

Collège de l'Abbaye

LISTE DES THEMES POUR TM 2019-2021

Ne pas oublier :

Ateliers de présentation des TM : jeudi 21 novembre 2019

16h25-16h45 - 16h45-17h00

Voir affichage pour les salles de présentation

Dernier délai pour le dépôt des contrats de TM au secrétariat :

2 décembre 2018

Table des matières

Allemand	: 1-4
Anglais	: 5-13
Arts visuels	: 14-19
Biologie	: 20-26
Chimie	: 27
Economie-Droit	: 28-31
Education physique	: 32-41
Espagnol	: 42-44
Français	: 45-50
Géographie	: 51-53
Histoire	: 54-59
Informatique	: 60-62
Italien	: 63-65
Latin	: 66
Mathématiques	: 67-70
Musique	: 71-74
Philosophie	: 75
Physique	: 76-78
Psychologie	: 79-80
Sciences des religions	: 81-83

Renseignements : Léonard Barman, responsable des TM

Thème	<ul style="list-style-type: none"> • Frauenliteratur
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Allemand
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Aline Nonn
Présentation du thème	<p>Unter dem Begriff <i>Frauenliteratur</i> versteht man Literatur, die von Frauen für Frauen geschrieben wurde und, in der die Frau oder die weiblichen Erfahrungen thematisiert werden.</p> <p>In dieser Arbeit geht es also darum Werke einer bestimmten Autorin oder verschiedene Werke, in denen die weibliche Figur im Mittelpunkt steht, zu entdecken. Es ist auch möglich, über verschiedene Autorinnen zu sprechen, und herauszufinden, was sie durch ihre Literatur zeigen oder ans Licht bringen wollen.</p> <hr/> <p>Sous l'appellation « littérature féminine », il faut entendre une littérature faite par et pour les femmes ou alors qui thématise la féminité.</p> <p>Il s'agira dans ce travail de découvrir une ou plusieurs œuvres significatives d'une auteure dans lesquelles la figure féminine est centrale. Il est aussi envisageable de s'intéresser à plusieurs auteures et de chercher ce qu'elles mettent en lumière dans leurs écrits.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Ce travail peut être en écrit en partie ou totalement en français.</p> <p>Il sera nécessaire de lire des œuvres ou des articles écrits par l'/les auteure(s) ou au sujet de l'/des auteure(s) choisie(s) en allemand.</p>
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour la littérature allemande</p> <p>Envie d'améliorer son allemand</p> <p>Intérêt pour le rôle de la femme dans la littérature/société.</p>

Thème	Créer une bande dessinée qui illustre une pièce de théâtre de la littérature allemande
Branches concernées	Allemand et arts visuels
Professeur responsable	Marcel Biselx
Présentation du thème	Il s'agit d'imaginer une illustration sous forme de dessins (BD) d'un texte allemand en prenant pour exemple deux bandes dessinées effectuées par un collègue bernois. (Dürrenmatt, Frisch,...)
Considérations méthodologiques	Travail de découpage de scènes destinées à être représentées dans une BD Créer des dialogues en lien avec la pièce de théâtre à illustrer.
Compétences/intérêts	Aimer dessiner, illustrer des textes et développer une réflexion critique. Écrire des dialogues selon le texte original allemand

Thème	Widerstand im Dritten Reich
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsch • Geschichte
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Malén Jara Ríos
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Nachdem in Deutschland von 1933 bis 1945 eine Diktatur herrschte und es praktisch mit der ganzen Welt im Krieg stand, wurde es im Mai 1945 von den Alliierten besiegt bzw. befreit. Welche Formen von Widerstand gab es in dieser Zeit? Wer stellte sich, abgesehen vom „20. Juli“ und der Weissen Rose, noch gegen die Diktatur der Nationalsozialisten, warum und zu welchem Zeitpunkt?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche von Quellen • Erstellung einer Bibliographie • Sachverhalte angemessen darstellen und eine eigene Stellungnahme verfassen
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse für die deutsche Geschichte und die deutsche Sprache • Lust, sein Deutsch zu verbessern

Thème	Die Figur des Vaters in der deutschen Literatur
Branche concernée	Allemand
Professeur responsable	Marnie Biselx
Présentation du thème	Am Ende des 18. Jahrhunderts erlebt die Figur des Vaters eine entscheidende Wendung. Die Rolle der einzelnen Familienmitglieder wird komplett neu definiert. Die Folgen reichen bis in die heutige Literatur und beeinflussen auch nachhaltig unsere Gesellschaft.
Considérations méthodologiques	Le travail peut être écrit en partie ou totalement en français. Il suppose la lecture de textes littéraires allemands du 18e au 20ème siècle (nouvelles, romans, théâtre...) , ainsi que d'ouvrages critiques. Choix de textes libre p ex Kafka, Schiller, Hauptmann, Hasenclever, Lessing....
Compétences/intérêts	Intérêt pour la langue et la littérature allemandes, capacité d'analyse, intérêt pour la psychologie et la sociologie.

Thème	Victorian era
Branche concernée	Anglais et Histoire
Professeur responsable	Létizia Theytaz
Présentation du thème	<p>Queen Victoria's reign (1837-1901) is undoubtedly an extraordinary period in the history of the United Kingdom. This age saw the birth of many political and social movements. It is also characterized by important changes in various spheres such as medicine, technology and territorial expansion.</p> <p>All these issues along with social classes, poverty, women rights have been thoroughly discussed by British writers.</p> <p>The purpose of this "travail de maturité" will be to analyse the questions and the difficulties faced by the Victorian British society and, more specifically, by the Victorian literary characters.</p>
Considérations méthodologiques	<p>The student will be asked to select some literary works and to analyse some of their aspects in relation to the Victorian context.</p> <p>The student is expected to be curious and willing to find out some information about the political and social context of the Victorian era.</p> <p>The student is also expected to work with great autonomy.</p>
Compétences/intérêts	<p>A good knowledge of English is needed, as the work will be written in English.</p> <p>Students need to be interested in Anglo-saxon culture in general.</p> <p>An interest for literature, history, politics and social studies is therefore required.</p>

Thème	Ted Talks – Language Learning
Branches concernées	English
Professeur responsable	Anne Décaillet
Présentation du thème	Language learning can be tough, frustrating and time-consuming but it can also be fun and rewarding. Many people come up with their own techniques to either learn a new language or improve one that they have studied at school.
Considérations méthodologiques	<p>The student will use</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ted talks to discover different learning methods • experiment <i>a method</i> over an eight-month period • assess the method and his/her learning process
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • The student should be interested in languages • He/she should be ready to work from English sources and to write the final document in English. The oral presentation will be held in English too.

Thème	Teaching and learning English in 7H
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Anglais
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Sonia Corbaz
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • For several years now, English has been taught in 7H in Valais: why? how is it taught? How do the pupils learn it?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Students will have to: <ul style="list-style-type: none"> - analyse the situation concerning the teaching of English in Switzerland - explain why English is now taught in 7H in Valais - visit a class of 7H and look at the progress made by the students during a semester
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • A fairly good knowledge of English is needed, as the work will be written in English (with support from the teacher). The oral presentation will be held in English too. • an interest in teaching/learning English is also necessary • I will only accept 3 students

Thème	The power of music
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • English
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Désirée Monbaron
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • This year, we have celebrated Woodstock fiftieth anniversary. This event was an expression of the counterculture movement of the 1960s. Through music, a philosophy and a new way of living were built. A revolutionary generation sang freedom with the intention to change the world's values. • It was not the only time music unified and gave strength to people through the history of the UK and the US. One might think of Jazz, Rock and roll, punk rock, reggae, Hip hop...
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • The student is free to choose a problematic of his choice. He/she can analyze several aspects of a specific movement, or do a comparative analysis of different styles. • He/she must not simply write a historical review, but should investigate to answer a problematic. • He/she will of course watch videos and listen to music to analyze styles and lyrics, but he/she will also have to work with books and articles to reach a deeper understanding.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • The student should be interested in music and counterculture movements as this subject is not about pop music.

Thème	<ul style="list-style-type: none"> • Comparison of fairy tales in different languages / different versions
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Anglais
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Aline Nonn
Présentation du thème	<p>Fairy tales exist all over the world and in many different languages. They were rewritten and translated more than once. Fairy tales are also representative of a country's culture and therefore differences of content and interpretation can be found when we compare different versions.</p> <p>Differences can appear in the comparison of fairy tales in different languages, but they are also visible in fairy tales written by different authors in the same language.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Comparative analysis of different versions of a fairy tale</p> <p>Possibility to compare a fairy tale written in English with different versions of the fairy tale in French OR to compare the fairy tale in different languages, for example in French, English and German.</p>
Compétences/intérêts	<p>Interest in fairy tales</p> <p>Interest in English (and other languages)</p> <p>Interest in British or American literature</p> <p>Ability to read texts, articles in English and to write in English</p>

Thème	Dubbing films : a real challenge
Branche concernée	Anglais
Professeur responsable	M. Salerno
Présentation du thème	<p>For ages, dubbing has been very popular in Switzerland, whereas in other countries, only subtitled versions are proposed (DE, AT, ESP, ...).</p> <p>Is dubbing always accurate? Is it still necessary now that young people can understand English better and better? Dubbing or Subtitling: a big fight? What are the challenges when dubbing a film? Etc...</p> <p>Many questions that will allow the author to develop his/her own work.</p> <p>A linguistic analysis of dubbing could be done: the difficulties, the requirements, ...</p>
Considérations méthodologiques	<p>Practical analysis of a film, a series: is dubbing perfectible or perfect?</p> <p>Scientific researches in linguistics about dubbing.</p> <p>Survey about the use and need of dubbing for the young generation.</p>
Compétences/intérêts	<p>Interest for English, translation, linguistics.</p> <p>Interest for cinema or series in English.</p> <p>Written and oral competences in English (all meetings will be in English).</p>

Thème	The Road Trip in Literature
Branche concernée	Anglais
Professeur responsable	M. Salerno
Présentation du thème	<p>Many people have dreamt of road tripping since the car was built. Why are they so keen on going abroad and moving?</p> <p>Why do people look for when they turn the engine on? Adventures? Freedom? Loneliness?</p> <p>What do authors think about this phenomenon?</p> <p>And the reader: what does he expect? Interviews could add a practical side to the project.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Comparative analysis of different novels/short stories.</p> <p>Analysis of one or more books (themes).</p> <p>How does the author portray the landscapes, the notion of moving in writing?</p> <p>Road trips can also be hiking trips (no need to be interested in cars).</p>
Compétences/intérêts	<p>Interest in travelling, reading and escaping.</p> <p>Interest in text analysis and comparative analysis.</p> <p>Written and oral competences in English (all meetings will be in English).</p>

Thème	Fairy tales adaptations : from the little naïve girl to the super heroin.
Branche concernée	Anglais
Professeur responsable	Michaël Salerno
Présentation du thème	<p>The audience is used to reading and listening to the standards of fairy tales. Little Red Riding Hood, Cinderella and all these other female characters seem very naïve and are always dependent on a male figure (a hunter, a charming prince, ...) to be freed.</p> <p>However many rewritings of these stories were released in the 20 and 21st centuries; usually the little girl is now depicted as a brave woman, a heroin.</p> <p>Analysis of the context in which fairy tales were written. How are they told/received nowadays? Are they still valuable? How a fairy tale can be transformed in order to fit a context?</p>
Considérations méthodologiques	<p>Comparative analysis of different versions of the same story.</p> <p>History and story: the importance of the historical context in works has to be analyzed.</p> <p>Practical side of the work: analysis of the audience's expectations, opinions towards fairy tales.</p>
Compétences/intérêts	<p>Interest in British/American literature and fairy tales classics.</p> <p>Ability to do comparative analyses between different versions of the same story.</p> <p>Written and oral competences in English (all meetings will be in English).</p>

Thème	Arthur Miller : Social Drama and Tragedy
Branches concernées	English
Professeur responsable	Anne Décaillet
Présentation du thème	Miller is considered to be one of the greatest dramatists of the twentieth century. His plays often focus on social issues and center around an individual in a social dilemma.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A View from the Bridge / Death of a Salesman / The Crucible</i> – three plays by Arthur Miller • He/she carries out a critical analysis of the plays; he/she must be self-sufficient in gathering information from various sources.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • The student should be interested in American literature, culture and history. • He/she should be ready to work from English sources and to write the final document in English. The oral presentation will be held in English too.

