

TRAVAUX DE MATURITÉ 2024 – 2025

Table des matières

Procédures.....	2
Références légales et réglementaires	3
Calendrier	4
Évaluation du travail de maturité	5
Thèmes et sujets	6
Allemand.....	6
Anglais	9
Arts visuels	11
Biologie	12
Chimie	13
Économie et droit.....	14
Éducation physique et sportive.....	15
Espagnol.....	18
Français	19
Géographie.....	30
Grec et culture antique	31
Histoire	32
Histoire de l'art	36
Histoire et sciences des religions	37
Informatique	38
Italien	40
Latin	41
Mathématiques.....	42
Musique	44
Philosophie et psychologie.....	45
Physique.....	46

Procédures

Choix du sujet

- 1. Les élèves de 2M prennent connaissance des thèmes**, sujets spécifiques ou propositions particulières présentés dans cette brochure. Ceux-ci sont proposés dans le cadre des disciplines et sont, d'une manière ou d'une autre liés à ce qui les caractérise (type de démarche, approche des sujets d'étude, méthodes, modes de vérification, ordre de présentation, etc.).
- 2. Séances d'information.** Les élèves sont toutes et tous invités à participer aux séances d'information de leur choix, organisées le **mercredi 25 septembre 2024** aux heures suivantes :

De 12h00 à 12h30

Arts visuels	CP20	Histoire	AAHI
Latin	AA22	Physique	AA21
Anglais	AA24	Biologie	AA38
Éducation sportive et physique	AAGE	Économie et droit	AA25
Chimie	CP30b	Musique	CP30c
Mathématiques	AA26		

De 12h30 à 13h00

Allemand	AA22	Biologie	AA38
Histoire	AAHI	Physique	AA21
Français	AA31	Espagnol	CP30c
Grec et culture antique	AA24	Histoire de l'art	AA11
Géographie	AAGE	Italien	AA25
Philo – psycho	AA26	Informatique	AA19
Histoire et sciences des religions	CP30b		

Les élèves prennent contact personnellement avec les responsables des disciplines ou des thèmes, sujets spécifiques ou propositions particulières afin d'en savoir plus sur ce qui les intéresse et en vue de se déterminer sur leur choix de TM à venir.

- 3. Inscriptions.** Les élèves ont l'**obligation de choisir 3 thèmes proposés dans 3 branches différentes.** Le premier sujet de cette liste sera réputé le préféré de l'élève. Il en sera tenu compte dans la mesure du possible, la direction se réservant le droit, en regard de la répartition des travaux entre les maîtresses et maîtres, d'imposer le choix n° 2, voire le n° 3. Si aucun des sujets choisis par l'élève ne peut lui être attribué, un quatrième choix pourra lui être demandé.

Le formulaire doit être rendu, dûment complété, au plus tard le 29 octobre 2024 à 16h30 au secrétariat.

Références légales et réglementaires

REM, ART. 9 TRAVAIL DE MATURITÉ

1. Les élèves effectuent un travail de maturité, seuls ou en équipe, entre la 2e et la 3e année, selon le calendrier fixé par le directeur et les modalités fixées par le Département.
2. Le travail de maturité est évalué par un jury interne qui peut, le cas échéant, s'adjoindre un expert externe.
3. Le travail de maturité est évalué sur la base de la mise en œuvre du projet, du document écrit déposé et de la présentation orale.
4. Le travail de maturité donne lieu à une note de maturité en 3e année.
5. Le titre du travail de maturité est mentionné sur le certificat de maturité gymnasiale.
6. L'élève qui répète la 3e année choisit, pour le début de l'année scolaire, soit de conserver sa note, soit d'effectuer un nouveau travail de maturité. Dans ce dernier cas, la note attribuée au premier travail n'est pas conservée.

CADRE GÉNÉRAL

Le travail de maturité est un exercice qui s'étend approximativement sur la durée d'une année. Il correspond à une branche de l'enseignement gymnasial et, en tant que tel, donne lieu à une note de maturité. Le but de cet exercice, dans le prolongement des autres enseignements dispensés au gymnase, est d'apprendre à mieux connaître un objet d'étude, à le comprendre, et d'arriver, à son propos et par une méthode reconnue, à produire un résultat ou un opuscule de bonne facture. Plus précisément, cet exercice comprend quatre éléments distincts qui sont la délimitation précise de ce qui sera recherché, la manière d'opérer cette recherche, la rédaction ou la production de documents d'étape et du document final, la présentation orale du tout devant un jury.

Dans sa forme finale, le TM aura une longueur de vingt pages environ. Pour des raisons pédagogiques liées à la nature spécifique d'un TM, cette longueur pourra être adaptée en conséquence.

Les élèves déposeront la version définitive de leur TM sous forme électronique en format PDF et deux exemplaires papier (sauf indications particulières) seront remis personnellement à la personne responsable du suivi de leur TM. Les élèves sauront anticiper les problèmes de dernière minute afin d'honorer les délais indiqués dans cette brochure.

Calendrier

Début septembre 2024 : publication de la nouvelle brochure des TM sur le site du gymnase.

Le mercredi 25 septembre 2024 : séances d'information des files (voir ci-dessus).

Le mardi 29 octobre 2024 : retour du formulaire de choix de TM (3 choix, 3 disciplines) au secrétariat.

Début décembre 2024 : les élèves commencent et orientent leur travail d'après le calendrier adapté à leur TM ; deux demi-journées sont consacrées au lancement des TM sous la conduite des maîtresses et maîtres responsables du suivi, **le jeudi 12 décembre 2024**, dès 12h45, et **le mercredi 29 janvier 2025**, dès 13h40.

Début mars 2025 : l'état d'avancement du TM fera l'objet d'un premier bilan indicatif, convenu avec la personne responsable du suivi.

Mi-juin 2025 : l'état d'avancement du TM fera l'objet d'un deuxième bilan indicatif, convenu avec la personne responsable du suivi.

De mi-juin à fin juin 2025 : durant cette période scolaire sans cours donnés, les élèves se consacrent à leur TM. Des entretiens avec la personne responsable du suivi du TM, des présentations orales à titre de banc d'essai ou à des fins d'évaluation formative peuvent avoir lieu durant cette période.

Le vendredi 20 juin 2025 : les élèves livrent, sous la forme qui aura été convenue avec la personne responsable du suivi, une première version de leur TM.

Le lundi 1er septembre 2025 : les élèves remettent la deuxième version de leur TM.

Le lundi 27 octobre 2025 : les élèves déposent la version finale de leur TM en format PDF selon les instructions qui leur seront données en temps voulu, et sous forme papier, en principe en deux exemplaires, à leur directrice ou directeur de TM. Aucun délai supplémentaire ne peut être accordé sans l'accord du doyen responsable.

Le mardi 25 novembre 2025 : journée de présentations orales des TM.

Évaluation du travail de maturité

La personne responsable du suivi du TM et celle qui en assurera l'expertise évalueront les quatre éléments constitutifs du TM en s'appuyant sur des critères qui seront fixés dès le début du travail et communiqués aux élèves.

