtriser et appliquer les règles du calcul littéral - Représenter et exprimer le contenu informationnel d'une consigne et/ou d'une solution	- Principes d'équivalence MS01+MS03 - Droite numérique - Notions d'intervalles - Résolution des problèmes
2.2 Equations du deuxième degré	- Maîtriser et appliquer les règles du calcul littéral - Appliquer des méthodes d'analyse et de résolution avec rigueur - Reconnaître et apprécier les aspects esthétiques, d'universalité et les champs d'application de la théorie	- Produits remarquables - Forme canonique - Méthodes de résolution dont la formule générale MS03 - Factorisation - Viète - Résolution de problèmes
2.3 Systèmes d'équations	- Aisance dans la maîtrise et l'application des règles du calcul littéral - Représenter et exprimer le contenu informationnel (consigne et/ou solution)	- Application des méthodes de résolution de systèmes MS04 - Méthodes de réduction et de substitution - Analyse de consignes et résolution de problèmes - Expression et interprétation des solutions
2.4 Puissances et racines	- Maîtriser et appliquer les règles du calcul des racines et des puissances - Reconnaître et accepter la rigueur nécessaire dans l'aspect scriptural	- Apprentissage des règles de calcul MS01 - Notions d'ensembles de nombres - Notation scientifique et bases usuelles MS01
2.5 Suites numériques	- Reconnaître et intégrer la facette de discrétisation liée au sujet - Savoir exposer une démarche dans un travail d'investigation	- Problèmes historiques - Notation indicée - Suites diverses, dont arithmétiques et

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		géométriques • Règles de calcul, notions de somme et de moyenne • Résolution de problèmes

Les mathématiques s'enseignent à deux niveaux différents : standard et renforcé. L'enseignement est commun aux deux niveaux en première année. Des groupes différents sont constitués dès la deuxième année. [Pour le niveau renforcé, voir infra.](#)

Mathématiques, niveau standard

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Algèbre (55 à 75 périodes)		
1.1 Consolidations 1.2 Systèmes d'équations 1.3 Équations du deuxième degré 1.4 Factorisation 1.5 Division polynomiale 1.6 Fractions rationnelles	• Faire preuve d'aisance dans l'utilisation de ses connaissances mathématiques • Maîtriser des méthodes de traitement d'expressions algébriques • Analyser et discuter une démarche de travail • Porter un regard réflexif sur la qualité de ses apprentissages	• Calcul littéral • Produits remarquables (2^e et 3^e degré) ^{MS01} • Systèmes d'équations à 2 inconnues ^{MS04} • Systèmes d'équations à 3 inconnues • Équations du deuxième degré ^{MS03} • Diverses méthodes de factorisation • Problèmes mélangés
2. Géométrie (55 à 75 périodes)		
2.1 Trigonométrie	• Connaître des aspects mathématiques et historiques liés aux grandeurs angulaires. • Reconnaître, représenter et interpréter les relations entre les grandeurs dans le triangle	• Mesures d'angles ^{MS06} • Triangle rectangle ^{MS06} • Cercle trigonométrique • Triangle quelconque et théorèmes associés • Application
2.2 Géométrie vectorielle	• Apprécier l'aspect esthétique et universel de la généralisation des notions élémentaires. • Appliquer avec rigueur des règles de calcul nouvelles • Traiter avec méthode des concepts nouveaux	• Vecteurs dans le plan • Opérations sur les vecteurs • Dépendance linéaire et bases • Extension éventuelle à la 3^{ème} dimension

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	et parfois abstraits Utiliser à bon escient le vocabulaire consacré	
3. Statistiques (19 à 28 périodes)		
3.1 Statistique descriptive	- Savoir utiliser des méthodes de travail et d'investigation - Être à même de porter une analyse critique sur des résultats obtenus - Être capable de représenter graphiquement un jeu de données statistiques	- Présentation de données MS12 - Mesures de tendances centrales et de position - Mesures de dispersion et de forme
Épreuves communes :		
- Une épreuve commune diagnostique effectuée après une session de consolidation en début de M2 teste les compétences devant être acquises avant le début de la formation. Une correction transversale de cette épreuve est effectuée par les enseignants concernés. Les lacunes mises ainsi en évidence doivent être comblées par l'élève de manière proactive. - Une épreuve commune certificative en fin de M2 vérifie les compétences basales devant être acquises à la fin du premier cycle. Les lacunes mises ainsi en évidence doivent être comblées par l'élève de manière proactive.		

La troisième et la quatrième année forment un deuxième cycle. En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Algèbre (19 à 30 périodes)		
1.1 Exponentielles et logarithmes	- Reconnaître et utiliser différentes représentations algébriques et arithmétiques - Résoudre des calculs avec et sans machine - Traduire des problèmes de la vie courante et des situations mathématiques en langage arithmétique ou algébrique (en particulier sous forme d'expressions mathématiques et d'équations) en vue de déterminer une solution - Examiner des résultats au moyen du calcul et d'un contrôle de cohérence avec les	- Équations exponentielles MS02 - Nombre d'Euler MS02 - Définition des logarithmes MS02 - Propriétés des logarithmes MS02 - Équations logarithmiques MS03

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	conditions du problème posé	
2. Géométrie (39 à 54 périodes)		
2.1 Norme et produit scalaire	• Connaître et utiliser les principaux termes et concepts de la géométrie du plan • Connaître les théorèmes fondamentaux de la géométrie du plan • Examiner des résultats, des représentations et des affirmations au moyen de propriétés géométriques et d'un contrôle de cohérence avec les conditions du problème posé • Reconnaître et utiliser les différentes formes d'équations de droites, être capable de passer de l'une à l'autre • Calculer des longueurs et des angles en utilisant des théorèmes fondamentaux de la géométrie du plan • Traduire des situations concrètes en langage géométrique, en vue de prendre des décisions ou de déterminer une solution	• Norme d'un vecteur MS07 • Produit scalaire et critère de perpendicularité
2.2 La droite dans le plan		• Droites dans le plan MS07 • Positions relatives de droites dans le plan • Intersection de droites
3. Analyse (87 à 112 périodes)		
3.1 Fonctions réelles	• Reconnaître une fonction comme une correspondance univoque entre les éléments de deux ensembles, notamment entre deux grandeurs • Connaître les termes techniques, les notations et les symboles les plus importants en rapport avec les fonctions • Trouver, pour des fonctions simples, l'image d'un nombre donné en s'aidant d'un tableau de valeurs ou d'une représentation graphique, ou en la calculant à partir de la	• Définition • Composition de fonctions MS08+MS09 • Fonction réciproque • Parité et autre symétries • Fonctions polynomiales MS08 • Fonctions exponentielles MS09 • Fonctions périodiques
3.2 Continuité et limites de fonctions		• Continuité de fonctions réelles • Limites de fonctions autour de singularités • Limites de fonctions à l'infini • Formes indéterminées

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
3.3 Fonctions rationnelles	forme algébrique, donnée par une équation et/ou par une expression fonctionnelle	- Asymptotes verticales - Asymptotes horizontales et obliques
3.4 Dérivée	Représenter graphiquement une ou plusieurs fonctions dans un système de coordonnées cartésiennes	- Interprétation géométrique - La fonction dérivée ^{MS08+MS10} - Règles de dérivation ^{MS10}
3.5 Croissance, courbure	- Interpréter graphiquement la dérivée d'une fonction en un point - Examiner des résultats, des représentations et des affirmations relatifs à des situations fonctionnelles au moyen du calcul ou des méthodes algébriques ou graphiques ainsi qu'un contrôle de cohérence avec les conditions du problème posé	- Tableau de croissance et extremums ^{MS10} - Tableau de courbure et points d'inflexion ^{MS10}

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Analyse (85 à 105 périodes)		
1.1 Fonctions exponentielles et logarithmiques	- Connaître les principales méthodes d'intégration - Interpréter graphiquement la dérivée d'une fonction ainsi que la dérivée seconde	- Fonctions $\exp(x)$, $\ln(x)$ et $\log(x)$ ^{MS09} - Dérivées des fonctions $\exp$ et $\log$ ^{MS10} - Règle de Bernoulli-L'Hospital
1.2 Croissance, courbure et optimisation	Déterminer et discuter les valeurs extrêmes d'une courbe	- Étude d'une fonction ^{MS14} - Optimisation ^{MS14+MS16}
1.3 Intégrales et primitives	- Interpréter graphiquement l'intégrale définie d'une fonction continue - Examiner si une démarche de résolution peut être réutilisée pour résoudre un autre problème donné	- Recherche de primitives et d'intégrales indéfinies ^{MS11+MS14} - Intégrales définies et calculs d'aires ^{MS11+MS14} - Théorème fondamental de l'analyse
2. Géométrie (31 à 44 périodes)		
2.1 Projection orthogonale et questions métriques dans le plan	Expliciter des démarches de résolution au moyen d'un langage verbal adéquat, de	- Projection orthogonale - Distance d'un point à une droite dans le plan ^{MS07}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
2.2 Le cercle	- croquis, de dessins, de plans ou de modèles - Prélever de façon pertinente et présenter de manière compréhensible et utilisable par d'autres des informations géométriques adéquates dans des textes, croquis, plans, dessins, tableaux - Reconnaître l'équation d'un cercle dans le plan, en déduire la nature géométrique de celui-ci et le représenter graphiquement	- Droites perpendiculaires ^{MS07} - Angle entre deux droites - Distance d'un point à une droite ^{MS07+MS15} - L'équation cartésienne du cercle ^{MS07} - Tangente en un point du cercle - Tangentes particulières à un cercle - Intersection d'une droite et d'un cercle - Intersection de deux cercles
3. Combinatoires et probabilités (34 à 47 périodes)		
3.1 Combinatoires	- Comprendre et utiliser les termes spécifiques liés aux combinatoires et aux probabilités - Connaître et savoir utiliser les principales formules de dénombrement	- Principes de dénombrement ^{MS13} - Arrangements ^{MS13} - Permutations ^{MS13} - Combinaisons ^{MS13}
3.2 Probabilités	- Expliciter des démarches de résolution au moyen de tableaux, de listes de cas, de diagrammes en arbre ainsi que de mots et de calculs - Effectuer des expérimentations simples liées au hasard avec des dés, des pièces de monnaie ou des cartes à jouer, d'en dénombrer les cas possibles et de déterminer, au moyen de démarches, la probabilité d'un événement - Résoudre des problèmes de combinatoire simples de la vie courante en recourant au dénombrement et au comptage systématique ou au calcul.	- Expérience aléatoire et événements ^{MS13+MS15} - Propriétés des probabilités - Probabilité conditionnelle et indépendance
Épreuves communes		
Une épreuve certificative de 180 minutes a lieu à la fin du premier semestre en vue de préparer les élèves à l'examen final.		

Mathématiques, niveau renforcé

L'enseignement est commun aux deux niveaux en première année. Des groupes différents sont constitués dès la deuxième année.

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Algèbre (32 à 45 périodes)		
1.1 Consolidations 1.2 Systèmes d'équations 1.3 Equations du deuxième degré 1.4 Factorisation 1.5 Division polynomiale 1.6 Fractions rationnelles	- Faire preuve d'aisance dans l'utilisation de ses connaissances mathématiques - Maîtriser des méthodes de traitement d'expressions algébriques - Analyser et discuter une démarche de travail - Porter un regard réflexif sur la qualité de ses apprentissages	- Calcul littéral - Produits remarquables (2° et 3° degré) ^{MS01} - Systèmes d'équations à 2 inconnues ^{MS04} - Systèmes d'équations à 3 inconnues - Équations du deuxième degré ^{MS03} - Diverses méthodes de factorisation - Problèmes mélangés
2. Géométrie (68 à 90 périodes)		
2.1 Trigonométrie	- Connaître des aspects mathématiques et historiques liés aux grandeurs angulaires - Reconnaître, représenter et interpréter les relations entre les grandeurs dans le triangle - Apprécier l'aspect esthétique et universel de la généralisation des notions élémentaires	- Mesures d'angles ^{MS06} - Triangle rectangle ^{MS06} - Cercle trigonométrique - Triangle quelconque et théorèmes associés - Applications - Équations trigonométriques
2.2 Géométrie vectorielle	- Appliquer avec rigueur des règles de calcul nouvelles - Traiter avec méthodes des concepts nouveaux et parfois abstraits - Utiliser à bon escient le vocabulaire consacré	- Droites et vecteurs dans le plan - Plans, droites et vecteurs dans l'espace - Opérations sur les vecteurs - Dépendance linéaire et bases - Norme, produits scalaires, vectoriels et mixtes
3. Analyse (24 à 29 périodes)		
3.1 Notions d'application et de fonction	Savoir utiliser et organiser ses connaissances mathématiques	- Applications et fonctions numériques réelles ^{MS08} - Fonctions linéaires et affines ^{MS08}

	• Appliquer des connaissances et des méthodes à la résolution de problèmes • Interpréter graphiquement des résultats numériques et réciproquement	• Fonctions quadratiques ^{MS08} • Fonctions périodiques • Représentation graphique et points particuliers ^{MS08} • Résolution de problèmes
3.2 Nombres complexes	• Utiliser de nouvelles connaissances mathématiques • Représenter un nombre complexe dans le plan complexe • Additionner et multiplier deux nombres complexes	• Module, argument • Conjugué • Représentations cartésienne et polaire
4. Statistiques (10 à 12 périodes)		
4.1 Statistique descriptive	• Savoir utiliser de méthodes de travail et d'investigation • Être à même de porter une analyse critique sur des résultats obtenus • Être capable de représenter graphiquement un jeu de données statistiques	• Présentation de données ^{MS12} • Mesures de tendances centrales et de position • Mesures de dispersion et de forme
Épreuves communes		
• Une épreuve commune diagnostique effectuée après une session de consolidation en début de M2 teste les compétences devant être acquises avant le début de la formation. Une correction transversale de cette épreuve est effectuée par les enseignants concernés. Les lacunes mises ainsi en évidence doivent être comblées par l'élève de manière proactive. • Une épreuve commune certificative en fin de M2 vérifie les compétences basales devant être acquises à la fin du premier cycle. Les lacunes mises ainsi en évidence doivent être comblées par l'élève de manière proactive.		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundementum de connaissances
1. Algèbre (14 à 18 périodes)		
1.1 Exponentielles et logarithmes	• Reconnaître et utiliser différentes représentations algébriques et arithmétiques • Résoudre des calculs avec ou sans outil de	• Équations exponentielles ^{MS02} • Nombre d'Euler ^{MS02} • Définition des logarithmes ^{MS02}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	travail conforme au règlement • Traduire des problèmes de la vie courante et des situations mathématiques en langage arithmétique ou algébrique (en particulier sous forme d'expressions mathématiques et d'équations) en vue de déterminer une solution • Examiner des résultats au moyen du calcul et d'un contrôle de cohérence avec les conditions du problème posé	• Propriétés des logarithmes ^{MS02} • Equations logarithmiques ^{MS03}
2. Géométrie (26 à 38 périodes)		
2.1 La droite dans le plan et dans l'espace	• Connaître et utiliser les principaux termes et concepts de la géométrie • Connaître les théorèmes fondamentaux de la géométrie dans le plan et dans l'espace • Calculer des longueurs et des angles en utilisant des théorèmes fondamentaux de la géométrie • Présenter une méthode de résolution au moyen d'un langage verbal adéquat, de croquis, de dessins, de plans ou de modèles	• Droites dans le plan ^{MS07} • Droites dans l'espace ^{MS07} • Positions relatives de droites dans le plan et dans l'espace • Plans et sphères dans l'espace
2.2 Le plan dans l'espace		• Positions relatives de plans dans l'espace
2.3 La sphère		• Positions relatives de sphères dans l'espace
2.4 Questions métriques dans l'espace		• Distance d'un point à un plan • Distance entre deux droites dans l'espace
3. Analyse (63 à 86 périodes)		
3.1 Fonctions réelles, rationnelles et périodiques	• Reconnaître une fonction comme une correspondance univoque entre les éléments de deux ensembles, notamment entre deux grandeurs • Connaître les termes techniques, les notations et les symboles les plus importants en rapport avec les fonctions • Représenter graphiquement une ou plusieurs fonctions dans un système de coordonnées cartésiennes	• Définition d'une fonction • Graphe d'une fonction • Composition de fonctions ^{MS08+MS09} • Fonction réciproque • Parité et autres symétries • Périodicité • Continuité de fonctions réelles • Limites de fonctions autour de singularités • Limites de fonctions à l'infini • Formes indéterminées
3.2 Continuité et limites de fonctions, asymptotes		

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
3.3 Dérivée, croissance, courbure et optimisation 3.4 Étude de fonction	- Interpréter graphiquement la dérivée d'une fonction en un point - Justifier des affirmations sur des relations fonctionnelles au moyen du graphe de la fonction - Traduire des situations de la vie courante sous forme de relations de type fonctionnel et de les utiliser pour décrire et résoudre des problèmes	- Asymptotes verticales - Asymptotes horizontales et obliques - Interprétation géométrique - La fonction dérivée MS10+MS14 - Tableau de croissance et extremums MS10+MS14 - Tableau de courbure et points d'inflexion MS10+MS14 - Étude de fonction MS14 - Optimisation MS14+MS16
4. Combinatoire et probabilités (22 à 29 périodes)		
4.1 Combinatoires 4.2 Probabilités	- Comprendre et utiliser les termes spécifiques liés aux combinatoires et aux probabilités - Connaître et savoir utiliser les principales formules de dénombrement - Expliciter des démarches de résolution au moyen de tableaux, de listes de cas, de diagrammes en arbre ainsi que de mots et de calculs - Effectuer des expérimentations simples liées au hasard avec des dés, des pièces de monnaie ou des cartes à jouer, d'en dénombrer les cas possibles et déterminer, au moyen de démarches, la probabilité d'un événement - Résoudre des problèmes de combinatoire simples de la vie courante en recourant au dénombrement et au comptage systématique ou au calcul	- Principes de dénombrement MS13 - Arrangements - Permutations - Combinaisons - Expérience aléatoire et événements MS13+MS15 - Propriétés des probabilités - Probabilité conditionnelle et indépendance - Probabilité totale

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Analyse (56 à 80 périodes)		
1.1 Fonctions exponentielles et logarithmes	• Connaître les principales méthodes d'intégration • Interpréter graphiquement la dérivée d'une fonction ainsi que la dérivée seconde • Déterminer et discuter les valeurs extrêmes d'une courbe • Interpréter graphiquement l'intégrale définie d'une fonction continue	• Fonctions $\exp(x)$, $\ln(x)$ et $\log(x)$ ^{MS09} • Dérivées de fonctions $\exp$ et $\log$ ^{MS10} • Règle de Bernoulli-L'Hospital • Exercices appliqués, problèmes concrets
1.2 Intégrales et primitives		• Recherche de primitives et d'intégrales indéfinies ^{MS11+MS14} • Intégrales définies et calculs d'aires ^{MS11+MS14} • Théorème fondamental de l'analyse • Intégration par parties, par changement de variable, par substitution • Décomposition en éléments simples
1.3 Volume de corps de révolution		• Formule pour calculer le volume d'un corps de révolution
2. Algèbre linéaire (115 à 158 périodes)		
2.1 Calcul matriciel	• Connaître et utiliser les principaux termes et concepts de l'algèbre linéaire • Reconnaître une structure d'espace vectoriel • Mettre en évidence des liens entre l'algèbre linéaire et d'autres domaines mathématiques • Connaître des théorèmes fondamentaux de l'algèbre linéaire • Décrire la nature d'une application linéaire • Calculer avec rigueur et précision • Traduire des applications linéaires dans diverses bases à l'aide des matrices associées • Calculer des bases de noyau et d'image et des images de vecteurs par des applications	• Somme, produit • Résolution de systèmes d'équations linéaires • Echelonnage
2.2 Espaces vectoriels		• Combinaisons linéaires • Lois de composition • Sous-espaces vectoriels • Famille (libre, génératrice) • Bases et composantes, dimension
2.3 Applications linéaires		• Homo-, iso-, endo- et auto-morphismes • Noyau et Image • Application injective et surjective, théorème du rang • Matrice d'une application, composition d'applications

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
2.4 Déterminant et matrice inverse	linéaires Utiliser des formulaires, des ouvrages de référence, la calculatrice et des logiciels adaptés pour trouver une formule ou procédure appropriée à la résolution de problèmes	- Calcul du déterminant d'une matrice carrée d'ordre n. - Calcul de la matrice inverse d'une matrice carrée d'ordre n
2.5 Changement de base		- Matrice de passage d'une base à une autre - Formule du changement de base
2.6 Diagonalisation des endomorphismes	- Prélever de façon pertinente et présenter de manière compréhensible et utilisable par d'autres des informations sur des applications linéaires et sur des matrices - Expliciter des démarches de résolution au moyen d'un langage verbal adéquat, de croquis, de dessins, de plans ou de modèles - Déduire les propriétés d'une application linéaire à partir de sa matrice, et inversement - Formuler des conjectures quant à la nature d'applications linéaires et d'en soutenir les arguments - Traduire certains problèmes concrets à l'aide de l'algèbre linéaire, en vue de prendre des décisions ou de déterminer une solution - Examiner des résultats, des représentations et des affirmations au moyen de l'algèbre linéaire et d'un contrôle de cohérence avec les conditions du problème posé	- Polynôme caractéristique d'un endomorphisme - Vecteur propre, valeur propre, espace propre
Epreuves communes		
Une épreuve certificative de 180 minutes a lieu à la fin du premier semestre en vue de préparer les élèves à l'examen final.		

Points de rencontres interdisciplinaires

Les mathématiques peuvent être considérées comme une langue formelle servant à établir des modèles dans l'étude des sciences naturelles ou dans les techniques. De plus, l'emploi des mathématiques dans les sciences économiques, sociales et humaines va croissant. Les mathématiques sont, en ce sens, un moyen bien adapté à la mise en œuvre d'un enseignement interdisciplinaire.

Exemples de sujets se prêtant particulièrement bien à cette interdisciplinarité :

- En physique : force, vitesse, accélération
- En chimie : forme des molécules, géométrie de l'espace, équilibrer l'équation d'une réaction chimique
- En sciences sociales : phénomènes de croissance
- En biologie : en génétique, dynamique des populations
- En musique : intervalles, périodicité

APPLICATIONS DES MATHÉMATIQUES (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux de la branche

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 (modélisation) et l'utilisation de méthodes numériques et géométriques. Sans vouloir fermer le large éventail des orientations possibles en applications des mathématiques, on décrit ici huit domaines fondamentaux d'activités.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment un cycle. Chaque année, l'enseignant choisit XX domaines de formation parmi les YY présentés dans le tableau. Les mêmes compétences et objectifs sont visés au terme de la formation, quels que soient les modules retenus.

Compétences spécifiques et objectifs	
Au travers des divers domaines de formations choisis, approfondir les compétences acquises en cours de bases dans des domaines plus spécifiques et interdisciplinaires :	
• savoir utiliser les instruments les plus appropriés pour analyser des situations concrètes • résoudre graphiquement des problèmes de géométrie de l'espace • traduire quelques problèmes concrets provenant d'autres sciences et les traiter de manière à mettre au point des méthodes qui produisent des estimations fiables des solutions de certains problèmes issus d'autres branches • interpréter et analyser les résultats obtenus • juger des performances et des limites de nouvelles méthodes de résolution, d'estimation ou de modélisation	
Domaines de formation	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
1. Géométrie sphérique	• Représentation dans l'espace • Visualisation des objets géométriques • Exercices appliqués, problèmes concrets
2. Cinématique	• Études de courbes paramétrées dans le plan et dans l'espace) • Visualisation des objets géométriques • Exercices appliqués, problèmes concrets

Compétences spécifiques et objectifs	
3. Gravitation et coniques	• Lois de Kepler
4. Economie et mathématiques	• Modélisation de diverses situations • Exercices appliqués, problèmes concrets
5. Optimisation linéaire et algorithmique	• Approche de nouveaux outils plus élaborés pour la résolution de problèmes • Apprentissage de l'utilisation d'outils informatiques • Lois de probabilités et tests d'hypothèses
6. Simulation de variables aléatoires	
7. Matrices stochastiques	
8. Nombres complexes et fractales	• Opérations de base avec les nombres complexes et leurs interprétations dans le plan complexe • Approche de certains problèmes simples d'ingénierie ou de physique nécessitant l'utilisation des nombres complexes

Stratégies didactiques

L'organisation de l'école facilite l'utilisation des moyens informatiques et de logiciels adéquats, également disponibles en dehors des heures de cours.

Points de rencontres interdisciplinaires

Ce cours n'est composé que de notions interdisciplinaires de par sa conception.

PHYSIQUE

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de la physique développe la compréhension des phénomènes naturels et des réalisations techniques. Il conduit l'élève à explorer à l'échelle atomique, humaine et astronomique les multiples mécanismes de l'univers, ainsi qu'à saisir le rôle de la méthode expérimentale et des représentations théoriques. Il développe chez l'élève indépendance et curiosité face au monde, notamment à l'environnement quotidien. Il porte une attention particulière à l'analyse rigoureuse, logique et objective de situations matérielles choisies, analyse que l'élève apprend à formuler de manière claire et complète aussi bien par le langage de tous les jours que par le formalisme mathématique. Il fournit un aperçu critique des différents modes de pensée anciens et modernes, en s'attachant à situer la place essentielle que la physique occupe dans la culture. La compréhension des lois essentielles de la nature permet d'assumer ses responsabilités face à l'environnement et de se prononcer en tant que citoyen sur des questions présentées de manière toujours plus technique.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître quelques phénomènes naturels fondamentaux
- Connaître quelques applications de ces phénomènes fondamentaux
- Connaître la démarche expérimentale (observations ; modélisation ; prédiction-confrontation théorie ; expérience)
- Connaître quelques étapes essentielles de l'histoire de la physique
- Connaître divers aspects de l'univers, de l'infiniment petit à l'infiniment grand
- Comprendre les liens entre les différentes branches scientifiques

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Savoir observer
- Savoir décrire dans le langage de tous les jours des phénomènes physiques
- Savoir concevoir des modèles mathématiques décrivant des phénomènes simples
- Savoir utiliser des appareils de mesure simples

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Être curieux
- Être rigoureux
- Être capable de travailler en groupe
- Être prêt à confronter son intuition à une démarche structurée et à la vérification expérimentale

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Structure de la matière (2 à 5 périodes)		
	• Décrire la structure atomique et moléculaire de la matière, savoir l'appliquer au comportement des fluides et aux principaux phénomènes thermiques	• Atomes • Noyaux et particules • Etats de la matière
2. Chaleur (45 à 50 périodes)		
	• S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer l'outil mathématique élémentaire • Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique • Résolution de problèmes • Expérimentation en laboratoire • Présentation des résultats sous forme graphique	• Température • Dilatation ^{MS03} • Pression hydrostatique • Gaz parfait • Calorimétrie • Premier principe de la thermodynamique • Transport de la chaleur • Changements d'état
3. Optique (20 à 25 périodes)		
	• S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer l'outil mathématique élémentaire • Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique	• Lumière • Réflexion • Réfraction • Instruments optiques • Notion d'ondes

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	- Résolution de problèmes - Expérimentation en laboratoire - Schématisation de problèmes d'optique géométrique	
Épreuves communes		
Une épreuve commune, portant sur un chapitre, est effectuée durant la 1^{ère} année. Elle est rédigée par un groupe d'enseignants et corrigée par l'enseignant responsable de la classe.		