Thème	Enquête sur une œuvre d'art originale
Branche concernée	Arts visuels
Professeur responsable	Dominique Formaz
Présentation du thème	<p>Mène l'enquête à partir d'une œuvre d'art mise à ta disposition : peinture, gravure, photographie ou planche de bande dessinée.</p> <p>Pars à la découverte de son créateur, généralement inconnu du grand public.</p> <p>Recherche des éléments de sa biographie et situe cet artiste dans les courants de son époque.</p> <p>Commente le sujet traité, la technique utilisée et compare cette œuvre à d'autres créations similaires.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Opportunité de travailler sur une véritable œuvre d'art et non pas, comme souvent, à partir d'une reproduction.</p> <p>Approche historique et plastique.</p>
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour l'histoire de l'art.</p> <p>Don d'observation et esprit critique.</p> <p>Goût pour la recherche (internet, médiathèque, archives, contact avec des spécialistes.)</p>

Thème	Greniers, raccards et granges-écuries en Valais: quel futur pour ce patrimoine rural ?
Branches concernées	Arts Visuel, Histoire, (Economie et Droit)
Professeur responsable	Maria Cristina Munari Probst
Présentation du thème	<p>Le canton du Valais se caractérise par un paysage rural diversifié et unique, qui possède une grande valeur en tant qu'héritage culturel pour la population locale et constitue, par sa beauté, un réel atout pour le tourisme. Ce paysage, composé de pâturages, prairies de fauche, bisses, sentiers, murs de pierres sèches, constructions agricoles et hameaux, est directement lié à l'agriculture traditionnelle de montagne. Cette dernière a toutefois subi une forte mutation avec l'arrivée de la mécanisation, faisant notamment perdre aux petits bâtiments agricoles (granges-écuries, raccards, greniers) leur fonction originelle. Ces petits édifices agricoles sont des éléments importants et caractéristiques du paysage rural traditionnel, et leur délabrement ou leur disparition peuvent porter atteinte à la physionomie du paysage et provoquer sa dévalorisation. L'enjeu consiste dès lors à préserver, par des réaffectations et des transformations judicieuses et de qualité, ces constructions typiques, témoins de l'architecture vernaculaire en Valais¹.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Ce travail peut être envisagé en individuel ou en groupe de deux ou trois élèves.</p> <p>Les exigences et l'envergure de la recherche seront adaptées à la forme sociale de travail choisie, de manière à assurer que la quantité de travail réellement effectuée par chaque élève soit cohérente avec les attentes officielles d'un travail de maturité:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans le cadre d'une recherche <u>en groupe</u>, le thème sera investigué selon différents axes pour permettre une réflexion globale large et approfondie. Le travail devra être clairement articulé en parties collectives et parties individuelles, évaluées séparément. La note finale de chaque élève sera individuelle, et résultera de la moyenne des différentes parties (collectives et individuelles). - Pour un travail conduit <u>individuellement</u>, l'élève aura la possibilité de choisir un axe d'investigation prioritaire, qu'il pourra identifier en accord avec l'enseignant, le plus possible en adéquation avec ses intérêts personnels.
Compétences/intérêts	Architecture, Préservation du patrimoine, Histoire locale, Aménagement du territoire et, selon l'axe de recherche retenu, Art Contemporain

¹Damian Jerjen, *Cadre cantonal pour la préservation et la valorisation de l'architecture vernaculaire* (Service cantonal du développement territorial)

Thème	<ul style="list-style-type: none"> • De l'autoportrait au selfie
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Arts Visuels
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Alain Mottet
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • L'autoportrait, véritable genre artistique, est très présent dans l'histoire de l'art, si nous pensons à la peinture tout d'abord avec Raphaël, Rembrandt, Courbet, Van Gogh, Freud, Kahlo, pour ne citer qu'eux. Dans la photographie ensuite, il a continué à être une pratique artistique et s'est aussi démocratisé. De nos jours, nous vivons une époque dans laquelle la pratique du selfie est devenue un véritable phénomène de société caractéristique de l'ère du numérique. Le selfie est-il en train d'entrer en art et de concurrencer l'autoportrait ? Ainsi, questionner la tradition et les usages de l'autoportrait semble plus que jamais d'actualité.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le travail propose un questionnement sur les modalités de l'autoreprésentation et permet de découvrir combien celle-ci peut prendre des formes diverses. • Il s'agit ici d'analyser les similitudes et les différences dans l'approche de la représentation de soi.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt marqué pour l'histoire de l'art en général et pour les nouvelles technologies.

Thème	COLLABORER A UNE EXPOSITION
Branche concernée	<ul style="list-style-type: none"> • Arts visuels
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Daniel Berclaz
Présentation du thème	L'élève pourra collaborer à l'organisation et au montage d'une exposition programmée dans la galerie Oblique à St-Maurice et cela dans des conditions professionnelles.
Considérations méthodologiques	<p>Après avoir rédigé l'historique de la galerie et analysé sa particularité, l'élève pourra proposer des projets de médiation pour les visiteurs, la presse et le milieu scolaire.</p> <p>Les initiatives personnelles seront accueillies avec grand intérêt.</p>
Compétences/intérêts	Intérêt pour les arts, la médiation et la participation au processus complet d'une exposition.

Thème	PROJET PERSONNEL
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Arts visuels
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Daniel Berclaz
Présentation du thème	<p>Carte blanche est donnée aux élèves désireux de se lancer dans un projet personnel et original en arts visuels.</p> <p>Libre à eux de choisir le thème et le domaine artistique: dessin, peinture, sculpture, photographie, installation, performance, cinéma, proposition mixte, etc.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Après avoir choisi un domaine, l'étudiant proposera un projet qu'il désire explorer et qui devra déboucher sur une réalisation artistique.</p> <p>Ce projet sera accompagné d'une approche historique ou théorique, voire de la tenue d'un journal de bord.</p>
Compétences/intérêts	Intérêt pour l'expérimentation et la mise en forme ou en images d'idées personnelles.

Thème	PROJET PERSONNEL
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Arts visuels / histoire de l'art
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Géraldine Maret
Présentation du thème	Carte blanche est donnée aux élèves désireux de se lancer dans un projet personnel et original en histoire de l'art.
Considérations méthodologiques	
Compétences/intérêts	Intérêt pour l'histoire de l'art

Thème	What should we learn from social experiment (TV reality show, classroom...) in regard to previous sociological and psychological experiments and research?
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Biology, Psychology
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Loretan Cédric
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • By grouping and isolating a few ordinary people from our society what kind of new society or community would they create?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Comparing two different groups that only differed by one parameter (leader vs no leader). • Producing a survey to analyse the evolution of the two groups • Statistical analysis to analyse the data
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Language: English • Practical work, scientific approach

Thème	L'exobiologie
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie et Physique (Astronomie et Cosmologie)
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Loretan Cédric
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • De l'apparition de la vie sur Terre à la recherche de vie dans le système solaire et au-delà (exoplanètes)
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Consultation de divers sites en lien avec l'exobiologie • Lecture de livres, d'ouvrages et d'articles de biologie et de physique • Intégrer des concepts fondamentaux de la physique et de la biologie à son travail
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • La plupart des sites et articles à consulter sont en anglais, une aisance pour cette langue est nécessaire. Possibilité d'effectuer le travail anglais • Intérêt pour la biologie et la physique

Thème	Travail en laboratoire de recherche
Branches concernées	biologie
Professeur responsable	Gaëlle Sarrasin
Présentation du thème	<p>Les sciences du vivant est un domaine dans lequel la Suisse investit beaucoup afin d'être à la pointe de la recherche. Il existe de nombreux laboratoires en Suisse menant des projets de recherches dans divers domaines.</p> <p>La fondation <i>la science appelle les jeunes</i> invite les étudiants du secondaire II à effectuer une semaine en laboratoire de biologie et médecine (mars 2020). Ainsi, les étudiants désirant découvrir le travail en laboratoire de recherche peuvent saisir cette belle opportunité.</p> <p>Durant ce stage, les étudiants devront non seulement se renseigner sur la problématique étudiée par les chercheurs mais également effectuer une ou plusieurs expériences, entourés de personnes qualifiées.</p> <p>L'objectif du travail de maturité sera de présenter le stage sous la forme d'un rapport. L'introduction posera le contexte général du projet de recherche en mettant en lien les éléments théoriques de biologie sous-jacents. Les techniques de laboratoire nécessaires au développement du projet et les éléments théoriques associés seront largement développés, puis les résultats obtenus dans le laboratoire seront présentés. Enfin les perspectives devront être abordées en conclusion.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Dénicher un laboratoire '<i>d'accueil</i>' • Collecter les informations auprès d'un ou plusieurs chercheurs • Se renseigner de manière approfondie sur le sujet (recherches bibliographiques et lectures) • Réalisation de schémas explicatifs
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt prononcé pour la recherche en laboratoire • Avoir de bonnes connaissances en anglais • Etre motivé à relever des défis importants • Avoir un contact facile (interactions avec les personnes du laboratoire)