Ces critères seront ajustés à la nature spécifique du TM à partir de la liste des critères généraux qui suit :

Étape 1 – Phase initiale

Définition du sujet et des objectifs poursuivis / définition du projet et de sa finalité

- Élaboration d'un plan provisoire / d'un plan de la démarche
- Inventaire des ressources nécessaires à la réalisation du travail

Étape 2 – Progression du travail de maturité

- Implication personnelle du candidat
- Respect du calendrier et prise en compte des consignes, remarques et suggestions
- Qualité du travail effectué
- Contribution personnelle de l'élève en vue de l'avancement du travail

Étape 3 – Contenu et forme du travail de maturité

- Authenticité du travail
- Cohérence et structure d'ensemble
- Pertinence des questions évoquées ou traitées / intérêt et pertinence du travail artistique
- Degré de réalisation des buts retenus
- Maîtrise de la langue / des instruments ou des moyens techniques utilisés
- Respect des consignes de mise en forme du texte ou du document (bibliographie, citations, tableaux, report des mesures effectuées, etc.)
- Adéquation entre le sujet d'étude et les ressources documentaires ou autres utilisées

Étape 4 – Présentation orale

- Présentation synthétique de l'étude poursuivie et de son point d'aboutissement
- Prise en compte des limites de l'étude effectuée
- Maîtrise du sujet / maîtrise de la technique utilisée, du style choisi
- Aisance de l'expression orale et clarté du propos
- Capacité de répondre aux questions posées par le jury du TM

Les deux premières étapes représentent 30 à 40% de l'évaluation finale, la troisième étape 30 à 40% et la quatrième 20 à 30%. Les pourcentages exprimés sont indicatifs ; les progrès du candidat peuvent entrer de manière significative dans l'attribution de la note du travail de maturité.

Thèmes et sujets

ALLEMAND

1. Thema

Die Stellung der Sprache in zweisprachigen Städten

In manchen Städten werden offiziell zwei Sprachen gesprochen, weil sich die Stadt auf einer Sprachgrenze befindet. Ist die Zweisprachigkeit ein Reichtum oder vielleicht doch eher ein Mittel der Abgrenzung? Sind die dortigen Bewohner wirklich zweisprachig oder gibt es in Wirklichkeit zwei Gruppen, die nebeneinander existieren? Gibt es Projekte oder Institutionen, die als Brücken zwischen den beiden Gruppen fungieren? Dieses Thema ermöglicht viele Fragestellungen, die Sie mit Ihrer Tutorin / Ihrem Tutor besprechen können.

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau A. Behrmann, Herr M. Jandjsek, Herr Ch. Pidoux

2. Thema

Migrationsliteratur: Die Suche nach Heimat (Ilma Rakusa, Franco Supino, Meral Kureyshi...)

Deutschsprachige Regionen ziehen seit Jahrzehnten Menschen aus fremden Ländern an. Sie sind auf der Suche nach einem besseren Leben und einer besseren Zukunft für ihre Kinder. Diese Suche nach einer neuen Heimat wird in verschiedenen Büchern thematisiert, die man als Migrationsliteratur bezeichnet. In Ihrer Arbeit könnten Sie die Ängste, Hoffnungen, Enttäuschungen und Glücksmomente vergleichen und in einen historischen Kontext setzen. Sie könnten das Geschriebene auch mit Erlebnissen von Menschen aus Ihrem Bekanntenkreis vergleichen.

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau C. Antonioli, Frau A. Behrmann, Frau C. Chiado Rana, Herr M. Jandjsek, Frau C. Laurent, Frau B. Misteli

3. Thema

Umweltschutz: Projektvergleiche in der Schweiz und dem Ausland

In dieser Arbeit könnten Sie Projekte in der Schweiz und dem Ausland vergleichen, die dem Umweltschutz dienen sollen. Was ist das konkrete Ziel dieser Projekte? Welchen Einfluss haben Sie auf die jeweilige Gesellschaft? Ist ihr Nutzen wirklich so gross? Ist Umweltschutz in der Schweiz nötig oder wäre es nicht effizienter, Projekte in Ländern zu fördern, in denen die Umwelt mehr verschmutzt wird als bei uns? Diese und weitere Fragen könnten der Leitfaden Ihrer Arbeit sein.

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau C. Antonioli, Frau A. Behrmann, Frau C. Chiado Rana

4. Thema

Widerstand: Menschen, die sich für eine Sache einsetzen

Diese Arbeit soll Ihnen Gelegenheit geben, sich mit einer deutschsprachigen Person oder einer Gruppe zu befassen und inspirieren zu lassen, die manchmal sogar unter Lebensgefahr für eine Sache gekämpft hat, die ihr wichtig war. Es kann sich hierbei um Menschen handeln, die sich für die Umwelt oder für Tier einsetzen, oder die für das Frauenstimmrecht gekämpft haben. Eine andere Möglichkeit wäre, sich mit Dissidenten des DDR-Regimes zu befassen. Dies sollen aber nur Beispiele sein.

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau C. Antonioli, Frau A. Behrmann, Frau C. Chiado Rana, Herr M. Jandjsek, Frau R. Kreil Magnin, Frau C. Laurent

5. Freies Thema: Falls Sie ein präzises Projekt zu einem anderen Thema haben, dürfen Sie es einer Lehrerin oder einem Lehrer unterbreiten.

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau C. Antonioli, Frau A. Behrmann, Frau C. Chiado Rana, Herr M. Jandjsek, Frau R. Kreil Magnin, Frau C. Laurent, Frau B. Misteli, Herr Ch. Pidoux

Um eine Maturaarbeit auf Deutsch zu schreiben, brauchen Sie keine perfekten Deutschkenntnisse. Lust und Motivation genügen!

Sie können auch zu zweit arbeiten; in dem Fall wäre der Seitenumfang nicht größer (15 – 20 Seiten insgesamt).

Thème 1

La place de la langue dans une ville bilingue

Dans certaines villes sont pratiquées officiellement deux langues parce qu'elles se trouvent à une frontière linguistique. Le bilinguisme est-il une richesse ou représente-t-il plutôt un moyen de montrer sa différence ou de se démarquer de l'autre ? Les habitant·e·s sont-elles-ils réellement bilingues ou existe-t-il en réalité deux parties distinctes dans la ville qui vivent l'une à côté de l'autre ? Y trouve-t-on des projets ou des institutions qui visent à servir de pont entre les deux « groupes » ? Cette thématique permet de nombreux questionnements que vous pourrez aborder avec l'enseignant·e qui vous accompagnera dans votre travail.

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme. A. Behrmann, M. M. Jandjsek, M. Ch. Pidoux

Thème 2

La littérature migrante : à la recherche de l'insaisissable¹ (Ilma Rakusa, Franco Supino, Meral Kureyshi...)

Les régions germanophones attirent depuis des décennies des personnes venues de pays étrangers. Elles sont à la recherche d'une vie et d'un avenir meilleurs pour leurs enfants. Cette quête d'une nouvelle patrie est abordée dans différents livres, que l'on appelle littérature de la migration. Dans votre travail, vous pourriez comparer les peurs, les espoirs, les déceptions et les moments de bonheur et les placer dans leur contexte historique. Vous pourriez également comparer ce que vous avez écrit avec des expériences vécues par des personnes de votre entourage.

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme C. Antonioli, Mme. A. Behrmann, Mme. Ch. Chiado Rana, Mme. C. Laurent, Mme. B. Misteli, M. M. Jandjsek

Thème 3

Protection de l'environnement : comparer des projets en Suisse et à l'étranger

Dans ce travail, vous pourriez comparer des projets en Suisse et à l'étranger qui visent à protéger l'environnement. Quel est l'objectif concret de ces projets ? Quel est leur impact sur la société concernée ? Leur utilité est-elle vraiment si grande ? La protection de l'environnement est-elle nécessaire en Suisse ou ne serait-il pas plus efficace de soutenir des projets dans des pays où l'environnement est plus pollué que chez nous ? Ces questions et d'autres pourraient être le fil conducteur de votre travail.