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Mécanique I (cinématique) (15 à 20 périodes)		
	- S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer l'outil mathématique élémentaire - Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique - Comprendre les notions fondamentales de la mécanique - Adopter une vue galiléenne du mouvement - Saisir l'importance des modèles et théories en physique - Résolution de problèmes - Expérimentation en laboratoire (graphiques + courbes de tendances)	- Grandeurs fondamentales, S.I - Position, déplacement et horaire - Vitesse et accélération dans les mouvements rectilignes (MRU, MRUA) ^{MS15} - Chute libre - Mouvement circulaire uniforme MCU
2. Mécanique I (dynamique, gravitation et moment de force) (40 à 45 périodes)		
	- S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer l'outil mathématique élémentaire - Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique	- Masse volumique - Concept de force ^{MS07} - Lois de Newton ^{MS06+MS07+MS14} - Loi de gravitation universelle ^{MS07} - Moment de force

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	- Comprendre les notions fondamentales de la mécanique - Adopter une vue galiléenne du mouvement - Saisir l'importance des modèles et théories en physique - Résolution de problèmes - Expérimentation en laboratoire - Graphiques + courbes de tendances	Machines simples
4. Électricité I (électrostatique) (10 à 15 périodes)		
	- S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer l'outil mathématique élémentaire - Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique - Acquisition des notions de base en électricité - Saisir l'importance des modèles et théories en physique - Résolution de problèmes - Expérimentation en laboratoire	- Structure de la matière - Charges électriques - Conducteurs, isolants et semi-conducteurs - Phénomènes d'électrisation - Loi de Coulomb

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Électricité I (électrostatique) (10 à 15 périodes)		
	- Comprendre la notion de champ électrique - Résolution de problèmes - Modélisation mathématique de phénomènes simples	Champ électrique
2. Mécanique II (énergie) (25 à 30 périodes)		
	Comprendre les bases de la mécanique de Newton, son importance et ses limites	- Travail ^{MS07} - Énergies cinétique, potentielle et mécanique

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Approfondissement des notions de base de mécanique et acquisition de nouvelles notions • Résolution de problèmes • Expérimentation en laboratoire • Modélisation mathématique de phénomènes simples	• Forces conservatives et dissipatives • Principe de conservation de l'énergie • Puissance • Rendement
<i>3. Mécanique II (QDM) (10 à 15 périodes)</i>		
	• Comprendre les bases de la mécanique de Newton, son importance et ses limites • Approfondissement des notions de base de mécanique et acquisition de nouvelles notions • Résolution de problèmes • Expérimentation en laboratoire • Modélisation mathématique de phénomènes simples	• Impulsion et quantité de mouvement • Conservation de la quantité de mouvement • Collisions élastiques et inélastiques
<i>4. Électricité II (circuits électriques) (15 à 20 périodes)</i>		
	• Résolution de problèmes • Expérimentation en laboratoire • Modélisation mathématique de phénomènes simples	• Courant électrique • Tension • Résistance, loi d'Ohm, résistance en série et en parallèle, règles de Kirchhoff • Loi de Joules, puissance électrique
<i>5. Électricité II (magnétisme) (5 à 10 périodes)</i>		
	• Comprendre la notion de champ comme fil conducteur à travers l'étude des phénomènes électromagnétiques • Approche qualitative des forces électromagnétiques • Expérimentation en laboratoire	• Champ magnétique • Aimants • Force de Laplace et Lorentz ^{MS07}

Épreuves communes

- Une épreuve commune, portant sur un chapitre, est effectuée durant la 3^{ème} année. Elle est rédigée par un groupe d'enseignants et corrigée par l'enseignant responsable de la classe

Stratégies didactiques

La physique étant une science expérimentale, les travaux pratiques illustrent et consolident les sujets du cours. Ils représentent au minimum 20% du cours et peuvent aller jusqu'à 25% suivant les disponibilités des laboratoires. Ceux-ci sont organisés par blocs de deux périodes avec un effectif adapté aux expériences (en règle générale, un groupe de 14 élèves au maximum). Ces travaux pratiques peuvent également prendre la forme de laboratoires informatiques où des logiciels adaptés permettent de simuler des phénomènes physiques.

Points de rencontres interdisciplinaires

Les mathématiques et l'informatique sont deux outils très puissants pour résoudre des problèmes issus des sciences telles physique, chimie, biologie mais aussi économie, géographie, écologie, sociologie, etc.

Plusieurs démarches sont possibles. Un problème peut d'abord être modélisé par des équations mathématiques qui seront ensuite résolues à l'aide d'un logiciel ou d'un langage de programmation adéquat. Parfois, cependant, une situation pourra être directement simulée par ordinateur sans nécessairement passer par les équations (ex. automates cellulaires, ...).

Une autre forme d'interdisciplinarité peut également être développée par l'utilisation occasionnelle de documents en allemand ou en anglais.

PHYSIQUE ET APPLICATIONS DES MATHÉMATIQUES (OPTION SPÉCIFIQUE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'option spécifique « physique et applications des mathématiques » est complémentaire tant à l'enseignement des mathématiques comme branche fondamentale qu'à celui de la physique. Il permet à l'élève de comprendre et d'expérimenter des méthodes d'investigation diverses.

Cet enseignement revêt un caractère interdisciplinaire, motivant et ouvert. L'élève apprendra à conduire une démarche pragmatique visant l'efficacité et le résultat en utilisant – en situation – ses connaissances mathématiques. Il mettra en oeuvre des outils de résolution qui s'appliquent à la physique et aux mathématiques elles-mêmes et à d'autres domaines tels que nature, société, économie ou technique.

Savoirs et connaissances

- Connaître des outils et méthodes mathématiques et informatiques pour l'élaboration de modèles, la production de résultats numériques et la représentation d'objets spatiaux
- Connaître les liens essentiels entre la physique et les mathématiques

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Exprimer mathématiquement les faits et règles qui régissent un modèle
- Résoudre des problèmes dans l'espace

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Rester critique face à des modèles et des résultats numériques

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Initiation aux outils informatiques (65 - 90 périodes)</i>		
	• Formuler des algorithmes simples en	• Langage informatique

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	pseudo-code • Utiliser et modifier des programmes donnés • Utiliser des méthodes numériques de manière itérative (calculatrice) et avec algorithmes • Simulation par ordinateur • Modéliser des problèmes sous formes mathématique et informatique	• Algorithmes ^{MS14} • Calculs symboliques et numériques, programmation, graphisme • Méthodes mathématiques (bissection, ...) et graphiques ^{MS15+MS16}
2. Phénomènes ondulatoires (65 – 90 périodes)		
	• Saisir l'importance des phénomènes périodiques dans la nature et la technique • Énumérer les propriétés communes et les spécificités des ondes mécaniques et électromagnétiques	• Phénomènes périodiques, ondes ^{MS06+MS09} • Oscillateurs harmoniques, types d'ondes, propagation, diffraction, polarisation ^{MS06+MS09+MS10} • Superposition d'ondes, interférence • Éléments d'acoustique

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Électricité III (30 – 45 périodes)		
	• S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer l'outil mathématique élémentaire • Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique • Résolution de problèmes	• Force de Coulomb ^{MS07} • Champ électrique ^{MS07} • Potentiel, tension ^{MS11} • Flux du champ électrique (théorème de Gauss) ^{MS11}
2. Magnétisme (30 – 45 périodes)		
	• S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer des outils mathématiques élémentaires • Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique • Résolution de problèmes	• Champ magnétique ^{MS07} • Forces magnétiques (Lorentz et Laplace) ^{MS06+MS07} • Flux du champ magnétique ^{MS11} • Circulation du champ magnétique (théorème d'Ampère) ^{MS11} • Induction ^{MS11+MS10}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>3. Équations différentielles (60 – 85 périodes)</i>		
	• Résoudre des équations différentielles • Résolution numérique • Modéliser des problèmes simples par des équations différentielles • Modéliser des situations problèmes • Simulation par ordinateur	• Taux de variation (moyen, instantané) et dérivées ^{MS10} • Optimisation ^{MS10} • Equations différentielles ^{MS10}

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Mécanique III, dynamique de rotation (65 – 9 périodes) ... OU ...</i>		
	• Appliquer les lois de la cinématique à des objets en rotation • S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer des outils mathématiques élémentaires • Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique • Résolution de problèmes	• Mouvement circulaire • Vitesse angulaire vectorielle, accélération angulaire vectorielle ^{MS07} • Moment de force ^{MS07} • Moment d'inertie ^{MS11} • Moment cinétique ^{MS07} • Dynamique de rotation (lien entre moment de force et moment cinétique ou accélération angulaire) ^{MS07} • Règle de Steiner • Énergie cinétique de rotation • Oscillateurs
<i>... OU...1. Physique moderne (65 – 90 périodes)</i>		
	• Comprendre quelques particularités de la physique quantique • S'exprimer dans le langage propre à la branche et savoir y appliquer des outils mathématiques élémentaires • Saisir le rôle des différentes étapes dans la démarche scientifique	• Émission et absorption de photons, • Radioactivité ^{MS09} • Propriétés de quelques particules élémentaires, réactions nucléaires • Relativité restreinte • Propriétés ondulatoires de la matière

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Résolution de problèmes	
<i>2. Calcul intégral (25 – 35 périodes)</i>		
	• Intégrer des fonctions simples à plusieurs variables • Résolution numérique • Modéliser des situations problèmes	• Fonctions à plusieurs variables • Notions de base des intégrales • Intégrales doubles et triples (calculs analytiques et numériques) • Applications : aires et volumes
<i>3. Calcul vectoriel (25 – 35 périodes)</i>		
	• Définir les notions de gradient, divergence et rotationnel et appliquer ces concepts en physique • Résolution numérique • Modéliser des situations problèmes	• Dérivées partielles • Dérivées directionnelles • Gradient • Applications : flux de chaleur
<i>4. Calcul intégral 2 (25 – 35 périodes)</i>		
	• Calculer des intégrales curvilignes et de surfaces simples • Résolution numérique • Modéliser des situations problèmes	• Courbes en coordonnées cartésiennes paramétriques et polaires • Représentations avec un logiciel • Champ vectoriel • Intégrales curvilignes • Longueur d'une courbe • Applications en physique (travail d'une force, ...)

Points de rencontres interdisciplinaires

Les mathématiques et l'informatique sont deux outils très puissants pour résoudre des problèmes issus des sciences telles physique, chimie, biologie mais aussi économie, géographie, écologie, sociologie, etc.

Plusieurs démarches sont possibles. Un problème peut d'abord être modélisé par des équations mathématiques qui seront ensuite résolues à l'aide d'un logiciel ou d'un langage de programmation adéquat. Parfois, cependant, une situation pourra être directement simulée par ordinateur sans nécessairement passer par les équations (ex. automates cellulaires, ...).

Une autre forme d'interdisciplinarité peut également être développée par l'utilisation occasionnelle de documents en allemand ou en anglais.

PHYSIQUE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'option complémentaire permet d'approfondir la compréhension des phénomènes naturels et des réalisations techniques abordés dans le cadre du cours de base de la branche.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

A la fin des deux modules l'élève est capable de...

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Mécanique III (25 – 35 périodes)		
	• Comprendre de manière approfondie les notions acquises en branche fondamentale • Appliquer les techniques de laboratoire • Résoudre des problèmes • Faire des simulations par ordinateur • Appliquer les lois de la cinématique à des objets en rotation	• Mouvements de rotation • Lois de conservation
2. Mécanique IV (25 – 35 périodes)		
	• Comprendre de manière approfondie les notions acquises en branche fondamentale • Appliquer les techniques de laboratoire • Résoudre des problèmes • Faire des simulations par ordinateur	• Mécanique des fluides • Théorème de Bernoulli • Forces de cohésion dans les fluides
3. Ondes (25 – 35 périodes)		
	• Comprendre de manière approfondie les notions acquises en branche fondamentale • Appliquer les techniques de laboratoire	• Phénomènes périodiques • Oscillateurs harmoniques • Ondes électromagnétiques

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Résoudre des problèmes • Faire des simulations par ordinateur • Saisir l'importance des phénomènes périodiques dans la nature et la technique. • Enumérer les propriétés communes et les spécificités des ondes mécaniques et électromagnétiques	• Eléments d'acoustique
4. Électricité et magnétisme (25 – 35 périodes)		
	• Comprendre de manière approfondie les notions acquises en branche fondamentale • Faire une approche quantitative des forces électromagnétiques • Appliquer les techniques de laboratoire • Résoudre des problèmes • Faire des simulations par ordinateur	• Lois de Kirchhoff • Force de Laplace • Force de Lorentz • Moteur électrique
5. Énergie (25 – 35 périodes)		
	• Comprendre de manière approfondie les notions acquises en branche fondamentale • Appliquer les techniques de laboratoire • Résoudre des problèmes • Faire des simulations par ordinateur • Saisir l'importance des échanges d'énergie dans la nature et la technique. • Travail en autonomie	• Lois de conservation • Échanges d'énergie

Stratégies didactiques

L'enseignement de la physique nécessite une part importante de travaux pratiques (environ un quart de la dotation horaire). La sécurité et l'efficacité impliquent un effectif restreint (demi-classe) pour ces travaux pratiques organisés par blocs de deux heures. Les expériences peuvent être effectuées par groupes ou individuellement suivant les cas. Ces travaux pratiques peuvent également prendre la forme de laboratoires informatiques où des logiciels adaptés permettent de simuler des phénomènes physiques.

Points de rencontres interdisciplinaires

L'interdisciplinarité est à développer d'entente avec les professeurs des autres branches, notamment les professeurs de chimie, biologie, informatique, mathématiques, etc...

Exemples de liens:

- Avec la chimie: structure atomique, thermodynamique...
- Avec la biologie: biomécanique, puissance et rendement des muscles, écoulement des fluides (sang dans les veines)...
- Avec l'informatique: simulations...

Une autre forme d'interdisciplinarité peut également être développée par l'utilisation de documents en allemand ou en anglais.

BIOLOGIE

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de la biologie vise à construire une compréhension et une connaissance du fonctionnement des organismes vivants. Il sensibilise aux beautés de la nature. Il stimule la curiosité et le plaisir de la découverte par le contact avec les plantes et les animaux. Il permet la compréhension des écosystèmes et de l'impact que l'homme exerce sur ceux-ci. Dans cette vision, il met un accent tout particulier sur les acquis de la biologie moderne et des nouvelles technologies. Dans une vision historique et épistémologique, il permet d'accéder à une meilleure compréhension de la construction des connaissances que l'on a sur la vie et des interactions qui la définissent. Adoptant une posture non dogmatique dans le traitement des informations scientifiques, l'enseignement de la biologie participe au développement d'un esprit critique et ouvert.

Les élèves ont la biologie en première année ainsi qu'en troisième et quatrième ; les deux dernières années d'enseignement forment une unité. Au cours de la première année, à raison d'une heure semaine, l'élève sera amené à découvrir l'étendue des connaissances couvertes par la biologie. Les objectifs principaux de cette première année sont de stimuler la curiosité, d'inviter l'élève à connaître la biodiversité au niveau macroscopique et à travers l'étude d'un système, et de sensibiliser à l'idée que l'homme fait partie de la nature. En troisième et quatrième année, les caractéristiques de la vie sont approfondies. Un accent particulier est mis sur les acquis de la biologie contemporaine, avec un éclairage historique, et un ancrage dans les enjeux et les défis actuels de notre société : écologie et développement durable ; éducation à la santé ; biotechnologies ; neurosciences et cognition.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître les caractéristiques du vivant
 - Se familiariser avec la notion de biodiversité au niveau macroscopique (organismes, systèmes) et microscopique (cellules)
 - Se familiariser avec la notion d'unité du vivant (biologie cellulaire et moléculaire)
 - Connaître les grandes fonctions caractéristiques de la matière vivante: reproduction et transmission des informations génétiques ; développement, croissance, vieillissement et mort ; métabolisme (besoins en énergie); traitement des informations et apprentissage (au sens adaptatif et cognitif)
- Acquérir des connaissances en matière d'évolution (éclairage épistémologique, cellulaire et moléculaire)
- Connaître les grandes interactions en écologie générale et appliquée
- Acquérir des connaissances en matière d'apprentissage (neurosciences, psychologie, méthodologie et didactique)

- Acquérir des connaissances biologiques interdisciplinaires dans les domaines de l'environnement (géographie, chimie, physique, mathématiques), de la santé, de l'économie (enjeux des biotechnologies) et des sciences sociales pour une bonne compréhension du concept de développement durable.

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

L'enseignement de la biologie ne veut pas uniquement présenter les connaissances développées par la recherche. Il vise à susciter des questions, à développer des stratégies de résolution et à apprendre à obtenir des résultats. L'élève doit développer des aptitudes et des raisonnements en relation avec une démarche scientifique. La maîtrise de cette démarche permettra à l'élève, par la suite, d'extrapoler et de réfléchir lorsque des situations concernant d'autres domaines lui seront soumis. Pour atteindre cet objectif, l'élève doit apprendre à :

- Observer : découvrir et décrire avec précision des situations et des processus
- Poser des questions, interroger, rechercher des informations, proposer des hypothèses
- Mettre en place avec responsabilité des stratégies pour y répondre : effectuer des recherches bibliographiques, concevoir/comprendre/mettre en oeuvre un protocole expérimental.
- Tester, évaluer les résultats, estimer leur vraisemblance, en évaluer les limites. Soumettre l'hypothèse aux résultats pour la valider ou l'invalider (esprit critique)
- Distinguer le particulier du général
- Décrire verbalement dans un langage correct des résultats. Savoir les représenter et les lire graphiquement
- Développer des modèles. Utiliser ces modèles comme outils de réflexion. Établir des relations de cause à effet. Collecter et classer
- Analyser et comprendre une situation, un graphique, un schéma, une figure, un texte scientifique simple
- Manier des appareils d'observation (appareils optiques et de mesure)
- S'exprimer oralement sur des sujets scientifiques

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Respecter la vie et l'environnement, dans la conscience que l'Homme fait partie de la nature
- Respecter les autres dans la communication orale et écrite, et gérer sa place au sein d'un groupe
- Accepter de modifier son attitude (souplesse)
- Reconnaître l'importance de la rigueur d'expression, garder le souci de la langue
- Adopter un regard "biologique", qui s'impose dans la société actuelle. Il suppose une aptitude à observer, une pensée comparative et globale, susceptible d'avoir un poids dans des décisions d'ordre personnel, politique et économique

- Cultiver une curiosité scientifique et un esprit critique, lui permettant de prendre position face aux informations données dans le cadre des enseignements scolaires et celles fournies par les médias, ainsi qu'au regard des grands défis actuels de notre temps : biodiversité, environnement, surpopulation, médecine et santé, matières premières, avenir de la planète

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1 La vie (6-10 périodes)	• Connaître les éléments faisant partie de la définition de la vie • Sensibiliser à la classification du vivant	• Identifier et classer des organismes vivants • Classification du vivant (et discussion des limites de ces classifications) • Arbre phylogénétique du vivant
2 Mécanismes d'apprentissage (2-4 périodes)	• Connaître et comprendre le fonctionnement des processus de mémorisation	• Fonctionnement de la mémoire (court terme, long terme, motivation,...) • Découvrir des techniques et des astuces pour améliorer la mémorisation
3 Les mycètes (4-6 périodes)	• Situer les champignons par rapport aux autres êtres vivants	• Anatomie des champignons • Modes de nutrition des champignons • Modes de reproduction des champignons • Les dangers et les utilités des champignons
4 Les bactéries (4-6 périodes)	• Sensibiliser aux formes les plus courantes de bactéries	• Structure générale d'une bactérie • Streptocoques, bacilles, etc. • Exemples de bactéries utiles et néfastes • Hygiène, excès d'hygiène • Comment se protéger des bactéries néfastes
5 Les plantes (4-6 périodes)	• Collecter, identifier et classer des végétaux	• Rappels de la structure des plantes • Utiliser des clés de détermination • Établir une phylogénie à partir de documents • Réaliser un herbier électronique (activité principalement hors cours) • Sortir sur le terrain

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
6 Le système circulatoire (8-12 périodes)	- Comprendre les rôles du système sanguin - Faire un lien entre le système sanguin et certaines pathologies - Connaître l'anatomie générale du système circulatoire	- Origine et fonctions du sang - Connaître les principaux composants du sang - Expliquer le fonctionnement du cœur à partir de sa structure - Rendre compte de ses observations par le dessin et la photo - Exemples de problèmes de santé liés aux systèmes sanguin et cardiaque (hémophilie, AVC...) - Comment soigner ces problèmes ou les éviter - Compatibilité des groupes sanguins
7 Les arthropodes (4-8 périodes)	Situer l'importance des insectes dans l'environnement	- Connaître les quatre grandes catégories d'arthropodes - Différencier chélicérates et insectes - Identifier des insectes - Anatomie et mode de vie des insectes - Identifier les 6 ordres principaux d'insectes (odonates, diptères, hyménoptères, coléoptères, lépidoptères, hétéroptères) - Mettre en avant l'utilité des insectes - Sortir sur le terrain, étudier la collection d'insectes du GYB
Épreuves communes		
Un herbier certificatif est réalisé pendant l'année scolaire. Celui-ci est fait en suivant un canevas mis en place par l'ensemble des professeurs enseignant à ce niveau. La correction est faite en se basant sur un herbier de référence réalisé par l'ensemble des professeurs.		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Unité et diversité du vivant (10-14 périodes)	- Connaître les caractéristiques du vivant - Différencier le vivant du non-vivant - Connaître l'organisation hiérarchique du	- Définition et caractéristiques du vivant - Classification du vivant en règnes, principaux embranchements (selon le temps)

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	vivant • Connaître les principes de la classification du vivant	• Définition et organisation du vivant au niveau des structures tissulaires, cellulaires et moléculaires
2. Les molécules du vivant (10-14 périodes)	• Connaître la structure et les caractéristiques générales des différentes molécules du vivant et savoir les reconnaître • Connaître les fonctions des différentes molécules du vivant	• Lipides • Glucides • Protéines • Acides nucléiques
3. Biologie cellulaire et bases de biologie moléculaire (10-14 périodes)	• Identifier les structures et les organites d'une cellule • Connaître les fonctions des différentes organites cellulaires animaux et végétaux • Expliquer le lien entre les différents organites d'une cellule	• Structure et organisation de la cellule animale, végétale et procaryote • Les principaux composants et organites cellulaires (membrane plasmique, noyau, ribosome, réticulum endoplasmique, appareil de Golgi, mitochondrie, cytosquelette, lysosome, plaste, vacuole, paroi cellulosique) • Retracer à l'intérieur d'une cellule le passage de l'information (ADN et ARN) à la fonction (protéines) tout en gardant à l'esprit l'importance de l'environnement sur la vie d'une cellule • Introduire le cycle cellulaire • Microscopie
4. Photosynthèse et anatomie végétale (10-14 périodes)	• Connaître les organes végétaux principaux • Expliquer les mécanismes de base du métabolisme autotrophe	• Structure, formation et fonction des tissus végétaux (revêtement, soutien, parenchymes, conduction) ainsi que des trois organes principaux (racine, tige, feuille) • Introduction à la photosynthèse • Connaître l'équation générale de la photosynthèse
5. Digestion et respiration pulmonaire (10 à 14 périodes)	• Introduction au métabolisme hétérotrophe • Expliquer les mécanismes de base du métabolisme hétérotrophe • Expliquer l'importance de la respiration et de la digestion	• Anatomie du système respiratoire • Trajet des gaz de l'atmosphère aux cellules et inversement. • Anatomie du système digestif • Connaître l'équation générale de la respiration

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Connaître l'anatomie du système digestif et du système respiratoire • Expliquer le fonctionnement général des enzymes	cellulaire • Processus de la digestion jusqu'à l'absorption par l'intestin. • Principes de nutritons (besoins énergétiques et nutritionnels.) • Expliquer la transformation des aliments en nutriments par l'action mécanique et enzymatique • Expliquer le cheminement et le devenir d'un aliment dans le système digestif ^{MS15} • Expliquer le mécanisme de ventilation des poumons • Expliquer le principe des échanges gazeux entre les compartiments du corps • Expliquer le transport des gaz respiratoires dans le sang
6. Reproduction et cycle cellulaire (15 à 21 périodes)	• Comparer les stratégies de reproduction • Connaître l'anatomie du système reproducteur humain (féminin et masculin) • Expliquer les principales étapes de la procréation	• Reproduction asexuée et reproduction sexuée • Expliquer la réplication semi-conservative • Reconnaître et savoir mettre dans l'ordre les phases de la mitose et de la méiose et les situer dans le cycle cellulaire • Fécondation et premières étapes du développement • Notions de croissance, vieillissement, mort • Techniques de procréation assistée ^{FR08+FR15} • Connaître les hormones sexuelles masculines et féminines ainsi que le cycle menstruel ^{MS15} • Connaître l'effet des différents moyens de contraception ^{FR08+FR15}
7. Evolution (4 à 6 périodes)	• Expliquer le concept d'évolution	• Ce thème sera repris tout au cours de l'année directement en lien avec les thèmes abordés, quand l'occasion se présente et que le sujet s'y prête • Mentionner les différentes théories d'apparition de

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		la vie sur terre ^{FR09}
Épreuves communes		
• Epreuve certificative de 90 minutes regroupant les objectifs du 1^{er} semestre, en fin de celui-ci		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Éléments de génétique (20-26 périodes)	• Expliquer les processus biologiques permettant de passer de l'information génétique (génotype) à la fonction cellulaire (phénotype) • Expliquer les mécanismes de transmission des caractères héréditaires • Sensibiliser au concept d'épigénétique	• Molécules support des informations génétiques : ADN et ARN, génotype • Transcription, traduction, phénotypes cellulaires et macroscopiques • Régions de gènes et régions de régulation de l'expression des gènes • Caractères monogéniques et multigéniques • Mono et dihybridisme • Concepts de dominance, récessivité, allèles, caractères liés au sexe • Arbres généalogiques • Epigénétique
2 Biotechnologie (10-15 périodes)	• Expliquer les possibilités et techniques de manipulation de vivant • Reconnaître les enjeux économiques, écologiques et éthiques liés aux biotechnologies	• Principe de sélection et croisement et exemples de buts recherchés • Les technologies du vivant d'une manière générale : modifications des génomes (production d'OGMs, thérapies géniques), clonage, thérapies cellulaires, diagnostique (médical post et préimplantatoire) ^{FR08+FR09+FR15}
3 Système nerveux et neurobiologie (25-35 périodes)	• Expliquer le fonctionnement du système nerveux • Décrire l'anatomie générale du système nerveux	• Anatomie des systèmes nerveux central et périphérique (sympathique, parasympathique, somatique) • Organisation cellulaire : neurones, cellules gliales, cellules de Schwann, cellules de défenses, nerfs,

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		jonction neuromusculaire • Formation du potentiel de repos et du potentiel d'action • Synapses électriques et chimiques et transmission synaptique • Neurotransmetteurs et drogues modifiant le fonctionnement des synapses • Arc réflexe • Mémorisation • Pathologies neurologiques
4 Evolution (5-10 périodes)	• Expliquer la notion d'évolution et les différentes théories qui y sont liées	• Mettre en lien les indices de l'évolution abordés tout au long du programme de biologie M1-M4 : unité/diversité du vivant dans ses aspects macroscopiques (à l'échelle de l'organisme), microscopique (à l'échelle cellulaire) et moléculaire (à l'échelle des molécules dites du vivant) FR08+FR09+FR15 • Indices de l'évolution (phylogénie, embryologie, squelettes, organes vestigiaux...
5 Développement durable (si périodes disponibles)	• Reconnaître le rôle de l'humain dans l'environnement • Reconnaître le rôle et la responsabilité des sciences dans la résolution de différentes problématiques	• Développement durable • Étude de cas concrets par exemple sur l'interdépendance de l'hydrosphère, de l'atmosphère, de la lithosphère, de la biosphère et anthroposphère, la sixième extinction massive, la chute de la biodiversité actuelle FR08+FR09+FR15

Stratégies didactiques

La biologie étant une science expérimentale, les travaux pratiques illustrent et consolident les sujets du cours. Ils représentent au minimum 20% du cours et peuvent aller jusqu'à 25% suivant les disponibilités des laboratoires. Ceux-ci sont organisés par blocs de deux heures avec un effectif adapté aux expériences (en règle générale, un groupe de 14 élèves au maximum). Pour avoir accès à la documentation, les élèves disposent de moyens informatiques. Une vision large et globale doit ici prendre le pas sur le formalisme et le niveau d'approfondissement, lesquels pourront être acquis en option spécifique ou complémentaire.

Points de rencontres interdisciplinaires

Les possibilités d'interdisciplinarité qu'offre la biologie sont nombreuses. Elles doivent d'abord être traitées à l'intérieur de la branche, où chaque sujet doit être mis en situation avec d'autres branches.

L'ampleur et le niveau d'approfondissement des sujets ainsi que les moyens pédagogiques à disposition détermineront les formes à donner à ces études interdisciplinaires (semaines thématiques, travaux de groupes, enseignement en parallèle, etc.)

Proposition de projets et thèmes interdisciplinaires :

Pour une éducation à la santé, à la citoyenneté et au développement durable

- Le cas de l'eau, de l'air, des sols
- "Une maison écologique pour tous ?"
- L'énergie
- Biologie et agriculture
- Biologie et philosophie
- Existe-t-il une continuité entre la matière et la pensée ?
- Comment expliquer l'extrême diversité du vivant, et simultanément sa grande unité ? (utilisation de logiciels de simulation de modèles d'évolution)

Biologie et histoire : Les savoirs enseignés se comprennent pleinement lorsqu'ils sont rapportés à l'épistémologie de leur branche d'appartenance. "L'histoire de ces savoirs est l'occasion de comprendre dans quel contexte ils ont émergé, en réponse à quelle question, avec quelle méthode, au terme de quels débats, en découvrant quelles ruptures le cas échéant ils ont constitué avec la pensée antérieure" (réflexions sur PECARO, février 2003). Voir *Objectifs Généraux des Sciences Expérimentales*.

BIOLOGIE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'option complémentaire permet d'approfondir les compétences et connaissances abordées dans le cadre du cours de base de la branche.

Compétences méthodologiques, savoir-faire

Consolider la méthode scientifique notamment au niveau des trois points ci-dessous :

- Savoir-faire en matière de recherches documentaires et d'exposés (problématiser : définir une problématique, formuler des hypothèses, rechercher des informations et proposer des réponses par la mobilisation de ses différents savoirs).
- Savoir-faire en matière de réalisations et de rédactions de travaux pratiques (mettre en place avec responsabilité une stratégie, un protocole expérimental ; l'exécuter, le valider).
- Savoir-faire en matière de lectures et d'analyses d'articles scientifiques (comprendre des articles scientifiques, en faire la synthèse et pouvoir en restituer le contenu).