Thème	Les allergies alimentaires, un nouveau fléau ?
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • M. Van Hoecke
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Aliments sans lactose ou gluten-free ils envahissent aujourd'hui les étalages alimentaires, répondant à une demande nouvelle. En effet, ces dernières décennies, l'explosion des allergies, particulièrement alimentaires, a été sans précédent. <p>Ce nouveau fléau, potentiellement mortel, oblige les institutions à légiférer et les acteurs des milieux concernés (médecins, mais aussi restaurateurs etc...) ont dû s'ajuster à cette nouvelle problématique.</p> <p>Quels sont les mécanismes sous-jacents de ces allergies ? Quelles sont les mesures prises aujourd'hui, à différentes échelles ? Comment vivre avec une allergie de ce type ? Autant de questions que l'élève pourra se poser dans ce TM, tout en essayant d'y apporter une réponse par le biais de recherches diverses.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Recherches bibliographiques et internet • Analyse et synthèse de plusieurs documents • Rencontre avec des spécialistes des milieux touchés (allergologues, diététiciens, restaurateurs...) • Réalisation d'une étude à grande échelle (questionnaire pour les élèves du Collège par exemple)
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour la biologie, particulièrement pour le domaine de la santé • Curiosité scientifique • Le TM peut être réalisé en anglais

Thème	Médecine et technologie font-ils bon ménage ?
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • M. Van Hoecke
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • A l'ère du tout numérique et de l'omniprésence de la technologie, la médecine et la santé n'échappent pas à la règle : impression de tissus biologiques en 3D pour sauver les grands brûlés, applications santé sur smartphone ou consultations en ligne ont fait leur apparition ces dernières années. <p>Les progrès technologiques de ces dernières années, mais également la consommation abusive de toute forme d'innovation numérique ont permis l'essor de nouvelles méthodes et de nouveaux traitements.</p> <p>Mais ces excès technologiques sont-ils forcément bienvenus dans le domaine de la santé ?</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Recherches bibliographiques et internet • Analyse et synthèse de plusieurs documents • Tests pratiques ? • Récolte d'avis de spécialistes • Possible réalisation d'une enquête à grande échelle
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour la biologie, particulièrement pour le domaine de la santé • Curiosité scientifique et sens critique • Le TM peut être réalisé en anglais

Thème	Niche écologique – bioindication
Branche concernée	Biologie
Professeur responsable	Jérôme FOURNIER
Présentation du thème	<p>Il s'agit d'illustrer les notions de niche écologique (fonction d'une espèce dans l'écosystème) et d'adaptation à partir d'exemples locaux. Le but du travail est de chercher à montrer à quel point les variations d'un ou plusieurs facteurs écologiques (microclimat, structure de la végétation, nature du sol, qualité de l'eau) peuvent influencer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la présence ou l'absence d'une ou plusieurs espèces - les effectifs (nombre d'individus, de territoires...) - l'apparition de modifications adaptatives (morphologiques, physiologiques ou comportementales) <p>le travail peut aussi consister à évaluer la valeur biologique d'un écosystème en fonction des espèces présentes et de leurs caractéristiques.</p> <p>Le travail sera certes basé sur des recherches dans la littérature, mais aussi sur des <u>observations personnelles à réaliser sur le terrain</u>. Pour des raisons méthodologiques, les espèces choisies doivent donc être facilement observables, repérables (chant, indices...) ou capturables (recherche visuelle, filet, pièges...) et pas trop difficiles à identifier.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Choix de l'espèce ou du groupe systématique à étudier, ainsi que des facteurs écologiques à considérer • Choix du lieu (région à prospecter, milieux à échantillonner) • Acquisition de connaissances de base (recherches bibliographiques et lectures). • Définition de la méthode d'observation ou d'échantillonnage avec le professeur • Relevé de données sur le terrain (recherches visuelles, captures au filet, écoutes...) • Déterminations en labo (loupe binoculaire) si nécessaire • Analyse des données, formulation d'hypothèses, comparaison avec des données de la littérature
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour les sciences de la nature, particulièrement pour l'écologie et la zoologie... • Goût pour le travail en plein air.

Thème	Actions de l'homme sur l'environnement
Branches concernées	Biologie-Géographie
Professeur responsable	Raphaël Nanchen
Présentation du thème	<p>Il s'agit d'approfondir une thématique qui met en évidence l'impact de l'homme sur son environnement à partir de situations concrètes passées, présentes ou futures.</p> <p>Le but du travail est de décrire et d'analyser une situation réelle d'une intervention humaine sur un environnement naturel (forêt, étang ,...) ou construit (ville, quartier, champ agricole ...) . Le travail démontrera les impacts positifs et/ou négatifs sur l'environnement étudié qui résultent de cette intervention.</p> <p>Le travail sera non seulement basé sur des recherches dans la littérature, mais aussi sur des <u>observations personnelles à réaliser sur un terrain défini</u>.</p> <p>Pour des raisons méthodologiques, les situations choisies doivent être prioritairement locales pour faciliter les déplacements et les observations.</p> <p>Ce travail peut se faire en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une méthode empirique basée sur la récolte de données et de leur évaluation/analyse • une méthode analytique de compilation de donnée.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Choix de la situation à analyser et de la méthode à utiliser. • Choix du site à analyser • Acquisition de connaissances de base (recherches bibliographiques et lectures). • Analyse des données, formulation d'hypothèses, comparaison avec des données de la littérature
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour les sciences de la nature, particulièrement pour l'écologie et le développement durable • Goût pour le travail en plein air.

Thème	Les sciences dans l'environnement quotidien
Branches concernées	Chimie
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • S. Fournier • L. Frey • S. Studer • L. Tyrlik
Présentation du thème	<p>Le groupe de chimie se propose de suivre des TM permettant de s'intéresser à son environnement de façon pluridisciplinaire (chimie, biologie, physique, géographie)</p> <p>Quelques exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problématique de l'utilisation de pesticides dans notre environnement • Énergie : rôle des sciences dans les biocarburants, les énergies du futur, les piles à combustible, les panneaux solaires, cellules photovoltaïques • Biotechnologie, comment la chimie et la biologie peuvent-elles collaborer pour analyser l'hérédité ? • Peut-on encore échapper aux tests anti-dopage ? • Technologies agro-alimentaires • Détergents et nettoyants « miracles » : arnaque ou réelle efficacité ?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Un document sera fourni par l'enseignant supervisant le travail et peut être demandé en consultation.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosité, capacité à intégrer des compétences provenant de plusieurs disciplines, esprit de synthèse • La littérature scientifique est souvent en anglais, le fait d'être à l'aise avec cette langue est donc utile • Venir à la présentation avec un sujet qui vous intéresse est un réel atout !

Thème	La 4 ^e révolution industrielle
Branches concernées	Economie et droit
Professeur responsable	Michel Tobler
Présentation du thème	Cette (prochaine) révolution provoquera, quasi par définition, des changements considérables sur la société, la population. Que nous réservent-ils, dans leurs aspects économiques, ces bouleversements qui puisent leurs origines entre autres dans l'intelligence artificielle, la numérisation et la robotisation ?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • De quoi s'agit-il ? • Délimitation du sujet (aspect économique ; espace) • Acquisition de connaissances pertinentes • Etat des lieux et réflexions sur son développement
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Curiosité et intérêts pour l'économie politique • Volonté d'entreprendre couplée de capacités d'analyse et de projection

Thème	Droit de l'homme, droit pénal et actualité
Branches concernées	Droit
Professeur responsable	Nathalie Eggs
Présentation du thème	<p>Le thème général des droits de l'homme et droit pénal vous permettra d'approfondir un sujet qui retiendra votre attention tel que la peine de mort, le système carcéral suisse respecte-t-il les droits de l'homme ou encore un sujet en rapport avec les droits humains et le droit pénal qui retient déjà toute votre attention.</p> <p>Ce thème vous donne l'occasion d'explorer un domaine juridique et d'y insérer l'actualité.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Lectures et recherches à propos du sujet choisi.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Goût pour le droit, la lecture, la recherche et l'actualité.

Thème	Analyse financière d'une entreprise
Branches concernées	Economie et droit
Professeur responsable	Laurence Chassot
Présentation du thème	<p>Sur la base de documents comptables réels (bilans, comptes d'exploitation, budgets), il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'analyser la situation financière d'une entreprise ; - d'étudier son évolution au cours des périodes précédentes ; - d'évaluer ses perspectives d'avenir. <p>Le travail comprendra également le développement d'un sujet complémentaire en lien avec le domaine d'activité de l'entreprise.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Récolte de renseignements comptables et statistiques nécessaires à l'analyse. • Analyse des contextes conjoncturel et structurel dans lesquels l'activité est exercée. • Analyse des documents comptables et établissement du diagnostic. • Discussion critique des conclusions avec les responsables de l'entreprise.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux réservés aux élèves de l'OS Economie et Droit. • Intérêt marqué pour la comptabilité. • Esprit d'initiative, d'analyse et de synthèse

Thème	Analyse de la stratégie marketing d'une entreprise
Branches concernées	Economie
Professeur responsable	Dorothee Raymond
Présentation du thème	<p>Dans le monde actuel, les grandes entreprises ont tendance à mener une guerre féroce pour obtenir des parts de marché et réaliser des profits. L'une des armes utilisées est le marketing.</p> <p>Ce thème permettra d'analyser la stratégie marketing d'une entreprise, de comprendre comment elle est conçue et mise en application dans notre société.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Pour les sujets en relation avec ce thème, l'étudiant(e) est invité(e) à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lire et faire des recherches bibliographiques à propos du sujet choisi. • prendre contact avec des personnes concernées par le marketing (du côté des producteurs et des consommateurs). • développer son esprit critique par rapport à un phénomène actuel. • mettre au point la méthode et la réalisation du travail.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissances des notions économiques fondamentales • Connaissance des notions spécifiques de marketing (apprentissage personnel possible) • Maîtrise de l'outil informatique (graphiques, statistiques,...).