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme C. Antonioli, Mme. A. Behrmann, Ch. Chiado Rana

¹ Le terme « Heimat » ne peut pas se traduire en français. Il pourrait être décrit comme un endroit, où on se sent « chez soi ».

Thème 4

Résistance : des gens qui luttent pour une cause

Ce travail vous donnera l'occasion de vous intéresser à une personne ou à un groupe germanophone, qui, parfois, en mettant en danger leur vie, lutte pour une cause qui leur tient à cœur, en s'engageant par exemple dans la lutte contre le réchauffement climatique, le droit des animaux ou encore le droit de vote des femmes. Une autre possibilité serait de se pencher sur les dissidents du régime de la DDR. Ceci ne constitue qu'un bref aperçu des possibilités.

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme C. Antonioli, Mme. A. Behrmann, Mme C. Chiado Rana, M. M. Jandjsek, Mme R. Kreil Magnin, Mme. C. Laurent

Thème 5 : Thème libre : Si vous avez l'idée d'un projet défini sur un sujet personnel précis, vous pouvez le soumettre à un·e enseignant·e d'allemand.

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme. A. Behrmann, Mme C. Chiado Rana, M. M. Jandjsek, Mme R. Kreil Magnin, Mme. C. Laurent, M. Ch. Pidoux

Vous n'avez pas besoin d'une connaissance parfaite de la langue allemande pour vous lancer dans l'élaboration d'un tel travail. La motivation et l'envie suffisent !

Vous pouvez aussi travailler à deux ; dans ce cas le nombre de pages à fournir resterait le même (15 – 20 pages).

ANGLAIS

Sujet 1

Immigration narratives

This TM proposes to focus on immigrant stories. After comparing the different ways the immigrant experience is portrayed in a small selection of English texts, the student can either research socio-historical sources for a deeper discussion of their texts' specific migrational context OR write a short story of their own, based on their experience or an interview with an acquaintance who has faced the many challenges that go with adapting to a new country and culture.

Sujet 2

Creative writing

The student presents a theme to the TM supervisor, who will agree or ask for a different theme. Once the supervisor validates the overall subject, the student will write a short work of fiction under the guidance of the supervisor. The student will be required to be familiar with or learn about narrative techniques and structure as well as use language with enough range and depth to make the story engaging.

Sujet de M. Benoît Rossel

The Art of Music & Song Lyrics

Some say that a song is a poem set to music. Songwriters, like authors, use their creativity to craft their work, often drawing from personal experiences, observations and feelings. Some of them are storytellers, some want to address historical contexts or social issues, while others just have fun playing with the English language. This is why lyrics have the ability to evoke emotions and create connections with audiences through powerful imagery and emotive language.

The purpose of this TM will be to explore a wide set of song lyrics which have substance for analysis. Students may consider the historical, social or personal context that might have influenced the creation of such songs. With the help of documentation, interviews and/or biographies, students may also cover themes and topics through songs from different artists, simply explore the discography of a singer/band, or even cover the evolution of a music genre. Students willing to explore music through a more visual angle may also consider the analysis of music videos.



Sujet de Mme Véronique Clément

Women with a voice

Female writers have had a voice through time and across continents, from the Middle Ages to our days, they have done more than telling stories despite prejudice and gender barriers.

The works of female writers in English literature have significantly contributed to the perception of women, both in their own times and in shaping broader cultural attitudes. These writers have used their voices and literary talents to challenge traditional gender roles, explore women's experiences, and advocate for social change.

The goal of your TM is to explore the multifaceted ways in which female authors have used their literary creations to influence societal perceptions of women, examining both historical contexts and contemporary relevance. Your choice of female-authored

work will prompt an investigation into the ways the writer has challenged and reshaped traditional gender roles through the portrayals of women.

Sujet de M. Amrit Singh

The Evolution of Fear

This TM delves into the historical development and thematic evolution of horror cinema, analyzing the techniques, cultural influences and societal fears reflected in classic and contemporary horror films. It investigates the genre's impact on popular culture and examines how horror movies have adapted to changing audiences and technological advancements.

ARTS VISUELS

Thème libre – technique libre

Le sujet du travail de maturité en arts visuels, tout comme la technique utilisée, seront à définir individuellement avec les maîtres concernés.

Toutes les techniques touchant aux arts visuels peuvent être envisagées pour autant que l'élève intéressé en possède les moyens : peinture, dessin, bande dessinée, photo, vidéo, etc. Pour la vidéo, il est cependant vivement recommandé de travailler à deux.

Un travail de maturité en arts visuels suppose une recherche personnelle débouchant sur une œuvre cohérente et conséquente : série de peintures, film, bande dessinée, reportage, illustration ou film d'animation sont prétextes à expérimenter le long cheminement du processus créatif, de l'intuition à l'œuvre aboutie.

BIOLOGIE

L'essor des sciences expérimentales trouve une de ses sources dans la curiosité insatiable de l'esprit humain. Celle-ci a poussé les scientifiques à interroger le monde qui les entoure non seulement par l'observation de la nature mais aussi par l'expérimentation.

Concevoir et réaliser une expérience est une façon de questionner la réalité et de percevoir les réponses qu'elle donne. C'est dans l'esprit de cette démarche que les maîtres de biologie proposent des sujets comportant des expériences et observations biologiques réalisables par des gymnasiens comme thème du travail de maturité. Pour les travaux de maturité 2024-2025, les sujets proposés sont les suivants :

1. **Écologie** : Étude d'un écosystème. Par exemple :
 - L'écosystème « mur de pierres » / forêt tempérée / ...
 - Bioindicateurs
2. **Mycologie** : Divers sujets expérimentaux. Par exemple :
 - Croissance, culture et fructification des *Fungi* (champignons)
 - Études de la fermentation avec *Saccharomyces*
3. **Botanique** : Divers sujets expérimentaux. Par exemple :
 - Pourquoi certaines fleurs se ferment lors de mauvais temps ? Études expérimentales de Gentianes Alpines.
 - Étude de la nyctinastie (mouvement de veille et de sommeil)
 - Étude des relations phylogénétiques d'espèces de Gentianacées Sud-Africaines (biologie moléculaire)
 - Étude de l'effet des changements climatiques sur la distribution de certaines espèces (bio-informatique)
 - Dessins scientifiques de plantes
 - Documentation de la flore par cyanotypes
4. **Zoologie** : Sujet expérimental :
 - Préférence sexuelle chez les guppys (poisson de la famille des Poeciliidae)
5. **Expérience en physiologie et santé humaine** :
 - Étude et caractérisation d'une population et de ses habitudes de vie (alimentation, sommeil, activité sportive, ...) ; choix des variables, échantillonnage, groupe contrôle et analyse statistique.
6. **Autre** :
 - La génétique et l'étude des origines
 - Reconstitution d'expériences historiques
 - « Communication scientifique » : concevoir et réaliser une vidéo sur un sujet de biologie (image réelle et/ou de synthèse)
 - Biomimétisme
7. **Thèmes libres** : Les propositions des élèves sont les bienvenues mais doivent être discutées préalablement avec un des maîtres de biologie.

Les maîtres de biologie exposeront de façon plus détaillée ces sujets aux élèves intéressés lors de la séance de présentation des thèmes de travaux de maturité.

CHIMIE

Sujet commun à la file : Chimie et vie quotidienne

Tous les jours, nous utilisons, consciemment ou inconsciemment, des dérivés de l'industrie chimique, que ce soit dans la nourriture, les vêtements, les cosmétiques, les divers objets qui nous entourent.