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Développer la curiosité scientifique au sujet du monde qui nous entoure
- Travailler de manière autonome et s'organiser sur le long terme
- Collaborer avec les autres élèves dans le cadre de travaux pratiques et d'exposés
- Échanger des informations, débattre, prendre du recul

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible pour l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

En fin de premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. La notion d'écologie (5-10 périodes)	- Comprendre la construction du concept d'écologie - Appréhender l'importance de l'écologie à différentes échelles (locale, régionale, mondiale, etc.)	- Définition de la notion d'écologie - Approche historique des notions d'écologie, de biodiversité et d'écosystème - Les différentes fonctions de l'écologie - Les différents acteurs de l'écologie
2. La notion de biodiversité (5-10 périodes)	- Sensibiliser à la richesse biologique de notre planète - Comprendre l'aspect sociétal de la biodiversité	- Les différents niveaux de la biodiversité (spécifique, génétique, écosystème) - Rappel de la classification du vivant - Faunistique suisse
3. La notion d'écosystème (20-30 périodes)	Comprendre les différents aspects que regroupe la notion d'écosystème, au niveau des flux d'énergie et de matière	- Les différentes échelles des écosystèmes - Les notions de facteurs abiotiques et biotiques - La notion de niche écologique - La notion d'écosystème - La notion de réseau trophique - La loi des 10% - Évolution des écosystèmes - Faire le lien entre la systématique et la science des écosystèmes
4. Les cycles biogéochimiques (5-10 périodes)	Comprendre les flux de matière à travers les réservoirs terrestres (litosphère, atmosphère, hydrosphère, biosphère)	- La notion de cycle de la matière - Étude des différents cycles de la matière (carbone, azote, etc.)
5. L'homme dans son environnement (10-20 périodes)	Comprendre l'implication à la fois positive et négative de l'être humain sur son environnement	- Études de cas (positifs et négatifs) par exemple : ➤ Préservation des espèces ➤ Réserves biologiques ➤ Revitalisation des cours d'eau

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		➤ Lutte biologique ➤ Bioamplification ➤ Plantes et animaux invasifs ➤ Pesticides et polluants ➤ Surpêche et préservation des océans ➤ Changement climatique ➤ Etc.

En fin de deuxième module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. La notion de maladie (5-10 périodes)	• Comprendre la notion d'homéostasie et de déséquilibre du fonctionnement corporel • Comprendre la notion de maladie et de médecine dans son contexte historique et social	• Définition du terme «maladie» • Notion de causes et de symptômes • Brève histoire de la médecine et de la notion de maladie • Le rôle de la médecine et la démarche thérapeutique • La classification internationale des maladies
2. Les pathogènes (10-20 périodes)	• Comprendre la classification et le fonctionnement des principaux pathogènes (procaryotes et eucaryotes) • Décrire les relations entre les micro-organismes pathogènes et leurs hôtes • Sensibiliser aux avancées de la science en matière de compréhension et de lutte contre les pathogènes	• Morphologie et fonctionnement des pathogènes procaryotes • Morphologie et fonctionnement des parasites eucaryotes • Morphologie et fonctionnement des pathogènes fongiques • Morphologie et fonctionnement des prions • Mode d'attaque des différents pathogènes et de défense des pathogènes contre l'hôte • Découvertes et recherches scientifiques • La notion d'hygiène et d'asepsie • Microbiologie expérimentale
3. Le système immunitaire (20-30 périodes)	• Expliquer les stratégies de défense du corps humain face aux organismes pathogènes	• Le soi et le non soi • Les fonctions du système immunitaire

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	Comprendre les déficiences que peut rencontrer le système immunitaire	- La genèse du système immunitaire - Les organes et cellules du système immunitaire - Les modes de fonctionnement du système immunitaire (première, deuxième et troisième barrières de défense) - Les déficiences du système immunitaire (allergies ; maladies auto-immunes) - les greffes
4. La santé publique et les biotechnologies au service de la santé (10-20 périodes)	- Comprendre la problématique actuelle des maladies et de la santé dans le contexte de la mondialisation - Connaître et discuter des différentes avancées de la science en matière de lutte contre les maladies et les déficiences du système immunitaire	- Étude de cas, par exemple : ➤ Lutte mondiale contre les épidémies ➤ VIH, Ebola, etc. ➤ Nouveaux moyens issus des biotechnologies ➤ Nouvelles thérapies ➤ Le transhumanisme

Stratégies didactiques

L'option complémentaire est basée sur les travaux pratiques. Ceux-ci sont organisés par blocs de deux heures avec un effectif adapté aux expériences (en règle générale, un groupe de 14 élèves au maximum). Ils représentent au minimum 20 % du cours de biologie d'option complémentaire et peuvent aller jusqu'à 40 % suivant les possibilités offertes par certains chapitres et les disponibilités des laboratoires. Ce cours doit permettre de travailler par groupes en particulier sur des sujets à choix et avec la possibilité de contacts extérieurs.

Des sujets à choix peuvent être traités en groupes de façon autonome. Cette recherche peut amener les élèves à sortir du cadre de l'école (travaux sur le terrain, collaboration avec d'autres écoles, industries. Instituts, etc.)

« Co-enseignement » : Des thèmes permettant une corrélation entre la chimie et la biologie ou d'autres branches : géographie, philosophie, etc., peuvent être traités simultanément dans chaque branche, ou dans des travaux pratiques communs, lors de semaines thématiques, ou en enseignement à plusieurs maîtres, ou en travail de terrain.

CHIMIE

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de la chimie éveille chez l'élève l'intérêt et le désir de comprendre son environnement quotidien. Il fournit les moyens de connaître la structure, les propriétés et les transformations de la matière vivante et non vivante, en se basant autant sur l'expérience que sur le raisonnement, à l'aide de modèles atomiques, de manière à ce que les propriétés observables puissent être interprétées à partir de représentations au niveau des molécules et des atomes.

Il met en évidence l'importance de la connaissance des substances et des processus chimiques pour l'existence de l'homme.

Il montre que l'activité humaine est liée aux cycles et équilibres matériels de la nature.

Il permet à l'élève de comprendre quelles sont les conséquences de la production et de la consommation de substances sur l'environnement et de reconnaître la nécessité de maîtriser l'influence de l'homme sur le milieu naturel.

En collaboration avec les autres sciences, il fait prendre conscience qu'une action pluridisciplinaire est nécessaire pour résoudre ces problèmes fondamentaux, en considérant les aspects épistémologiques, éthiques et culturels de la chimie.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Observer la matière et ses transformations avec précision, classer ces observations et les interpréter à l'aide de modèles atomiques appropriés et de la notion d'équilibre
- Acquérir la notion que toute la matière, vivante ou non vivante, est constituée d'atomes et de molécules. Comprendre comment, à l'aide d'un modèle moléculaire, on peut expliquer ou prévoir les propriétés et la diversité des substances qui constituent la matière
- Utiliser avec précision le langage et le symbolisme propres à la chimie

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- Assimiler la méthode scientifique, c'est-à-dire étudier les phénomènes matériels en se posant d'abord des questions sur les observations, en élaborant ensuite des hypothèses à leur sujet et en cherchant enfin à les tester par des expériences reproductibles et concluantes ; enfin en utilisant la littérature scientifique
- Étendre l'application des connaissances théoriques aux expériences de laboratoire et aux activités de la vie quotidienne
- Comprendre les informations diffusées par les médias dans les domaines aussi variés que l'environnement, les matières premières, l'alimentation, etc. et les juger de manière critique pour se former une opinion personnelle

- Prendre conscience que la chimie est en étroite relation avec les autres sciences
- Manipuler un matériel de laboratoire simple en observant une attitude prudente et responsable et réaliser une expérience en suivant un mode opératoire

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Développer une conscience éthique et écologique fondée sur des connaissances précises en chimie, dans l'appréhension des événements du quotidien
- Rester critique face à des modèles et des résultats numériques
- Développer la faculté de travailler en groupe dans les expériences pratiques du laboratoire

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de deuxième année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Sécurité (2-4 périodes)	• Identifier les différents pictogrammes et être capable d'évaluer les dangers qui y sont associés • Respecter et appliquer les règles de sécurité en laboratoire	• Pictogrammes de sécurité
1.2 La découverte de la matière (20-25 périodes)	• Observer, décrire et classer la matière	• Origine de la matière • Structure, propriétés et états de la matière • Méthodes de séparation des mélanges
1.3 L'atome et l'élément chimique (25-30 périodes)	• Décrire l'évolution du modèle atomique • Décrire le principe de classification du tableau périodique • Déduire la structure des atomes à partir des informations du tableau périodique	• Tableau périodique • Classification des éléments • Symboles et formules chimiques • Structure et composition de l'atome • Configuration électronique et modèle de Bohr • Notation de Lewis • Règle de l'octet • Détermination de la charge ionique

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.4 La mole et les réactions chimiques (20-25 périodes)	- Saisir le rôle de la mole, la masse atomique et la masse molaire - Définir la réaction et l'équation chimique - Équilibrer une équation chimique - Déterminer à partir d'une équation-bilan la quantité d'une matière s'étant transformée - Calculer des concentrations de solutions chimiques	- La notion de mole - Masse atomique et molaire - Réaction chimique et équation chimique ^{MS01} - Concentration des solutions et principe de dilution ^{MS03}
1.5 Les liaisons chimiques (20-30 périodes)	- Différencier la liaison ionique, covalente et métallique - Différencier les interactions existant entre les molécules	- La règle de l'octet - La liaison ionique ^{MS06} - La liaison covalente, molécules polaires et apolaires ^{MS06} - La liaison métallique - Les interactions intermoléculaires
1.6 Chimie organique (10-15 périodes)	- Reconnaître une molécule organique - Saisir le rôle de la chimie organique	- Le pétrole et les hydrocarbures - Les principaux groupes fonctionnels en chimie organique : alcool, acides carboxyliques, esters, éther, cétone, aldéhyde et amine
1.7 Les acides et les bases (2-4 périodes)	Saisir le rôle des notions de pH, d'acide et de base	- L'échelle pH - Notions acide/base
Épreuves communes		
Epreuve certificative de 90 minutes sur 2 chapitres choisis		

Stratégies didactiques

La chimie étant une science expérimentale, son enseignement nécessite une part importante de travaux pratiques. Les travaux pratiques illustrent et consolident les sujets du cours. Ils représentent 20 à 25 % du cours. Ceux-ci sont organisés par blocs de deux heures avec un effectif adapté aux expériences (en règle générale, un groupe de 14 élèves au maximum).

L'accent est mis sur l'aspect culturel de la chimie, sans pour autant négliger les objectifs énoncés plus haut. Une vision large et globale doit ici prendre le pas sur le formalisme et le niveau d'approfondissement, lesquels pourront être acquis en option spécifique ou complémentaire.

Points de rencontres interdisciplinaires

Les possibilités d'interdisciplinarité qu'offre la chimie sont nombreuses.

Elles doivent d'abord être exploitées à l'intérieur de la branche, où chaque sujet doit être mis en situation avec d'autres branches.

Sur un plan plus général, les différentes pratiques d'un enseignement interdisciplinaire impliquant la chimie peuvent être envisagées en fonction des sujets et des possibilités d'organisation. Les thèmes suivants ne sont que quelques exemples parmi beaucoup d'autres. Les plus généraux d'entre eux peuvent évidemment être divisés en sujets plus restreints.

- Histoire du modèle atomique
- Métallurgie et civilisations
- Les couleurs
- L'eau, l'air, les sols
- L'alimentation
- Les médicaments
- Civilisations et environnement
- Chimie et agriculture

L'ampleur et le niveau d'approfondissement des sujets ainsi que les moyens pédagogiques à disposition détermineront les formes à donner à ces études interdisciplinaires (semaines thématiques, travaux de groupes, enseignements en parallèle, etc.)

CHIMIE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'option complémentaire permet d'approfondir les compétences et connaissances abordées dans le cadre du cours de base de la branche. Par ailleurs, l'option complémentaire vise à enrichir les connaissances concernant les molécules organiques constituant les organismes vivants et à bien découvrir leurs interactions avec l'environnement. Tel est le cas par exemple des réactions d'oxydoréduction et des réactions acide-base dans les organismes vivants ; du dégagement ou de l'absorption de chaleur dans un organisme, de la solubilité ou non de certains dans la nature, etc.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

En fin de premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Équilibre chimique (15-20 périodes)	• Expliquer la notion d'équilibre chimique et le principe de Le Chatelier • Calculer la constante d'équilibre • Calculer le quotient réactionnel • Calculer le produit de solubilité de sels	• Constante d'équilibre • Principe de le Chatelier • Quotient réactionnel • Produit de solubilité • Notions de saturation • Réaction de précipitation
2. Cinétique chimique (5-10 périodes)	• Définir la notion de cinétique chimique • Expliquer et différencier les types de catalyseurs et d'inhibiteurs	• Vitesse de réaction chimique • Énergie d'activation • Mesure chimique et physique de la cinétique chimique • Aspects énergétiques et cinétiques • Catalyseurs et mode d'action • Inhibiteurs compétitif et non-compétitif
3. Thermochimie (15-25 périodes)	• Différencier et expliquer les notions d'enthalpie, d'entropie et d'enthalpie libre	• Enthalpies de réaction à partir des enthalpies standard de formation

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Calculer l'enthalpie d'une réaction • Calculer l'entropie d'une réaction • Calculer l'enthalpie libre d'une réaction	• Enthalpies de réaction à partir de la loi de Hess • Enthalpies de réaction à partir des énergies de liaison • Réactions exo- et endothermiques • Entropie • Enthalpie libre de Gibbs • Réactions exer- et endergoniques
4. Oxydoréduction (30-35 périodes)	• Différencier et expliquer oxydant et réducteur, oxydation et réduction • Déterminer la spontanéité d'une réaction • Expliquer le fonctionnement d'une pile • Lier oxydoréduction et métabolisme	• Potentiel • Loi de Nernst • Pile de Daniell (schémas, demi-équation...) • Pile rechargeable • Accumulateur • Électrolyse

En fin de 2^e module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Chimie organique (35-40 périodes)	• Définir la chimie organique et décrire le cycle du carbone • Reconnaître et dessiner une molécule organique sous différentes formes • Nommer une molécule organique en suivant les règles de nomenclature • Citer les propriétés et la réactivité de différentes familles de molécules organiques	• Les hydrocarbures • Les alcools • Les acides carboxyliques • Les esters • Les cétones et les aldéhydes • Les éthers • Les amines
2. Acides et bases (35-40 périodes)	• Définir un acide, une base et la notion de pH • Définir un indicateur de pH, une neutralisation acide-base et un tampon • Reconnaître si la base ou l'acide est fort ou faible	• Acides et bases • Notion de pH • Neutralisation • Solution tampon

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Calculer le pH d'une solution • Utiliser la technique de titrage	• Titrage • Fonctionnement d'un indicateur de pH • Différentes courbes de neutralisation • pH d'une solution lors d'une neutralisation ou lors de l'utilisation d'une solution tampon

Stratégies didactiques

Les travaux pratiques illustrent et consolident les sujets du cours. Ils représentent au minimum 20% du cours de chimie d'option complémentaire et peuvent aller pour quelques chapitres jusqu'à 40%, suivant les disponibilités des laboratoires. Ceux-ci sont organisés par blocs de deux heures avec un effectif adapté aux expériences (en règle générale, un groupe de 14 élèves au maximum).

D'un point de vue général, les différentes méthodes d'apprentissage et d'enseignement telles que les études de cas, les ateliers, les enseignements par projets etc. peuvent être mis en pratique au gré des enseignants et des élèves.

BIOLOGIE ET CHIMIE (OPTION SPÉCIFIQUE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'option spécifique « biologie et chimie » (OS BICH) permet de souligner les complémentarités et les interpénétrations de connaissances.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Observer la matière et ses transformations avec précision, classer ces observations et les interpréter à l'aide de modèles atomiques appropriés et de la notion d'équilibre
- 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 constituent
- Comprendre les limites d'un modèle
- Connaître les grandes interactions en écologie générale et appliquée
- Connaître les manifestations du vivant
- Acquérir des connaissances en matière d'évolution et d'hérédité (éclairage épistémologique, cellulaire et moléculaire)
- Acquérir des connaissances biologiques interdisciplinaires dans les domaines de l'environnement (géographie, chimie, physique, mathématiques), de la santé, de l'économie (enjeux des biotechnologies) et des sciences sociales pour une bonne compréhension du concept de développement durable.

Compétences méthodologiques, savoir-faire et compétences sociales, attitudes, savoir être

- Les savoir-faire et savoir être pour l'option spécifique sont identiques à ceux de la branche fondamentale. Le nombre d'heures ainsi que l'intérêt des élèves devraient cependant permettre aux élèves d'atteindre plus rapidement et de manière plus approfondie ces objectifs.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Biologie		
1.1 Écologie (40–45 périodes)	• Acquérir du vocabulaire et des notions propres à l'écologie • Connaître la répartition en règnes du vivant • Récolter et classer des êtres vivants • Expliquer les interactions entre êtres vivants • Prendre conscience de l'importance de la biodiversité	• Définitions propres à l'écologie (niche écologique, etc...) • Facteurs biotiques et abiotiques • Lois de Shelford, Allen et Bergmann • Cycle du carbone • Transfert d'énergie dans la chaîne alimentaire • Pyramide alimentaire • Écologie de populations • Dangers pour les populations • Classification des insectes selon leur ordre
1.2 Parasitologie (25–30 périodes)	• Définir ce qu'est un parasite • Expliquer les modes de contamination par un parasite • Connaître des gestes à faire pour éviter d'être victime de parasites ou pour s'en débarrasser • Prendre conscience de la transmission et de la prévention des maladies parasitaires	• Définitions propres à la parasitologie (hôte principal, secondaire, etc...) • Le cycle de développement des parasites • Les modes de contamination • Parasites rencontrés en Suisse et principaux rencontrés mondialement : classification, description, modes de contamination, problèmes de santé liés à ces parasites, etc...
1.3 Introduction au système nerveux (2–4 périodes)	• Nommer et localiser les parties du cerveau • Lier organes des sens et système nerveux	• Aspect et parties du neurone • Parties anatomiques principales du cerveau • Les aires fonctionnelles • Fonctionnement très sommaire sur le passage de la synapse REMARQUE : il s'agit uniquement de donner quelques notions nécessaires pour les 2 chapitres des sens et des hormones. Le système nerveux en soit est vu en cours de base de 4e année.

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.4 Les sens (20-30 périodes)	- Citer les différentes parties anatomiques impliquées dans chaque sens - Expliquer le fonctionnement de chaque sens	- Mécanisme et parties anatomiques chez l'être humain pour : la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, le toucher, l'équilibre ainsi que la position dans l'espace - Les sens chez d'autres animaux - Les sens chez les végétaux
1.5 Le système endocrinien (20-30 périodes)	- Nommer et situer les principales glandes endocriniennes - Connaître les mécanismes généraux du fonctionnement des hormones - Prendre conscience de l'influence de notre environnement sur notre système endocrinien	- L'homéostasie - Modes de communication internes au corps humain - Les principales glandes endocriniennes du corps humain et certaines hormones produites par ces glandes - Le diabète - Les hormones dans le dopage - Les perturbateurs endocriniens - Les hormones chez les plantes
2. Chimie		
2.1 Approfondissement de la structure électronique (5-15 périodes)	Pouvoir distribuer les électrons d'un atome en couches, sous-couches, orbitales et spins.	- Le modèle de Bohr (à répéter) - Définition de l'orbitale - Les sous-couches s, p, d et f : nombre d'orbitales - Orbitales hybrides du carbone - Définition des spins - Les nombres quantiques et leur signification dans la structure électronique de l'atome
2.2 Approfondissement de la mole (15-20 périodes)	- Déterminer par calculs la composition centésimale, la formule moléculaire et la formule brute pour un composé donné - Déterminer par calculs le réactif limitant ou en excès pour un mélange donné - Calculer le rendement d'une réaction	- La composition centésimale d'un composé chimique ^{MS01} - Détermination de la formule moléculaire et de la formule brute ^{MS01} - Réactifs limitants et en excès ^{MS01} - Le rendement d'une réaction ^{MS01}

En fin de troisième année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Biologie		
1.1 Approfondissement des molécules de la vie (10-20 périodes)	• Décrire les réactions chimiques expliquant la formation des molécules complexes • Approfondir les connaissances de la structure et de la fonction des molécules du vivant	• Glucides • Lipides • Protéines • Acides nucléiques (ADN et ARN)
1.2 Membranes et transports membranaires (5-15 périodes)	• Décrire la composition des membranes plasmiques • Décrire le rôle de chaque composant de la membrane • Décrire les différents types de transport	• Membrane cellulaire • Osmose • Transports actif et passif • Endocytose et exocytose
1.3 Photosynthèse (15-25 périodes)	• Donner l'équation de la photosynthèse • Expliquer la structure des chloroplastes • Donner le rôle des pigments importants pour la photosynthèse • Expliquer le mécanisme biochimique • Décrire les facteurs externes influençant la photosynthèse	• Réaction chimique et tous les acteurs de la photosynthèse • Anabolisme et catabolisme • Processus avec phase photochimique et cycle de Calvin • Stomates et métabolisme C4 et CAM • La phase lumineuse de la photosynthèse • La phase obscure de la photosynthèse • Rubisco • Anatomie des plantes
1.4 Approfondissement de la digestion (5-10 périodes)	• Approfondir la structure et le fonctionnement du système digestif	• Organes du système digestif • Utilisation des nutriments

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.5 Respiration et fermentations (10-20 périodes)	- Faire le lien entre la digestion et l'énergie nécessaire au fonctionnement d'une cellule - Décrire les différents types de métabolismes au niveau cellulaire - Expliquer les processus impliqués dans le renouvellement de l'ATP	- Respiration cellulaire aérobie - La glycolyse - Le cycle de Krebs - La chaîne de transport d'électrons - Phosphorylation oxydative - Respiration cellulaire anaérobie - Fermentation alcoolique - Fermentation lactique - Fermentation acétique - Sport et énergie
2. Chimie		
2.1 Chimie organique (40-45 périodes)	- Décrire le cycle du carbone - Décrire et représenter une molécule organique - Appliquer les règles de nomenclature - Expliquer la réactivité des différents groupes fonctionnels	- Hydrocarbures - Alcools - Acides carboxyliques - Esters - Cétones et Aldéhydes - Éthers - Amines
2.2 Réaction d'oxydoréduction (25-30 périodes)	- Différencier et expliquer oxydant et réducteur, oxydation et réduction - Déterminer la spontanéité d'une réaction - Expliquer le fonctionnement d'une pile - Lier oxydoréduction et métabolisme	- Potentiel - Loi de Nernst ^{MS02} - Pile de Daniell (schémas, demi-équation...) ^{MS02} - Pile rechargeable - Accumulateur - Électrolyse
2.3 Stéréochimie (5-10 périodes)	- Identifier les différents types d'isomères - Faire un lien avec les molécules biologiques	- Représentation Cram et Newman ^{MS15} - Isomérisie plane et spatiale - Enantiomères et diastéréoisomères - E et Z : définition, exemples (acide gras)
Épreuves communes		
Epreuve certificative de 90 minutes regroupant les objectifs du 1^{er} semestre, en fin de celui-ci		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Chimie		
1.1 Équilibre chimique (17-26 périodes)	• Expliquer la notion d'équilibre chimique et le principe de Le Chatelier • Calculer la constante d'équilibre • Calculer le quotient réactionnel • Calculer le produit de solubilité de sels	• Constante d'équilibre • Principe de Le Chatelier • Quotient réactionnel • Produit de solubilité • Notions de saturation • Réaction de précipitation
1.2 Cinétique chimique (7-16 périodes)	• Définir la notion de cinétique chimique • Expliquer et différencier les types de catalyseurs et d'inhibiteurs	• Vitesse de réaction chimique • Énergie d'activation • Mesure chimique et physique de la cinétique chimique • Aspects énergétiques et cinétiques • Catalyseurs et mode d'action • Inhibiteurs compétitif et non-compétitif
1.3 Thermochimie (27-36 périodes)	• Différencier et expliquer les notions d'enthalpie, d'entropie et d'enthalpie libre • Calculer l'enthalpie d'une réaction • Calculer l'entropie d'une réaction • Calculer l'enthalpie libre d'une réaction	• Enthalpies de réaction à partir des enthalpies standard de formation • Enthalpies de réaction à partir de la loi de Hess • Enthalpies de réaction à partir des énergies de liaison • Réactions exo- et endothermiques • Entropie • Enthalpie libre de Gibbs • Réactions exer- et endergoniques
1.4 Acides et bases (32-41 périodes)	• Définir un acide, une base et la notion de pH • Définir un indicateur de pH, une neutralisation acide-base et un tampon • Reconnaître si la base ou l'acide est fort ou faible • Calculer le pH d'une solution	• Acides et bases • Notion de Ph ^{MS02} • Neutralisation • Solution tampon ^{MS02} • Titration • Décrire le fonctionnement d'un indicateur de pH

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	Utiliser la technique de titrage	- Schéma et explication des différentes courbes de neutralisation ^{MS12} - Calcul du pH d'une solution lors d'une neutralisation ou lors de l'utilisation d'une solution tampon ^{MS02}
2. Biologie		
2.1 Microbiologie (27-36 périodes)	- Définir la microbiologie - Connaître la structure des bactéries et leur importance pour un écosystème ainsi que pour l'homme (aliments p.ex.) - Citer quelques maladies dont l'origine est microbienne - Expliquer les interactions des antibiotiques avec les bactéries - Caractériser les virus, leur mode de réplication et leur lien avec certains cancers	- Micro-organismes et cycles écologiques - Micro-organismes et aliments : conservation et fabrication - Micro-organismes et l'homme - Structure des procaryotes - Taille des micro-organismes - Recombinaison génétique des bactéries - Nutrition, formes et croissance - Antibiotiques - Virus : structure et mode de réplication
2.2 Immunité (22-36 périodes)	- Différencier les deux types d'immunité et leur mode d'action - Définir la notion d'anticorps et d'antigène - Donner des exemples de dysfonctionnement du système immunitaire - Décrire le principe des vaccinations	- Immunité non-spécifique et spécifique - Les lymphocytes et leurs rôles dans l'immunité - Vaccinations et sérothérapie - Hypersensibilités, allergies et maladies auto-immunes - Description des différentes protections de la première barrière de défense du corps - Description du fonctionnement de l'immunité spécifique à médiation cellulaire et humorale - Les acteurs de l'immunité (cellules du système immunitaire) - La mémoire immunitaire - Prédiction des compatibilités lors de transferts sanguins - Description de la réaction inflammatoire et la phagocytose

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
2.3 Biologie moléculaire (22-31 périodes)	• Approfondir la connaissance de la structure des acides nucléiques • Expliquer la réplication de l'ADN • Expliquer la synthèse d'une protéine • Expliquer les conséquences des mutations dans l'ADN • Expliquer la régulation de l'expression génique • Décrire quelques méthodes de laboratoire	• Réplication de l'ADN • Transcription, maturation de l'ARN et épissage, traduction • Mutations et agents mutagènes • Régulation de l'expression d'un gène au niveau transcriptionnel • Notion d'opéron • Modifications chimiques des histones, épigénétique • Séquençage, PCR et autres méthodes de laboratoire
Épreuves communes		
• Bac à blanc portant sur la matière de 3ème et 4ème années.		

Travaux pratiques

Les travaux pratiques illustrent et consolident les sujets du cours. Ils représentent au minimum 20 % du cours de biologie et chimie d'option spécifique et peuvent aller jusqu'à 40 % suivant les possibilités offertes par certains chapitres et les disponibilités des laboratoires. Les laboratoires ont lieu durant les deux heures consacrées au cours d'option.

Stratégies didactiques

- Ex cathedra : pour des séminaires introductifs, ou pour la présentation de thèmes qui seront traités en interdisciplinarité (non limitatif) ; cours blocs
- Modules réservés au traitement de thèmes interdisciplinaires
- Journées thématiques
- Séminaires externes (invité interne ou externe)
- Ateliers ; enseignement par projets
- Des sujets à choix peuvent être traités en groupes de façon autonome. Cette recherche peut amener les élèves à sortir du cadre de l'école (travaux sur le terrain, collaboration avec d'autres écoles, industries, instituts etc.)
- « Co-enseignement » : les thèmes permettant une corrélation entre la chimie et la biologie peuvent être traités simultanément dans chaque branche, ou dans des travaux pratiques communs, lors de semaines thématiques, en enseignement à plusieurs maîtres ou en travail sur le terrain.

Points de rencontres interdisciplinaires

Les possibilités d'interdisciplinarité qu'offre la biologie sont nombreuses. Elles doivent d'abord être traitées à l'intérieur de la branche, où chaque sujet doit être mis en situation avec d'autres branches.

Proposition de projets et thèmes interdisciplinaires :

Pour une éducation à la santé, à la citoyenneté et au développement durable

- Le cas de l'eau, de l'air, des sols
- "Une maison écologique pour tous ? "
- L'énergie
- Les médicaments

Biologie et agriculture

Biologie et philosophie

- Existe-t-il une continuité entre la matière et la pensée ?
- Comment expliquer l'extrême diversité du vivant, et simultanément sa grande unité ?