Thèmes	Sport et littérature/ sport comme mouvement de contestation/ Voyages sportifs
Branche concernée	Education physique
Professeur responsable	Vouillamoz Blaise
Présentation des thèmes	<p>1-Sport et littérature :</p> <p>Sportifs qui ont écrit (Messner, Bonati ..) un livre, une biographie. Il faut que ce soit le sportif lui-même qui écrit, non un journaliste.</p> <p>2-Sport comme mouvement de contestation :</p> <p>Exemple les athlètes noirs de la ligue professionnelle de football américain qui mettent genou à terre lors de l'hymne national américain.</p> <p>3-Voyages sportifs :</p> <p>Que ce soit en marchant, en courant, en faisant de la peau de phoque ou du vélo... À quoi faut-il penser pour l'organisation ? dois-je me préparer physiquement au préalable ? quel itinéraire vais-je prendre ? que m'apporte un tel voyage ?</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Intérêt pour la lecture et les récits sportifs - Intérêt pour sport et la politique, le sport comme vecteur de la société - Goût de l'aventure, du voyage - Pratique de terrain indispensable
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Etre concerné par la problématique • Esprit critique, capacité de synthèse • Expérience personnelle indispensable

Thème	Evénement sportif et caritatif
Branches concernées	Education physique
Professeur responsable	Annick Bressoud Blattmann
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Comment planifier et organiser un événement sportif à but caritatif ? • En se référant à d'autres événement déjà existants, imaginer la réalisation d'un Event sportif à but caritatif, réalisable dans notre établissement ou ailleurs
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses d'événements existants grâce à des entretiens, des questionnaires, etc. • Recherches de sponsors, élaboration d'un budget • Mise en place de l'événement
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour l'investigation, l'envie de comprendre les événements sportifs et leurs coulisses • Envie de communiquer, de s'investir dans un projet • Intérêt pour le monde sportif et le monde caritatif

Thème	L'utilisation d'images dans le sport
Branches concernées	Education physique
Professeur responsable	Annick Bressoud Blattmann
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Quels outils sont utilisés par les sportifs pour améliorer leurs performances? • Pourquoi certaines nations sont en avance par rapport à d'autres en matière de moyens technologiques? • Quelles avancées technologiques peuvent encore venir améliorer les performances futures des athlètes?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse et critique de la situation actuelle • Etudes comparatives entre plusieurs sports, pays, ... • Propositions de changements, d'autres alternatives à ce qu'on connaît aujourd'hui
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour l'investigation, l'envie de voir ce qui se fait autour de nous • Envie de communiquer, de s'investir dans un projet • Intérêt pour le monde sportif et la technologie dans le sport

Thème	Travail pratique : création d'une course d'orientation permanente sur la commune de St-Maurice
Branche concernée	Éducation physique
Professeur responsable	Michaël Salerno
Présentation du thème	<p>Imaginer et mettre en place un parcours de course d'orientation sur la commune de St-Maurice. Ce tracé pourra être mis à disposition des touristes, des habitants et des étudiants afin de découvrir et « courir » la commune.</p> <p>L'appui du professeur responsable dans le projet sera envisageable.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Un travail de recherche et d'analyse de l'offre existante en Valais sera à faire.</p> <p>Une collaboration et une efficace communication avec les acteurs locaux (fédération suisse de C.O., commune, office du tourisme, écoles) sera à privilégier.</p> <p>Tâches à faire : création d'une carte et du matériel nécessaire (application mobile possible), gestion de la sécurité, recherche de fonds, etc.</p> <p>Ce travail étant conséquent, il est possible de réaliser ce TM à deux.</p>
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour l'évènementiel.</p> <p>Compétences informatiques souhaitées.</p> <p>Connaissances en lecture de cartes topographiques.</p> <p>Intérêt pour le sport d'endurance.</p> <p>Compétences communicationnelles (email, lettre, meetings).</p> <p>La connaissance de la ville ou des acteurs locaux sera un plus.</p>

Thème	L'ultra endurance chez les jeunes. A quel âge, quelle distance?
Branche concernée	Éducation physique
Professeur responsable	Michaël Salerno
Présentation du thème	<p>Les sports d'endurance ont la cote. Les trails par exemple se rallongent et attirent un public de plus en plus jeune.</p> <p>Ce travail aura pour ambition de répondre à diverses questions : jeune c'est quoi ? Quelle distance pour quel âge ? Le corps en croissance peut-il supporter les longs efforts ? Qu'en est-il du cœur et des fonctions physiologiques ?</p> <p>Il y a des risques de l'ultra-endurance pour le corps du jeune. Des avantages aussi ?</p>
Considérations méthodologiques	<p>Recherche dans la bibliographie scientifique (anatomie, physiologie et endurance).</p> <p>Travail pratique obligatoire sous forme d'entretiens, de sondages et/ou de statistiques.</p>
Compétences/intérêts	<p>Regard large sur l'activité de l'ultra-endurance. En voir les aspects positifs et négatifs.</p> <p>Intérêt et expérience dans le sport d'endurance, particulièrement la course à pied.</p> <p>Intérêt pour la physiologie, le corps humain.</p>

Thème	La réalité virtuelle dans le sport professionnel
Branche concernée	Éducation physique
Professeur responsable	Michaël Salerno
Présentation du thème	<p>Réalité virtuelle, nouveau défi technologique. Comment est-il utilisé dans le milieu du sport professionnel ? L'est-elle suffisamment ? Qu'apporte-t-elle ?</p> <p>La visualisation, l'entraînement par l'analyse de l'image (fixe et en mouvement) seront abordés, de même que leur historique.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Les théories de l'entraînement, de la visualisation ainsi que des notions physiologies devront être présentés.</p> <p>Un cas pratique (test réel) ou des entretiens devront permettre de mettre en évidence la problématique.</p>
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour les nouvelles technologies et leurs usages dans le milieu sportif.</p> <p>Intérêt pour la recherche scientifique pour amener un éclairage physiologique de l'apport de l'image dans le sport, en particulier la réalité virtuelle.</p> <p>Beaucoup d'articles et études ont été faites aux Etats-Unis, ainsi une bonne compréhension de l'anglais sera un plus.</p>

Thème	SPORT IST MEHR...
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Sport
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Barbara Andres
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Sport zur Integration in die Gesellschaft • Sport als Beruf • Sport als Lebensschule und Erziehung • Sport als Hilfe gegen die Sucht • Sport als Prävention
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Problematik • Darstellung der verschiedenen Sichtpunkte der Problematik • Befragung der betroffenen Personen
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Sich vom Thema angesprochen fühlen • Keine Hemmungen haben, Personen zu befragen • Offen sein dem Thema gegenüber

Thème	Sport
Branche concernée	Education physique
Professeur responsable	V.Gobelet Moix
Présentation du thème	<p>Les effets du sport sur le cerveau. Le sport est bon pour la santé, pourrait-il également être bénéfique pour notre cerveau ? Et comment ? Avec quel type de sport et à quelle intensité ? Quel rôle l'activité physique pourrait-elle jouer sur notre santé mentale ? Effet protecteur ? Effet thérapeutique ? Aspects biologiques et psychologiques à analyser.</p> <p>Bigorexie, anorexia athletica, ou quand le sport devient néfaste pour la santé. Quels sont les symptômes de ces pathologies ? Quels sont les critères pour poser un diagnostic ? Y a-t-il des sports à risque ? Quels sont les mécanismes physiologiques ? Comment s'en sortir ?</p> <p>Football féminin en Valais : son histoire récente, ses figures emblématiques, les clubs précurseurs. Quelle est la structure actuelle, les projets en cours, les freins ? Etat des lieux.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Recherche, analyse et comparaisons d'études scientifiques sur le sujet.</p> <p>Recherche et enquête auprès de différents protagonistes dans le monde du sport</p>
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour le domaine des neurosciences, ou pour le domaine du football féminin, ou pour le domaine de la psychopathologie.</p> <p>S'investir par un travail de recherche sur le terrain.</p> <p>Récolter, comparer, analyser les différentes informations, en gardant un esprit critique.</p> <p>Autonomie dans la recherche.</p>

Thème	Sport et préparation physique
Branche concernée	Education physique
Professeur responsable	Karin Hauser
Présentation du thème	<p>Sujets proposés:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>De 0 à 21 km – comment préparer un semi-marathon ?</u> <ul style="list-style-type: none"> • Comment se préparer pour un semi-marathon au niveau physique, nutritionnel et matériel ? • Etablir un plan d'entraînement avec un objectif concret à la fin. • Passage de différents tests sportifs (VO2 max, VMA, lactate, etc.), analyse des résultats et construction du plan en fonction. • Mise en pratique et tenue d'un cahier journalier qui commente l'évolution. • Appliquer son propre plan et faire l'analyse, le bilan et la conclusion finale. 2. <u>La préparation physique dans les sports d'équipe</u> <ul style="list-style-type: none"> • Comment préparer physiquement les athlètes d'une équipe pour un championnat d'une durée de quelques mois ? • Quelle méthode choisir pour le développement des différentes capacités exigées par la discipline ? • Etude de cas et élaboration d'un programme pour une équipe au choix.
Considérations méthodologiques	<p>Recherche et analyse de données scientifiques et des études concernant le sujet</p> <p>Lectures et recherches bibliographiques à propos du sujet choisi.</p>
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour le domaine du sport et la préparation physique/athlétique</p> <p>Utilisation critique des sources d'informations écrites et multimédia.</p> <p>Aimer le travail de recherche et la lecture de d'articles scientifiques</p>

Thème	Alimentation et santé
Branche concernée	Education physique
Professeur responsable	Karin Hauser
Présentation du thème	<p>3 sujets proposés:</p> <p><u>1. Habitudes alimentaires et surpoids: droit dans le mur?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse de la problématique du surpoids chez les jeunes. • Rôle de l'activité physique et de l'éducation physique à l'école. • Dans notre société, un ado sur cinq est en surpoids! Comment enrayer ce phénomène ? • Influence des écrans sur la sédentarité des ados. • Analyse des habitudes alimentaires dans la société occidentale et du phénomène du snacking et des portions XXL. <p><u>2. Pourquoi les régimes ne fonctionnent-ils pas ?</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse du principe de base des différents régimes. • Effets d'une réduction calorique drastique sur le corps • Et le sport alors ? L'influence de l'activité physique régulière sur l'organisme. • Quel est le meilleur moyen pour obtenir un poids corporel sain? • Conseils pratiques et conclusion. <p><u>3. Alimentation et société:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'alimentation d'aujourd'hui nous rend-elle malades? • Quelles substances se cachent dans nos aliments, de quoi sont-ils composés, comment sont-ils fabriqués? • Étude de l'influence de l'alimentation «industrielle» sur notre corps. • Notre alimentation est-elle en partie responsable des troubles tels que l'hyperactivité, l'anorexie, l'obésité, l'Alzheimer, etc. qui sont en constante progression?
Considérations méthodologiques	<p>Recherche et analyse de données scientifiques et des études concernant le sujet.</p> <p>Lectures et recherches bibliographiques à propos du sujet choisi.</p>
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour le domaine du sport et particulièrement de la nutrition sportive</p> <p>Utilisation critique des sources d'informations écrites et multimédia.</p> <p>Aimer le travail de recherche et la lecture de d'articles scientifiques</p>

Thème	Frida Kahlo : una pintura que deja huella
Branches concernées	Espagnol
Professeur responsable	Sabrina Dos Santos
Présentation du thème	<p>Frida Kahlo, la famosa pintora mexicana (1907- 1954) tuvo una vida apasionada y marcada por el dolor y por sus relaciones con unos grandes hombres como Diego Rivera o León Trotski. Convertida en mito e icono en todo el mundo se han escrito muchos libros sobre su vida, se han realizado películas y sus obras se han vendido a precios desorbitantes. Actualmente la imagen de Frida Kahlo se encuentra por todos lados.</p> <p>Frida Kahlo creó una pintura absolutamente personal y profundamente metafórica al mismo tiempo. Los acontecimientos de su vida y su sensibilidad exaltada marcaron su pintura. Muchos se preguntan si su arte no está sobrevalorado, si no es más que un producto comercial, si era de verdad una feminista... La tormentosa relación entre Frida Kahlo y Diego Rivera, muy lejos de la perfección, intriga también a muchos..</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación bibliográfica y lecturas sobre el tema elegido. - Trabajo realizado enteramente en español.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> - Deseo de mejorar y perfeccionar el uso del idioma español. - Interés por la cultura mexicana y por el arte.