Vous connaissez peut-être un chimiste ou quelqu'un exerçant un métier lié à la chimie : un peintre, un menuisier, un céramiste, un imprimeur, un cuisinier, ...

Si vous vous intéressez à un de ces domaines (la liste n'est pas exhaustive), vous proposerez un sujet qui sera discuté avec votre maître de chimie, ce qui permettra, éventuellement, de mieux délimiter, de mieux cadrer votre travail de maturité. Pour que votre travail soit ancré dans la réalité quotidienne, vous devrez prévoir un stage de quelques jours.

ÉCONOMIE ET DROIT

Thème libre

Le travail de maturité en économie et droit (thème libre) devra impérativement porter sur une problématique en lien avec l'économie ou le droit et devra déboucher sur un travail concret : sondage, interview ou stage par exemple.

Les étudiant·e·s doivent contacter par courriel les enseignant·e·s afin de leur soumettre une proposition de sujet accompagnée d'un plan de travail, d'une liste de questions auxquelles le travail de maturité devra répondre ainsi que d'une bibliographie sommaire.

Contacts : yvan.moor@eduvaud.ch / catherine.zurrer@eduvaud.ch

Thème : Dérèglement climatique, transition écologique et développement durable

L'été 2023 a été marqué par de tristes records : le mois de juillet a été le plus chaud jamais enregistré sur l'ensemble de la planète, le 30 juillet la température moyenne à la surface des océans a atteint 20,96 degrés, des incendies ont ravagé le Canada, la Grèce, les Canaries...

Le doute n'est plus permis sur l'origine humaine de ces phénomènes.

Dans le cadre de votre travail de maturité, vous pourrez réfléchir à la manière dont nous pourrions lutter contre ces dérèglements.



© Michel Cambron (France)

Voici quelques thèmes sur lesquels vous pourrez travailler sous un angle économique et/ou juridique :

- La transition énergétique vers les énergies renouvelables.
- Comment la finance pourrait inciter les entreprises à produire en utilisant moins de carbone ?
- Comment favoriser des moyens de transport plus « propres » pour l'environnement ?
- L'alimentation et son rôle dans les émissions de GES.
- L'industrie textile et son rôle dans les émissions de GES.
- La pollution plastique...

La liste n'est pas exhaustive et toute vos propositions sont les bienvenues !

Contact : Christine Jondeau (maitresse d'économie et droit)
christine.jondeau@eduvaud.ch

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Thème 1 : Sandrine Gabler-Bardet (sandrine.gablerbardet@eduvaud.ch)

L'activité physique comme objectif de transformation au quotidien

En Suisse, 85,7 % des adolescents de 11 à 17 ans ne pratiquent pas assez d'activité physique.

Vous reconnaissez-vous dans ces chiffres ? Avez-vous une réelle motivation à modifier vos habitudes ? Dans ce cas, ce travail de maturité est pour vous. Il s'agira de démarrer une aventure sportive personnelle tournée vers un but précis : la mise en mouvement après une longue période d'inactivité ou une motivation à modifier son quotidien d'inactif.ve pour laisser entrer le mouvement au quotidien.

Il s'agira de se mettre en mouvement de façon régulière et variée avec une partie pratique à expérimenter directement sur soi d'au moins 3 mois, si possible avec un objectif final, et doublée d'une recherche théorique sur la problématique choisie avec l'explication et la compréhension des adaptations du corps qui y sont rattachées.

Thème 2 : Patrick Michod (patrick.michod@eduvaud.ch)

Analyse de l'évolution du cyclisme, ou de l'athlétisme sur les 20 dernières années

Ce TM peut aussi être rédigé en allemand.

Thème 3 : Sandrine Gabler-Bardet (sandrine.gablerbardet@eduvaud.ch)

A) Sport d'équipe

Dans une société de plus en plus individualiste, quelle place occupe l'esprit d'équipe, ce sentiment de faire corps avec le groupe et de montrer son intérêt pour un résultat partagé ? Sur quelles valeurs et quels éléments repose-t-il ? Comment est-il inculqué et entraîné au sein des sports d'équipe ? Quelle est son importance dans la réussite d'une équipe ?

Quelles sont les répercussions de la pratique d'un sport d'équipe dans notre vie sociale et professionnelle ?

B) Sport avec un animal comme coéquipier

Le seul sport olympique ayant comme coéquipier un animal est l'équitation dans quelques-unes de ses disciplines comme le saut d'obstacles, le dressage ou le concours complet. Cependant, il existe d'autres sports dans lesquels l'être humain fait équipe avec un animal comme la course de traîneaux tirés par des chiens, l'agility (parcours « d'obstacles » avec un chien), la course de chameaux, la fauconnerie, etc.

Que ce soit en équitation ou dans d'autres disciplines, dès lors, comment considérer ce partenaire ? Dans quelle mesure est-ce un athlète à part entière ? Quel entraînement suivre et comment le planifier pour préparer l'équipe « humain-animal » à une compétition tout en respectant chaque « membre » de cette équipe ? Quelles comparaisons peut-on faire avec des sports pratiqués sans animaux ?

C) Thème libre à définir avec le maître.

Thème 4 : Laurent Gasser (laurent.gasser@eduvaud.ch)

Les Datas dans le sport

La technologie a envahi la planète sport que ce soit pour le téléspectateur, l'entraîneur, le joueur, le président, l'arbitre. Est-ce un outil afin d'aider, de comprendre, ou de business dans le monde du sport ? Outil d'analyse (de qui, de quoi ?), outil de statistique (comment ? pourquoi ?), la technologie a débuté son match depuis une vingtaine d'années sans vouloir s'arrêter. À vous de nous faire vivre un travail de maturité fondé sur les bases de ces technologies, son état actuel et aussi une vision sur l'avenir que nous réserve le monde numérique.

Vous devrez faire preuve de curiosité, prendre contact avec les acteurs ou spectateurs afin de synthétiser le tout dans un document qui nous questionnera sur le bien ou le mal de l'introduction des technologies dans le sport.

Thème 5 : Viviane Socquet (viviane.socquet@eduvaud.ch)

Spectacle vivant : danse

Objectif

L'objectif de ce travail de maturité est l'élaboration d'une chorégraphie. Le corps sera utilisé comme mode d'expression. D'autres modes d'expression artistiques pourront être utilisés (textes, vidéos, photos, musiques, cirques, etc.). Les élèves devront choisir une thématique, écrire leur chorégraphie et l'interpréter seul(e) ou avec d'autres.

Dans un commentaire, ils seront capables de parler du processus de création (sources d'inspiration, choix artistiques, regard). Ils se situeront artistiquement parlant (connaissance en histoire de la danse et du ou des styles choisis) et auront un regard critique sur leur œuvre (comparaison avec des artistes dont certains contemporains).

Pré-requis

Il n'est pas nécessaire d'être un danseur accompli, mais plutôt d'être intéressé par le processus artistique. Tous les styles sont possibles (classique, contemporain, flamenco, indien, street art, hip hop, krump, théâtre). La collaboration artistique est encouragée. Pour les artistes accomplis, il sera demandé de sortir de leur zone de confort.

Thème 6 interdisciplinaire EPS et Géographie : Eric Arnold (eric.arnold@eduvaud.ch)

Activité en Haute montagne et climat. Quel avenir ?

En ces temps de canicule, le mois d'août 2023 a été le plus chaud de tous les temps dans le monde, l'isotherme à 0° C a été mesuré à 5'298 m. d'altitude à minuit le 21 août 2023, battant le record de 2022 (5'184 m). Les guides de montagne renoncent à certaines ascensions problématiques avec la fonte de la glace et l'augmentation des chutes de pierres qui en découlent.