Biologie et informatique

- Utilisation de logiciels de simulation de modèles d'évolution ou d'équilibres chimiques

Biologie et histoire

- Les savoirs enseignés se comprennent pleinement lorsqu'ils sont rapportés à l'épistémologie de leur branche d'appartenance. "L'histoire de ces savoirs est l'occasion de comprendre dans quel contexte ils ont émergé, en réponse à quelle question, avec quelle méthode, au terme de quels débats, en découvrant quelles ruptures le cas échéant ils ont constitué avec la pensée antérieure" (réflexions sur PECARO, février 2003)

INFORMATIQUE

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'informatique présente les concepts fondamentaux de la science informatique dans le but de permettre à tout élève une compréhension technique approfondie et un regard critique sur les applications du traitement automatisé de l'information dans notre société. Cette formation offre à l'élève les aptitudes nécessaires pour participer de manière critique aux débats et aux décisions liés à l'omniprésence des technologies informatiques ou dérivées et leur rapide évolution dans notre société.

La formation se concentrera sur les concepts qui sous-tendent les processus automatisés par des systèmes de traitement des données. Il s'agit notamment d'éléments tels que la gestion et la présentation des données, l'automatisation des processus, le développement, l'évaluation et la mise en œuvre de solutions basées sur des algorithmes, la communication par et entre appareils numériques et la représentation du monde réel dans des modèles numériques. Ce faisant, cette formation contribue aussi à acquérir des compétences transversales telles qu'une stratégie de résolution de problème basée sur la pensée computationnelle, la recherche systématique, le raisonnement structuré, etc. La branche offre ainsi aux élèves l'opportunité de développer des outils de travail personnels efficaces, tant pour les études que dans les activités professionnelles ultérieures envisagées.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître différentes manières de coder et de représenter l'information
- Comprendre les concepts fondamentaux de l'informatique, particulièrement l'organisation des mégadonnées, le fonctionnement d'un langage de programmation, les règles de cryptage et de sécurité
- Appréhender les principaux aspects techniques des réseaux informatiques et d'internet
- Mesurer les relations et les différences entre la réalité et les modèles considérés, par exemple par l'emploi de simulation de processus

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- Décrire ses propres solutions et les analyser de manière critique
- Élaborer, évaluer et retranscrire des algorithmes dans un langage de programmation
- Être capable de mettre ses connaissances informatiques en pratique dans le cadre d'un projet. Évaluer la pertinence, l'efficacité et la sécurité de la solution mise en œuvre

- Mesurer les risques liés à la sécurité dans la communication numérique et prendre des dispositions appropriées
- Être conscient de l'ampleur de l'influence de l'informatique et être capable de la situer dans son contexte historique et social

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Se forger une opinion personnelle sur les questions liées au traitement automatisé de l'information, en tenant compte de leurs aspects formels, techniques et éthiques
- Faire preuve de persévérance, de minutie et de créativité dans l'élaboration de solutions informatiques
- Être ouvert au travail de projet et en équipe, ainsi qu'à une approche dépassant le découpage du savoir en branches

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

L'informatique vise en priorité en première année à soutenir l'élève dans sa maîtrise d'un nouvel environnement de travail puisqu'une grande partie de celui-ci est digitalisé ; elle offre aussi aux élèves la possibilité d'approfondir le maniement d'outils utiles pour les études. En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Apprentissage des outils de base (15-19 périodes)		
1.1 Apprentissage de l'outil « ordinateur »	• Comprendre la notion de système d'exploitation • Comprendre la notion de logiciel/application • Acquérir des outils de base d'une sélection de logiciels • Organiser son travail de production de documents au vu des fonctionnalités de chaque logiciel étudié	• Confrontation des divers systèmes informatiques présents sur le site • Utilisation des logiciels pré-installés • Captures d'écran • Utilisation du traitement de texte • Création de PDF • Notion d'Open Source
1.2 Connaître sa machine informatique	• Expliquer les différences entre les divers types de machines informatiques sur le marché • Permettre à chaque élève de se familiariser avec les particularités de sa machine	• Arborescence des dossiers • Enregistrement, renommation, modification d'un fichier • Extensions courantes

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.3 Apprentissage des spécificités liées à un site/entreprise	- Comprendre la structure du réseau - Utiliser les périphériques - Gérer une messagerie - Passer en revue l'utilisation des principaux logiciels utilisés au GYB - Utiliser une plate-forme de travail	- Accès aux serveurs - Gestion des mots de passe - Utilisation des imprimantes, photocopieuses et scanner - Gestion de la messagerie educanet2.ch - Travail de recherche sur le site du GYB ^{FR02} - Démonstration de la plate-forme Moodle
<i>2. Données et leur organisation (16-20 périodes)</i>		
2.1 Données, mégadonnées, métadonnées	- Distinguer divers types de données (numériques, alphabétiques, booléennes, etc.) - Connaître les règles de base permettant de traiter automatiquement de grandes quantités de données	- Les diverses options de tri dans des logiciels de bureautique courants - Les capacités de remplacement ou de calculs automatiques dans des bases de données ou des documents étendus réalisés sur des logiciels de bureautique - Découverte des options de recherche avancée sur Google et compréhension de la base de fonctionnement d'un algorithme de recherche de données ^{FR04}
2.2 Formatage des données et fonctions de calcul	- Formater des cellules - Choisir le type de données et la fonction adéquate pour effectuer un calcul efficace - Gérer l'erreur - Appliquer des systèmes et des procédures de travail	- Sélection de cellules, de lignes et colonnes - Formatage des données (type de données, options selon le type de données) - Utilisation de fonctions mathématiques, logiques et textes d'un tableur ^{MS01+MS12+MS13+MS14} - Information sur les diverses manières d'obtenir de l'aide concernant ces fonctions (aide du logiciel, aide en ligne, recherche sur internet)
<i>3. Présentation assistée par ordinateur (5-7 périodes)</i>		
	- Connaître divers moyens de créer une présentation - Connaître les conventions de présentation - Choisir l'outil adéquat en fonction du but recherché	- Confrontation de différents programmes de PAO - Travail sur l'un d'eux - Création d'une présentation ^{FR11+FR13+FR14}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Créer une présentation complète • Réalisation de projets simples, de travaux individuels ou de groupes	

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Structure et mise en forme des données web (32-42 périodes)		
1.1 Structure des données web	• Structurer des informations à l'aide d'un langage à balises • Comprendre et utiliser des structures de données en arbre • Comprendre la hiérarchie du DOM (Document Object Model) • Comprendre la notion d'hyperlien	• Création de la structure de base d'une page web à l'aide du langage HTML • Création des liens vers des fichiers locaux et externes
1.2 Mise en forme des données web	• Faire la distinction entre la structure et la présentation des données • Comprendre la notion de propriété CSS • Comprendre la notion de styles et savoir les appliquer • Appliquer des styles en cascade et comprendre la notion de priorité dans l'application des styles • Comprendre la notion de boîtes CSS	• Application des propriétés CSS à des éléments d'une page web • Utilisation des sélecteurs de balise, de classes et d'ids
2. Informatique et société (32-42 périodes)		
2.1 Aspects historiques	• Connaître les principes de base du développement informatique • Connaître les personnalités importantes du développement informatique et leurs découvertes	• Miniaturisation des transistors et impact sur le matériel • Architecture de von Neumann • Calculabilité, complexité et machine de Turing ^{MS02} • Shannon et la théorie de l'information
2.2 Société de l'information	• Tisser des liens entre le développement des technologies de l'information et la société	• Informatique embarquée ^{FR08}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	• Etre conscient des risques et opportunités de l'utilisation des systèmes d'information • Connaître les aspects juridiques de l'informatique	• Automatisation des processus • Modification de l'organisation des entreprises autour des systèmes d'information • Transformations sociales ^{FR08} • Réseaux sociaux ^{FR08} • Droit des marques et brevets ^{FR08} • Droit à l'image et protection de la sphère privée ^{FR08} • notion d'open source
2.3 Cryptographie et sécurité	• Être conscient des dangers d'internet et savoir comment s'en protéger • Connaître les grands principes sur lesquels les algorithmes de cryptage reposent	• Clés publiques et clés privées ^{MS02} • Principe de fonctionnement de RSA ^{MS14} • Evolution des méthodes de cryptage
2.4 Initiation à la programmation impérative	• Comprendre les concepts de bases de l'algorithmique	• Compréhension et utilisation les variables ^{MS14}
Épreuves communes		
• Epreuve certificative, réalisée dans le courant du mois de novembre et portant sur le chapitre 1.1 (structure des données web). Un enseignant prépare l'épreuve et la grille de correction. Chaque enseignant corrige les travaux de ses élèves.		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
-----------------------	--------------------------------------	---

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Structures de données (32 à 42 périodes)</i>		
1.1 Bases de données relationnelles	• Comprendre ce qu'est une base de données (BD) • Comprendre les différentes étapes de la modélisation d'une BD • Savoir organiser les données dans différentes tables • Comprendre comment représenter dans une BD des données du monde réel • Comprendre comment les données peuvent être structurées • Comprendre les relations entre les tables • Analyser des quantités importantes de données et en extraire les informations pertinentes	• Création d'une base de données (BD) pour représenter une situation réaliste • Modélisation d'une situation à l'aide d'un schéma entités-associations • Création d'une table et choix des formats adéquats pour les différentes colonnes • Création des relations entre les tables d'une BD • Exécution des requêtes sur une BD • Utilisation d'un outil standard de gestion de BD
1.2 Structure et représentation de l'information	• Connaître différentes façons de représenter les données • Maîtriser plusieurs structures de données • Savoir manipuler ces structures de données	• Compréhension et utilisation des tableaux • Manipulation et combinaison de plusieurs structures de données • La manière dont les images sont encodées • La différence entre représentation matricielle et vectorielle des images • Utilisation d'un logiciel de traitement d'images et compréhension de ses principes sous-jacents

2. Algorithmique et programmation impérative (18 à 23 périodes)

	• Comprendre la notion de fonction, de variable et de condition • Comprendre des concepts avancés de l'algorithmique • Savoir appliquer ces concepts à des situations réalistes • Créer un programme à l'aide de ces concepts • Représenter des données et comprendre la manière de traiter automatiquement d'importantes quantités de données • Connaître les différences entre la réalité et sa modélisation, ainsi que les limites de l'automatisation • Connaître des stratégies permettant une implémentation efficace	• Compréhension et utilisation des variables, des événements et de la structure de contrôle (if) MS13+MS14 • Déclaration et appel d'une fonction • Mise en pratique des concepts à l'aide d'un langage de programmation, par exemple JavaScript, éventuellement au travers de la réalisation d'un projet • Utilisation d'un débogueur • Compréhension et utilisation des boucles MS13 • Combinaison de plusieurs techniques pour créer des programmes avancés • Mise en pratique des concepts à l'aide d'un langage de programmation, par exemple JavaScript, éventuellement au travers de la réalisation d'un projet
--	---	---

3. Robotique (18 à 23 périodes)

	• Se familiariser avec des façons de faire propres à la logique robotique • Être capable d'écrire de petits programmes permettant de contrôler un robot • Savoir tester son programme et faire les adaptations nécessaires • Être conscient des enjeux liés à l'automatisation et à la robotisation dans la société	• Programmation avec un langage de programmation visuel, adapté à une initiation à la robotique : lecture des valeurs des capteurs et commande des moteurs • Tests des programmes sur un robot (réel ou simulé) FR18 • Adaptation du programme en fonction du résultat des tests FR18 • Réflexions sur les enjeux sociétaux de l'automatisation, de la robotique et de l'intelligence artificielle FR08
--	--	--

Stratégies didactiques

En première année, l'informatique joue un rôle moteur d'intégration dans un environnement professionnel digitalisé. Il s'agit de privilégier l'utilisation de la machine personnelle de l'élève dans le cadre du cursus iGYB, faisant appel ponctuellement à des postes fixes pour les élèves ayant choisi le cursus classique et pour certaines séquences spécifiques.

Les cours de 3ème et 4ème années peuvent prendre la forme de modules ou de cours-blocs. Les étudiants travaillent individuellement ou en groupe sur des travaux spécifiques et également sur des projets orientés vers l'interdisciplinarité.

Des visites de sites de production et de gestion que l'introduction de l'informatique a profondément modifiés, la participation et l'organisation de conférences sur les sujets liés au traitement de l'information, à l'impact des TIC dans la société et l'enseignement peuvent également s'intégrer au cours.

De manière générale et tant que faire se peut, les logiciels adoptés sur l'ensemble du campus sont privilégiés comme outils de travail. Les logiciels utilisés peuvent varier en fonction du marché et de la politique du gymnase en la matière. Toutefois, les logiciels utilisés sont coordonnés et communs à l'ensemble des enseignants pour une période déterminée.

La digitalisation de la société et des professions est un phénomène important, s'étendant bien au-delà du champ spécifique de l'informatique. L'enseignement de l'informatique mettra ces liens larges en évidence et offrira une occasion de réfléchir à des questions sociétales lorsque la présentation d'un concept le permet. Des interventions interdisciplinaires seront aussi privilégiées lorsque des techniques de traitement automatique de l'information sont présentées dans d'autres branches, en relation avec la digitalisation du champ de recherche et d'activités de la branche en question.

INFORMATIQUE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'option complémentaire permet d'approfondir les compétences et connaissances abordées dans le cadre du cours de base de la branche.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

En fin de premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Paradigmes de programmation orientée objets (36 à 44 périodes)		
1.1 Orientation objet	• Comprendre la notion de classe et celle d'objet • Interagir avec des objets • Appeler des méthodes d'instance sur un objet • Savoir lire un diagramme des classes (UML) • Comprendre la notion d'héritage • Appeler des méthodes de la super-classe • Appeler des méthodes statiques (de classe) • Déclarer des méthodes • Déclarer des variables d'instance • Gérer la visibilité des méthodes et variables • Définir un ou plusieurs constructeurs • Instancier des objets	• Utiliser la notation pointée pour appeler une méthode d'instance sur un objet (<i>monObjet.maMéthode(...)</i>) • A la lecture d'un diagramme de classes (UML), déterminer les classes représentées, leurs méthodes, ainsi que les liens d'héritage entre les classes • A la lecture d'un code source, déterminer le lien d'héritage entre les classes (mot réservé <i>extends</i> en Java) • Déterminer les méthodes dont hérite un objet et savoir les appeler • Déclarer ses propres méthodes, à l'intérieur d'une classe • Déclarer ses propres variables d'instance, à l'intérieur d'une classe • Savoir à quel endroit du programme les méthodes

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		et variables d'instance privées / publiques peuvent être appelées. • Connaître la syntaxe permettant de définir le constructeur d'une classe • Instancier de nouveaux objets (mot réservé <i>new</i> en Java) • Déclarer des variables publiques ou privées et comprendre l'impact de la visibilité des variables sur la structure du programme
1.2 Principes de programmation	• Distinguer et utiliser différents types de données • Utiliser un langage fortement typé • Comprendre la notion de compilation et distinguer le code source du code exécutable • Indenter et mettre en forme un code source en respectant les bonnes pratiques actuelles • Documenter le code source • Structurer le code source à l'aide de méthodes et le rendre modulaire et extensible • Comprendre les messages d'erreurs générés par un compilateur • Gérer les interruptions et événements provenant de périphériques externes	• Attribuer un type cohérent aux variables et paramètres de méthodes • Déclarer et manipuler des nombres entiers, des nombres à virgules, des nombres à virgules flottantes, des booléens, des caractères et des chaînes de caractères • Écrire un code source correctement indenté, mettant en évidence les différents blocs dont le programme se compose • Connaître la syntaxe pour l'écriture de commentaires et l'utiliser pour documenter le code source • Comprendre les différents types de messages d'erreur générés par un compilateur et les utiliser pour corriger le code source en conséquence et accélérer la phase de déverminage • A l'aide de fonctions existantes, traiter les événements provenant de périphériques externes, comme le clavier, la souris ou un écran tactile.

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.3 Algorithmique et structure de données	- Comprendre et utiliser des instructions conditionnelles, comprenant éventuellement des branchements multiples - Faire intervenir le hasard dans un programme ou une simulation (processus stochastique) - Se repérer dans un système de coordonnées - Comprendre et utiliser les opérateurs logiques de base - Comprendre et utiliser des boucles - Comprendre et utiliser des tableau uni- ou multidimensionnels - Manipuler des chaînes de caractères	- Utiliser les structures du type if ... else , éventuellement de façon imbriquée - Savoir utiliser les opérateurs logiques ET, OU, NON - Savoir combiner les opérateurs logiques avec des instructions conditionnelles - Utiliser des fonctions existantes pour générer des nombres aléatoires et comprendre leur impact sur le fonctionnement global du programme - Utiliser des méthodes et attributs permettant de positionner un objet dans un environnement bi- ou tridimensionnel (attributs <i>x</i>, <i>y</i> et méthodes <i>setX(...)</i>, <i>setY(...)</i> par exemple) - Savoir déclarer un tableau uni- ou multidimensionnel, accéder à un élément particulier d'un tableau, déterminer sa longueur et parcourir tous les éléments du tableau.
1.4 Environnement de développement	- Savoir utiliser un ensemble de logiciels permettant la réalisation de projets informatiques - Comprendre la notion d'environnement d'exécution et celle d'environnement de développement - Structurer un projet et paramétrer les logiciels en conséquence	- Utilisation d'un environnement de développement intégré (par exemple Eclipse) - Créer des dossiers et fichiers dans un environnement de développement - Lier correctement entre elles les différentes parties d'un projet. - Rendre un projet modulaire et extensible (spécification des classes, utilisation de paquetage, etc...)
2. Gestion de projets (18 à 22 périodes)		
2.1 Exploiter les ressources et la documentation	Lire et comprendre la documentation concernant les classes et méthodes standard du langage	Naviguer efficacement à l'intérieur des spécifications des interfaces de programmation applicatives (par exemple Java API Specification)

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		• Lire les descriptions des différentes méthodes. En déduire, en particulier, le nombre et le type des paramètres d'une méthode, ainsi que le type de la valeur de retour
2.2 Travailler en équipe	• Collaborer et coopérer efficacement à l'intérieur d'une petite équipe pour produire un résultat commun	• Expérimenter la programmation en équipe en général, et en binôme (pair programming) en particulier. • Respecter les autres membres de l'équipe • Accepter et corriger ses erreurs • Par l'observation active, proposer des améliorations possibles aux autres membres du groupe • Participer activement à toutes les étapes d'un projet (analyse, spécification, implémentation, revue de code, tests, ...)
2.3 Générer la documentation	• Produire un code documenté en respectant les bonnes pratiques et standards actuels • Documenter les différentes étapes d'un projet	• Documenter systématiquement les classes et les méthodes implémentées • Avant l'implémentation d'un projet, rédiger des documents de spécifications et d'analyse • Maintenir la documentation à jour durant l'implémentation du projet
2.4 Planification	• Connaître et mettre en pratique les différentes étapes de développement d'un logiciel (analyse des besoins, spécifications, implémentations, tests)	• Mise en pratique d'une méthode ou plusieurs méthodes de développements de logiciels.
3. Modélisation (18 à 22 périodes)		
	• Modéliser un phénomène ou un objet physique • Être conscient des limites de la modélisation • Distinguer le modèle de la réalité	• Modéliser des objets, à l'aide d'un programme de modélisation. • Utiliser un système de coordonnées en 3 dimensions • Appliquer les transformations géométriques standards (projection, translation, rotation, mise à

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		l'échelle) sur des objets ou parties d'objets Utiliser les logiciels appropriés pour modéliser et éventuellement imprimer des objets

En fin de deuxième module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Architecture client-serveur (24 à 30 périodes)</i>		
	- Comprendre et mettre en pratique les principes d'une application client-serveur - Intégrer, dans une application client-serveur, la gestion et l'accès à une base de données	- Écrire un programme, ou partie de programme, qui s'exécute côté serveur - Écrire un programme, ou partie de programme, qui s'exécute côté client - Gérer la communication (synchrone / asynchrone) et la transmission des informations entre un client et un serveur - Gérer l'accès à une base de données, par programme
<i>2. Robotique (24 à 30 périodes)</i>		
	- Être capable de programmer des robots réels ou simulés - Être capable de commander des moteurs et activateurs permettant à un robot d'effectuer l'action souhaitée - Être capable de traiter correctement les valeurs retournées par les capteurs pour permettre au robot d'agir en fonction de son environnement - Être conscient des enjeux liés à l'automatisation et à la robotisation dans la société	- Ecrire un programme dans un langage adapté à la robotique - Structurer son programme en suivant les principes de base de la robotique (parallélisme, appels non-bloquants, programme principal s'exécutant dans une boucle) - Compiler et charger un programme dans un robot (réel ou simulé), puis exécuter le programme - Écrire un programme qui permet à un robot d'interagir avec son environnement, où les commandes envoyées aux moteurs dépendent des valeurs des capteurs - Prendre en considération des caractéristiques matérielles du robot et, si nécessaire les modifier

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		pour obtenir le résultat souhaité (emplacement des moteurs ou des capteurs par exemple)
<i>3. Bases de données (24 à 30 périodes)</i>		
	• Comprendre les principes fondamentaux d'une base de données relationnelle • Être capable de modéliser et implémenter une base de données de taille réduite • Être conscient des défis posés par les bases de données de grandes tailles (optimisation, indexation, data mining)	• Modéliser une situation à l'aide d'un schéma entité-association • Traduire un schéma entité-association en tables relationnelles • Connaître les formes normales • Implémenter une base de données • Gérer les liens entre les différentes tables de la base de données • Peupler une base de données • Effectuer des requêtes sur la base de données faisant éventuellement intervenir plusieurs tables (jointure) • Maîtriser les principales commandes d'un langage de requête structuré
Épreuves communes		
Epreuve certificative dans le 1^{er} module • Thème : 1. paradigmes de programmation orientée objets • Date : mars – avril • Deux enseignants préparent, en commun, le test et la grille de correction • Chacun corrige ses épreuves Epreuve certificative dans le 2^{ème} module • Thème : 3. bases de données • Date : mars – avril • Deux enseignants préparent, en commun, le test et la grille de correction • Chacun corrige ses épreuves		

GÉOGRAPHIE

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de la géographie montre que les activités des hommes sont inscrites dans l'espace (écologie). Cette prise de conscience conduit l'élève à un comportement responsable dans tous les types d'espaces à gérer (développement durable).

A l'aide des méthodes et connaissances dispensées, l'enseignement de la géographie conduit à s'interroger sur les processus et les multiples relations qui structurent l'espace, puis à les analyser.

Les élèves s'ouvrent au monde, en particulier aux autres cultures.

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 (interactions entre facteurs physiques, économiques, politiques et sociaux).

La géographie s'enracine aussi bien dans les sciences naturelles que dans les sciences humaines. Elle est un pont qui les relie obligatoirement et qui stimule les études transdisciplinaires.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître le vocabulaire de base de la géographie
- Connaître les concepts fondamentaux de la géographie : localisation, distance, échelle, interaction, changement/permanence, espace géographique
- Disposer d'une connaissance de base de la topographie permettant de situer et d'interpréter les événements géographiques du moment
- Connaître les principaux facteurs qui façonnent le paysage et structurent l'espace

Compétences méthodologiques , savoir-faire

- Se repérer sur une carte, communiquer cette localisation et savoir s'orienter
- Appliquer des méthodes de représentations géographiques, interpréter et en partie produire des cartes thématiques, des profils, des diagrammes, des statistiques, des modèles, des images et des textes; restituer et représenter de façon compréhensible les résultats de recherches géographiques

- Savoir reconnaître les principales trames d'un paysage (géomorphologie, réseaux...) sur des documents ou sur le terrain
- Observer, reconnaître, évaluer et interpréter les éléments constitutifs de l'espace, analyser leurs interactions et leurs structures
- Relever, dans l'analyse de l'espace, l'impact du temps dans ses différentes dimensions (p. ex. temps cosmique, temps court/temps long, temps vécu)
- Distinguer les différentes manières de localisation et les échelles dans la perception et l'analyse de phénomènes géographiques
- Prendre en compte l'existence de plusieurs espaces (p. ex. espace absolu, imaginé, perçu, vécu) et l'exploiter dans l'analyse géographique
- Retrouver les éléments d'une composante géographique dans les documents écrits ou audiovisuels de divers types
- Après une étude théorique, établir une méthode simple de recherche monographique sur le terrain, ou le faire à partir de documents géographiques ou statistiques divers
- Acquisition et approfondissement des notions de base
- Lecture, analyse et synthèse de textes
- Définition et compréhension d'un vocabulaire spécifique
- Elaboration de différents types de documents
- Mise en relation des informations tirées de documents différents pour répondre à une question
- Analyse de données
- Explication de phénomènes
- Elaboration de croquis, profils et coupes

Compétences sociales, attitudes et savoir être

- Adopter un comportement responsable dans l'espace considéré comme un produit de l'homme
- Expérimenter comme un enrichissement la rencontre avec d'autres personnes, d'autres cultures et paysages et par comparaison mieux comprendre son propre environnement
- Etre prêt à se remettre en question pour toutes ses pratiques touchant l'espace vital et à s'engager en conséquence

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

Le programme de 1^{ère} année constitue une base obligatoire. Un thème peut cependant être présenté de manière complémentaire à un autre (par ex. les zones de végétation dans le cadre de la climatologie). Un choix est offert dans le programme de 2^e année. Toutefois doivent y figurer les deux thèmes de géographie physique et au moins deux thèmes de géographie économique et sociale (dont obligatoirement le thème de l'aménagement du territoire).

En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Géographie physique		
1.1 La terre comme corps céleste (17 à 23 périodes)	- Situer la Terre dans l'espace et le temps - Comprendre et expliquer les mouvements du système Terre-Lune-Soleil et les phénomènes saisonniers ^{FR14} - Délimiter les principales zones climatiques	Big-bang, galaxies, système solaire, saisons, alternance jour-nuit, jour et nuit polaires, heure vraie et heure légale ^{FR03}
1.2 Climatologie, météorologie (17 à 23 périodes)	- Comprendre les relations climatiques dans l'atmosphère terrestre - Expliquer les phénomènes météorologiques et analyser les prévisions du temps - Evaluer les effets des variations climatiques naturelles et des changements imputables à l'homme (effet de serre) ^{FR12}	- Différentes zones climatiques - Circulation globale - Anticyclones et dépressions, vents, fronts, situations météorologiques typiques dans la région alpine ^{FR02+FR13} - Effet de serre, trou d'ozone, déboisement de la zone intertropicale
1.3 Zones de végétation et pédologie (9 à 11 périodes)	- Reconnaître et analyser les interactions climat/végétation/sol et leurs significations pour les hommes - Saisir les conséquences de l'agression humaine sur les sols et les végétaux	- Usages du sol dans les zones intertropicales, tempérées et polaires - Désertification, salinisation des sols, défrichement des forêts tropicales et des taïgas, cuirassement des sols
2. Géographie économique et sociale		
2.1 Population (9 à 11 périodes)	- Expliquer les causes et les conséquences de la dynamique démographique et des migrations - Evaluer les approvisionnements de l'homme	Pyramide des âges, vieillissement (AVS), prévisions démographiques, taux de natalité et de mortalité au cours du temps, population étrangère, politiques démographiques

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	en nourriture, en eau et en d'autres biens vitaux avec leurs effets	Limitation des ressources terrestres, alimentation en eau potable, hygiène, sous et malnutrition
2.2 Habitat (9 à 11 périodes)	- Examiner et évaluer les fonctions urbaines et les activités rurales, proposer des solutions - Connaître et expliquer les structures, les causes, les processus et les conséquences de l'implantation humaine	- Trafic pendulaire, exode rural, rurbanisation - Habitat (notions), facteurs de localisation, modifications du trafic, paysage humanisé
2.3 Cartographie I (4 à 6 périodes)	- Compléter et connaître des cartes politiques - Exploiter et tirer des informations d'une carte	Cartes régionale, nationale et internationale ^{MS01}

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Géographie physique		
1.1 Géologie et géomorphologie (17 à 23 périodes)	- Saisir l'importance de l'histoire de la Terre pour la compréhension de la Terre actuelle (approfondissement en option complémentaire) - Connaître les processus naturels endogènes et exogènes aux échelles régionale et planétaire	- Ressources du sous-sol telles que charbon, pétrole, énergie géothermique ^{FR13} - Temps géologiques, glaciations - Volcanisme, séismes, altération, érosion, glissements de terrain, tsunamis, tectonique des plaques

1.2 Hydrologie (9 à 11 périodes)	• Connaître et évaluer l'importance des eaux de surface pour le climat • Reconnaître l'importance et l'utilisation des cours d'eau	• Cycle de l'eau, mécanismes océaniques, bilan énergétique, cycle du CO₂ • Eaux courantes superficielles, eaux souterraines, approvisionnement en eau et traitement des eaux usées, pollution, importance pour le tourisme
<i>2. Géographie économique et sociale</i>		
2.1 Economie (4 à 6 périodes)	• Saisir la mobilité comme fondement des activités humaines • Comprendre l'influence des différents secteurs économiques sur l'espace	• Migration, trafic pendulaire, trafic de transit, transports, flux touristiques, stress environnemental, nomadisme, autarcie, agro-industrie, économie alpestre, facteurs de localisation, urbanisation, tourisme de masse, mono-activités • Les diverses industries, les échanges, les services
2.2 Géographie culturelle et géopolitique (4 à 6 périodes)	• Prendre conscience des disparités culturelles et y réfléchir	• Grands espaces culturels, différences et dépendances économiques et politiques
2.3 Changements paysagers et écologie (17 à 23 périodes)	• Reconnaître les imbrications dans la nature et dans le réseau de relations homme-nature	• Interdépendances écologiques, pratiques économiques respectueuses de l'environnement, développement durable

2.4 Disparités spatiales et aménagement du territoire (9 à 11 périodes)	• Evaluer les possibles effets des relations entre les divers espaces • Percevoir les différents besoins des hommes à propos du sol, en tirer des conséquences personnelles	• Dépendance (commerce mondial, prix des matières premières, endettement, etc.), partenariat et aide au développement, gradient nord-sud, néocolonialisme, migrations • Instruments de l'aménagement du territoire, conflits d'utilisation du sol, politiques régionales, études de cas
2.5 Cartographie II (4 à 6 périodes)	• Comprendre, compléter et connaître des cartes de géographie physique (notions d'échelle)	• Cartes de reliefs, hydrologiques, des mers et des vents ^{MS01}
Epreuve commune		
• Géographie physique – grille de spécification et grille d'évaluation communes		

Stratégies didactiques

La démarche d'acquisition des connaissances géographiques doit être la plus active possible, fondée sur des études de cas, sur la confrontation de documents nombreux, variés et actualisés, en utilisant les moyens audiovisuels et l'informatique ainsi que l'étude sur le terrain. Des débats, des conférences et des excursions peuvent compléter les démarches déjà mentionnées.