Thème	Las Madres de Plaza de Mayo
Branches concernées	Espagnol
Professeur responsable	Delphine Lovey
Présentation du thème	<p>El 24 de marzo de 1976, Argentina empezó a escribir una de las páginas más negras de su historia: las Fuerzas Armadas, encabezadas por el general Videla, tomaron el poder imponiendo una terrible dictadura militar que devastó el país con miles de asesinatos, torturas, robos de niños y todo tipo de vejaciones. En abril de 1977 catorce mujeres empezaron a deambular, poniendo en riesgo su vida, en la Plaza de Mayo, frente a la sede del Gobierno, para pedir noticias de sus hijos desaparecidos. Desde entonces y hasta hoy, cada jueves, las Madres – hoy las Abuelas – siguen manifestándose en la Plaza de Mayo para pedir justicia y recuperar la identidad de los cientos de niños que fueron secuestrados por las autoridades militares.</p> <p>En el TM se procurará repasar la historia de la asociación de las <i>Madres de Plaza de Mayo</i> y analizar su impacto en la sociedad argentina y, de manera más general, su papel en la defensa de los derechos humanos.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación bibliográfica y lecturas sobre el tema elegido. - Trabajo realizado enteramente en español.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> - Deseo de mejorar y perfeccionar el uso del idioma español. - Interés por la Historia, la lucha por los derechos humanos, la memoria histórica y la justicia social.

Thème	Tauromaquia: ¿deporte, arte o escándalo ?
Branches concernées	Español
Professeur responsable	Daniel Premand
Présentation du thème	Las corridas de toros hacen parte de la cultura del mundo hispano. Hoy en día las consideraciones sobre el maltrato de animales es muy importante y las manifestaciones en contra de las corridas son más y más populares. Desde el punto de vista cultural, artístico y humano ¿qué debemos pensar de estas fiestas ? El debate sigue abierto...
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación bibliográfica y lecturas sobre el tema de la tauromaquia. - Analizar la problemática desde diferentes puntos de vista. - Trabajo realizado enteramente en español.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> - Deseo de mejorar y perfeccionar el uso del idioma español. - Interés por la cultura, historia y el arte hispano.

Thème	La mort de l'innocent
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none">• Français
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none">• Jean-Charles Zay
Présentation du thème	Etude du <i>Mystère des saints innocents</i> , de Charles Péguy
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none">• Le travail consistera à explorer un œuvre peu connue de Péguy qui traite du massacre des enfants innocents par les troupes d'Hérode.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none">• Intérêt pour la littérature et la poésie en particulier. Désir de s'écarter des sentiers battus.

Thème	Chappaz-Bille : un couple d'écrivains amoureux de la nature
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Français
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Jean-Charles Zay
Présentation du thème	Maurice Chappaz et Corinna Bille forment un couple d'écrivains valaisans exceptionnels par la qualité de leurs œuvres et leur engagement pour la défense du milieu naturel.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le travail consistera, en première partie, à choisir l'un de ces écrivains et étudier brièvement un de ses livres, (par exemple <i>Les maquereaux des cimes blanches</i>, de Chappaz) sous l'angle du thème choisi. Dans un deuxième temps, il s'agira de partir à la rencontre de personnes qui les ont connues, de les interroger et d'exploiter quelques éléments significatifs que recèle leur maison du Châble, dans laquelle rien n'a changé depuis le décès des deux écrivains.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour la littérature romande, la défense de la nature ; intérêt pour une recherche documentaire : exploration d'une bibliothèque d'écrivains, par exemple.

Thème	La narratologie au cinéma
Branches concernées	Français
Professeur responsable	Mathieu Roduit
Présentation du thème	<p>Bien que le roman et le cinéma disposent de moyens d'expression qui leur sont propres (audiovisuels pour le cinéma et littéraires pour le roman), ils ont en commun la mise en récit d'une histoire à travers la narration et la description.</p> <p>Le thème proposé permet de s'interroger sur la narratologie au cinéma (caméra subjective, narration non linéaire, son (extra)diégétique, <i>etc.</i>) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comment le film produit-il sur moi tel sentiment, telle émotion, telle interrogation ou tel doute ? • Comment le film me conduit-il à sympathiser avec un personnage ? <p>Exemple de films :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rouben MAMOULIAN, <i>Docteur Jekyll et M. Hyde</i>, 1931. • Orson WELLES, <i>Citizen Kane</i>, 1941. • Stanley KUBRICK, <i>2001, l'Odyssée de l'espace</i>, 1968. • Sergio LEONE, <i>Il était une fois en Amérique</i>, 1984. • Quentin TARANTINO, <i>Pulp Fiction</i>, 1994. • Jean-Pierre JEUNET, <i>Amélie Poulain</i>, 2001. • Robert RODRIGUEZ et Frank MILLER, <i>Sin City</i>, 2005.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Formuler une problématique claire et pertinente • Analyser en détail un film ou un corpus de films • Concevoir un plan efficace et cohérent • Fournir une réponse étayée et personnelle
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Compétences narratologiques, analytiques, synthétiques, et critiques • Intérêt pour la littérature, le cinéma, l'analyse et la recherche

Thème	Littérature et cinéma : le défi de la transposition
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none">• Français
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none">• Lianel Favez
Présentation du thème	De nombreuses œuvres littéraires ont été portées sur grand écran, avec plus ou moins de réussite. Quels sont les enjeux de cette transposition (difficultés liées à l'exercice, notion de liberté du metteur en scène, etc.) ?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none">• Utilisation des outils d'analyse propre à la littérature d'une part et au cinéma d'autre part• Développement théorique de la problématique choisie
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none">• Intérêt pour le cinéma (histoire et technique)• Intérêt pour la littérature et bonne capacité d'analyse

Thème	DESCRIPTION DE CHOSES
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Français
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Corrado BEE
Présentation du thème	<p>Sur les traces de Francis Ponge et son ouvrage <u>Le Partis Pris des Choses</u> , un travail d'écriture sur les objets de la nature et/ou du quotidien...</p>
Considérations méthodologiques	<p>- Présenter les deux étapes de l'œuvre de Francis Ponge: celle des petits poèmes et celle de la publication de toute l'élaboration de l'oeuvre.</p> <p>- Ecrire une série de textes de la première manière ou un seul texte de la seconde manière.</p>
Compétences/intérêts	<p>- Intérêt pour un travail d'écriture.</p> <p>Volonté d'exploration de son cadre de vie.</p> <p>Collecte d'informations sur le terrain, y compris des interviews.</p> <p>Utilisation des sources d'informations écrites et multimédia.</p> <p>Présentation des résultats sous forme de texte, graphiques, schémas, cartes, photos.</p>

Thème	Un écrivain valaisan ou romand
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Français
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Corrado BEE
Présentation du thème	<p>La littérature romande ou même valaisanne n'est pas toujours reconnue à sa juste valeur. Pourtant, l'écriture de très nombreux écrivains suisses romands ne peut en aucun cas être taxée de régionaliste.</p> <p>Par exemple, l'œuvre de Jérôme Meizoz, professeur à l'université de Lausanne originaire de Vernayaz, avec son attention constante à la vie familiale, aux déshérités, à la langue française s'inscrit bien dans une visée universelle.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter l'œuvre de Jérôme Meizoz (ou d'un autre auteur) dans le contexte de la littérature romande et valaisanne. - Déterminer un corpus de textes de l'auteur et choisir un thème dans son œuvre. - Préparer une interview de l'auteur.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> - Intérêt pour l'écriture contemporaine et en particulier pour la littérature romande. • NB: l'étudiant pourra choisir un autre auteur valaisan ou romand.

Thème	Le Tourisme valaisan
Branche concernée	Géographie
Professeur responsable	Yannick Disière
Présentation du thème	<p>Festivals, manifestations sportives ou culturelles, valorisation du patrimoine, stratégies marketing, influenceurs, etc. Les villes et stations du monde entier rivalisent d'ingéniosité pour attirer les touristes. Comment les villes valaisannes s'intègrent-elles dans ce marché ?</p> <p>Dans ce travail, vous devrez choisir une ville ou une station valaisanne, définir les défis auxquels elle a dû faire ou fait encore face et analyser les stratégies déployées par les différents acteurs concernés.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Détermination des diverses composantes du thème.</p> <p>Identification du sujet.</p> <p>Conduite de la recherche selon une méthode propre à la géographie.</p> <p>Autonomie de l'étudiant dans la collecte et le traitement de l'information.</p>
Compétences/intérêts	<p>Volonté d'exploration de son cadre de vie.</p> <p>Collecte d'informations sur le terrain, y compris des interviews.</p> <p>Utilisation des sources d'informations écrites et multimédia.</p> <p>Présentation des résultats sous forme de texte, graphiques, schémas, cartes, photos.</p>

Thème	Le risque sismique en Valais, sommes-nous prêts ?
Branche concernée	Géographie
Professeur responsable	Stéphane Ganzer
Présentation du thème	<p>Le Valais est le canton suisse le plus exposé aux séismes. Un événement d'une magnitude de 6 à 6.5 sur l'échelle de Richter y est attendu. En effet, l'histoire démontre qu'un séisme majeur se produit en moyenne tous les 100 ans. Or, le dernier épisode important a eu lieu en 1946 avec un épicentre situé à quelques kilomètres au nord de Sierre.</p> <p>Le Valais est-il prêt à affronter un séisme d'une telle magnitude ? Quels sont les risques ? Quelles mesures le canton déploie-t-il pour y faire face ?</p>
Considérations méthodologiques	<p>Détermination des diverses composantes du thème.</p> <p>Identification du sujet.</p> <p>Conduite de la recherche selon une méthode propre à la géographie.</p> <p>Autonomie de l'étudiant dans la collecte et le traitement de l'information.</p>
Compétences/intérêts	<p>Volonté d'exploration de son cadre de vie.</p> <p>Collecte d'informations sur le terrain, y compris des interviews.</p> <p>Utilisation des sources d'informations écrites et multimédia.</p> <p>Présentation des résultats sous forme de texte, graphiques, schémas, cartes, photos.</p>