Alors, quel avenir pour les sports de haute montagne ?

Dans un petit essai intitulé *Urgence ! Il faut sauver les montagnes*, paru en 2020 aux éditions Glénat, le célèbre alpiniste himalayiste Reinhold Messner [1944-] tirait la sonnette d'alarme. Le titre de son manifeste, saisissant de réalisme, de clairvoyance et de prédiction, se veut un appel en faveur de la préservation de la nature en montagne. Fonte des glaciers, éboulements, manque d'enneigement, tous ces « nouveaux » dangers sont dus au réchauffement climatique. Mais aussi surpopulation, accroissement des déchets, collusion entre les divers pratiquants (cyclistes, randonneurs, alpinistes, skieurs), constructions d'infrastructures toujours plus élevées font que la montagne est en péril. Et l'Homme aussi.

À partir de cet essai, et de l'actualité récente et brûlante, ce travail de maturité se veut une réflexion sur les sports de haute montagne et le climat. Sur l'avenir de la haute montagne à l'heure du réchauffement climatique.

Recherches sur les raisons du dérèglement climatique, sur les prévisions à court et moyen terme, rencontres de professionnels de la haute montagne, ce travail propose d'aborder ces deux thématiques, le sport et le climat. La richesse du sujet permet de multiples approches, tout en gardant à l'esprit cette problématique : Quel avenir pour les sports de haute montagne ?

Thème 7 : Armando Pereira (armando.pereira@eduvaud.ch)

Activités physiques adaptées :

On entend souvent dire que pour rester en bonne santé il faut bouger. Mais qu'en est-il des personnes en situation de handicap ? Est-ce qu'une personne paraplégique peut faire une activité physique ? Qu'en est-il d'une personne atteinte d'un trouble du spectre de l'autisme ? Ou d'une personne sourde ? La réponse à toutes ces questions est oui, elles peuvent faire une activité physique.

Ce TM aura pour but dans un premier temps de définir quelles sont les activités physiques qui sont adaptées à des personnes en situation de handicap moteur (paraplégie, tétraplégie, hémiparésie, etc.), cognitif (retard plus ou moins important, trouble du spectre de l'autisme) et/ou sensoriel (surdité, cécité). Et dans un second temps, il s'agira d'analyser et/ou de commenter les bienfaits qu'une activité physique adaptée régulière procure à une population en situation de handicap.

L'étudiant-e intéressé-e doit contacter par courriel l'enseignant. Il-elle lui soumet une proposition de sujet accompagnée d'une problématique à laquelle le travail de maturité devra répondre, ainsi qu'un début de bibliographie de deux à trois références.

ESPAGNOL

Tema libre

Mediante distintas formas de expresión como el cine, la literatura, la música o la prensa podemos acceder a diferentes realidades y por lo tanto ampliar nuestros conocimientos y nuestra cultura respecto al mundo que nos rodea. Por eso, los/las estudiantes podrán adentrarse en el mundo hispano a través de una de esas expresiones, tratando un tema de su libre elección, de acuerdo con la profesora que dirigirá el trabajo. El/la estudiante puede interesarse por la historia, la política, la literatura, la creación literaria, el cine, la música, las artes plásticas, los diferentes tipos de prensa, ...

Algunas sugerencias:

- Historia, sociedad y cultura a través de una película o una serie: ¿Cómo se refleja una realidad histórica, social o cultural en una película o en una serie? ¿Qué se critica o denuncia? ¿De qué manera se enfoca esa realidad?
- Literatura y cine: comparación entre una obra literaria y su adaptación cinematográfica.
- La novela policiaca, ¿un género menospreciado? Reflexión posible acerca de un tema, de los personajes, de su funcionamiento, o incluso creación de un relato.
- Realidad y ficción en la literatura: ¿Cuál es la proporción entre realidad y ficción en una obra literaria y por qué?
- Literatura comparada: comparación entre un texto y su traducción.
- Escritura creativa: escribir un cuento, poesía, microteatro, reescribir cuentos tradicionales, crear una fotonovela (relato formado por una sucesión de fotografías acompañadas de textos), ...

FRANÇAIS

La file de français propose un florilège de sujets très variés, qui rappelle à quel point l'univers littéraire francophone est vaste, foisonnant et protéiforme. Afin de partager leur passion pour ce domaine avec les élèves, les maîtres et maîtresses souhaitent se muer en passeurs inspirés pour les emmener à la découverte de contrées intellectuelles riches de possibles, de promesses et de très belles perspectives. Pour ce faire, ils-elles empruntent des itinéraires fort divers, tantôt routes du savoir déjà bien balisées, tantôt chemins de traverse encore à défricher, afin que chaque élève puisse définir sa voie propre, celle qui conviendra le mieux à ses goûts et ses envies.

Ainsi certains sujets proposent-ils une thématique et une approche classiques, qui sembleront familières aux élèves et rassureront ceux qui ont besoin d'avancer en terrain connu et de pouvoir se fier à des repères clairs, à des techniques d'analyse déjà bien maîtrisées, alors que d'autres surprennent par leur originalité, offrant à ceux qui aiment la découverte intellectuelle l'occasion d'arpenter des versants encore inexplorés de la « chose » littéraire.

Par exemple, les élèves pourront devenir la voix de jeunes migrants, musarder dans le Paris de Baudelaire, étudier l'adaptation cinématographique d'une œuvre littéraire ou alors, selon un *modus operandi* beaucoup plus traditionnel, sonder les arcanes de la narratologie, étudier le style très littéraire de Jacques Brel, se confronter à la figure du « fol » en littérature, ou encore s'interroger sur les spécificités de l'écriture du voyage...

Enfin, il va de soi que les maîtres et maîtresses de français sont tout disposé-e-s à accueillir – avec intérêt et bienveillance – les propositions d'élèves qui auraient déjà envisagé ou même mûri un projet personnel, désireux de tracer leur propre route dans l'univers littéraire, au plus près de leur passion.

Sujets de Mme Sylvie Bruttin

Le Paris de Baudelaire

Sous le Second Empire (1852-1870), le baron Haussmann est mandaté par Napoléon III pour moderniser une capitale jugée insalubre, désuète et exigüe. Paris change alors de physionomie ; les ruelles pittoresques se sont effacées au profit de bruyants et grands boulevards, les candélabres illuminent des rues autrefois ténébreuses, vénéneuses mais propices à la rêverie, les places dégagées aèrent et embellissent cette ville que l'on ressentait jadis comme étouffante, oppressante. Accoudé à la fenêtre de sa mansarde, Baudelaire observe cette métamorphose et soupire « [son] vieux Paris n'est plus ». Dans sa seconde édition des *Fleurs du Mal*, il insère une nouvelle section : « Les Tableaux parisiens », dix-huit poèmes qui célèbrent un espace urbain jusqu'ici négligé par une tradition littéraire qui lui préférait la nature, la campagne, la mer. La ville, sous la plume de Baudelaire, devient terrain de poésie comme achèvera de l'attester la publication posthume du *Spleen de Paris*.

Tour à tour, rôdeur et flâneur, le poète se perd et s'abîme dans des « faubourgs mélancoliques », s'égaré dans « des jardins pleins de soupirs et d'intrigues », « trébuch[e] sur les mots comme sur les pavés », rencontre passante, mendiante rousse et petites vieilles... Peu à peu, Paris devient l'allégorie d'une âme déchirée entre spleen et idéal, haine et amour ; « Je t'aime, ô capitale infâme ! » finira-t-il par s'exclamer dans le projet d'épilogue des *Fleurs du Mal* (1861) mettant ainsi en exergue toute l'ambivalence de son rapport à la ville.