Les activités d'enseignement et d'apprentissage peuvent notamment prendre les formes suivantes :

- Formulation et vérification d'hypothèses
- Lecture, analyse et synthèse de textes d'un niveau difficile
- Elaboration de différents types de documents
- Mise en relation des informations tirées de documents différents pour répondre à une question
- Analyse et interprétation de données
- Explication de phénomènes
- Travail interdisciplinaire
- Excursion sur le terrain

Points de rencontres interdisciplinaires

Pour pouvoir s'orienter dans des structures complexes (distributions, relations, systèmes, etc.), il faut un savoir contextuel, une pensée en réseau. La géographie offre une contribution importante à l'interdisciplinarité, car elle ménage des ponts entre les diverses branches des sciences naturelles et des sciences humaines.

Environnement, écologie

En ce qui concerne l'écologie, il faut une collaboration avec la biologie et la chimie. L'écologie est conçue comme un processus par lequel se développe des aptitudes à un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement. L'école doit inclure des plages où les élèves peuvent se livrer à des expériences directes avec le monde qui les entoure et avec lequel ils sont en prise.

Au secondaire II, il importe plus encore que les jeunes se préoccupent de l'environnement (par l'entremise de journées de l'environnement, d'excursions, etc.) et qu'ils s'approprient un savoir et une pensée écologique (études de cas, expériences). Vivre progressivement le monde comme système global devrait conduire à une attitude écologique correcte, garantissant la continuité de la vie par un usage ménageant des ressources.

Découverte d'autres cultures

Pour presque tous les thèmes, on trouve des apports littéraires. Ainsi une collaboration avec les littératures de toutes origines est pratiquement partout possible.

En abordant divers pays, l'enseignant(e) géographe peut sensibiliser ses élèves aux variétés culturelles des espaces étudiés, les inviter à s'y familiariser, les encourager à y entrer par le biais d'œuvres célèbres, les rendre attentifs aux difficultés de communication et de compréhension auxquelles les cultures donnent lieu, les amener à critiquer leurs préjugés, leur faire voir les différences culturelles comme les richesses du patrimoine humain.

GÉOGRAPHIE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'élève, confronté(e) aux normes, valeurs et attitudes de peuples vivant dans des espaces différents du sien, s'ouvre au monde et développe sa capacité d'analyse et son sens critique en regard de l'organisation spatiale. Il montre un comportement responsable dans son espace de vie. Doivent figurer, par année, au moins un thème de géographie physique et un thème de géographie économique et sociale. Le travail interdisciplinaire et pratique est encouragé.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

A la fin du premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Géographie physique		
1.1 La Terre comme corps céleste	Comprendre la formation et l'évolution des corps célestes	Astronomie : distances, magnitudes, couleurs, mouvements stellaires, etc.
1.2 Géologie et géomorphologie	- Comprendre les glaciers et les processus glaciaires et leur importance pour l'homme - Analyser l'influence de la géologie et de la géomorphologie sur l'utilisation du sol	- Glaciers actuels, dépôts glaciaires, érosion glaciaire, ères glaciaires - Eres géologiques et paléontologie - Base rocheuse, relief, formes des vallées
2. Géographie économique et sociale		
2.1 Habitat	Identifier les structures, causes, processus et conséquences des implantations humaines	Habitat (notions), facteurs de localisation, modifications du trafic, paysage humanisé

2.2 Economie	• Expliquer différentes formes d'agriculture et d'utilisations agropastorales du sol • Connaître les aspects géologiques et économiques de l'extraction minière en tant que facteurs marquant fortement l'espace ; comprendre et analyser la production, la distribution et les impacts environnementaux des formes d'énergie réclamées par le marché • Connaître le développement, les formes et l'importance du tourisme pour divers pays et régions et évaluer l'impact du tourisme sur l'espace, l'économie et les systèmes de valeurs • Expliquer le développement industriel en rapport avec l'évolution des équipements, des systèmes de valeurs et de la technologie	• Nomadisme, autarcie, agroindustrie, économie alpestre • Formation des gisements, prospection et extraction des matières premières, sources d'énergie fossiles, électricité, énergies alternatives, régénération • Hôtellerie, parahôtellerie, tourisme de masse, tourisme doux, tourisme à destination du tiers monde, activité monopoliste, phénomène saisonnier, emploi • Facteurs de localisation, systèmes de valeurs, changements structurels au sein des branches de l'industrie, comme l'industrie lourde ou l'industrie horlogère, transformation de la société de services • Ethique du tourisme, éthique économique, développement durable
2.3 Disparités spatiales et aménagement du territoire	• Reconnaître les inégalités d'équipement des divers espaces • Saisir et comparer les inégalités de développement dans des espaces choisis	• Espaces stériles-espaces fertiles, rapports villes-campagnes, infrastructure, pauvreté-richesse

A la fin du second module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Géographie physique		
1.1 Climatologie et météorologie	• Connaître, évaluer l'influence du climat sur l'utilisation du sol	• Facteurs climatiques, éléments du climat
1.2 Hydrologie	• Reconnaître l'importance et les usages des cours d'eau	• Eaux courantes superficielles, eaux souterraines, questions d'approvisionnement et de traitement des eaux usées, pollution, importance pour le tourisme, utilisation pour la pêche, l'énergie, etc.

1.3 Minéralogie	Comprendre l'origine et la constitution des minéraux	Constitution et classification des cristaux, cycle des roches, minéraux, minerais, propriétés des cristaux
2. Géographie économique et sociale		
2.1 Géographie culturelle et géopolitique	- Réfléchir à son système de valeurs propre en comparaison avec celui d'autres cultures - Concevoir la géopolitique comme les manifestations de puissances politiques - Se familiariser avec d'autres projets de vie dans leurs spécificités, expérimenter la rencontre avec d'autres gens, d'autres cultures	- Frontières « naturelles », répartition des groupes ethniques, régions minières d'intérêt stratégique, modifications territoriales, migrations - American way of life, sagesse orientale, castes, pensée « primitive », cultures de milieux extrêmes (Inuit, Touareg, etc.), espaces sacrés et profanes, cosmopolitisme - Nature de la production humaine (esthétique): l'œuvre d'art, les sciences, la technique, etc. - Actualité géopolitique
2.2 Changements paysagers et écologie	Prendre conscience des conséquences des changements paysagers sur l'espace vital de l'homme	Dégradation du paysage, mitage, friche

Stratégies didactiques

Il s'agit d'adopter une didactique centrée sur l'élève, particulièrement dans le cadre de l'option complémentaire. La démarche d'acquisition des connaissances géographiques doit être la plus active possible, fondée sur des études de cas, sur la confrontation de documents nombreux, variés et actualisés, en utilisant les moyens audiovisuels et l'informatique ainsi que l'étude sur le terrain.

HISTOIRE

Préambule et objectifs généraux

L'histoire, par sa position à la conjonction de diverses branches, est par définition trans-, pluri- et multidisciplinaire. Au moyen de sa diversité d'approches, elle est une des entrées privilégiées pour comprendre le sens de l'action humaine dans toute sa richesse (systèmes de valeurs ; mentalités, ...). Chercher à comprendre la complexité de «l'agir humain» amène à se faire une représentation différenciée de la réalité et à en définir les fondements idéologiques, politiques, sociaux, religieux,...

L'enseignement de l'histoire au gymnase consiste dans un approfondissement des connaissances antérieures. Au cours des deux premières années, le champ d'étude abordera des points fondamentaux de la période qui s'étend du Moyen Age au XVIIIe siècle. Parallèlement, il privilégiera le développement de compétences méthodologiques et cognitives. Au terme de ce premier parcours, l'élève maîtrisera suffisamment de connaissances (situation spatio-temporelle ; vocabulaire ; etc.) pour pouvoir aborder la deuxième partie de son parcours d'étude.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître les époques les plus importantes de l'histoire générale et suisse
- Connaître l'évolution et le fonctionnement des principales structures politiques, sociales, économiques, culturelles, ...
- Etudier diverses formes de civilisations, de mentalités, de modes de vie
- Acquérir une terminologie adéquate en rapport avec les sujets traités
- Comprendre la dimension historique de l'actualité

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Procéder à une lecture, une analyse et une explication critique de sources historiques (textes, images, monuments,...), en saisir la signification relative au contexte de production
- Evaluer, distinguer et hiérarchiser les opinions en fonction de critères pertinents
- Se construire un point de vue personnel sur la base d'une méthode rigoureuse et pouvoir le fonder
- Utiliser de manière adéquate les outils et les notions propres à la science historique
- Saisir les interdépendances et les points de comparaison entre divers phénomènes historiques étudiés

- Situer et comprendre un événement dans sa dimension et son contexte historiques
- Etre capable de représenter des aspects singuliers d'un phénomène historique par un schéma, une chronologie,...
- Se servir de documents d'appoint appropriés (par ex. audiovisuels)

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- S'intéresser à des systèmes de valeurs, des cultures, des modes de vie différents
- Tenir compte d'avis contraires à sa propre opinion, pouvoir y réfléchir sans pour autant renoncer à sa propre identité ou culture
- Adopter une attitude critique et réfléchie face aux moyens d'information et de communication
- Se forger un avis et prendre conscience de ses responsabilités individuelles et collectives
- Etre en mesure de fonder des choix citoyens et de définir sa participation à la vie en société
- Distinguer l'orientation d'un discours et prendre position de manière argumentée

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La première et la deuxième année forment un cycle. En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
1. Méthodologie historique (13 à 17 périodes)		
1.1 La chronologie historique	• Se familiariser avec la terminologie historique • Découper, connaître et justifier la chronologie historique classique • Réaliser une frise chronologique historique • Comprendre le côté artificiel de ces dates • Savoir se servir des outils de la science historique • Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	• Antiquité – Moyen Âge – Epoque Moderne/Classique – Epoque contemporaine
1.2 Les sources historiques		

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
2. Les fondements de l'époque médiévale (26 à 34 périodes)		
2.1 Mutations religieuses, démographiques, économiques et sociales	- Comprendre le fonctionnement de systèmes étatiques - Découvrir, étudier et comparer diverses formes de civilisations	- Origine, fondements et évolution du monothéisme - Les migrations germaniques - Affirmation et spécificités de l'Occident chrétien - La société féodale
2.2 Evolution des organisations politiques	Lire et analyser des textes et des documents historiques	L'essor de la civilisation arabo-musulmane
2.3 Ouverture au monde et confrontation entre civilisations	- Tisser des liens entre diverses approches historiques - Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	Croisades et Reconquista
3. Les transformations et les transitions de l'Europe occidentale du XII^{ème} au XVII^{ème} siècle (26 à 34 périodes)		
3.1 Mutations religieuses, démographiques, économiques, culturelles et sociales	- Distinguer les mythes des réalités de la fondation et de l'extension de la Confédération suisse - Réaliser la généalogie d'une dynastie	- Une société féodale vulnérable : Hérésie, Grande peste et Guerre de Cent Ans - Géopolitique et dynasties : Saint Empire Romain Germanique, Cantons suisses, ...
3.2 Evolution des organisations politiques	Comprendre les causes et la dynamique des Grandes découvertes	- L'Humanisme renaissant - Les Grandes Découvertes
3.3 Ouverture au monde et expansion	Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	La Réforme et la Contre-Réforme
Compétences basales		
Le programme d'histoire concourt durant les deux premières années à l'acquisition des compétences basales FR01, FR02, FR03, FR04, FR05, FR11, FR12, FR14, MS14		
Epreuves communes		
Epreuve diagnostique en début d'année scolaire traitant des connaissances générales acquises en histoire moderne et contemporaine – Correction selon grille d'évaluation commune		

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
-----------------------	--------------------------------------	--

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
1. <i>Splendeurs et déclins de l'Ancien Régime (30 à 40 périodes)</i>		
1.1 Organisation sociale et politique	- Comprendre le fonctionnement de systèmes sociétaux - Découvrir, étudier et comparer diverses formes d'organisations politiques - Lire et analyser des textes et des documents historiques afin de tisser des liens entre diverses périodes ou approches historiques - Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	- La Guerre de Trente Ans et l'Europe westphalienne - L'Europe politique au siècle des Lumières - Monarchie absolue, monarchie parlementaire et despotisme éclairé - Versailles : un modèle d'absolutisme - Les révolutions atlantiques - Les débuts du machinisme
1.2 Mutations culturelles, politiques et sociales		
1.3 Evolution de la géopolitique européenne		
2. <i>La Révolution française et l'Empire (30 à 40 périodes)</i>		
2.1 Organisation sociale et politique	- Comprendre les mécanismes de la dynamique révolutionnaire - Porter un jugement sur l'héritage napoléonien - Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	- Les guerres napoléoniennes et l'hégémonie française en Europe - La genèse de la Suisse moderne
2.2 Mutations culturelles, politiques et sociales		
2.3 Evolution de la géopolitique européenne		
Compétences basales		
Le programme d'histoire concourt durant les deux premières années à l'acquisition des compétences basales		
Epreuves communes		
La Suisse dans la tourmente révolutionnaire (1798-1815) : selon grille de spécification et grille d'évaluation commune		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
1. Les fondements de l'époque contemporaine (XIX^{ème} au XX^{ème} siècle) (30 à 40 périodes)		
1.1 Mutations démographiques, économiques et sociales	Comprendre les conditions nécessaires à la genèse des nouvelles idées et à leur développement	- La Révolution industrielle - La transition démographique - Les grandes doctrines politiques : conservatisme –
1.2 bouleversements politiques et		

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
révolutions	- Saisir le potentiel d'évolution et la force d'inertie de structures sociales et politiques sur de longues périodes à l'aide d'exemples donnés - Etudier les interdépendances économiques et sociales à la lumière de l'histoire - Analyser de manière critique des faits et des sources historiques, les appréhender dans leur contexte et saisir leur signification pour le présent - Analyser des structures et des contextes politique - Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	libéralisme – radicalisme – socialisme – marxisme – féminisme,... - Les Trois Glorieuses - Le Printemps des Peuples - La Guerre de Crimée - La Guerre du Sonderbund - La Guerre de Sécession - L'unité italienne - L'unité allemande et la Guerre de 1870
2. Mouvements sociétaux, ambitions nationales et systèmes politiques au niveau international (30 à 40 périodes)		
2.1 Dynamique, causes et conséquences de l'impérialisme européen.	Etudier les causes de certains conflits internationaux ou régionaux, en déterminer les causes et le déroulement, en décrire les effets	- L'Europe à la conquête du monde - Les systèmes bismarckiens - La Question d'Orient - La Première Guerre mondiale - La Révolution bolchévique - La Révolution spartakiste - Le Diktat de Versailles
2.2 Géopolitique européenne	- Comprendre la brutalité des guerres du point de vue des personnes - Comprendre le concept du droit des peuples à l'autodétermination à la lumière des cas récents - Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	
Compétences basales		
Le programme d'histoire concourt durant les deux dernières années à l'acquisition des compétences basales		
Epreuves communes		
En fin d'année scolaire, épreuve commune traitant de la première guerre mondiale : selon grille de spécification et grille d'évaluation commune		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
<i>1. Mouvements sociétaux, ambitions nationales et systèmes politiques au niveau international depuis 1918 (30 à 40 périodes)</i>		
1.1 Apparition des systèmes totalitaires	- Analyser les conditions d'apparition des systèmes totalitaires - Expliquer les instruments et les techniques de domination dans les systèmes totalitaires - Comparer différentes idéologies totalitaires et évaluer leurs conséquences - Etudier les causes du second conflit mondial, en déterminer le déroulement et en décrire les conséquences	- Démocraties et régimes totalitaires de l'entre-deux guerres - Le fascisme et nazisme - De la Russie bolchévique au régime stalinien - La Crise de 29 - Les échecs de la SDN - La politique allemande des petits pas - La Seconde Guerre mondiale - Le système concentrationnaire nazi - La Suisse et la guerre
1.2 Expansion et conflits	- Comprendre la brutalité des guerres du point de vue des personnes - Reconnaître l'impact de propagandes, de spectres de l'ennemi et de la psychologie de masse - Comprendre et utiliser un vocabulaire spécifique	
<i>2. Mouvements sociétaux, ambitions nationales et systèmes politiques au niveau international depuis 1945 (30 à 40 périodes)</i>		
2.1 Relations internationales de l'après-guerre	Comparer et distinguer les fondements des deux grands systèmes qui s'affrontent au sortir de la guerre	- L'ONU - La bipolarisation du monde et la guerre froide - Le conflit israélo-palestinien - La décolonisation - L'éclatement du Bloc de l'Est - L'éclatement de la Yougoslavie - L'Apartheid sud-africain
2.2 Exigences nationales et problèmes d'identité	- Reconnaître les conditions essentielles à la création et à la diffusion des nationalismes - Appréhender le nationalisme comme source importante de tensions et de guerres	
2.3 Expansion et conflits impérialistes	- Etudier les causes de certains conflits internationaux ou régionaux, en déterminer le déroulement et en décrire les effets - Comprendre la brutalité des guerres du point de vue des personnes - Comprendre le concept de droit des peuples	

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
	à l'autodétermination à la lumière de cas récents	
Compétences basales		
Le programme d'histoire concourt durant les deux dernières années à l'acquisition des compétences basales FR06, FR07 FR03, FR08, FR09, FR13 FR12, FR15		

Stratégies didactiques

Pour aborder son champ d'analyse, l'histoire recourt à de nombreuses sources de natures très diverses. Puisant dans une large palette qui va des textes anciens aux articles de journaux les plus récents, elle étend son champ d'investigation aux outils de communication et aux supports modernes (ordinateurs, CD, DVD, etc.), en passant par les formes de documentations les plus variées (films, peintures, musiques, etc.). Dès lors, l'enseignement de l'histoire cherchera à cerner les spécificités de l'apport de ces vecteurs d'information. Par ailleurs «science du vivant», il veillera également à tisser des liens étroits entre la compréhension de phénomènes historiques et le monde contemporain, notamment par le biais de débats, d'observations concrètes de processus politiques, de suivis de campagnes de votations, etc.

Points de rencontres interdisciplinaires

Comme déjà indiqué, l'histoire est par définition une approche interdisciplinaire. A ce titre, elle se prête particulièrement à des travaux portant sur des collaborations avec d'autres branches. De plus, elle peut donner lieu à des interactions directes avec les sphères de la politique, de l'économie, de l'art, etc. et privilégiera, surtout dans la seconde partie du cursus, des activités à même de favoriser de tels échanges (voyage d'étude, visites d'expositions, entretiens avec des acteurs politiques, etc.).

Exemples:

- Histoire et philosophie politique: quand la théorie devient acte.
- Histoire et économie: de l'influence des doctrines économiques sur le cours de l'histoire.
- Le politique est-il véritablement «victime» de l'économie ?
- Histoire et arts visuels: une approche historique par les représentations plastiques.
- Reportages et études de cas vidéographiques à l'occasion d'élections.
- Histoire et littérature: le roman historique, une source fiable de connaissance du passé ?
- Nationalisme et littérature, un couple «bien sous tous rapports»? (Par ex. l'Italie et l'Allemagne au XIXe siècle).

- Histoire et géographie: les rapports ville-campagne constitutifs de l'identité de la «Willensnation Schweiz» ? Ou quand l'environnement détermine l'action politique.
- Histoire et sciences sociales: étude statistique des votations populaires en Suisse.

HISTOIRE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'option complémentaire de troisième et quatrième année donne l'occasion d'aborder des thématiques spécifiques à choix. Elle permet aux élèves de découvrir des sujets moins familiers et hors des chemins battus.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en 3^e année puis celui de 4^e année, ou le contraire. Par module, l'enseignant devra aborder au minimum deux contenus différents, à choix parmi ceux proposés.

A la fin du premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
1. Acquérir des méthodes de travail historique 2. Approfondir des thèmes historiques en lien avec l'actualité 3. Analyser des thèmes historiques sous l'angle historiographique	- Réaliser des travaux de recherche - Elaborer et réaliser des projets individuels - Travailler sur des sources authentiques et diverses - Présenter les résultats d'une recherche - Développer la maîtrise des outils historiques	- Histoire sociale - Histoire politique - Histoire religieuse - Histoire suisse

A la fin du second module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et <i>fundamentum</i> de connaissances
1. Acquérir des méthodes de travail historique 2. Approfondir des thèmes historiques en lien avec l'actualité 3. Analyser des thèmes historiques sous l'angle historiographique	- Réaliser des travaux de recherche - Elaborer et réaliser des projets individuels - Travailler sur des sources authentiques et diverses - Présenter les résultats d'une recherche - Développer la maîtrise des outils historiques	- Histoire institutionnelle - Histoire économique - Histoire militaire - Histoire des relations internationales

INTRODUCTION À L'ÉCONOMIE ET DROIT

Préambule et objectifs généraux

"Le bon économiste doit posséder une rare combinaison de dons. Il doit être mathématicien, historien, homme politique, philosophe. Il doit comprendre les symboles et s'exprimer dans un langage littéraire. Il doit observer le particulier en termes du général et traiter l'abstrait et le concret dans une seule pensée. Il doit étudier le présent à la lumière du passé pour comprendre le futur. Aucune partie de la nature humaine ou de ses institutions ne doit rester en dehors de sa vision." J. M. Keynes

L'enseignement de l'économie et du droit permet à l'élève de mieux comprendre sa place de citoyen en devenir et de l'initier à la vie sociale, économique et politique.

Il présente l'entreprise selon ses différentes formes d'organisation, son environnement et son évolution. Il permet d'identifier les conflits d'intérêt et les contraintes qui interviennent dans la gestion d'une entreprise.

Il commente le fonctionnement du système économique et les valeurs qu'il présuppose, ainsi que les interactions les plus importantes compte tenu des aspects sociaux, techniques, écologiques et culturels.

Il contribue à prendre position sur des questions juridiques et économiques et à formuler un avis personnel et fondé sur des problèmes concrets et les solutions proposées.

Il développe les grandes lignes du fonctionnement de l'État à travers un système juridique présenté comme base de notre société.

Il contribue à comprendre les questions juridiques dans un certain contexte et à partir de l'étude de cas simples.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Acquérir les termes fondamentaux de l'économie politique et expliquer le fonctionnement des systèmes économiques
- Expliquer les principaux phénomènes et mécanismes économiques, étudiés dans le temps et dans l'espace
- Découvrir l'importance et le rôle des entreprises dans le tissu économique et social du pays
- Décrire la vie et le fonctionnement des entreprises selon leur structure, leur forme juridique et leur stratégie
- Maîtriser les techniques quantitatives de gestion et les principaux outils d'aide à la décision
- Acquérir les bases de la structure de l'État et du système juridique suisse
- Expliquer les principales règles applicables aux contrats

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Établir, à l'aide de modèles d'entreprise, les rapports et les relations entre une entreprise donnée et son environnement, les conflits d'objectifs qui en résultent ainsi que les possibilités d'actions
- Utiliser les méthodes quantitatives nécessaires à la gestion des entreprises
- Expliquer les principaux mécanismes et théories économiques
- Reconnaître et juger les intérêts et les échelles de valeur qui sont à la base d'un système politique et économique
- Choisir les instruments économiques adéquats et les employer pour résoudre des problèmes économiques contemporains
- Appliquer des règles élémentaires du droit à des situations de la vie courante
- Identifier l'interdépendance et les liens entre les questions juridiques, économiques et politiques
- Entreprendre des travaux de recherche personnels et de groupes

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Faire preuve de manière générale d'une attitude active, de curiosité et d'esprit d'initiative
- S'ouvrir aux comportements et aux idées d'autrui
- Faire preuve d'esprit critique
- Développer un esprit d'analyse et de synthèse
- Développer son sens des responsabilités
- Se situer au sein de l'économie comme individu et membre d'une collectivité

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

Ce cours vise à donner une culture générale économique et juridique, en présentant les différents partenaires et leurs relations. Par un message simple et proche de l'actualité, il explique les rouages économiques et juridiques d'une société et contribue à préciser le rôle de l'élève en tant que citoyen en devenir, travailleur et consommateur.

En fin de première année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Introduction (5 à 7 périodes)	• Observer et comprendre les fondements de l'économie	• Les besoins • Les biens

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.2 Le circuit économique (28 à 37 périodes) - Le circuit économique simple et complexe (5 à 7 périodes) - Les ménages : revenu, pouvoir d'achat, dépenses, budget (7 à 9 périodes) - Introduction sur les entreprises (secteurs d'activité, micro et macro environnement, formes juridiques, PME, états financiers) (7 à 9 périodes) - L'état (rôle, dépenses et recettes, endettement, lutte contre les déficits, institutions politiques) (9 à 12 périodes)	- Analyser les interactions entre les divers agents économiques - Expliquer les principales caractéristiques des ménages, des entreprises et de l'Etat, notamment en lien avec l'actualité	- Les questions économiques fondamentales - Les missions de l'économie politique - Le circuit économique : les agents économiques, les flux monétaires et réels - Les ménages - Les entreprises - L'État - Les banques - Les institutions politiques
1.3 L'économie de marché (12 à 16 périodes)	- Expliquer la formation des prix dans une économie de marché - Analyser un graphique offre-demande - Expliquer les effets d'un événement économique sur la formation des prix - Différencier les formes de marché	- L'offre et la demande 1501 ^{FR13} - La formation des prix 1503 ^{FR14} - Les formes de marché ^{FR01+FR02} - L'évolution de l'économie de marché ^{FR03} - Les forces et faiblesses du système
1.4 Introduction au droit (20 à 28 périodes)	- Expliquer l'importance du droit - Distinguer les grands domaines du droit - Comprendre et appliquer des notions juridiques simples du droit civil	- Le droit et la vie en société ^{FR01} - Les buts du droit ^{FR02} - Les sources du droit - Les domaines du droit ^{FR04} - Le droit de la personne ^{FR05} - Le droit de la famille (fiançailles, mariage, régimes matrimoniaux, divorce) ^{FR14}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
Epreuves communes		
Fin du 2^e semestre: Epreuve certificative sur les connaissances fondamentales traitées durant toute l'année. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation.		

En fin de deuxième année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Economie suisse (15 à 21 périodes)	- Décrire les principales caractéristiques d'une économie et en analyser la situation - Analyser les sujets soumis en votation	- Population - Ressources naturelles - Consommation - Secteurs d'activité - Situation économique actuelle (y c. chômage et assurances sociales) - Institutions politiques
1.2 Contrats (14 à 18 périodes)	Comprendre et appliquer des notions juridiques simples du droit des obligations	- Généralités sur les obligations ^{FR12+FR13} - Contrat de vente ^{FR04+FR07}
1.3 Enjeux économiques et sociaux (20 à 28 périodes)	Comprendre et analyser les enjeux économiques et sociaux du monde contemporain	- Monnaie (histoire, caractéristiques, fonctions, intérêts, masse monétaire) - Politique monétaire (y c. BNS) - Dérèglements monétaires (inflation, IPC, déflation) ^{MS01} - Croissance économique (PIB, cycles économiques, politique conjoncturelle) ^{MS01}
1.4 Relations internationales (12 à 16 périodes)	Identifier le rôle et l'importance des principales organisations économiques internationales	- Union européenne ^{FR05} - Institutions internationales - Pays en voie de développement - Commerce international
Epreuves communes		
- Début 1^{er} semestre: Epreuve diagnostique non-notée. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation - Fin du 2^e semestre: Epreuve certificative sur les connaissances fondamentales traitées durant toute l'année. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation		

Stratégies didactiques

En économie, chaque sujet est traité au plus près de l'actualité.