Thème	Géopolitique des îles
Branche concernée	Géographie
Professeur responsable	Francis Hiroz
Présentation du thème	<p>Selon l'ONU, il y a sur notre planète 460'000 îles. Une île est une terre habitable entourée d'eau qui peut faire l'objet de débats intéressants d'un point de vue géopolitique. Elle peut être une place forte qui commande un détroit (Abou Moussa), un endroit paradisiaque pour la télé-réalité (Cook), un réservoir de biodiversité en danger (Bornéo), un épicode de la crise des migrants (Lampedusa), une simple piste d'atterrissage pour marquer son territoire (Spratley), une pomme de discorde entre deux pays (Kouriles), une terre disputée pour s'approprier une ZEE (Senkaku), un territoire en voie de disparition (Maldives), une plaque tournante d'activités illicites (Caïmans) ...</p> <p>Il s'agira donc dans votre travail de maturité de développer une problématique géopolitique liée au choix de votre île.</p>
Considérations méthodologiques	<p>Détermination des diverses composantes du thème.</p> <p>Identification du sujet.</p> <p>Conduite de la recherche selon une méthode propre à la géographie.</p> <p>Autonomie de l'étudiant dans la collecte et le traitement de l'information.</p>
Compétences/intérêts	<p>Volonté d'exploration de son cadre de vie.</p> <p>Utilisation des sources d'informations écrites et multimédia.</p> <p>Présentation des résultats sous forme de texte, graphiques, schémas, cartes, photos.</p>

Thème	Histoire du Valais
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Léonard Barman
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Le Valais offre une histoire riche et variée, mais très largement méconnue et bien trop souvent oubliée par les programmes d'histoire. Ce sujet propose de se pencher sur l'histoire cantonale à travers l'étude de cas particuliers : personnages historiques, phénomènes sociaux, histoire locale (d'une commune, d'une catastrophe naturelle, ...).
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Travail de synthèse des ouvrages de références sur les périodes les plus anciennes de l'histoire cantonale. Possibilité de travailler sur des documents originaux pour des périodes plus récentes (archives, journaux, photographies, ...).
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • S'intéresser à l'histoire du canton en général, à l'histoire des villes et villages valaisans, ainsi qu'aux grands personnages de l'histoire du Valais.

Thème	Viva la Revolucìon !
Branche(s) concernée(s)	Histoire
Professeur responsable	Léonard Barman
Présentation du thème	<p>Durant le XXe siècle, l'idéologie marxiste a poussé des millions d'hommes et de femmes à croire qu'un monde meilleur, peut-être même un monde idéal, était possible. Animés par une véritable foi dans la Révolution socialiste, ces gens ont combattu les armes à la main, ou de toute autre manière que ce soit, afin de faire de ce rêve une réalité. Malheureusement, la réalité fut rarement à la hauteur des espérances. Nombreux furent les pays qui connurent une période communiste, certains y sont restés, mais la plupart ont finalement opté pour le modèle capitaliste. Pourquoi une idéologie si prospère au XXe siècle semble déjà appartenir à la lointaine histoire des âges anciens ? L'étude des différentes Révolutions marxisantes permettra de raviver le souvenir de la lutte des classes et du combat contre le capitalisme libéral.</p>
Considérations méthodologiques	<p>L'étude de cas particuliers fera l'objet du TM, que ce soit l'histoire d'un pays qui connut une Révolution socialiste (Russie, Chine, Cuba, ...), ou l'étude d'une figure emblématique du communisme révolutionnaire (Lénine, Mao, Che Guevara, ...).</p>
Compétences/intérêts	<p>Aimer lire, intérêt pour l'histoire politique et l'histoire des idées politiques, goût pour la critique historique que ce soit la critique des grands systèmes économiques ou des mythes révolutionnaires.</p>

Thème	L'Algérie contemporaine, de la colonisation à la décolonisation
Branches concernées	Histoire
Professeur responsable	Frédéric Carruzzo
Présentation du thème	Depuis la prise d'Alger jusqu'à l'indépendance, le destin de l'Algérie est intimement lié à celui de la France. Colonisation, guerres mondiales, montée du nationalisme, guerre d'Algérie... La relation entre ces deux pays évolue au fil des décennies, et l'histoire se termine par un divorce retentissant : l'Algérie obtient son indépendance en 1962.
Considérations méthodologiques	Choisir un moment clé de l'histoire algérienne. Effectuer des recherches bibliographiques. Rédiger un travail de synthèse et confronter les différents points de vue sur la question.
Compétences/intérêts	Aimer lire. Aimer passer du temps à chercher des livres dans une bibliothèque. Avoir envie d'écrire une belle dissertation sur un sujet historique.

Thème	La Suisse dans la tourmente du XX ^{ème} siècle
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Coralie Fournier
Présentation du thème	La Suisse est restée neutre durant les conflits mondiaux du XX ^{ème} siècle. Pourtant, la situation n'a pas toujours été facile pour la population et les autorités du pays. En effet, encerclés par des pays en guerre, la Confédération helvétique a dû faire un certain nombre de choix parfois discutables en matière de commerce, de politique extérieure, d'accueil des réfugiés ou de mesures visant à aider la population.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • L'élève choisit une problématique précise concernant la Suisse lors de l'une des guerres mondiales ou durant la Guerre froide.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour l'Histoire suisse. • Bon esprit de synthèse. • Goût pour la recherche et les lectures.

Thème	L'Empire romain sous les Julio-Claudiens (27 av. J.-C.-68 apr. J.-C.).
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Histoire
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Michel Cottier
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • La dynastie des Julio-Claudiens, d'Auguste à Néron, constitua la première famille d'empereurs à régner sur l'Empire romain et à mettre en place les structures qui le caractérisent. Les élèves intéressés seront invités à se plonger dans la vie politique, sociale, idéologique et culturelle de Rome et de son Empire au I^{er} siècle de notre ère et à s'interroger sur des sujets tels que: <i>les pouvoirs de l'empereur et l'administration impériale; l'armée romaine: fonctions, forces et faiblesses; l'approvisionnement en eau de la ville de Rome; la place de la femme dans la société de l'Empire romain; les spectacles romains (combats de gladiateurs, chasses et courses de chars); vie de plaisir dans la Baie de Naples, etc.</i> • Tous ces sujets peuvent donner lieu à un TM écrit soit en français soit en anglais.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Identification d'un sujet d'entente avec l'enseignant. • Apprentissage de la recherche bibliographique indépendante. • Réalisation d'une étude répondant aux critères de la composition historique.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour l'histoire du monde antique et pour les questions historiques qu'elle soient politiques, sociales, religieuses ou culturelles. • Intérêts pour les sources archéologiques.

Thème	Développement durable
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • HISTOIRE / PHILOSOPHIE
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Vincent RAYMOND
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • La notion de développement durable prend aujourd’hui beaucoup de place dans le débat public et dans le champ politique. Les notions de développement et de durabilité s’inscrivent dans une histoire politique, économique et intellectuelle. Les concepts et notions mobilisés dans cette expression méritent une explicitation et nourrissent la réflexion. • Le développement durable est invoqué et convoqué par de nombreuses pensées, mais il est rarement explicité dans ses dimensions historiques et philosophiques. Le traitement de ce thème pourra être historique, philosophique ou à la croisée des disciplines. • Plusieurs questions émergent d’une première réflexion autour du développement durable. Quelle en est l’origine ? Qu’est-ce que le développement ? Qu’est-ce que la durabilité ? Quels sont les enjeux politiques, économiques, techniques, sociaux ?
Considérations méthodologiques	<p>L’élève qui choisira ce thème devra en premier lieu identifier et problématiser un enjeu ou une question qui constituera le cœur de son travail de maturité.</p> <p>La recherche bibliographique suivra les directions déterminées dans la problématique et dans l’orientation des disciplines (histoire – philosophie - combiné)</p>
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> - Aimer lire, apprécier la recherche - Être capable de prendre de la distance critique - Être intéressé par la réflexion et particulièrement par la réflexion sur le développement durable - Intérêt pour les questions économiques, sociales, politiques, environnementales <p>Ce thème ne nécessite aucune connaissance préalable en philosophie !</p>

Thème	Autour de l'ordinateur.
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Informatique
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Erspamer Daniel
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Est-il besoin de présenter un thème comme celui-ci. Aujourd'hui, l'informatique est de plus en plus présente dans nos vies, mais d'un autre côté, la proportion de personnes comprenant réellement ce qui se passe dans ces outils n'a pas vraiment évolué, voire diminué. • Ce thème propose de développer un sujet particulier et ainsi quitter le monde du spectateur et devenir un acteur dans un domaine choisi.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le sujet exact sera discuté directement avec le/les élèves intéressés. • Une approche pratique du sujet sera privilégiée, même si une étude théorique n'est pas exclue. Les détails exacts seront discutés selon le sujet.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Il est évident qu'il faut un intérêt certain pour l'informatique en général et la programmation en particulier. En ce sens, ce thème s'adresse d'abord aux élèves de l'OC informatique ou applications des maths, mais ce n'est pas un critère limitant.

Thème	Développement d'une application
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Informatique
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Blaise Roduit
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • L'électronique est partout, mais si l'on n'indique pas aux composants informatiques ce qu'ils doivent faire, ces derniers sont tout simplement bons à rien. Le but de la programmation est d'indiquer aux machines les tâches qu'on souhaite leur faire exécuter dans un langage qui leur est compréhensible. • L'objet de ce thème est de développer une application, une application web utilisable en ligne ou un jeu en utilisant un langage de programmation.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet précis sera à définir directement avec l'élève. • Le langage de programmation sera également choisi avec l'élève.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Il est nécessaire d'avoir un intérêt marqué pour la programmation et la motivation d'utiliser ou d'apprendre un langage de programmation pour mettre en œuvre un projet précis. Les élèves suivant l'OC informatique ou l'application des maths sont peut-être un peu avantagés pour ce thème mais il est ouvert à tous.

Thème	Création et gestion d'un site internet
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Informatique
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Pfyffer Etienne
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Internet fait partie de notre quotidien, et les 1.5 milliards de sites internet accessibles sur la toile font de ce réseau la plus grande vitrine du monde. Il est maintenant possible de créer un site internet accessible à l'entier de la planète et de se garantir une visibilité permanente et globale. Pour cela, la maîtrise et la connaissance des différentes étapes liées à la création d'un site internet est nécessaire. • Ce thème propose de développer les différentes étapes conceptuelles et techniques nécessaires à la création d'un site internet ou le développement d'un sujet particulier relatif à cette mise en place. • L'aboutissement du projet sera la mise en ligne d'un site internet.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le sujet exact sera discuté directement avec le/les élèves intéressés • Une approche pratique du sujet sera privilégiée, avec la création d'un site internet et la description des différents pré-requis à sa mise en place, même si une étude théorique n'est pas exclue. L'utilisation de plates-formes CMS (content management system) existantes est possible, voire souhaitée. Les détails exacts seront discutés selon le sujet.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Il est entendu qu'il faut un intérêt certain pour l'informatique en général et internet en particulier. En ce sens, ce thème s'adresse d'abord aux élèves de l'OC informatique, mais ce n'est pas un critère limitant.