Ce travail de maturité propose de s'interroger sur la figuration du poète dans un Paris en mutation : en pleine révolution industrielle, la poésie n'est-elle pas surannée ? Quel rôle le poète peut-il y jouer ? Quel regard pose-t-il sur l'espace urbain et que traduisent ses rencontres faites au hasard de ses promenades mélancoliques ?

Faut-il manger les animaux ?

Le rapport entre l'homme et l'animal hante la littérature. Au XVIII^{ème} siècle, Voltaire s'insurgeait contre les scientifiques qui disséquaient des chiens vivants sous prétexte que ceux-ci n'étaient que de simples machines dénuées de conscience et, de ce fait, imperméables à toute souffrance. Il assurait également que « Le ventre des hommes n'est pas la cause finale de l'existence des bêtes. » Une opinion particulièrement subversive à l'époque où le végétarisme et le véganisme s'apparentaient à des régimes alimentaires marginaux. Un siècle plus tard, Zola rédigea un vibrant plaidoyer pour les animaux dans lequel il exprimera son infinie empathie à l'égard de tous les êtres souffrants. Car c'est bien ici la question fondamentale ; il ne s'agit pas de savoir si les animaux peuvent raisonner ou parler mais tout simplement s'ils peuvent ressentir la douleur. Or ils souffrent, personne ne peut le nier. Dès lors, avons-nous le droit, sous prétexte d'être un animal doué de raison, de leur infliger des traitements cruels ? Ou ne devrions-nous pas protéger le plus faible ? Au XX^{ème} siècle, Marguerite Yourcenar suggéra que si l'on n'avait pas accepté, depuis des générations, de voir des animaux dans des wagons à bestiaux, personne n'aurait supporté les wagons plombés transportant des hommes aux camps de la mort. L'indifférence est meurtrière et conduit aux pires travers. Le mépris de la vie animale s'accompagne souvent du mépris de la vie humaine. Mais ces quelques voix qui se sont élevées n'ont pas bénéficié d'un grand écho. Aujourd'hui, les mentalités changent. Ce travail de maturité propose de retracer les grandes étapes de la réflexion sur la question animale : de Descartes et sa théorie de « l'animal machine » à Peter Singer, auteur de *La Libération animale*, il s'agira de réfléchir à notre rapport aux bêtes, aux dérives de l'élevage industriel et à ses conséquences écologiques pour finir par répondre à cette épineuse question : peut-on, en toute connaissance de cause, encore manger les animaux ?

Sujets de M. Jean-Marie Cherubini

Le théâtre de la dispute de Jaoui et Bacri

En apparence, la famille et les amis constituent des structures stables, dans lesquels on se sent bien. Mais lorsqu'on les observe de plus près, ces groupes cachent souvent des tensions, des secrets et des non-dits qui menacent de sortir...

Héritier/ères à la fois de Marivaux et du Vaudeville, le couple Bacri-Jaoui met en scène, dans les années 1990, des pièces qui mettent à jour, sous une forme de comique teintée de drame, ce qui se joue entre les individus lorsqu'ils sont pris dans ces groupes. La question est de savoir : que révèlent-ils exactement ? Comment le théâtre permet-il de pointer les difficultés pour un individu d'exister dans un cercle de proche et, par extension, dans le monde qui l'entoure ?

Corpus :

- *Cuisine et dépendance*, Agnès Jaoui et Jean-Pierre Bacri, 1991
- *Un air de famille*, Agnès Jaoui et Jean-Pierre Bacri, 1991

Mauvaise foi, caprices et coups d'éclats : quand le masque de l'adulte tombe

On dit souvent que dans toute personne, il reste une part de l'enfance. L'idée implicite est qu'on a gardé une part d'innocence en nous. Mais si on se souvient qu'un enfant, c'est aussi des caprices, des mélodrames, des mauvaises fois et des crises, est-ce que la phrase tient toujours ? Dans ces pièces des années 2000, les metteurs en scène montrent que l'adulte, éduqué, socialisé, façonné de bonnes manières peut aussi cacher un être bien plus tyrannique et chaotique. L'enjeu du travail sera de montrer ce que cette idée permet de révéler et comment elle fonctionne grâce aux mécanismes du théâtre.

Corpus :

- *Cravate Club*, Fabrice Roger-Lacan, 2001
- *Le dieu du carnage*, Yasmina Reza, 2006

Sujets de Mme Natacha Chimienti

Dystopies et portraits de femmes : quelle image de la femme les dystopies contemporaines présentent-elles ?

Les dystopies actuelles mettent souvent en avant des personnages féminins.

Ce sont des œuvres d'anticipation, mais paradoxalement ce sont des portraits de femmes actuelles qui émergent à travers les trajectoires des personnages féminins de ces récits.

Ce TM souhaite interroger la figure des protagonistes féminines dans la littérature dystopique contemporaine.

L'étude de quelques œuvres dystopiques contemporaines permettra de mettre en évidence, derrière le portrait des protagonistes, aussi bien la multitude de facettes de la femme d'aujourd'hui, que les valeurs et préoccupations partagées.

Écrire une autobiographie fictionnelle : « Je est un monstre ».

Réveillez le monstre qui sommeille en vous à travers un récit en « je » qui emprunte les codes de l'autobiographie mais dont vous pouvez inventer partiellement la vie que vous racontez.

Rédigez une nouvelle qui s'inscrit dans le genre de l'autobiographie fictionnelle, en produisant le récit de votre propre vie – ou du moins d'une partie de celle-ci – romancée ou non.

L'intérêt résidera dans la surprise que vous saurez créer en révélant l'incarnation de votre propre personnage comme étant celui d'un monstre, créant ainsi l'inattendu.

Verlaine : fadeur ou profondeur ? Poète modèle ou paria ?

Quand certains auteurs contemporains de Verlaine font son éloge et reconnaissent son originalité, d'autres le voient comme un satyre corrompu, un parodiste, rien moins qu'un suiveur, dont l'expression fade du sentiment interdirait de reconnaître en lui le « poète maudit » par excellence. Qu'en est-il ? Et surtout que cache l'apparente simplicité du vers verlainien ?

Verlaine, derrière des poèmes qualifiés par certains de "fades" ne livre-t-il pas au contraire, au lecteur, l'ampleur des sentiments humains ?

Une analyse des thèmes et du style du poète au travers de la sélection d'un corpus de poèmes issus de son premier recueil « *Poèmes saturniens* », de « *Romances sans paroles* » et du recueil « *Jadis et Naguère* », dans lequel Verlaine livre son programme esthétique poétique, étudiera cette question et éclairera l'évolution de sa manière d'écrire à travers le temps.

Ce héros méconnu : étude de la figure du héros dans les contes.

Souvent, dans les contes, on nous fait prendre des vessies pour des lanternes. Le personnage héroïque n'est pas toujours celui que l'on croit !

À travers la sélection d'un corpus de contes issus des classiques connus, voire des plus modernes ou contemporains, il s'agira de déterminer qui est le héros de l'histoire contée, par quelles actions, caractéristiques et symboles nous pouvons le reconnaître, et pour finir, s'interroger s'il n'existe pas un autre personnage, au contraire de ce qu'il semblait de prime abord, qui serait le véritable héros de l'histoire.

Sujets de M. Michaël Comte

Littérature et cinéma : comment adapter un roman sur grand écran ?