En droit, l'analyse de cas s'opère à partir d'un raisonnement juridique, comme par exemple le syllogisme.

Points de rencontres interdisciplinaires

Propositions d'activités interdisciplinaires :

- Histoire : Etat et institutions politiques
- Géographie : La population et l'habitat

Le cours peut être suivi **en allemand par les élèves bilingues et bilingues+**.

ECONOMIE ET DROIT (OPTION SPÉCIFIQUE)

Ce cours dispense un enseignement approfondi en sciences économiques et en droit. Il étudie les principes de base de la gestion d'entreprise et de l'économie politique, tels les doctrines et les systèmes économiques, tant sur un plan national qu'international. Il donne un bagage juridique de base en droit civil et droit des obligations. L'option spécifique entraîne l'élève au raisonnement économique et juridique ; elle stimule et développe ses capacités d'observation, d'analyse et de synthèse. Elle incite l'élève à exercer et à développer son esprit critique et une réflexion éthique.

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. TQG		
1.1 Bilan (4 à 6 périodes)	- Ordonner le bilan - Différencier les sources et emplois de fonds	Bilan ordonné PME
1.2 Pérations (14 à 20 périodes)	- Comptabiliser des opérations comptables simples et procéder au boucllement - Expliquer l'incidence d'opérations simples sur le bilan, le compte de résultat et sur les liquidités	- Comptes actifs et passifs - Comptes de charges et produits - Comptabilisation au Journal et au Grand livre - Compte de résultat à un degré
1.3 Opérations particulières et clôture des entreprises individuelles (6 à 8 périodes)	- Comptabiliser les opérations liées au propriétaire - Calculer le revenu global du propriétaire	Opérations liées au propriétaire de l'entreprise individuelle
1.4 Comptes relatifs aux marchandises (8 à 10 périodes)	- Comptabiliser les opérations liées aux marchandises - Calculer certains indicateurs comme le PRAMV, le CAN et la marge brute	- Opérations commerciales liées aux marchandises : stocks, achats, ventes, déductions accordées, déductions obtenues, variation de stocks, frais d'achat, frais de vente, frais expédition - Compte de résultat à 2 degrés
1.5 Décomptes de salaire et charges sociales (6 à 8 périodes)	- Comptabiliser les opérations liées aux salaires - Etablir un décompte de salaires	- Cotisations sociales - Décompte salaire
1.6 Comptes de régularisation (5 à 7 périodes)	- Ajuster les comptes de gestion à l'aide des comptes transitoires - Comptabiliser l'extourne à la réouverture des comptes	Actifs transitoires et Passifs transitoires

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.7 Comptes relatifs aux provisions (6 à 8 périodes)	- Comptabiliser les opérations relatives aux provisions pertes sur créances ou liées à d'autres risques - Ajuster la provision pour pertes sur créances selon les dispositions légales et la comptabiliser dans les comptes appropriés	- Provision pour pertes sur créances - Autres provisions
1.8 Amortissements (5 à 7 périodes)	- Expliquer le but des amortissements - Calculer des amortissements linéaires et dégressifs - Comptabiliser l'amortissement selon la méthode directe ou indirecte	- Méthodes de calcul : amortissement linéaire (constant) et amortissement dégressif (y c. prorata temporis) ^{MS01} - Méthodes de comptabilisation : méthode directe et indirecte - Cession d'actifs
1.9 Comptes liés aux biens immobiliers (9 à 12 périodes)	- Comptabiliser les opérations liées aux immeubles - Calculer le financement d'un immeuble - Comptabiliser l'achat et la vente d'autres actifs immobilisés	- Gestion des immeubles (y c. écritures internes) - Plan de financement ^{MS01} - Cession d'actifs
2. Economie		
2.1 Entreprise (15 à 21 périodes)	- Décrire le fonctionnement d'une entreprise - Distinguer les environnements de l'entreprise ainsi que les groupes de pression	- Facteurs de production - Les différentes fonctions de l'entreprise - Valeur ajoutée - Microenvironnement - Macroenvironnement - Groupes de pression
2.2 Formes juridiques (9 à 12 périodes)	- Décrire les principales caractéristiques juridiques des entreprises - Distinguer les particularités de l'entreprise individuelle, des sociétés de personnes et de capitaux	Formes juridiques
2.3 Organisation (9 à 12 périodes)	- Citer les formes d'organisation et d'entreprise - Expliquer la fonction d'une structure organisationnelle (organigramme) et la	- Organigramme - Processus - Procédures

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
	fonction d'une structure procédurale (processus et procédures)	• Normes qualité
2.4 Concentration (9 à 12 périodes)	• Différencier les différents types d'accords possibles entre entreprises	• Concentration verticale • Concentration horizontale • Diversification • Différentes formes de concentration (cartel, consortium, fusion, rachat, joint venture, ...)
2.5 Ressources humaines (15 à 21 périodes)	• Expliquer les principes de base de la gestion des ressources humaines	• Recrutement : besoins en personnel, dossier de candidature • Administration du personnel • Évaluation du personnel • Développement du personnel
3. Droit		
3.1 Droit des successions (9 à 12 périodes)	• Appliquer les dispositions juridiques en matière de droit des successions	• Succession légale et testamentaire • Système de parentèle • Système de réserve et quotité disponible
Epreuves communes		
• Fin du 1^{er} semestre: TQG. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation • Fin du 2^{ème} semestre : test commun en TQG voire en gestion d'entreprise. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
1. TQG		
1.1 Titres (8 à 12 périodes)	• Dresser des bordereaux d'achat et de vente • Comptabiliser les opérations liées aux titres • Calculer les rendements sur les placements	• Bordereaux d'achat et de vente • Comptabilisation des opérations liées aux titres • Intérêt couru ^{MS14}
1.2 Société en nom collectif (8 à 11 périodes)	• Définir la SNC et expliquer les notions fondamentales y relatives • Expliquer la responsabilité des associés • Comptabiliser les principales écritures	• Fondation • Répartition du bénéfice ^{MS14}

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	comptables de la SNC	
1.3 Société anonyme (12 à 16 périodes)	- Définir la SA et expliquer les notions fondamentales y relatives - Comptabiliser les principales écritures comptables relatives à la SA	- Fondation - Augmentation de capital ^{MS14} - Répartition du bénéfice ^{MS14}
2. Economie		
2.1 Marketing stratégique (12 à 16 périodes)	Décrire et appliquer les méthodes de recherche d'informations pour l'élaboration d'études de marché	- Différentes formes d'études de marché - Segmentation de marché - Positionnement du produit
2.2 Marketing opérationnel (19 à 25 périodes)	Décrire et appliquer les principaux outils en matière de marketing opérationnel (marketing-mix)	- La politique de prix - La politique de produit - La politique de communication - La politique de distribution
2.3 Financement (10 à 14 périodes)	Différencier les différentes formes de financement	- Types de financement : propre/étranger/autofinancement - Critères de solvabilité et de rentabilité de l'entreprise (fonds de roulement, cash-flow)
2.4 Papiers Valeurs (9 à 12 périodes)	- Différencier les valeurs et les titres qui se négocient en bourse - Différencier les stratégies de placement en tenant compte des principes du triangle d'investissement (liquidité, sécurité, rendement) - Calculer différentes valeurs liées aux titres - Calculer les rendements sur différents placements	- Différentes formes de placement : ➤ Actions ➤ Obligations ➤ Options ➤ Fonds de placement ➤ Exchange Traded Funds (ETF) ➤ Taux de rendement sur les placements ^{MS14}
2.5 Bourse (7 à 9 périodes)	Décrire les principes de fonctionnement de la bourse	- Marchés et acteurs - Bourse suisse - Places boursières et indices boursiers - Principaux types d'ordre en bourse
2.6 Banque (9 à 12 périodes)	Décrire les caractéristiques du système bancaire suisse	- Opérations actives, passives et neutres - Crédits bancaires, notamment le crédit

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	Expliquer les différentes opérations bancaires	d'exploitation et le crédit hypothécaire ^{MS14} La notion de garantie : nantissement et cautionnement
2.7 Pensées économiques (26 à 35 périodes)	- Décrire les différents courants de pensée compte tenu de leur contexte historique et économique - Comparer les courants de pensée - Connaître les grands penseurs - Analyser l'impact des différents courants sur la politique économique à travers le temps - Différencier l'économie de marché, de l'économie planifiée et de l'économie sociale de marché	- De l'Antiquité à la pensée contemporaine avec notamment FR06 : ➤ Mercantilistes et physiocrates ➤ Classique ➤ Marxisme ➤ Néo-classique ➤ Ecole keynésienne ➤ Monétaristes ➤ Pensées contemporaines - Les systèmes économiques : ➤ L'économie de marché ➤ L'économie planifiée ➤ L'économie sociale de maché
3. Droit		
3.1 Droit des sociétés (9 à 13 périodes)	- Décrire les bases juridiques des sociétés et du registre du commerce - Traiter de manière autonome des cas juridiques dans ce domaine à l'aide de la loi - Analyser les responsabilités / risques des principales formes juridiques	- Formes juridiques, dont : ➤ la raison individuelle ➤ la société simple ➤ la société en nom collectif ➤ la société à responsabilité limitée ➤ la société anonyme ➤ la coopérative
Epreuves communes		
- Fin du 1^{er} semestre: Financement. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation - Fin du 2^{ème} semestre : TQG + éventuellement droit des sociétés. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
1. TQG		
1.1 Cash-flow (6 à 8 périodes)	- Déterminer le cash-flow selon les méthodes directe et indirecte - Calculer le cash flow brut et net et l'interpréter	Cash-flow brut et net
1.2 Tableau sources et emplois (9 à 13 périodes)	- Etablir et expliquer le tableau des sources et emplois de fonds - Etablir et interpréter un tableau de flux de trésorerie complet	- Cash-flow - Tableau des sources et emplois de fonds - Tableau de trésorerie
1.3 Analyse du bilan et compte résultat (15 à 21 périodes)	Sur la base d'un bilan analytique et d'un compte de résultat, analyser la situation financière d'une entreprise	- Facteur d'endettement, ratio d'investissement, taux de marge du cash flow - Principaux ratios ^{MS14} - Effet de levier - Pyramide DuPont - Rating
2. Economie		
2.1 Assurances (13 à 17 périodes)	- Décrire les principales assurances pour les personnes privées et les entreprises - Expliquer le système des trois piliers	- Assurances sociales - Assurances privées (chose, personne, patrimoine)
2.2 Fiscalité (13 à 17 périodes)	- Décrire les principales caractéristiques du système fiscal suisse - Distinguer les différents types d'impôts	- Taxes et impôts - Perception et taxation
2.3 Microéconomie (31 à 41 périodes)	- Expliquer les concepts d'offre, de demande et de marché - Déterminer l'optimum du consommateur, du producteur - Interpréter le concept de marginalité (utilité,	- Théorie du consommateur - Théorie du producteur - Théorie du marché ^{MS16} - Modèle de concurrence pure et parfaite - Autres formes de marché

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	coût et production marginale) Analyser et juger les différentes formes de marché du point de vue du consommateur et du producteur	
2.4 Enjeux économiques et sociaux (22 à 30 périodes)	Analyser l'actualité en lien avec les connaissances acquises au cours	- Croissance, inflation, déflation ^{FR15} - Crises financières ^{FR06} - Marché du travail - Ecologie
3. Droit		
3.1 Contrats (19 à 25 périodes)	- Connaître les normes légales essentielles des contrats les plus courants (vente, travail, bail) - Identifier les principaux conflits pouvant surgir entre les parties aux divers contrats et déterminer les conséquences du non-respect d'un contrat - Résoudre des cas juridiques simples et présenter dans les grandes lignes les conséquences juridiques de la non-exécution des obligations	- Rappel : généralités sur les obligations et contrat de vente ^{FR06} - Contrats de travail et de bail ^{FR15}
3.2 Poursuites (9 à 12 périodes)	- Connaître les grandes lignes de la loi sur la poursuite pour dettes et la faillite (LP) - Expliquer la procédure de notification en cas d'exécution forcée - Exposer les principaux aspects de la poursuite par voie de saisie et de la poursuite par voie de faillite	Loi sur la poursuite pour dettes et faillites (LP)
Epreuves communes		
Fin du 1^{er} semestre: Analyse financière + éventuellement microéconomie. Les enseignants corrigent à partir de la même grille d'évaluation		

Stratégies didactiques

TQG : se conformer au document des pratiques en matière de présentation

Points de rencontres interdisciplinaires

Microéconomie : mathématiques

Pensées économiques : histoire

ÉCONOMIE ET DROIT (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'option complémentaire constitue un prolongement et un approfondissement de l'introduction à l'économie et au droit, présentée en première et deuxième années. Elle donne l'occasion d'aborder des thématiques spécifiques à choix en lien avec l'actualité et la pratique, en lien avec l'entreprise et la politique économique.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

En fin de premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation (65 à 87 périodes)	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 L'économie et le droit liés à l'entreprise	• Comprendre quelques domaines pratiques de l'économie d'entreprise • Comprendre et interpréter des situations juridiques précises en matière de droit privé et/ou de droit des contrats	• Propositions de thèmes à choix : ➢ L'organisation de l'entreprise ➢ Les ressources humaines ➢ Le marketing ➢ Le financement ➢ La fiscalité ➢ Les contrats

En fin du deuxième module l'élève est capable de...

Domaines de formation (65 à 87 périodes)	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 La politique économique 1.2 Le droit privé et le droit public	• Comprendre et analyser différents sujets de la politique économique de la Suisse • Expliquer des notions de base du droit public • Approfondir quelques domaines économiques et juridiques qui touchent l'individu	• Propositions de thèmes à choix : ➢ Politique conjoncturelle ➢ Politique sociale ➢ Politique monétaire ➢ Politique économique extérieure ➢ Politique budgétaire ➢ Droit constitutionnel

Domaines de formation (65 à 87 périodes)	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		➤ Droit pénal ➤ Sujets de votations ➤ Assurances ➤ Marché immobilier ➤ Contrats ➤ Droit des successions ➤ ...

Stratégies didactiques

Travail par projet et études de cas
Suivi de l'actualité et débats d'idées sur des enjeux économiques et sociaux
Application des règles de droit à des cas pratiques

Points de rencontres interdisciplinaires

Histoire :	Le rôle de l'Etat et de la politique fiscale
Géographie :	Le marché immobilier
Français, Arts visuels, Psychologie :	La publicité
Psychologie, Français :	Les ressources humaines

PHILOSOPHIE

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de la philosophie vise à développer chez l'élève une pensée critique à l'égard de lui-même et du monde. Par une recherche du sens, la démarche philosophique permet de construire et de fonder une réflexion ayant trait à des domaines aussi variés que l'éthique, la politique, les sciences, les techniques, l'esthétique, etc. Par l'étude des penseurs, des divers courants philosophiques et des notions propres à la réflexion philosophique, l'élève est amené à renouveler, diversifier et enrichir son monde de questionnement. Cet effort de décentration qu'implique la démarche philosophique le conduit à dépasser l'opinion commune et les préjugés pour développer une pensée autonome et une attitude responsable.

Les trois années obligatoires d'enseignement de la philosophie introduisent aux aspects fondamentaux de la branche au moyen d'une approche aussi bien thématique qu'historique. Par une mise en contexte de différentes écoles de pensée, de même que par la présentation de leurs questionnements, l'enseignement jette les bases d'une connaissance philosophique générale. Il favorise chez l'élève l'apprentissage d'un langage spécifique, et développe ses capacités à produire une réflexion propre.

Afin de garantir une acquisition raisonnée de la matière philosophique, les enseignants opéreront des choix délimités parmi les penseurs représentatifs des écoles et des courants traités. C'est, en effet, par une approche sélective des notions traitées, et par la vérification rigoureuse de leur utilisation, que l'élève sera amené au terme de son apprentissage, à la maîtrise des outils de réflexion élémentaires et à une vision d'ensemble cohérente de l'histoire de la philosophie et de des thèmes.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître et maîtriser les principaux concepts philosophiques
- Avoir connaissance des thèmes et des questions philosophiques importants
- Situer historiquement les principaux courants et écoles philosophiques et pouvoir en déterminer les idées dominantes

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Etre capable d'utiliser des concepts philosophiques de façon pertinente
- Savoir définir une problématique, construire un raisonnement et développer une argumentation de manière rigoureuse et cohérente
- Analyser l'apport d'œuvres philosophiques, entre autres pour nourrir un dialogue avec d'autres branches

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Penser de manière indépendante et autonome, afin de pouvoir asseoir sa liberté personnelle et par là être en mesure de respecter celle d'autrui
- Se montrer ouvert, curieux et tolérant envers d'autres formes de pensées ou de cultures
- Porter un regard critique sur les grandes questions touchant l'être humain, la société et le monde contemporains
- Prendre position de manière réfléchie et traduire cette position par un engagement citoyen
- Tendre à chercher derrière les apparences les éléments plus essentiels

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La première année met l'accent sur une approche progressive de la réflexion philosophique en abordant la question du sens, de la valeur et de la finalité d'une position philosophique. L'enseignement sera axé sur le questionnement par l'élève de ses propres opinions (origine, genèse, légitimité, présupposés, conséquences, ...), sur l'éclairage de ses propres représentations par celle d'autrui, et sur l'approche des principaux courants de pensées et auteurs de l'histoire de la philosophie.

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Méthodologie (10 à 15 périodes)	• Comprendre un texte philosophique dans son ensemble et sa visée • Formuler une réflexion de façon structurée	• Approche de l'explication de texte • Analyser un texte philosophique pour en tirer le thème et la thèse • Ecrire un texte argumentatif de prise de position • Appropriation et utilisation d'un langage propre à la philosophie
1.2 Questionnement philosophique (20 à 25 périodes)	• Démontrer les compétences de base nécessaires à l'élaboration d'un questionnement philosophique	• Initiation à la généralisation, à l'abstraction, et à l'universalité du discours philosophique
	• Faire preuve d'un état d'esprit marqué par la curiosité, le doute, le questionnement	• Exercices pratiques de questionnement et de discussion philosophique
	• Développer une attitude réflexive et critique	• Initiation à la prise de position • Travail sur les représentations de l'élève, apprentissage du questionnement (présupposés, enjeux, sens, valeur, ...), de la légitimité du doute,

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.3 Histoire de la philosophie (40 à 45 périodes)	Aborder et comprendre les problématiques majeures de la philosophie dans des domaines comme l'éthique, l'épistémologie, la métaphysique, l'esthétique, etc.	de la suspension du jugement - Lectures d'extraits des œuvres des penseurs marquants de l'Antiquité à l'Epoque moderne - Acquisition et développement des notions philosophiques fondamentales - Familiarisation avec les domaines d'application des notions utilisées (politique, juridique, éthique, épistémologique, esthétique, ...) - Présentation par oral ou par écrit des traits dominants d'une école de pensée ou d'un penseur
Epreuves communes		
Méthodologie d'approche de l'explication de texte : contrôle de la maîtrise des outils de base pour entrer dans un texte philosophique		

La deuxième année mettra l'accent sur la construction et l'expression orale d'une pensée réflexive et critique grâce à l'exercice et la maîtrise des règles de l'argumentation. Les diverses activités mentionnées visent à développer chez l'élève une conscience citoyenne et une ouverture à la responsabilité collective.

En fin de deuxième année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Méthodologie (5 à 10 périodes)	- Comprendre et interpréter un texte philosophique - Formuler sa pensée de façon structurée	- Approche de l'explication de texte ^{FR02+FR03} - Analyser un texte philosophique pour en tirer le thème et la thèse ^{FR04+FR05+FR07+FR17} - Mettre en évidence les présupposés et les enjeux d'un texte philosophique - Approche de l'intertextualité thématique - Ecrire un texte argumentatif de prise de position ^{FR11+FR17} - Appropriation et utilisation d'un langage propre à la philosophie - Approche d'éléments de logique formelle et de

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.2 Questionnement philosophique (10 à 15 périodes)	• Exprimer sa pensée de façon ordonnée • Défendre une prise de position en la justifiant ; construire un discours cohérent et précis • Élaborer une position personnelle, la confronter à des points de vue différents et savoir la soumettre à un jugement critique • Prendre appui sur les théories étudiées pour construire un point de vue personnel • Développer sa pensée par la confrontation à des textes d'auteurs	l'utilité de la rigueur du raisonnement • Notion de base de l'argumentation – activités interactives à travers la discussion, le travail collaboratif ^{FR07} • Débats, activités interactives à travers la discussion, le travail collaboratif ^{FR01} • Articulation du questionnement à des questions liées à l'actualité, dans des domaines comme la politique, l'économie, la culture, les sciences, ... ou à des questions transdisciplinaires comme le développement durable, la bioéthique, la multiculturalité, ... • Appropriation et utilisation d'un langage propre à la philosophie
1.3 Histoire de la philosophie / Approche thématique (15 à 20 périodes)	• Connaître et comprendre les problématiques majeures de la philosophie dans les domaines comme l'éthique, l'épistémologie, la métaphysique, l'esthétique, etc.	• Lecture et analyse d'extraits de textes représentatifs des grandes problématiques ou d'une œuvre, et approfondissement des techniques de l'explication de texte ^{FR05+FR07}

La troisième année est un approfondissement des bases acquises précédemment qui se fera essentiellement par la lecture et l'analyse de textes intégraux choisis pour développer chez l'élève une meilleure compréhension du monde contemporain et des problématiques majeures de notre temps.

En fin de troisième année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Méthodologie (10 à 15 périodes)	• Comprendre et interpréter un texte philosophique • Formuler sa pensée de façon structurée • Développer les compétences dans l'argumentation et le raisonnement	• Approfondissement de l'analyse de texte ^{FR09} • Evaluation critique d'un texte philosophique ^{FR08} • Approche de la dissertation philosophique • Pratique de l'intertextualité thématique ^{FR06} • Appropriation et utilisation d'un langage propre à la philosophie
1.2 Questionnement philosophique (40)	• Faire preuve d'un point de vue critique	• Approfondissement d'un langage propre à la

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
à 45 périodes)	Être capable de prendre appui sur les théories étudiées pour construire un point de vue personnel	philosophie - Analyse, compréhension et commentaire de textes philosophiques ^{FR10} - Approfondissement des questions qui constituent le cœur de la réflexion philosophique, dans les grands domaines de la philosophie (métaphysique, éthique, esthétique, épistémologie) - Privilège accordé à une réflexion interdisciplinaire
1.3 Histoire de la philosophie / Approche thématique (20 à 25 périodes)	- Approfondir la connaissance et la compréhension des problématiques majeures de la philosophie dans des domaines comme l'éthique, l'épistémologie, la métaphysique, l'esthétique, etc. - Avoir une vue d'ensemble des principaux courants philosophiques de l'Antiquité jusqu'au monde contemporain	- Acquisition et développement des notions philosophiques fondamentales - Présentation par oral ou par écrit des traits dominants d'une école de pensée, d'un penseur, ou d'une thématique ^{FR13+FR14+FR15} - Lecture d'extraits d'œuvres choisies en fonction des thématiques et problématiques abordées - Lecture de textes intégraux
Epreuves communes		
Lecture suivie commune : mise en œuvre des compétences méthodologiques de l'analyse d'un texte philosophique et développement d'une pensée critique contextualisée		

Stratégies didactiques

Peu gourmande en moyens techniques, l'étude de la philosophie privilégiera un accès direct aux textes ou aux extraits de textes des principaux courants de pensée abordés. Par ailleurs, l'enseignement cherchera une approche plurielle des différents systèmes de pensée (par ex. par la schématisation, la représentation, etc.), de sorte que la compréhension, voire la conceptualisation, de l'élève soient facilitées.

D'autre part, plus particulièrement dans l'option complémentaire, l'enseignement essaiera autant que faire se peut de relier par la présentation de débats contemporains (par ex. émissions télévisuelles ou radiophoniques, conférences, discussions publiques, objets de votation, etc.) les éléments théoriques étudiés à des préoccupations concrètes. Par ce biais, l'élève sera en mesure de s'impliquer activement dans la vie citoyenne.

Points de rencontres interdisciplinaires

Il paraît vain d'énumérer tous les lieux d'une pratique interdisciplinaire en lien avec un questionnement philosophique. De fait, la philosophie de par le recoupement de ses interrogations avec les domaines les plus divers (droit, politique, économie, art, sciences, etc.) se prête par essence à une

démarche et surtout à une réflexion interdisciplinaire. Aussi bien au travers des cours qu'en dehors de ceux-ci, l'enseignement de la philosophie jettera ainsi des ponts entre les différentes branches.

Exemples:

- Philosophie, français, histoire: la notion d'engagement
- Philosophie, droit, histoire: démocratie et droits politiques
- Philosophie, géographie, économie: pour une éthique de l'environnement
- Philosophie et sciences expérimentales: éthique et génie génétique
- Philosophie, mathématiques, physiques: le monde est-il «objectivement» modélisable ?
- Philosophie, arts visuels et/ou musique: théories esthétiques et histoire de l'art
- Philosophie et psychologie: deux «sœurs ennemies» ?

PHILOSOPHIE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

Par le choix de l'option complémentaire, l'élève aura l'occasion au travers des deux modules d'approfondir des thèmes, des courants de pensées, des penseurs, etc. L'étude portera plus spécifiquement sur des œuvres complètes et traitera de problématique en lien avec le monde contemporain. Par ailleurs, l'exercice de l'argumentation et du raisonnement sera poussé plus avant. Dans la mesure des moyens et des personnes disponibles, l'enseignement se fera sous forme modulaire, ce qui permettra aux élèves d'aborder divers aspects d'étude durant les deux années.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

A la fin des deux modules l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Approche thématique (30-46 périodes)	• Etudier spécifiquement une problématique philosophique • Commenter une œuvre significative et originale en maîtrisant les outils nécessaires à une lecture critique	• Approfondissement des compétences et des savoirs philosophiques • Lecture, analyse et compréhension d'œuvres complexes • Réalisation de travaux individuels et collectifs • Thèmes en lien avec l'actualité • Courants de pensée majeurs • Lecture suivie de philosophes
1.2 Questionnement philosophique (30 à 46 périodes)	• Développer les compétences dans l'argumentation et le raisonnement	• Explication de texte et dissertation philosophiques • Enrichissement d'une terminologie philosophique appropriée • Acquisition d'éléments de logique et de rhétorique pour la pratique du raisonnement et de l'argumentation

Stratégies didactiques

Peu gourmande en moyens techniques, l'étude de la philosophie privilégiera un accès direct aux textes ou aux extraits de textes des principaux courants de pensée abordés. Par ailleurs, l'enseignement cherchera une approche plurielle des différents systèmes de pensée (par ex. par la schématisation, la représentation, etc.), de sorte que la compréhension, voire la conceptualisation, des élèves soient facilitées.

D'autre part, plus particulièrement dans l'option complémentaire, l'enseignement essaiera autant que faire se peut de relier par la présentation de débats contemporains (par ex. émissions télévisuelles ou radiophoniques, conférences, discussions publiques, objets de votation, etc.) les éléments théoriques étudiés à des préoccupations concrètes. Par ce biais, l'élève sera en mesure de s'impliquer activement dans la vie citoyenne.

PSYCHOLOGIE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

La psychologie a comme objet d'étude le comportement humain et ses déterminants. 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.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Situer les méthodes et 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 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
- Différencier les manières de voir l'homme en psychologie

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Examiner une question sous différents angles
- Analyser les causes de difficultés d'apprentissage et chercher les moyens d'y remédier de manière autonome
- Intervenir dans une discussion de groupe pour faciliter l'échange, la recherche d'une solution ou l'analyse d'un conflit
- Transposer les connaissances de la psychologie dans la vie quotidienne et scolaire

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Prendre conscience des compétences et des potentialités de chaque individu dans sa singularité
- Prendre conscience de ses ressources personnelles et donner du sens aux apprentissages effectués
- Interagir et communiquer de manière adéquate en utilisant des modèles efficaces
- Comprendre les crises intra- et inter-individuelles comme des opportunités permettant d'affermir sa personnalité et de prendre conscience de qui l'on est

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

A la fin du premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Introduction à la psychologie scientifique (Entre 12 et 20 périodes)</i>		
	• Connaître différentes approches de la psychologie • Prendre conscience de la grande complexité de toute problématique • Analyser un compte-rendu de recherche • Développer une attitude neutre, objective	• Approches principales • Diverses méthodes de recherches
<i>2. Processus cognitifs (Entre 40 et 50 périodes)</i>		
	• Différencier les types et processus d'apprentissages • Déterminer les fonctions de la mémoire • Analyser l'impact du processus perceptif sur la compréhension du monde • Transposer dans la vie quotidienne et scolaire les différents concepts-clés des processus cognitifs	• Apprentissage • Mémoire • Perception

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>3. Emotions (Entre 12 et 20 périodes)</i>		
	- Analyser une situation émotionnelle - Prendre conscience de son mode de fonctionnement émotionnel - Approfondir une thématique en lien avec les affects	Emotions et affectivité

A la fin du second module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Introduction à la psychologie (5 à 10 périodes)</i>		
	- Connaître différentes approches de la psychologie - Prendre conscience de la grande complexité de toute problématique - Connaître différentes professions liées à la psychologie	- Les métiers de la psychologie - Diverses approches de la psychologie
<i>2. Développement humain (30 à 40 périodes)</i>		
	- Connaître différentes théories du développement - Faire des liens entre les différents aspects et facteurs du développement - Analyser un cas en le situant dans les divers stades de développement - Transposer dans la vie quotidienne les différents concepts-clés du développement humain	- Développement cognitif - Développement socio-affectif - Développement identitaire
<i>3. Communication (30 à 40 périodes)</i>		
	- Connaître les différents types de communication - Analyser des situations conflictuelles à la	- Communication verbale et non verbale - Conflit et gestion de conflit

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	lumière de théories de la communication et proposer des solutions concrètes à la résolution de conflits • Développer sa capacité à analyser des situations conflictuelles dans son quotidien	

Stratégies didactiques

L'enseignement de la psychologie s'appuie sur un certain nombre de moyens pédagogiques de type organisationnel :

- L'accès à la bibliothèque
- La possibilité de mener des enquêtes sur le terrain (école, famille, ...)
- L'accès à l'informatique pour des recherches sur Internet ou l'utilisation d'un traitement de texte
- Des débats et conférences en lien avec les thématiques abordées

Points de rencontres interdisciplinaires

Par la richesse et la variété de ses domaines, la psychologie se prête à une approche interdisciplinaire. De plus, les compétences acquises lors de la découverte des théories de l'apprentissage, de la mémoire et de la motivation pourront être mises à profit dans la plupart des autres branches.