Thème	La Sicile et les narrateurs siciliens de la 2 ^{ème} moitié du XX ^{ème} siècle.
Branche concernée	Italien - Histoire
Professeur responsable	Nadia Pavan Pitteloud
Présentation du thème	La vision qu'ont les narrateurs siciliens de leur île contraste totalement avec celle que nous avons généralement d'elle. Ils dénoncent le drame de l'absence de l'Etat, et représentent une Sicile miséreuse, douloureuse et immobile où même si tout change, tout reste comme avant. Le fatalisme qui affecte les Siciliens est expliqué par le contexte difficile dans lequel ces derniers ont dû vivre depuis des siècles, et surtout depuis le fascisme. A travers ses plus illustres représentants littéraires, Elio Vittorini - Tommaso di Lampedusa - Leonardo Sciascia - Gesualdo Bufalino, la Sicile devient la métaphore du monde offensé, le lieu de la marginalisation et du refus, la litanie pour les souffrances du monde.
Considérations méthodologiques	A partir d'un ou deux récits d'auteurs précités, l'étudiant inscrira son étude dans une perspective littéraire, historique et sociale.
Compétences/intérêts	Intérêt pour l'Italie et la littérature italienne. Intérêt spécifique pour l'histoire, la vie sociale et la littérature sicilienne du XX ^{ème} siècle.

Thème	<p style="text-align: center;">L'EMIGRATION ITALIENNE</p> <p style="text-align: center;">L'EMIGRAZIONE ITALIANA</p>
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Italien, histoire
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Corrado BEE
Présentation du thème	<p>L'Italie de la fin du xix^e jusqu'au milieu du xx^e siècle est plutôt une terre d'émigration et un réservoir à main-d'œuvre pour les pays plus industrialisés de l'Europe, mais aussi des Etats-Unis et des pays d'Amérique du Sud. Pendant longtemps des flux de ses migrants se sont installés de par le monde avec plus ou moins de difficulté.</p> <p>Les immigrés Italiens se sont installés dans plusieurs pays principalement en Amérique du Nord et en Amérique du Sud. Les pays secondaires de l'immigration Italienne sont des pays d'Amérique Centrale mais aussi L'Australie, le Nord de l'Afrique, et l'Europe, en particulier la Suisse, la France, la Belgique , l'Allemagne, la Grèce ou l'Espagne... Aujourd'hui, plus de 500 millions de personnes seraient d'origine italienne.</p>
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Choix précis d'une période ou d'une région d'émigration. • Recherche de documents précis, voire familiaux, interview d'immigrés ou de descendants d'immigrés, études d'oeuvres littéraires ou filmographiques,... • Le TM pourra être rédigé en italien ou en français
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour le thème ou l'histoire de l'Italie. • Intérêt pour la recherche de documents.

Thème	La canzone d'autore
Branches concernées	Italien
Professeur responsable	Letizia Scattolin Hagin
Présentation du thème	<p>Con « canzone d'autore » si intende comunemente la corrente della musica « leggera » italiana che ha conosciuto un grande successo commerciale già negli anni Cinquanta e che anche al giorno d'oggi, continua a godere di notevole popolarità presso un vasto pubblico.</p> <p>Il merito della canzone d'autore è quello di esprimere esperienze stilisticamente molto diverse tra di loro, ma tutte attente ai valori del testo. Le sue caratteristiche sono infatti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la ricercatezza stilistica del testo che diventa il vero punto forte della canzone ; • l'uso, spesso minimalista, della musica per mettere in rilievo le sensazioni e emozioni trasmesse dal testo ; • l'interpretazione canora affidata a un "cantautore", cioè l'autore dei testi e/o delle musiche.
Considérations méthodologiques	<p>Si tratta di procedere ad una riflessione sulla tradizione della canzone d'autore analizzando contenuto e forma di canzoni composte da cantautori dei tempi passati (Domenico Modugno, Fabrizio De André, Lucio Battisti...) o contemporanei (Paolo Conte, Claudio Baglioni, Antonello Venditti, Vasco Rossi, Ligabue...).</p>
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse per la lettura, la ricerca e l'analisi. • Interesse per la musica, la poesia, la cultura e la società dell'Italia del passato e/o del presente. • Il testo verrà redatto in italiano.

Thème	Foire aux monstres antiques
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Latin – grec - autre
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Sandrine Bueche
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Harpies, mégères et autres chimères... Notre vocabulaire et notre imaginaire sont remplis de monstres qui nous terrifient un peu moins que durant l'Antiquité mais qui demeurent tout autant insaisissables.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Sphinx, sirènes, Cerbère, Méduse, Typhon et d'autres encore. L'élève choisira un monstre antique et en dressera le portrait à la lumière des auteurs grecs et latins (en version originale si possible), portrait bien souvent éloigné de nos conceptions actuelles. Dans un deuxième temps, il s'interrogera sur l'évolution du concept que ce soit dans l'iconographie ou la littérature plus moderne.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour l'Antiquité en général. La connaissance du latin et du grec n'est pas une condition sine qua non mais elle facilite l'accès aux sources. • Analyse de sources primaires et secondaires, écrites et iconographiques.

Thème	Les algorithmes magiques.
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques, applications des mathématiques
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Erspamer Daniel
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Certains programmes informatiques donnent parfois l'impression de faire de la magie : intelligence artificielle, compression de données, cryptographie, génération de nombres aléatoires... Cependant derrière ces programmes se cachent des notions mathématiques très intéressantes et souvent assez pointues.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le sujet exact sera discuté directement avec le/les élèves intéressés. • Il s'agira d'aborder le sujet tant du point de vue mathématique qu'informatique, mais l'accent sera mis sur l'un ou l'autre aspect en fonction du sujet et des compétences de l'élève dans ces deux branches.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Ce thème demande des connaissances de base en programmation et s'adresse donc avant tout aux élèves ayant choisi l'OS/OC applications des math, voire l'OC informatique.

Thème	La naissance des géométries non euclidiennes
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Goodchild Anthony
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Les mathématiques telles que nous les connaissons aujourd'hui semblent être construites de manière cohérente. Pour en arriver là, des mathématiciens comme Euclide ont tenté de réunir les connaissances de l'époque de manière autant claire et concise que possible. Cependant certains mathématiciens n'étant pas convaincus que ce que proposait Euclide était optimal, ils ont tenté de le simplifier. Après plusieurs siècles et de nombreuses tentatives infructueuses, on s'est rendu compte qu'au lieu de simplifier la géométrie euclidienne, on pouvait la modifier pour faire naître un autre type de géométrie comme par exemple la géométrie sphérique.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Un autre sujet d'histoire des mathématiques pourra être abordé, le sujet exact sera discuté directement avec la/les personne(s) intéressée(s). • Il s'agira plutôt d'aborder le sujet d'un point de vue mathématique qu'historique, c'est-à-dire de comprendre les recherches qui ont été menées pour arriver à ce qui est connu aujourd'hui.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Ce thème ne demande pas des connaissances autres que celles qui ont été présentées en 1^e année, mais l'élève voulant réaliser ce travail devra être capable de comprendre une démonstration mathématique de la difficulté de celles qui lui ont été présentées durant ses cours.

Thème	Constructions à la règle et au compas
Branche concernée	Mathématiques
Professeurs responsables	Lucile Torrent
Présentation du thème	L'étudiant va aborder différents sujets célèbres, passant par les nombres constructibles à la règle et au compas, la trisection de l'angle ou encore la quadrature du cercle. Certains de ces sujets ont déjà été abordés à l'Antiquité et n'ont été résolus que très tardivement, c'est pourquoi ce travail comportera aussi une approche plus historique.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none">• Dans un premier temps, l'étudiant devra comprendre comment exécuter des constructions géométriques à la règle et au compas, par exemple à l'aide de logiciels de géométrie, ce qui représente une démarche plutôt pratique et concrète.• La principale partie de ce travail consistera ensuite à comprendre la théorie se cachant derrière ces constructions et à en déduire des résultats. Il s'agit là d'une démarche purement théorique et abstraite.
Compétences/intérêts	Il n'est pas nécessaire de venir d'une option scientifique.

Thème	Géométrie : « Le temps des cathédrales »
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Bernard AYMON
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Il fut un temps où les bâtisseurs n'avaient pas à disposition les techniques modernes pour l'ornementation des cathédrales. Quelles étaient donc les techniques géométriques utilisées à l'époque ?
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudra récolter des documents et les étudier sous l'œil du géomètre.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • L'étudiant devra montrer un intérêt certain pour l'architecture. • Il devra étudier la construction de figures géométriques utilisées à l'époque.

Thème	<ul style="list-style-type: none"> • Le plaisir de la musique
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Musique /Sciences
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Alain Mottet
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Pourquoi frissonne-t-on de plaisir parfois en jouant ou en écoutant de la musique ? Peut-on également, à l'opposé, mesurer et analyser un déplaisir musical ? Quels sont les mécanismes cérébraux en jeu lors d'une écoute qui nous est agréable ou désagréable ? • Ce travail vous propose donc de vous aventurer dans l'analyse de la musique et des états affectifs qu'elle suscite, que l'on parle de musique classique, de variété ou de jazz.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agira de présenter et d'analyser (en s'appuyant sur les dernières recherches en neurosciences notamment) quels sont les paramètres qui induisent une perception musicale positive ou négative de l'objet d'écoute.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt marqué pour le phénomène musical et pour les neurosciences. • Quelques notions de langage musical seraient un atout non négligeable.