A l'attention des amateurs de littérature et de cinéma, ce sujet de TM propose d'explorer quelques-unes des différences entre ces deux arts, en étudiant la transposition cinématographique d'un classique de la littérature.

A partir d'une comparaison générale entre un récit (roman, nouvelle, conte) et son adaptation, il s'agira de mettre en parallèle des passages du texte avec les séquences du film qui les réinventent dans le langage du cinéma, ou/et de comparer texte et film autour d'une thématique, d'un motif, d'un aspect narratif ou formel déterminé. Les outils du commentaire de texte littéraire mobilisés en cours de français et ceux de l'analyse du récit filmique (mise en scène, cadrage, montage) seront ainsi mis à profit.

Quelques exemples d'œuvres et d'aspects qui pourraient être étudiés : le motif du labyrinthe dans *Le Nom de la rose* (Umberto Eco-Jean-Jacques Annaud) ; la mise en scène de la durée dans *Une vie* (Maupassant-Brizé) ; le désir et le jeu des regards dans *Lolita* (Nabokov-Kubrick) ; oppression et enfermement dans *La Religieuse* (Diderot-Rivette et/ou Nicloux) ; la représentation de la religion dans *La Reine Margot* (Dumas-Chéreau) ; les relations dans *Le Colonel Chabert* (Balzac-Angelo) ; la construction du personnage dans *Bel-Ami* (Maupassant-Lewin, Daquin et/ou Donnellan-Ormerod) ; le rôle du train dans *La Bête humaine* (Zola-Renoir) ; l'empathie du lecteur/spectateur dans *Réparer les vivants* (Kerangal-Quillévéré), etc.

Vos propositions personnelles, issues par exemple d'œuvres étudiées en classe, sont les bienvenues et à discuter.

Rimbaud féministe ? Figures de femmes dans les « Cahiers de Douai » et les poèmes de la Commune.

« [...] Quand sera brisé l'infini servage de la femme, quand elle vivra pour elle et par elle, l'homme, jusqu'ici abominable, – lui ayant donné son renvoi, elle sera poète, elle aussi ! La femme trouvera de l'inconnu ! [...] – Elle trouvera des choses étranges, insondables, repoussantes, délicieuses [...] »

Arthur Rimbaud, Lettre à Paul Demeny du 15 mai 1871, dite *Lettre du Voyant*

Rimbaud a seize ans lorsqu'il écrit ces lignes d'une **modernité** et d'un **féminisme** apparemment radical, liant « avenir de la poésie » et progrès social : celui d'une femme émancipée et poète, alors que le jeune homme écrit depuis une époque, le Second Empire, où elle est encore considérée comme une éternelle mineure, entièrement dépendante de son mari.

« Apparemment », dans la mesure où ces propos comme la poésie de Rimbaud ne vont pas sans **ambiguïté**, voire **phallocentrisme** : ne faut-il pas « donner son renvoi » à « la » femme (toujours et encore essentialisée) pour qu'elle soit libre, malgré elle, dans un avenir indéterminé ? Ainsi le poète termine-t-il *Mes petites amoureuses* par cette insulte qui tranche singulièrement avec la *Lettre du Voyant* : « Vous crèverez en Dieu, bâties² / D'ignobles soins ! ».

Il s'agira dans ce TM de **situer Rimbaud par rapport à ces deux pôles**, en étudiant **les différentes figures féminines que dessinent ses premiers poèmes** : de la blanche *Ophélie*, double du poète éprise de liberté, à *Vénus anadyomène*, corps usé par la libido bourgeoise ; des prosaïques réparties de Nina à la partenaire provocante de *Première soirée* ; de cette Nature incarnée dans *Credo in unam* à la communarde « révoltée — brutale et douce, terrible et désirée » (A. Bardel) dont les *Mains de Jeanne-Marie* fait l'éloge.

Analyser et mettre en rapport les poèmes d'un petit corpus, **situer les représentations** de Rimbaud dans son **contexte esthétique** (notamment par rapport à Hugo et au Parnasse) et **idéologique** (en particulier les idées de la Commune et du socialiste utopique), telles seront les tâches de ce TM qui pourra s'appuyer sur une riche littérature secondaire (indiquée par le maître).

² C'est-à-dire bêtes, ignorantes et harnachées comme des ânes.

Écriture créative : lire et raconter des vies minuscules

Un voisin de palier malvoyant ; Maria, la femme de ménage portugaise ; votre arrière-grand-maman qui a connu la guerre et a eu six enfants ; l'oncle André, pêcheur professionnel sur le Léman... Vous avez croisé la route de l'une ou l'autre de ces personnes, vous la côtoyez peut-être encore régulièrement. Vous l'admirez pour son courage ou son abnégation, elle vous touche par sa bonté ou sa simplicité : sous cette apparence anodine se cache sans doute une grande richesse intérieure, un destin romanesque a dû se tramer derrière cette existence à première vue banale. Alors le désir vous prend de **raconter cette figure oubliée ou exclue**, d'imaginer quelques-uns des épisodes marquants (drames ou révélations) de son parcours souterrain, de **rendre justice, enfin, à la grandeur de cette vie « minuscule »**.

C'est la possibilité que voudrait vous offrir ce sujet de TM, dans le cadre d'**une expérience d'écriture créative exigeante qui ne manquera pas de soulever de multiples problèmes littéraires** : comment faire revivre de l'intérieur son personnage ? Comment donner une épaisseur temporelle à son existence ? Quels événements retenir dans celle-ci – puisqu'il sera bien sûr impossible de tout dire en une vingtaine de pages ? Quelle part de fiction mêler aux faits connus ? Comment, enfin, donner un sens à cette destinée ?

Sources d'inspiration et guides pour affronter ces défis poétiques, **quelques brefs récits de « vies minuscules » seront proposés tout d'abord à votre lecture attentive**. De Flaubert, qui raconte dans *Un cœur simple* (1877), en quelques dizaines de pages, le demi-siècle de domesticité d'une servante, à Marie-Hélène Lafon, qui glisse des mots sous les silences d'un employé de ferme du Cantal (dans *Joseph*, 2014) et d'une caissière de supermarché (dans *Nos vies*, 2017).

Sujets de Mme Sophie Gasser

Littérature et cinéma

De l'encre à l'écran : il s'agira de questionner la relation littérature-cinéma au travers d'adaptations cinématographiques de textes littéraires en choisissant une problématique précise.

Le nombre d'adaptations ne cessant de croître, les éditeurs prennent aujourd'hui en compte cet aspect : les grandes maisons d'édition se dotent de services consacrés à la gestion des droits vers l'audiovisuel, qui informent les producteurs des sorties de livres pouvant les intéresser pour d'éventuels films. Par conséquent, les relations entre cinéma et littérature se structurent et se normalisent de plus en plus, et depuis quelques années naissent des sociétés dédiées au rôle d'intermédiaire entre producteurs, réalisateurs, auteurs et éditeurs. La littérature serait-elle destinée maintenant à devenir image ?

Littérature et musique

Entre les deux mon cœur balance. Les relations entre musique et littérature semblent caractérisées par une hésitation, un balancement entre imitation et rivalité. L'une a la puissance des mots, l'autre celle des sentiments. Il s'agira de questionner cette relation en choisissant des œuvres qui permettront de mettre face à face et côte à côte littérature et musique. Un opéra a-t-il la même puissance évocatrice qu'une pièce de théâtre ? Une chanson renvoie-t-elle au même lyrisme qu'un poème ?