- Biologie: le cerveau et les émotions
- Arts: communiquer en dessinant
- Histoire: communiquer au travers de l'architecture
- Economie: l'adolescent et la publicité

HISTOIRE ET SCIENCES DES RELIGIONS (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'histoire et sciences des religions développe chez l'élève la compréhension des phénomènes religieux, de leurs valeurs et de leurs catégories interprétatives, en tant que dimensions essentielles de l'être humain dans sa vie individuelle, interpersonnelle et sociale. Elle ne saurait être une branche sans profil ni consistance ou de type confessionnel, catéchétique ou partisan. L'option consacrera une large part à la dimension historique des religions. Dans des perspectives pluridisciplinaires, elle s'intéressera aux dimensions fondamentales du phénomène religieux, telles que la naissance et la disparition d'une religion, les fonctions du religieux, les liens entre religions et cultures, idéologies et politiques. Elle aidera l'élève à reconnaître et à assumer la socialisation religieuse dont il relève, favorisant ainsi la compréhension mutuelle et la discussion de valeurs au sein de l'institution.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Définir le phénomène religieux et appliquer des outils adéquats à son étude
- Etudier des textes fondateurs des grandes religions ainsi que des documents iconographiques
- Connaître les grandes étapes de l'histoire du christianisme, événements et évolutions des idées, concepts et dogmatiques

Compétences méthodologiques, savoirs-faire

- Situer les grandes religions (ou courants religieux), leurs caractéristiques dominantes et leur expansion dans le monde
- Favoriser la compréhension mutuelle, la discussion de valeurs et le respect d'autrui dans son altérité
- Faire preuve de discernement par rapport à un discours religieux et exercer sa liberté de conscience en connaissance de cause
- Appliquer des outils du domaine des sciences humaines à l'étude du phénomène religieux, particulièrement des approches anthropologique, psychologique, sociologique et théologique.
- Effectuer une recherche et présenter de manière synthétique l'information recueillie
- Analyser le rôle du phénomène religieux dans certains choix de culture, dans des phénomènes de société ou dans des conflits

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Prendre conscience de ses propres idées et expériences religieuses, interroger ses représentations religieuses, les soumettre à un examen critique et développer sa capacité à rendre compte des phénomènes religieux
- Tenir compte des repères traditionnels posés par les grandes traditions religieuses pour s'orienter dans sa recherche spirituelle personnelle et enrichir sa quête de sens individuelle
- Se situer dans une relation de proximité relative ou de distance par rapport au religieux
- Approcher des croyances très étrangères aux siennes et accepter d'entrer en débat avec elles, en faisant justice à leur cohérence interne quelle que soit son opinion personnelle

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

A l'issue du premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.1 Introduction (8 périodes)	• Prendre conscience de l'ampleur et de la diversité des phénomènes religieux • Définir le religieux dans ses multiples formes, passées et présentes • Aborder les savoirs à l'œuvre en histoire et sciences des religions	• Confrontation à diverses tentatives de définition de la religion • Découverte et application d'outils d'analyse propres aux sciences humaines • Géographie des religions aujourd'hui • Prise de distance par rapport à ses propres convictions
1.2 Méthodologie générale (10 périodes)	• Distinguer les caractéristiques dominantes d'une religion • Analyser une thématique traversant plusieurs religions à partir d'approches historique, psychologique, anthropologique, théologique, comparative et/ou sociologique • Analyser le rôle du facteur religieux dans certains événements ou faits de l'actualité	• Mettre en œuvre une approche commune à toutes les religions • Acquisition et approfondissement de connaissances historiques en favorisant une approche par les sources originales • Lecture et analyse critique de textes religieux ; découverte et analyse personnelle de documents iconographiques • Etude comparative d'une thématique religieuse à

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		choix (figures d'autorité religieuse, les fêtes, les rites de passage, la mort et l'au-delà, la communication avec le divin, le clergé, etc. • Etude du rôle du facteur religieux dans des événements historiques
1.3 Les origines religieuses de l'humanité (12 périodes)	• Mettre en perspective l'évolution des religions depuis la préhistoire • Naissance et mort des dieux antiques	• Apparition des religions premières : données archéologiques • Evolution des religions jusqu'au seuil de l'histoire
1.4 Judaïsme (12 périodes)	• Connaître les grandes étapes de l'histoire religieuse du judaïsme dans son contexte proche-oriental jusqu'au début de l'ère commune ainsi que le corpus de textes qui relient cette histoire (Bible hébraïque) • Se familiariser avec les multiples interprétations des textes bibliques • Etudier les développements du judaïsme et ses relations avec les autres religions	• Histoire religieuse du judaïsme : ➢ Exode et la construction de l'identité religieuse israélite ➢ les origines historiques de l'identité juive ➢ les grandes synthèses (midrash, Talmud) ➢ le judaïsme rabbinique ➢ la notion de Torah et la constitution du canon des écritures ➢ antijudaïsme et antisémitisme, Haskala ➢ les courants du judaïsme contemporain
1.5 Christianisme (12 périodes)	• Connaître les grandes étapes de l'histoire chrétienne, sa complexité et la diversité de ses confessions, ainsi que de ses courants fondamentalistes, mystiques ou syncrétistes, et de ses dérives sectaires • Comprendre et analyser des textes bibliques et théologiques • Saisir le rôle du christianisme dans la constitution des valeurs de notre civilisation	• Histoire du christianisme, avec accent sur : ➢ Antiquité et expansion du christianisme en Orient ; ➢ grands Conciles et acculturation du christianisme à l'Empire ; ➢ les grands schismes : l'orthodoxie, la Réforme ➢ le rapport du christianisme à la colonisation et les théologies de la libération ➢ les dérives sectaires de certains groupes chrétiens ➢ le mouvement œcuménique ➢ Découvrir le panorama religieux suisse moderne et en analyser quelques caractéristiques d'un point de vue sociologique, théologique et psychologique

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
		➤ Approfondir une thématique religieuse chrétienne et son influence dans la culture occidentale ➤ Repérer les influences entre la musique ou l'art ou les droits de l'homme, et la pensée religieuse chrétienne
1.6 Islam (12 périodes)	• Distinguer les caractéristiques principales de l'Islam • Prendre la mesure de la diversité du monde musulman, tant sur le plan religieux que politique	• L'Islam, entre histoire et modernité • Repères historiques • Principales caractéristiques doctrinales (piliers) • Le Coran, formation, interprétations • Les différents courants de l'Islam (chiites, sunnites, soufi...) • Les musulmans aujourd'hui : diversités et tensions
1.7 Sujets transversaux (20 périodes)	• Développer une recherche personnelle et aboutie sur un sujet choisi	• Sujets à choix

A l'issue du second module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1.8 Introduction (8 périodes)	• Prendre conscience de l'ampleur et de la diversité des phénomènes religieux • Définir le religieux dans ses multiples formes, passées et présentes • Aborder les savoirs à l'œuvre en histoire et sciences des religions	• Confrontation à diverses tentatives de définition de la religion • Découverte et application d'outils d'analyse propres aux sciences humaines • Géographie des religions aujourd'hui • Prise de distance par rapport à ses propres convictions
1.9 Méthodologie générale (10 périodes)	• Distinguer les caractéristiques dominantes d'une religion • Analyser une thématique traversant plusieurs religions à partir d'approches historique, psychologique, anthropologique, théologique, comparative et/ou sociologique	• Mettre en œuvre une approche commune à toutes les religions • Acquisition et approfondissement de connaissances historiques en favorisant une approche par les sources originales • Lecture et analyse critique de textes religieux ;

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	Analyser le rôle du facteur religieux dans certains événements ou faits de l'actualité	découverte et analyse personnelle de documents iconographiques - Etude comparative d'une thématique religieuse à choix (figures d'autorité religieuse, les fêtes, les rites de passage, la mort et l'au-delà, la communication avec le divin, le clergé, etc. - Etude du rôle du facteur religieux dans des événements historiques
1.10Hindouisme (15 périodes)	- Distinguer les caractéristiques principales de l'Hindouisme - Prendre la mesure de la diversité du paysage religieux en Inde, tant sur le plan spirituel que politique	- Les notions fondamentales - Karma, réincarnations et libération - Les divinités principales et leur évolution - Diversités des pensées hindouistes - Aspects socio-religieux de l'Inde moderne
1.11Bouddhisme (15 périodes)	- Distinguer les caractéristiques principales du Bouddhisme - Prendre la mesure de la diversité du monde bouddhiste, tant sur le plan religieux que politique	- Bouddha, vie, légendes et enseignements constitutifs - Principaux véhicules du bouddhisme - Géographie du bouddhisme contemporain - Le bouddhisme en Occident
1.12Sagesses chinoises (14 périodes)	- Distinguer les caractéristiques principales des sagesses chinoises - Prendre la mesure de la diversité religieuse de la Chine	- Taoïsme - Confucianisme - Situation des religions dans la Chine moderne
1.13 Sujets transversaux (20 périodes)	Développer une recherche personnelle et aboutie sur un sujet choisi	Sujets à choix

Stratégies didactiques

- Travail de documentation et de recherche nécessitant l'accès en bibliothèque à des ouvrages de référence (livres, DVD) ainsi qu'à l'internet
- Réception d'invités comme témoins privilégiés
- Visite d'expositions, de lieux de culture religieuse

Points de rencontres interdisciplinaires

- Chaque fois que l'enseignement de l'histoire et des sciences des religions applique des outils des sciences humaines à l'étude du phénomène religieux, il est aisé de travailler en interdisciplinarité forte avec lesdites branches. Cela vaut particulièrement pour l'histoire (analyse historico-critique de documents littéraires, apports de l'archéologie, etc.) et la psychologie (rôle de la représentation dans la construction d'une conviction, phénomènes liés à la socialisation religieuse, etc.)
- Le travail sur une thématique religieuse peut donner l'occasion de points de contact, selon le thème choisi, avec les sciences (questions bioéthiques, rapports entre les religions et les sciences, etc.), la philosophie (liens entre la pensée de Platon et la notion hindouiste de transmigration des âmes, les preuves de l'existence de Dieu dans la philosophie, etc.) ou les langues (travail sur des textes en langue originale, étude d'analyses ou de textes de travail en anglais ou en allemand)

ARTS VISUELS

Préambule et objectifs généraux de la branche

Dans un monde où les images prennent une place prépondérante, il est essentiel de donner à l'élève les moyens non seulement de lire et de décoder ces images, mais encore de pouvoir les transcrire dans une réalité dont les représentations engagent une réflexion visuelle personnalisée. « Lire le monde » implique une connaissance de l'image et des médias, une approche de l'histoire de l'art et de la communication visuelle ainsi qu'un apprentissage du sens critique. « Écrire le monde » nécessite une attitude créative qui engage l'être dans sa totalité : pensée perceptive, imaginaire, intuitive, émotionnelle et conceptuelle. Le goût du risque et de l'expérimentation, la remise en question, la curiosité et l'autodiscipline favorisent entre autres la démarche de création. Cette attitude doit se développer parallèlement à l'apprentissage des connaissances fondamentales et des caractéristiques du métier. Les arts visuels en tant que langage universel amènent naturellement à une approche pluriculturelle et interdisciplinaire qu'il convient d'exploiter. L'enseignement des arts visuels doit éveiller et cultiver la sensibilité artistique et l'aptitude créative sans négliger les aspects ludiques et d'agrément. Il devrait inciter à une participation à la vie culturelle et artistique. La finalité d'un tel enseignement n'est pas de former de futurs plasticiens, mais plutôt d'informer les élèves et de guider ceux se destinant à une formation artistique.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître théoriquement et pratiquement les éléments de base du langage plastique
- Connaître les fondements théoriques de la perception visuelle
- Reconnaître et situer une oeuvre d'art
- Distinguer les différents domaines des arts visuels et leurs fonctions : arts plastiques, design graphique et industriel, architecture, scénographie, stylisme
- Comprendre que toute démarche artistique comporte des choix conceptuels qui sont en interaction avec le contexte culturel
- Connaître et intégrer à bon escient les divers moyens et techniques dans les processus de création

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- Voir de manière synthétique et penser en images
- Augmenter sa réceptivité plastique et l'acuité de son regard afin de percevoir d'une façon plus différenciée et nuancée
- Lire des images : déchiffrer les codes visuels, formels et iconographiques et tirer parti des connaissances en histoire de l'art

- Relier le regard à d'autres sens
- Affiner son sens de la couleur, de la forme et de l'espace
- Etre en mesure d'exprimer en deux ou trois dimensions des idées, des perceptions, des impressions, des sensations, des rêves ou des sentiments
- Créer en reliant d'une façon personnelle et appropriée le moyen d'expression et le procédé technique
- Utiliser avec discernement différents matériaux, outillages et techniques de travail
- Percevoir, situer et évaluer l'art dans son contexte historique en tant que reflet des structures sociales, culturelles, économiques, politiques, ethnologiques
- Choisir, maîtriser des critères de jugement pertinents et cohérents
- Utiliser les apports d'autres branches, tant sur le plan des connaissances que sur celui des méthodes de travail

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- Prendre conscience de sa propre existence et de l'existence d'autrui et être capable d'affirmer sa différence et d'accepter la différence d'autrui
- Reconnaître et traduire ses émotions et ses sensations physiques
- Explorer et développer ses potentialités créatrices propres
- Reconnaître et favoriser des démarches intuitives
- Développer un regard aigu, ouvert, curieux, critique et sans a priori
- Prendre des initiatives personnelles, faire preuve d'autonomie, d'application et de persévérance
- Utiliser les matériaux et les outils à bon escient
- Exploiter et explorer les possibilités techniques et expressives des médias visuels
- S'ouvrir à l'art
- Développer son sens critique et autocritique
- Prendre conscience de la subjectivité des perceptions et adopter une attitude ouverte en dépassant ses préjugés et ses croyances
- Avoir une attitude responsable personnellement et collectivement dans un "esprit d'atelier"
- Prendre conscience de l'engagement que suppose tout exercice de création
- S'habituer à des rythmes de travail variés

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1 Dessin (35-40 périodes)	- Observer et retranscrire de manière objective et subjective un sujet perçu. - Connaître et appliquer les fondements de la perspective	- Il s'agit là d'une mise à niveau et d'un approfondissement des connaissances de base par des mises en projet dont les thématiques font référence à des pratiques visuelles contemporaines - Programme : dessin d'observation et étude de la perspective (à 1 et 2 points de fuite), mélanges et cercle chromatique, expression graphique (points, lignes, surfaces, valeurs et structures)
2 Palette graphique et chromatique (35-40 périodes)	- Exprimer de manière cohérente une idée, un sentiment, une émotion, des sensations - Connaître et utiliser les bases de la palette graphique - Maîtriser et approfondir les notions essentielles de couleur	

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
-----------------------	--------------------------------------	---

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1 Dessin (27 à 37 périodes)	- Observer et retranscrire de manière objective et subjective un sujet perçu - Connaître et appliquer les fondements de la perspective	- Suite de l'acquisition des connaissances fondamentales en fonction des acquis en première année et du niveau des élèves entrant en deuxième année - Programme : dessin d'observation, croquis et étude de la perspective à 1 et 2 points de fuite), expression graphique (points, lignes, surfaces, valeurs et structures), composition, couleur : mélanges et cercle chromatique, synthèses additive et soustractive, 7 contrastes selon Itten
2 Palette graphique et chromatique (27 à 37 périodes)	- Exprimer de manière cohérente une idée, un sentiment, une émotion, des sensations - Connaître et utiliser les bases de la palette graphique - Maîtriser et approfondir les notions essentielles de couleur	Théorie et mise en pratique de la couleur : phénomènes physiques (synthèse additive et soustractive) et physiologiques, contrastes
3 Histoire de l'art (10 à 14 périodes)	Lire, reconnaître et situer une œuvre d'art	Histoire de l'art (Moyen Age, Renaissance et éventuellement XVIe – XVIIe)

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1 Production graphique et picturale (27 à 37 périodes)	- Intégrer les notions enseignées en 1ère et 2ème année et les développer de manière autonome et personnelle - Développer une expression graphique et picturale personnalisée	Mise en projet des connaissances fondamentales, de l'exploration d'un médium (peinture, gravure, photographie, animation...) et de la personnalisation de l'expression

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
2 Volume (27 à 37 périodes)	Connaître et exprimer la 3ème dimension par la création d'objets et l'organisation d'espaces	Exploration de l'espace : modelage, assemblage, techniques mixtes, interventions de type installatif (travail in situ, land art) à choix et selon les possibilités offertes (matériel, nombre d'élèves etc.)
3 Histoire de l'art (10 à 14 périodes)	- Lire et décoder des images médiatisées - Lire, reconnaître et situer une œuvre d'art	- Histoire de l'art : XIXe, art moderne et contemporain - Analyse d'images (codes et composition de l'image)
Epreuves communes		
Les enseignants réalisent un projet commun. Ils collaborent dans la mise en place d'un intitulé et de critères d'évaluations communs. Ils se concertent dans le suivi du projet et de l'évaluation.		

Stratégies didactiques

La pratique des arts visuels requiert des locaux et du matériel adéquats permettant la pratique de ces activités d'expression. L'enseignement de la vidéo et de la photographie requiert un matériel spécifique et en nombre suffisant (appareils de photographie numérique, caméras, ordinateurs, micros, programmes de montage etc.), afin que chaque élève puisse expérimenter ces médias.

Points de rencontres interdisciplinaires

Les arts visuels en tant que langage universel conduisent à une approche interdisciplinaire qu'il convient d'exploiter au gré des thèmes et affinités, en voici quelques suggestions :

- Couleur : physique (lumière et optique), chimie (pigments), biologie (physiologie de l'œil), philosophie et psychologie (esthétique, phénoménologie et perception)...
- Expression graphique : littérature (observation et description), musique (rythmes, mouvements, sons et écriture etc.), biologie (anatomie, structures moléculaires etc.), mathématiques (fractals)...
- Histoire de l'art : musique et littérature (influences et parallélisme entre les principaux mouvements littéraires et musicaux et les arts visuels)...
- Peinture : physique et musique (lumière et couleurs, sons et couleurs)...
- 3D : chimie (structures et matières), mathématiques (volumes de base, nombre d'or), histoire (découverte de la perspective linéaire)...

ARTS VISUELS (OPTION SPÉCIFIQUE)

Les objectifs de l'option spécifique sont pensés comme un développement des bases acquises dans la branche fondamentale.

En fin de deuxième année l'élève est capable de.. :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1 Production picturale(27 à 37 périodes)	- Développer un langage pictural personnalisé - Transcrire en image un vécu personnel qui inclut les dimensions physiques, psychiques et émotionnelles de l'élève	- Apprentissage d'une à plusieurs techniques picturales selon le projet de l'élève - Connaissances et expérimentation des bases picturales (supports, surfaces, médiums, pigments, outils, traces, structures, etc.) - Sensibilisation aux différentes approches picturales par la lecture d'œuvres
2. Volume (27 à 37 périodes)	Connaître et exprimer la 3ème dimension par la création d'objets et l'organisation d'espaces	Approche et production : modelage, construction d'objets, sculpture, espace, environnement et installation (à choix et en fonction du projet choisi)
3 Histoire de l'art (10 à 14 périodes)	Lire des images: déchiffrer les codes visuels, formels et iconographiques et tirer parti des connaissances en histoire de l'art	Vision générale de l'art médiéval à la Renaissance (architecture, peinture, sculpture) avec des accents mis sur les périodes charnières

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1 Graphisme et composition (27 à 37 périodes)	- Communiquer des idées au moyen d'images et de textes - Reconnaître le signe et savoir l'exploiter en temps qu'élément de création	- Notions élémentaires de composition et de mise en page (texte et/ou images) - Typographie : histoire et classification des caractères - Hiérarchisation des informations - Utilisation de gabarits et maquettes - Illustration (pictogrammes et logos) - Mise en page et composition

2 Photographie (27 à 37 périodes)	• Utiliser un appareil photographique numérique • Maîtriser les notions élémentaires de cadrage, lumière et numérisation • Mettre les connaissances techniques au service du processus de création • Penser et concevoir l'image en termes photographiques	• Photographie numérique : utilisation de l'APN, objectifs, diaphragme et exposition, lumière et éclairage, format et cadrage, contrastes, développement et numérisation ; ces notions théoriques sont à mettre en projet • Etudes des pratiques de photographes contemporains
3 Histoire de l'art (10 à 14 périodes)	• Lire des images: déchiffrer les codes visuels, formels et iconographiques et tirer parti des connaissances en histoire de l'art	• Vision générale de la fin de la Renaissance au XIXe siècle (architecture, peinture, sculpture) avec des accents mis sur les périodes charnières

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Production et mise en projet (85 à 120 périodes)	Pratiques artistiques contemporaines • Être sensible et appréhender les différentes pratiques artistiques contemporaines par la découverte d'oeuvres • Développer un processus de création dans les domaines contemporains de l'image tels que le cinéma, la vidéo, l'installation, la performance, les médias mixtes, les arts numériques, etc. Projet personnel • Développer un projet personnel en précisant ses intentions et en le situant dans le contexte des arts visuels. • Créer en reliant d'une façon personnelle et appropriée le moyen d'expression et le procédé technique. • Développer les connaissances et les savoir-	Pratiques artistiques contemporaines et projets personnels • Connaissances des différents moyens d'expression dans les pratiques artistiques contemporaines • Elaboration d'un projet artistique personnel, conceptualisation et processus de recherche. • Dossier de recherche (documentation et références) • Expérimentation et production • Présentation du travail

	faire abordés dans la branche fondamentale et l'option spécifique • Défendre un travail personnel	
2. Histoire de l'art (55 à 75 périodes)	• Lire des images: déchiffrer les codes visuels, formels et iconographiques et tirer parti des connaissances en histoire de l'art	• Vision générale du XXe siècle et de l'art contemporain (architecture, peinture, sculpture) avec des accents mis sur des périodes charnières

Stratégies didactiques

Les élèves travaillent en petits groupes, le travail en atelier engendrant un enseignement particulièrement individualisé.

Les élèves d'option spécifique arts visuels changent d'enseignant au moins une fois lors de leur cursus, afin de pouvoir bénéficier de compétences complémentaires.

Des visites d'expositions et des rencontres avec différents artistes sont organisées afin d'élargir le champ culturel des élèves.

Les réalisations artistiques des élèves donnent lieu à des expositions temporaires tout au long de l'année.

Points de rencontres interdisciplinaires

Les arts visuels en tant que langage universel conduisent à une approche interdisciplinaire qu'il convient d'exploiter au gré des thèmes et affinités, en voici quelques suggestions :

- Couleur : physique (lumière et optique), chimie (pigments), biologie (physiologie de l'œil), philosophie et psychologie (esthétique, phénoménologie et perception)...
- Expression graphique : littérature (observation et description), musique (rythmes, mouvements, sons et écriture etc.), biologie (anatomie, structures moléculaires etc.), mathématiques (fractals)...
- Histoire de l'art : musique et littérature (influences et parallélisme entre les principaux mouvements littéraires et musicaux et les arts visuels)...

- Peinture : physique et musique (lumière et couleurs, sons et couleurs)...
- 3D : chimie (structures et matières), mathématiques (volumes de base, nombre d'or), histoire (découverte de la perspective linéaire)....

ARTS VISUELS (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

L'enseignement de l'option complémentaire permet de développer des compétences étroitement liées au processus créatif tels que la prise de risques, l'expérimentation, l'autonomie ainsi que le déploiement d'un langage visuel personnel. Cette démarche s'effectue dans une logique de mise en projet.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment un cycle. Chaque année, l'enseignant choisit 2 domaines de formation parmi les 6 présentés dans le tableau. Les mêmes compétences et objectifs sont visés au terme de la formation, quels que soient les modules retenus.

Compétences spécifiques et objectifs	
A l'aide des divers domaines de formation choisis, approfondir les compétences acquises en cours de bases dans des domaines plus spécifiques et interdisciplinaires	
• Développer un projet artistique personnel de manière cohérente et autonome • Développer les connaissances et les savoir-faire abordés dans la discipline fondamentale • Défendre un travail personnel	
Domaines de formation	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Exploration de l'espace : (34 à 42 périodes)	• Sculpture : modelage, assemblage • Design : recherche forme/fonction • Installation : travail in situ, relation spatiale
2. Peinture : (34 à 42 périodes)	• Composition • Matières picturales • Couleurs
3. Gravure (34 à 42 périodes)	• Linogravure • Sérigraphie • Monotype
4. Photographie (34 à 42 périodes)	• Composition • Eclairage • Profondeur de champ

Compétences spécifiques et objectifs	
	• Postproduction
5. Animation (34 à 42 périodes)	• Stopmotion • Montage • Sons • Scénario • Storyboarding
6. Graphisme (34 à 42 périodes)	• Composition et mise en page • Typographie • Illustration • Portfolio

Stratégies didactiques

L'élève est amené en option complémentaire à développer des compétences étroitement liées au processus créatif tels que la prise de risques, l'expérimentation, l'autonomie ainsi que le déploiement d'un langage visuel personnel. Cette démarche s'effectue dans une logique de mise en projet. Les élèves travaillent en petits groupes, le travail en atelier engendrant un enseignement particulièrement individualisé.

MUSIQUE

Préambule et objectifs généraux

La musique est un élément essentiel de toute civilisation. L'expérience des rythmes fondamentaux naturels, la perception et la production des différents phénomènes sonores, leur utilisation non seulement pour communiquer mais aussi pour « jouer » sont autant de manifestations que l'on retrouve dans toutes les communautés humaines.

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, créatrices et psychomotrices. Il encourage 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, à comprendre et à juger une production musicale en tenant compte de sa dimension stylistique et historique.

L'enseignement de la musique sensibilise l'élève aux qualités esthétiques d'une œuvre musicale. Il lui fait découvrir et ressentir sur les plans à la fois psychique et physique autant les principes d'ordre que les libertés de la subjectivité artistique, la tension et la détente, la consonance et la dissonance.

L'étude et la pratique personnelles mais surtout collectives de la musique favorisent l'acquisition d'attitudes déterminantes dans la vie : la patience, la discipline, la concentration, l'ouverture aux autres, la communication et l'interactivité.