Thème	La modalité: le règne de la mélodie... du bonheur.
Branches concernées	Musique
Professeur responsable	Bertrand Décaillet
Présentation du thème	<p>Le système des huit tons musicaux (octoechos) sur lequel repose l'esthétique de ce que l'on appelle aujourd'hui "la musique ancienne" (Moyen Age, Renaissance, époque baroque), n'est rien de plus que le déploiement des potentialités "naturelles" de la gamme. A partir de ce constat pour ainsi dire simpliste, l'univers esthétique fondé sur de la modalité est analysable comme une combinaison infinie des seules potentialités de huit notes.</p> <p>Une étude de la modalité (son fonctionnement "mathématique", son fondement philosophique, son fonctionnement technique...) envisagé comme le déploiement d'une musique "naturelle" peut être interprétée comme le fait d'une esthétique de la simplicité à sa source, mais aussi, dans son déploiement effectif, comme un écho des plus complexe et fidèle de l'affectivité humaine (humanisme). L'objet du travail, à partir de l'observation technique précise pourra donc ouvrir vers l'un ou l'autre domaine à mettre en relation avec la musique, selon les affinités de l'étudiant : philosophie, théorie des passions et psychologie, beaux-arts, littérature, voire mathématiques et physique... etc.</p>
Considérations méthodologiques	L'étudiant est appelé à approfondir (voire découvrir) ce qu'est la modalité et à en exploiter le sens en relation avec le développement des techniques musicales au fil de l'histoire d'une part, mais aussi avec d'autres domaines des sciences humaines.
Compétences/intérêts	<p>Intérêt relève essentiellement de l'étude des sources "naturelles" de la musique occidentale et de la compréhension, par là-même, de son flamboyant développement ultérieur.</p> <p>Intérêt par ailleurs pour la musique en relation avec les arts plastiques, ou la philosophie, ou la théologie, ou les mathématiques, ou la physique, voire même ...l'écologie, enfin pour la musique elle-même : le développement musical ultérieur à l'ère de la modalité.</p>

Thème	De la mélodie à l'harmonie
Branches concernées	Musique
Professeur responsable	Bertrand Décaillet
Présentation du thème	<p>Au commencement était... la mélodie, et c'est des potentialités mélodiques que peu à peu, mais avec un art accompli dès les balbutiements, l'harmonie s'est mise non pas à effacer, mais à accompagner et exalter la mélodie. Le mot harmonie est magnifiquement le même lorsque l'on parle de technique musicale, de philosophie, de psychologie, de politique... et à la Renaissance il est tout bonnement synonyme du mot "Amour" par lequel le monde est créé.</p> <p>Il s'agit d'étudier les origines de la polyphonie médiévale, puis sa complexification médiévale et renaissante, enfin l'émergence de la basse continue couronnant le règne de la mélodie au cœur de l'harmonie. Et l'étudiant pourra même tirer des observations pertinentes jusque dans l'époque contemporaine (cf. les "mélodistes") : on ne peut échapper à la fascination de la mélodie, pas plus qu'à son émiettement permanent en harmonie. Après le constat, il peut être intéressant de tâcher d'essayer d'expliquer pourquoi...</p>
Considérations méthodologiques	L'élève est appelé à comprendre l'émergence du phénomène polyphonique non comme une rupture mais comme une exploitation "logique" du potentiel mélodique. Ensuite il pourra voire comment l'un et l'autre s'exhaussent mutuellement, ou au contraire rivalisent, à travers les différentes écoles esthétiques au fil de l'histoire.
Compétences/intérêts	<p>L'intérêt relève essentiellement de l'étude des fondamentaux de la musique (la mélodie, l'harmonie) et par conséquent d'une compréhension profonde du phénomène musical. A partir de là l'évolution historique des esthétiques trouvera elle-même une lecture cohérente et une vision plus ... harmonieuse.</p> <p>Intérêt pour une large culture musicale, capable pour le coup de traverser toute l'histoire.</p>

Thème	«Musique d'avenir» : la révolution du numérique
Branches concernées	Musique
Professeur responsable	Damien Luy
Présentation du thème	<p>La révolution numérique, synonyme de crise du disque et, par conséquent, de crise de l'industrie musicale tout entière, a poussé celle-ci au début des années 2000 à redoubler de créativité pour répondre aux nouvelles habitudes de consommation.</p> <p>Le « streaming » et les plateformes de téléchargement sont devenus une norme qui conditionne le travail des artistes, des maisons de production mais aussi le mode de « consommation » de la musique.</p>
Considérations méthodologiques	L'élève est appelé à réfléchir à l'impact actuel et futur de cette mutation des supports sur la création musicale et sa diffusion. De plus, il se penchera sur cette problématique en imaginant l'évolution globale du marché de la musique dans un futur proche.
Compétences/intérêts	<p>Intérêt pour l'actualité et les nouvelles technologies dans le domaine musical.</p> <p>Intérêt pour l'aspect sociologique et économique de la musique.</p>

Thème	Philosophie politique et révolution
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Philosophie
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Désirée Monbaron
Présentation du thème	« Dans ce monde, il existe des institutions tyranniques, ce sont les grandes entreprises. C'est ce qu'il y a de plus proche des institutions totalitaires. » Noam Chomsky
Considérations méthodologiques	<p>Plusieurs approches sont possibles (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionner Noam Chomsky en se plongeant dans son œuvre, - Analyser le bien-fondé de cette affirmation en en dégageant les concepts clés qui seront à appliquer sur les entreprises, - Interroger l'éthique d'une ou plusieurs multinationales, - Travailler sur des pistes de révolution... <p>L'étudiant/e doit poser un regard critique sur le fonctionnement du monde en l'interrogeant dans ses fondements à l'aide de philosophes, anciens ou contemporains. Il s'agit certes d'un travail d'analyse mais il est indispensable de s'appuyer sur des penseurs.</p>
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêts pour la philosophie politique et envie de penser la société autrement. • Possibilité d'écrire le TM en anglais.

Thème	Astronomie et Astrophysique.
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Physique, mathématiques et applications des maths.
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Stéphane Davet, Fabien Carrier et Daniel Erspamer
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Nous regroupons sous ce thème, différents sujets allant de thèmes plutôt historiques (Découvertes des planètes de notre système solaire), à des thèmes plus théoriques (Structure interne des étoiles), en passant par des situations plus observationnelles (à discuter en fonction de la demande et des moyens à disposition). • Le professeur-tuteur sera choisi en fonction du sujet choisi.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le sujet exact sera discuté directement avec le/les élèves intéressés. • Une introduction à propos différentes lois nécessaires à la réalisation du travail sera donné par un des deux professeurs.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'est pas nécessaire de venir d'une option scientifique mais elle pourrait orienter le choix du sujet vers un thème plus ou moins exigeant du point de vue mathématique, physique et informatique. • Une culture générale de base en astronomie présenterait un avantage certain (peut-être via le groupe d'astronomie du collège).

Thème	L'état granulaire
Branches concernées	Physique
Professeur responsable	Abbet Stéphane
Présentation du thème	Sable, gravier, riz, sucre... La matière en grains nous est familière et abonde autour de nous. Pourtant, la physique des milieux granulaire reste mal comprise et continue de fasciner scientifiques et profanes, plus de trois siècles après les travaux fondateurs de Coulomb sur la stabilité des talus. Les milieux granulaires présentent en effet une variété de comportements et de propriétés exceptionnelles. Assez solides pour soutenir le poids d'un immeuble, ils peuvent couler comme de l'eau dans un sablier ou être transportés par le vent pour sculpter les dunes et les déserts. L'étude des milieux granulaires est à la croisée de la statique, de la dynamique et de l'étude des milieux désordonnés.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Identification d'un sujet d'entente avec l'enseignant. • Acquisition de connaissances au travers de lectures. • Une approche pratique n'est pas exclue.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour la mécanique classique. • Intérêt pour la physique expérimentale.

Thème	La conquête spatiale d'hier, d'aujourd'hui et de demain
Branches concernées	Physique (Astronomie, Cosmologie)
Professeur responsable	Loretan Cédric
Présentation du thème	Constituer un panorama de la conquête spatiale. Des premiers pas de l'Homme sur la Lune aux voyages de demain vers Mars, les satellites de Jupiter et au-delà...
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Consultation de divers sites en lien avec la conquête spatiale actuelle (NASA, SpaceX, Starshot project...) • Lecture de livres, d'ouvrages et d'articles de physique • Intégrer les concepts fondamentaux de la physique à son travail
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • La plupart des sites, ouvrages et articles à consulter, en lien avec le sujet, sont en anglais, une aisance pour cette langue est donc nécessaire. Possibilité d'effectuer le travail anglais • Intérêt pour les mathématiques et la physique

Thème	L'homme postmoderne
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Psychologie/sociologie/pédagogie
Professeurs responsables	<ul style="list-style-type: none"> • Vuadens Christelle
Présentation du thème	<ul style="list-style-type: none"> • Le thème proposé invite l'étudiant à développer une réflexion sur la société et l'individu postmodernes, en s'interrogeant par exemple sur les valeurs, les modes de vie, les relations humaines (famille, amitié, amour), l'image de soi...générés par la société occidentale du troisième millénaire.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Ce thème peut être traité d'un point de vue psychologique, sociologique, pédagogique etc. L'étudiant choisira l'une de ces disciplines en fonction du sujet qui retiendra son intérêt.
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Esprit d'analyse • Esprit critique

Thème	Le bonheur
Branches concernées	Psychologie et/ou philosophie et/ou religion
Professeurs responsables	Véronique RICHARD
Présentation du thème	Qu'est-ce que le bonheur ? Est-il atteignable par l'être humain ? Quelles réponses à ces questions la philosophie, la religion, la psychologie apportent-elles ?
Considérations méthodologiques	L'étudiant peut aborder ce thème à l'intérieur de l'une de ces trois disciplines ; il peut également travailler de manière interdisciplinaire, en faisant par exemple des liens entre les écrits des philosophes et le courant récent de psychologie positive etc... Il peut également étayer la théorie par des enquêtes ou observations pratiques.
Compétences/intérêts	Esprit de synthèse et d'analyse. Sens critique. Interdisciplinarité.

Thème	L'animisme au 21 ^{ème} siècle
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Sciences des religions / Ethique
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Lianel Favez
Présentation du thème	Si les pratiques animistes ont quasiment disparu du continent européen, elles restent vivaces partout autour du globe. Le travail consistera ainsi à faire l'étude de diverses formes d'animisme, d'en développer les similitudes et spécificités propres. C'est avant tout un voyage à travers les cultures du monde qui vous est proposé ici.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Travail de recherche de type académique • Importance des illustrations
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour les diverses formes de spiritualité • Intérêt pour les cultures extra-européennes

Thème	Organisation d'un séjour humanitaire
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Ethique
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Lianel Favez
Présentation du thème	Le travail consistera à penser, préparer, organiser un séjour de courte ou moyenne durée au sein de la Fondation Virlandie (Philippine). Il s'agira dans un premier temps de formaliser les enjeux éthiques et humains d'une telle expédition et ensuite de l'organiser dans son intégralité.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Réflexion d'ordre éthique • Organisation de A à Z d'un séjour à l'étranger • Maîtrise de l'anglais
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Compétences organisationnelles • Intérêt pour l'humanitaire

Thème	Les grandes questions éthiques du 21 ^{ème} siècle
Branches concernées	<ul style="list-style-type: none"> • Sciences des religions / Ethique
Professeur responsable	<ul style="list-style-type: none"> • Lianel Favez
Présentation du thème	Si les questions existentielles sont demeurées les mêmes depuis l'aube des temps, les avancées technologiques de ces dernières décennies nous obligent en quelque sorte à redéfinir avec précision les fondements éthiques de nos sociétés.
Considérations méthodologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Choix d'un thème de société relevant de considérations éthiques • Développement théorique de la problématique choisie
Compétences/intérêts	<ul style="list-style-type: none"> • Intérêt pour les questions de société relevant du domaine de l'éthique