L'enseignement de la musique encourage la participation de l'élève à la vie musicale, culturelle et sociale de sa région.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

- Utiliser et repérer les éléments de notation, les tonalités, les modes, les intervalles et les accords
- Identifier les familles d'instruments en relation avec la période historique
- Savoir replacer une œuvre dans son contexte historique et social
- Lire et chanter des mélodies dans toutes les tonalités et dans les deux clés
- Utiliser le clavier pour déchiffrer une partition
- Développer son potentiel créatif (improvisation, interprétation, composition) et favoriser l'interactivité
- Chanter des compositions monodiques ou polyphoniques, seul ou en groupe
- Avoir une pratique musicale instrumentale collective
- Prendre conscience de son potentiel artistique, de ses dons, de ses lacunes
- Être ouvert aux musiques, aux choix musicaux différents des siens
- Adopter une attitude critique face aux cultures musicales, à ses propres goûts, aux moyens et systèmes de diffusion (médias)

- S'intéresser à la vie musicale privée et publique
- Participer activement à la vie culturelle de l'école
- Intégrer les outils informatiques d'écriture musicale

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Théorie musicale</i>		
1.1 Notation musicale (16 à 22 périodes)	• Acquérir les connaissances élémentaires de l'écriture musicale • Maîtriser la construction et le repérage des tonalités majeures • Nommer les intervalles à l'écrit	• Les clés, les signatures rythmiques, les figures de notes et les silences, les nuances, les altérations • Les intervalles • Les gammes majeures
1.2 Solfège (16 à 22 périodes)	• Frapper et écrire les rythmes binaires • Lire et chanter des mélodies à 1 et 2 voix	• Rythmes de base • Lecture en clé de sol • Mélodies à 1 et 2 voix • Canons mélodiques et rythmiques
<i>2. Histoire de la musique</i>		
(32 à 44 périodes)	• Spécifier les caractéristiques des périodes de l'histoire de la musique	• Ecoute dirigée • Genres principaux • Les grands musiciens • La périodisation

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Théorie musicale		
1.1 Notation musicale (16 à 22 périodes)	• Acquérir les connaissances élémentaires de l'écriture musicale • Maîtriser la construction et le repérage des tonalités majeures et mineures • Maîtriser la recherche des tons voisins • Nommer les intervalles à l'écrit et à l'oral • Connaître la structure de base des accords à trois sons	• Les clés, les signatures rythmiques, les figures de notes et les silences, les nuances, les altérations • Les intervalles • Les gammes majeures • Les gammes mineures • Les accords à trois sons
1.2 Solfège (16 à 22 périodes)	• Frapper et écrire les rythmes ternaires • Lire et chanter des mélodies à 1 et 2 voix • Déchiffrer au piano des mélodies simples.	• Rythmes de base • Lecture en clé de sol et en clé de fa • Mélodies à 1 et 2 voix • Canons mélodiques et rythmiques
2. Histoire de la musique		
(32 à 44 périodes)	• Spécifier les caractéristiques des périodes de l'histoire de la musique: de l'Antiquité à la période baroque. • Connaître les compositeurs principaux des ces périodes.	• Ecoute dirigée • Genres principaux • Les grands musiciens • La périodisation
Epreuves communes		
Epreuve diagnostique : • Avant la fin de la première mi-semester • Langage musical de base (clés, altérations, indications de mesure, figures rythmiques (yc les silences), lecture des notes (en clés sol2 à do4) • Un enseignant prépare l'épreuve, le corrigé et le barème et les propose aux autres enseignants. • La correction se fait de manière individuelle puis les résultats sont obligatoirement discutés entre les enseignants.		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Théorie musicale</i>		
1.1 Notation musicale (16 à 22 périodes)	- Analyser une partition pour en trouver les tonalités principales et les tons voisins - Maîtriser les intervalles et leur qualificatif - Maîtriser les accords à trois sons - Connaître la structure de base des cadences - Analyser une partition pour en déterminer la structure globale	- Les intervalles avec qualificatif - Les gammes majeures - Les gammes mineures - Les accords à trois sons - Les cadences - Les formes de la musique
1.2 Solfège (16 à 22 périodes)	- Lire et chanter des mélodies à 1 et 2 voix dans les deux clés - Déchiffrer au piano des mélodies complexes - Composer des mélodies en rythmes binaires et ternaires	- Rythmes de base - Lecture en clé de sol et en clé de fa - Mélodies à 1 et 2 voix - Canons mélodiques et rythmiques
<i>2. Histoire de la musique</i>		
(32 à 44 périodes)	- Spécifier les caractéristiques des périodes de l'histoire de la musique: de la période classique à la période moderne - Connaître les compositeurs principaux des ces périodes	- Ecoute dirigée - Genres principaux - Les grands musiciens - La périodisation

MUSIQUE (OPTION SPÉCIFIQUE)

Les cours et les ateliers sont ouverts à toutes et à tous. Etant donné la disparité des niveaux des élèves, les programmes proposés doivent être adaptés aux groupes. Ils ne doivent pas être comparés à ceux d'un Conservatoire ou d'écoles de musique professionnelles.

De plus, il est vivement souhaité que les élèves qui participent à l'option spécifique « Musique » chantent dans un chœur ou jouent dans un ensemble instrumental. Par conséquent ils bénéficient en dehors des heures de cours d'une pratique musicale/instrumentale régulière. En 4^{ème} année les élèves seront encouragés à suivre et à pratiquer la direction d'une chorale ou d'un groupe instrumental.

En fin de deuxième année l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Théorie musicale		
(16 à 22 périodes)	- Maîtriser les tonalités majeures et mineures - Reconnaître et écrire des intervalles	- Les gammes majeures - Les trois types de gammes mineures - Nom et qualification des intervalles (de l'unisson à l'octave) à l'écrit comme à l'oral
2. Histoire de la musique		
(32 à 44 périodes)	- Placer des oeuvres dans le contexte historique - Découper et spécifier les caractéristiques des périodes de la musique ancienne	- De l'antiquité à l'époque baroque - Messes, madrigal, motet, opéra, concerto, oratorio et cantates
3. Activités instrumentale		
(16 à 22 périodes)	- Utiliser le clavier comme outil de déchiffrage - Jouer une mélodie à la main droite - Utiliser un logiciel d'écriture musicale	- Jouer des mélodies jusqu'à trois bémols et trois dièses - Editer une partition en incluant le langage musical complet.
4. Solfège		
(32 à 44 périodes)	- Lire et chanter des mélodies dans les clés de sol et de fa - Lire et chanter les rythmes binaires et ternaires	- Lecture et dictée dans les clés de sol et de fa - Lecture et dictée de rythmes binaires et ternaires en frappant la pulsation

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Théorie musicale		
(16 à 22 périodes)	- Repérer et construire les différentes cadences harmoniques - Construire et identifier les accords à trois et à quatre sons en utilisant la notation internationale	- Cadence parfaite, imparfaite, plagale, demi-cadence - Accords parfaits majeurs, mineurs, augmentés et diminués - Accords de septième de dominante et de septième mineure - Accords particuliers « sus4 » et « sus2 »
2. Histoire de la musique		
(32 à 44 périodes)	- Découper et spécifier les caractéristiques des périodes de la musique ancienne. Placer des oeuvres dans le contexte historique - Découper et spécifier les caractéristiques de périodes de la musique - Etablir des liens entre les différentes époques et styles différents	- Période classique et romantique - Ecoles nationalistes - Sonate, symphonies - Evaluation des genres : concerto, opéra
3. Analyse		
(32 à 44 périodes)	- Découper et sérier les éléments essentiels de la fugue - Découper et sérier les éléments essentiels de la forme sonate - Nommer les fonctions des différents accords d'un choral « type Bach »	- Sujet, contre-sujet, réponse, divertissements, transitions - Exposition, développement, réexposition, thèmes essentiels, modulation, coda - Fonctions principales de l'harmonie baroque

4. Solfège		
(10 à 14 périodes)	• Lire et chanter des mélodies dans les clés de sol et de fa • Lire et chanter les rythmes binaires, ternaires et mesures irrégulières	• Lecture et dictée dans les clés de sol et de fa en solo et en duo • Transposition de solfège en lecture à vue • Lecture et dictée de rythmes binaires, ternaires et mesure irrégulières en frappant la pulsation en utilisant les rythmes de manières de plus en plus complexe
5. Activités instrumentales		
(6 à 8 périodes)	• Utilisation du clavier pour réaliser une harmonisation simple d'une mélodie à deux mains • Utilisation du clavier comme outil de déchiffrage • Utilisation d'un logiciel d'écriture musicale	• Création de partition de plus en plus complexe • Harmonisation non modulante

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fundamentum de connaissances
1. Théorie musicale		
(16 à 22 périodes)	• Construire et identifier les accords à quatre sons essentiels en utilisant la notation internationale • Maîtriser les principes essentiels de l'écriture contemporaine	• Accords de septième majeure, de septième diminuée, semi-diminuée, accords de neuvième, onzième, ... • Gamme pentatonique, musique sérielle, modalité
2. Histoire de la musique		
(32 à 44 périodes)	• Placer des oeuvres dans le contexte historique • Découper et spécifier les caractéristiques de périodes de la musique • Etablir des liens entre les différentes époques et styles différents	• Le 20ème siècle, les impressionnistes, deuxième école de Vienne, néo-classicisme, démarches plus contemporaines

3. Analyse		
(32 à 44 périodes)	• Approfondir l'analyse du choral • Approfondir l'analyse de la fugue et de la sonate en incluant les cas particuliers	• L'ornementation, notes étrangères à l'accord • Fonctions de neuvième, accords tronqués, ...
4. Solfège		
(16 à 22 périodes)	• Lire et chanter des mélodies complexes et modulantes dans les clés de sol et de fa • Lire et chanter les rythmes binaires, ternaires et mesures irrégulières • Créer et interpréter des mélodies	• Lecture et dictée dans les clés de sol et de fa en solo et en duo • Transposition de solfège en lecture à vue • Lecture et dictée de rythmes binaires, ternaires et mesure irrégulières en frappant la pulsation en utilisant les rythmes de manière de plus en plus complexe
5. Activités instrumentales		
(32 à 44 périodes)	• Utilisation du clavier pour réaliser une harmonisation simple d'une mélodie en utilisant les deux mains • Utilisation du clavier comme outil de déchiffrage • Utilisation d'un logiciel d'écriture musicale	• Harmonisation modulante, transposition, basse d'Alberti,... • Création de partition de plus en plus complexe • Renversement des accords à la main gauche
Epreuves communes		
Epreuve certificative : • Entre mars et avril • Epreuve d'examen écrit de l'année précédente • Un enseignant prépare l'épreuve, le corrigé et le barème et les propose aux autres enseignants (si plusieurs classes). • La correction se fait de manière individuelle puis les résultats sont obligatoirement discutés entre les enseignants (si plusieurs classes).		

Stratégies didactiques

Visites, entretiens, interviews, conférences, manifestations culturelles dans le but de découvrir des professions en lien avec la musique et le spectacle.

Points de rencontres interdisciplinaires

Les liens entre la musique et les autres branches sont multiples.

Ils peuvent se concrétiser lors de semaines thématiques, de préparations de spectacles ou de travaux de diplôme, par exemple :

- Avec l'histoire et l'histoire de la musique
- Avec le français et l'anglais pour des créations de chansons ou de spectacles
- Avec l'informatique pour la création de musiques par ordinateur
- Avec les arts graphiques pour la réalisation de spectacles (textes, images, publicité...)
- Avec l'éducation physique pour la danse et les relations danse - mouvements - musique

MUSIQUE (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

Les cours et les ateliers davantage orientés vers la pratique sont ouverts à toutes et à tous. Une pratique musicale personnelle et collective – chorale ou instrumentale – est toutefois souhaitable.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté par le premier module puis le second ou le contraire.

En fin de premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Théorie musicale, acquérir les bases de la théorie musicale (32 à 44 périodes)	• Construire les gammes majeures et mineures • Analyser tonalement une partition simple • Utiliser les différents types d'accords • Analyser fonctionnellement les accords d'une partition simple	• Les gammes majeures • Les trois types de gamme mineures et la notion de relative • Les accords à 3 sons et leurs fonctions de bases • Les accords à 4 sons (Dominante7-Sus4-Sus2)
2. Activités pratiques (32 à 44 périodes)	• Utilisation du clavier pour déchiffrer et créer une mélodie • Utiliser un logiciel d'édition de partition afin de finaliser la conception d'une partition	• Utilisation du logiciel d'édition de partition (Finale, Sibelius, Muscore, ou autres) • Lire et créer une partition simple

En fin de second module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Histoire de la musique & organologie (32 à 44 périodes)	• Reconnaître les familles d'instruments • Fixer des points de repère du baroque au contemporain • Définir les différentes formes et genres	• Les cordes, les bois, les cuivres et les percussions • les genres et oeuvres de référence pour chaque période de l'histoire • le jazz, le blues, la musique de variété, ...
2. Solfège	• Lire et chanter des mélodies simples à une	• Lecture et dictée en clé de sol et en clé de fa

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
(16 à 23 périodes)	et plusieurs voix • Lire et frapper des rythmes en polyrythmie et bodypercussion • Créer des mélodies à une et à deux voix	• Lecture et dictée avec les rythmes binaires, ternaires et des mesure irrégulières
3. Activités chorales et instrumentales (16 à 23 périodes)	• Déchiffrer des pièces chorales et instrumentales à plusieurs voix (en adéquation avec l'histoire de la musique) • Découvrir les bases de la direction chorale et instrumentale	• Mise en place d'œuvres simples pour chœur à plusieurs voix • Déchiffrage et mise en commun de pièces instrumentales

Stratégies didactiques

- Travail par petits groupes d'élèves (musique de chambre)
- Participation à la vie culturelle de l'école
- Visites, entretiens, interviews, conférences, manifestations culturelles dans le but de découvrir des professions en lien avec la musique et le spectacle

ÉDUCATION PHYSIQUE

Préambule et objectifs généraux

Par la pratique de disciplines sportives individuelles et d'équipe, l'élève acquiert des savoir-faire et des attitudes très variées et vit, dans le jeu, des expériences humaines importantes. Il est ainsi capable de choisir judicieusement entre les nombreuses formes de mouvements, de jeux et de sports qui se présentent à lui et de s'y adonner en toute indépendance.

Les activités corporelles sont au centre de tout processus d'apprentissage, de plus un accent particulier est mis sur le savoir être et le savoir-faire. Tout en solidifiant les acquis, les objectifs se tournent sur la découverte, l'expérimentation et l'apprentissage de pratiques nouvelles. L'élève puise dans ses connaissances afin de s'entraîner, de réaliser des performances, de se confronter à lui-même et aux autres, d'être en forme et de se sentir bien physiquement, psychologiquement et socialement.

L'élève sera amené à se comporter sportivement (entraide, fair-play, discipline personnelle), la diversité des pratiques sportives contribuant à l'épanouissement de sa personnalité. Le sport scolaire se veut aussi un facteur de délasserment à l'école et en dehors de celle-ci ; aussi s'exerce-t-il dans la joie et la bonne humeur.

Principaux objectifs atteints en fin de formation

Savoirs et connaissances

- Connaître les règles de sécurité liées aux pratiques sportives, à l'utilisation du matériel et aux différents milieux
- Maîtriser les règles fondamentales, les caractéristiques techniques et tactiques des sports pratiqués
- Concevoir des plans d'apprentissages, de progressions, d'entraînements, de compétitions et les appliquer
- Appliquer dans la vie scolaire et extrascolaire des comportements, des stratégies et des méthodes issues de la pratique sportive
- Développer une connaissance éclairée des loisirs sportifs et analyser de manière critique les relations entre le sport et son environnement

Compétences méthodologiques, savoir-faire

- Gérer de manière autonome un processus d'apprentissage, la conduite d'une activité et une progression, en tenant compte de son niveau initial de compétence
- Développer, affiner ses capacités motrices et son aisance corporelle par la création et la variation de mouvements dans l'espace et le temps
- Exercer de nouvelles pratiques sportives
- Utiliser le corps et le mouvement comme moyen d'expression

- Entretenir et gérer son capital santé
- Evaluer sa progression et celle de son groupe sur la base d'objectifs et de critères d'observation définis
- Expérimenter divers tests et utiliser différentes techniques pour évaluer sa condition physique, ses progrès, sa santé
- Savoir affronter les éléments naturels (p.ex. dans la campagne, la forêt, sur la neige et la glace, dans l'eau et à la montagne)

Compétences sociales, attitudes et savoir-être

- S'investir dans les activités avec tolérance et respect à l'égard de sa propre personne, de celle d'autrui et de l'environnement. Gérer les problèmes de rivalité et d'agression au sein de groupes sportifs
- Apprécier le sport comme facteur d'équilibre dans la vie scolaire et extrascolaire et aussi comme source de stimulations et de joies à travers l'effort
- Exprimer sa personnalité, prendre conscience de son image, développer la confiance en soi et sa créativité au travers d'une ou plusieurs pratiques corporelles exercées seul ou en groupe
- Acquérir le sens de la responsabilité personnelle et développer sa capacité d'adaptation pour mener à bien des projets à plus ou moins long terme
- Tenir compte des différences spécifiques entre les sexes sur le plan des motivations, des inclinaisons et des attitudes

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La première et la seconde année forment un cycle. En fin de première année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Jouer</i>		
	• Respecter les adversaires, jouer sans arbitre et avec fair-play • Découvrir et / ou approfondir un jeu de plein air • Participer à des tournois inter-classes ou inter-établissements	• Jeux extérieurs (par ex : baseball, foot, intercrosse, ultimate) : découverte des jeux et de leurs règles, application des principes tactiques et progression technique • Jeux de salle (par ex : volley, basket, tchoukball): apprendre et/ou approfondir les gestes de base • Tournois inter-classes
<i>2. Vivre son corps, s'exprimer, danser</i>		
	• Gérer les éléments d'échauffement et de	• Exécution d'une suite de mouvements en musique

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	récupération dans les activités et en comprendre la nécessité et l'importance • Evoluer sur une musique ou un accompagnement musical dans des activités d'expression ou de condition physique	avec différents engins à choix (step – corde à tourner – double dutch – danse) • Stretching : appliquer les principes de base, exécuter un répertoire d'exemples adaptés à l'activité
3. Se maintenir en équilibre, grimper, tourner		
	• Travailler par groupes de niveaux • Gérer les notions de sécurité et de coopération • Faire preuve d'autonomie et de persévérance dans la conduite d'une activité à moyen terme	• Renforcement : technique de respiration, programme d'exercices adaptés à son niveau initial • Familles de mouvements: position de base I, rotations à différents engins • Jonglerie: seul ou en équipe avec différents engins
4. Courir, sauter, lancer		
	• Pratiquer les activités les plus variées possibles ou librement choisies pour développer ses capacités athlétiques • Courir régulièrement dans un effort d'endurance • Utiliser les moyens audio-visuels comme aide à la recherche d'un mouvement de qualité	• Test de régularité dans la course d'endurance • Sauts ou lancers: utilisation de la vidéo pour corriger et optimiser au moins une activité athlétique
5. Plein air		
	• Prendre l'habitude de pratiquer des activités physiques en plein air et par tous les temps	• Jeux extérieurs (par ex : baseball, foot, intercrosse, ultimate) : découverte des jeux et de leurs règles, application des principes tactiques et progression technique
Epreuves communes		
• Evaluations communes certificatives		

En fin de deuxième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
-----------------------	--------------------------------------	---

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Jouer</i>		
	• Connaître et appliquer les bases tactiques et stratégiques des grands jeux • S'investir dans l'organisation, la préparation et la participation à des tournois et des concours internes	• Jeux de salle (par ex : handball, unihockey, volley, tchoukball): apprendre et/ou approfondir les mouvements de base, découvrir et utiliser les tactiques de jeu • Jeux extérieurs (par exemple: baseball, intercross, foot, ultimate). Tournois inter-classes
<i>2. Vivre son corps, s'exprimer, danser</i>		
	• Stimuler la perception de son corps et permettre la réalisation de transferts dans les diverses activités • Par la connaissance des bases de la physiologie musculaire, respecter son corps avant, pendant et après l'activité physique • Savoir faire les gestes adaptés en cas de blessure sportive	• Combinaison d'étirements (distinguer actif et passif) et de renforcements (dos, gainage) • Présentation de groupe en musique avec ou sans engins (step, corde à tourner, chorégraphie ...) • Programme individualisé de renforcement avec/sans engins • Découverte de la relaxation et de différents exercices de respiration
<i>3. Se maintenir en équilibre, grimper, tourner</i>		
	• Mettre en place de façon rationnelle, sécurisée et spontanée l'organisation et la pratique de diverses activités • Oser, essayer une activité inconnue, surmonter sa peur de l'aggrès	• Entraînement des capacités de coordination aussi avec des engins de jonglage
<i>4. Courir, sauter, lancer</i>		
	• S'engager totalement, sans retenue dans une activité • Entraîner les qualités athlétiques dans des situations ludiques et diversifiées • Améliorer ses performances par la connaissance des principes d'entraînement et connaître les corollaires du domaine de la santé	• Enchaînement synchronisé de différents sauts avec / sans appui • Sports de combat: découverte de quelques règles, prises et attitudes • Test d'endurance et travail de la résistance • Sauts ou lancers : rythme de l'élan
<i>5. Plein air</i>		
	• Prendre conscience de l'environnement	• Jeux extérieurs (par ex: baseball, intercross, foot,

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	naturel et de ses dangers à travers les activités de plein air (montagne, forêt, eaux vives)	ultimate). Tournois inter-classes
Epreuves communes		
Evaluations communes certificatives		

En fin de troisième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
<i>1. Jouer</i>		
	- Tenir compte du niveau tactique et technique de chacun afin d'adapter les règles de jeu, d'évaluer la qualité du jeu, d'établir une tactique de jeu - Ressentir et développer le sentiment d'appartenance à une équipe	- Jeux de renvoi (par ex : badminton, tennis, ping-pong, goba): découverte des jeux et de leurs règles, progression technique - Jeux de salle (par ex : volley – Foot – tchoukball – basket): améliorer les facteurs de coordination et les tactiques de jeu - Jeux d'extérieur (par ex : baseball, intercrosse) - Tournois inter-classes
<i>2. Vivre son corps, s'exprimer, danser</i>		
	- Accepter le regard des autres dans le cadre d'une évaluation (utilisation de la vidéo) ou d'un spectacle - Etablir un plan d'entraînement personnel (endurance, musculation) et l'appliquer	- Vivre une/des expérience/s particulière/s avec son corps : sophrologie, danse ... - Self-défense
<i>3. Se maintenir en équilibre, grimper, tourner</i>		
	- Choisir des activités permettant l'évolution de son propre niveau, de façon autonome - Evaluer ses capacités face à un projet, ses points forts et ses manques	- Enchaînement de plusieurs mouvements qui contiennent les positions de base à un ou plusieurs agrès. Création d'une suite - Famille de mouvement : combinaisons de rotations
<i>4. Courir, sauter, lancer</i>		
	Par des pratiques sportives conduites ou spontanées, concilier le plaisir et la santé	Vivre la différence entre endurance, résistance et vitesse (course, jeux, natation)

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	comme facteurs d'équilibre Utiliser des éléments techniques connus dans des situations complexes	Découverte, application, amélioration d'une technique spécifique ou nouvelle (triple saut, saut à la perche...)
5. Plein air		
	Savoir identifier et analyser les dangers objectifs et subjectifs d'une pratique sportive en milieu naturel	Jeux extérieurs (par ex: rugby,golf,water-polo). Tournois inter-classes
Epreuves communes		
Evaluations communes certificatives		

En fin de quatrième année, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Jouer		
	- Etablir un bilan de son comportement, de son attitude dans le jeu et les activités collectives - Trouver dans les jeux une source de bien-être social et affectif	- Durant l'année, le programme se présentera sous forme d'activités à options pour des durées de 3 à 6 semaines - Sur l'ensemble des années 3 et 4, tous les domaines d'activités seront proposés aux étudiants et les six éléments de la rosace des sens (se sentir bien et en forme – vivre et expérimenter – créer et interpréter – s'exercer et accomplir une performance – défier et rivaliser – s'intégrer et appartenir à un groupe) seront abordés de manière équilibrée
2. Vivre son corps, s'exprimer, danser		
	Vivre, apprécier et expérimenter de nouvelles situations d'expression corporelles, de détente et de calme	Travail en options (exemples : parcours de coordination, circuit training, fitness-step)
3. Se maintenir en équilibre, grimper, tourner		
	Expérimenter de nouvelles pratiques sportives	Travail en options (exemples : grand trampoline, appui renversé, swiss bal)

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	- Partager avec les autres ses craintes, ses difficultés, ses joies, ses succès. - Discuter et argumenter ses choix, aller au bout de ceux-ci	
<i>4. Courir, sauter, lancer</i>		
	- Planifier, conduire et contrôler un entraînement de ses capacités aérobies sur plusieurs mois - Décrire et discuter les effets résultant de l'utilisation de produits dopants	Travail en options (exemples : lancer de javelot, saut en longueur, relais)
<i>5. Plein air</i>		
	Pratiquer régulièrement, pour son équilibre personnel, une activité de plein air librement choisie	Travail en options (exemples : course d'orientation, VTT, urban training)
Epreuves communes		
Evaluations communes certificatives		

Stratégies didactiques

Afin de réaliser les objectifs et programmes donnés, mais aussi de créer un véritable esprit favorable au développement du corps, de la santé et du sport, les moyens pédagogiques suivants seront mis en place :

- Matériel et moyens techniques favorables à un travail de pointe dans l'observation et l'évaluation (multimédia, vidéo, cardio-fréquence-mètre)
- Moyens adaptés à un enseignement varié et tenant compte de l'évolution des techniques et des tendances sportives, mais aussi des intérêts de chacun
- Décloisonnement des classes pour faciliter un enseignement par options
- Interdisciplinarité de certains modules
- Promotion et encouragement à des pratiques sportives régulières hors grille horaire et accessibles à tous (sport scolaire facultatif, libre utilisation des infrastructures à disposition, tournois internes, journées sportives)
- Mise sur pieds de camps sportifs sur temps scolaire, à options ou hors temps scolaire

- Participation aux tournois inter-établissements vaudois et fribourgeois ou à tout autre type de manifestation sportive destinée aux étudiants
- Soutien pour la participation à des manifestations sportives populaires et régionales
- Promotion d'un réseau sportif régional favorisant des échanges entre les étudiants et les sociétés sportives

Cette liste, certes non exhaustive, sera adaptée dans le temps aux moyens, aux personnes et aux infrastructures.

Points de rencontres interdisciplinaires

Il serait heureux que l'enseignement de l'EPS soit enrichi et complété par des relations interdisciplinaires avec des branches du domaine scientifique (biologie, physique, informatique) ou artistique (musique).

Cette transversalité des connaissances permettrait aux étudiants, d'une part d'appliquer pratiquement des connaissances théoriques (physiologie, biomécanique, alimentation), et d'autre part de développer des projets personnels ou collectifs (recherche, spectacle).

SPORT (OPTION COMPLÉMENTAIRE)

Préambule et objectifs généraux

Les cours de l'option complémentaire permettent d'approfondir les éléments abordés dans les cours de base. Par ailleurs l'option complémentaire porte un accent particulier sur les éléments théoriques liés aux sciences du sport.

Objectifs spécifiques du plan d'études et contenu du programme

La troisième et la quatrième années forment chacune un module indépendant, de telle sorte qu'il est possible à l'élève de débiter sa formation en suivant le programme présenté en troisième année puis celui de quatrième année ou le contraire.

En fin de premier module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Sport		
Théorie (30 à 38 périodes)	• Approfondir et maîtriser les bases théoriques, techniques, tactiques, et élargir les facultés sociales et affectives liées à chaque activité sportive • Acquérir, en favorisant l'interdisciplinarité, les notions théoriques nécessaires à une approche scientifique et culturelle du sport et à appréhender les thèmes sportifs actuels • Comprendre quelques éléments de base du fonctionnement du corps humain lors de la théorie des activités physiques (santé et performance); établir l'interaction entre cette théorie et la pratique.	• Anatomie et physiologie du sport. Développer ses capacités physiques en profitant des connaissances théoriques sur la physiologie et les principes d'entraînement • Théories de l'entraînement, acquérir les connaissances nécessaires et suffisantes pour construire et planifier un programme d'entraînement • Biomécanique • Nutrition, distinguer les particularités des nutriments et étudier leurs rôles et fonctions dans l'alimentation (notions de bases : Kcal, protéines, glucides, lipides, ...) Equilibrer et étudier son alimentation en fonction de l'activité physique. Comprendre les différents nutriments selon les sports (renforcement, endurance). • Le dopage • Apprentissage et contrôle moteur

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
Pratique (30 à 38 périodes)	• Approfondir et maîtriser les bases théoriques, techniques, tactiques, et élargir les facultés sociales et affectives liées à chaque activité sportive • Améliorer, diversifier et développer ses propres aptitudes motrices dans les différents domaines d'activités physiques • 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	• Slackline • Athlétisme • Parkour • Nouvelles pratiques sportives • Théorie de l'entraînement

En fin de second module, l'élève est capable de :

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
1. Sport		
Théorie (30 à 38 périodes)	• Approfondir et maîtriser les bases théoriques, techniques, tactiques, et élargir les facultés sociales et affectives liées à chaque activité sportive • Acquérir, en favorisant l'interdisciplinarité, les notions théoriques nécessaires à une approche scientifique et culturelle du sport et à appréhender les thèmes sportifs actuels • Comprendre quelques éléments de base du fonctionnement du corps humain lors de la théorie des activités physiques (santé et performance); établir l'interaction entre cette théorie et la pratique.	• Sociologie du sport, être un acteur et un spectateur critique vis-à-vis de l'évolution actuelles du sport et de la société • Histoire du sport • Psychologie du sport • Sports et médias • Violence dans le sport • Sport et santé • Sport et politique
Pratique (30 à 38 périodes)	• Approfondir et maîtriser les bases théoriques, techniques, tactiques, et élargir les facultés sociales et affectives liées à	• Nouvelles pratiques sportives • Agrès, perfectionner sa technique (salto, flic-flac...) par un entraînement spécifique adapté en utilisant

Domaines de formation	Compétences spécifiques et objectifs	Programme, contenus et fondamentum de connaissances
	chaque activité sportive • Améliorer, diversifier et développer ses propres aptitudes motrices dans les différents domaines d'activités physiques • 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	les outils méthodologiques nécessaires à l'apprentissage de ces mouvements • Sport d'équipe • Sport santé