Littérature et morale

Foisonnante, explosive, déroutante, dérangeante et indissociable des événements dramatiques qui traversent le monde, la littérature d'idées des trois premiers quarts du XX^{ème} siècle peut se décrire autour de plusieurs débats auxquels participent tous les grands écrivains (Sartre, Camus, Gide, Malraux, Valéry, ...) : la morale, la révolution,

l'engagement de l'intellectuel. Deux pôles de controverse dominant toutefois l'après-guerre : l'existentialisme d'abord, dont la volonté de refonder l'humanité est inséparable de la réflexion sur le marxisme ; le structuralisme ensuite qui, porté par l'essor des sciences humaines des années 1960, renouvelle en profondeur la critique littéraire.

La mondialisation et la médiatisation accrue de toute chose (événements, idées, modes, ...) conduisent les penseurs de ces dernières années à s'interroger sur l'hypothèse d'une « défaite de la pensée », sur la façon de vivre ce « règne de l'éphémère » ou de retrouver les fondements d'une « vertu » ou d'une morale trop oubliée. Littérature et/ou morale ?

Littérature et histoire

« Faire de l'histoire, c'est raconter une histoire, un récit d'évènements vrais. Oui, il y a une littéarité de l'histoire et l'historien, ce poète du détail, effectue une mise en scène littéraire. »

Il s'agirait de mener une réflexion qui nous conduirait de l'histoire à la littérature et de la littérature à l'histoire, dans ce double mouvement qui consiste finalement à devoir « réinventer » l'histoire en l'écrivant et qui ferait donc de l'histoire une littérature. Les travaux de Ivan Jablonka pourraient constituer un point de départ à ce questionnement.

Et comme l'écrit ce dernier : *« L'histoire n'est pas fiction, la sociologie n'est pas roman, l'anthropologie n'est pas exotisme, et toutes trois obéissent à des exigences de méthodes. »*

Concilier sciences sociales et création littéraire, c'est tenter d'écrire de manière plus libre, plus originale, plus juste, plus réflexive, non pour relâcher la scientificité de la recherche, mais au contraire pour la renforcer. L'histoire est d'autant plus scientifique qu'elle est littéraire.

Réciproquement, la littérature est compatible avec la démarche des sciences sociales. Les écrits du réel, l'enquête, le reportage, le journal, le récit de vie, le témoignage, concourent à l'intelligibilité du monde. Ils forment une littérature qui, au moyen d'un raisonnement, vise à comprendre le présent grâce au passé. »

Ivan Jablonka, *L'histoire est une littérature contemporaine : manifeste pour les sciences sociales*, Seuil, « La librairie du XXI^e siècle ».

La littérature pour digérer l'histoire

Après avoir vécu les atrocités de la guerre, Jorge Semprun désire écrire pour régler ses comptes personnels avec l'histoire, et affirme qu'après une tentative d'écriture à la fin de 1945, il lui a été impossible d'écrire pendant une vingtaine d'années quoi que ce soit sur son expérience de déporté, afin de sauvegarder sa propre existence, mise en danger par l'écriture de l'indicible. Finalement l'histoire parvient à reprendre forme sous sa plume et à mesure que la mémoire redonne vie à ses souvenirs, se reconstruisent la douleur et la souffrance ; finalement l'histoire se revit à nouveau dans toute son horreur.

Il s'agirait de travailler des textes de Jorge Semprun et de questionner la mémoire et le rapport particulier entre histoire et littérature.

Sujets de M. Sylvain Guillaume

Figures de « marginaux »

Ce TM propose de suivre et de problématiser l'une ou l'autre figure littéraire des marges de la société comme le pirate, le clochard, le saltimbanque ou le fou, à travers un choix d'œuvres à constituer.

Rire de l'Histoire avec Kundera

« Le romancier n'est ni historien ni prophète : il est explorateur de l'existence » affirme le grand écrivain tchèque naturalisé français Milan Kundera dans *L'art du roman*. Ce TM autour de l'œuvre de Kundera s'intéressera au rire et à l'ironie comme réponse romanesque à la marche idéologique de l'Histoire, comme l'a fait Kundera devant les chars soviétiques envahissant Prague en 1968.

Envie d'écrire ?

Une nouvelle, un roman même, un recueil ? Allons-y ! « Je n'ai rien d'autre à vous offrir que du sang, du labeur, des larmes et de la sueur » disait Winston Churchill, en 1940. Ajoutons la victoire, à la fin !

Sujets de M. Pierre-André Jacquet

« Migrant n'est pas mon nom. », paroles déracinées

Qui sont ces migrants venus d'Afghanistan, d'Erythrée, de Somalie ... ? Tous ont parcouru des milliers de kilomètres à travers le désert et sur la mer, dans des conditions inimaginables parfois.

Leurs paroles sont souvent portées par d'autres qu'eux et soumises à des pressions administratives (minorité, isolement, scolarité ...).

Ce TM propose d'enraciner la parole de ces migrants dans l'écriture : témoignages, récits, fictions, BD, scénarios, poèmes. La forme sera définie avec le professeur en fonction d'une problématique.

Aller à la rencontre de ces gens venus d'ailleurs et proposer un voyage où l'écriture peut faire fleurir le désert et apaiser la mer, où les regards se croisent et s'enrichissent dans un élan de mutuelle compréhension.

Dans ce cadre, il est aussi possible de travailler ce qu'on appelle depuis 1983 les « écritures migrantes » regroupant des œuvres marquées par le déplacement, le deuil et la construction d'identités nouvelles et qui explorent l'hybridité ou la « transculture » nées de l'expérience de la migration.

Travail de création

Possibilité de présenter un travail de création : nouvelle, recueil de poèmes, « roman » épistolaire, court métrage, roman graphique etc.

Des liens peuvent être tissés entre littérature et art (photographie, peinture, musique). Ce projet sera défini avec le maître.

Sujets de M. Aurélien Métroz

Réfléchir sur/ écrire un voyage

Pourquoi voyager ? Pour changer de peau, sortir de la banalité quotidienne, découvrir le tout autre, devenir l'autre ! Mais comment « espérer *faire voir* ce qu'on a vu ? » (Nicolas Bouvier). Derrière l'évidence des motivations qui nourrissent l'imaginaire du voyage, la relation à l'exotisme (ou celle qui consiste simplement à relater son expérience de l'autre) n'a cessé, chez les écrivains-voyageurs du XXème siècle, de susciter d'épineuses interrogations, voire de la suspicion, sur le caractère authentique de l'expérience viatique (de voyage). Il faut dire que le voyage met à rude épreuve notre propre *regard* que l'on voudrait neuf mais qui est constamment imprégné d'images, de récits, de formules poétiques ou de pratiques de déplacement *déjà appris*. Comment alors dire le tout autre sans réactiver l'ancien ?

Écrire, penser, vivre la forêt

Depuis plusieurs étés, des phénomènes de canicule extrême provoquent des incendies dévastateurs sur tous les continents du monde. Outre les périls rencontrés par les animaux et la détérioration substantielle de la qualité de l'air, que perd-on exactement lorsque les arbres brûlent ? Plus qu'un territoire physique dont le volume peut être quantifié, ne subissons-nous pas également la perte des paysages forestiers, c'est-à-dire de ces lieux investis depuis toujours par notre mémoire affective et par les récits ou représentations qui en médiatisent l'expérience ? N'est-ce pas Mowgli, les elfes du *Seigneur des anneaux*, Tristan ou Perceval qui meurent dans l'incendie, laissant comme leçon douloureuse le fait que ce n'est pas que la nature externe qui s'atrophie, mais le milieu à partir duquel se noue une relation entre elle et nous, par les récits qu'elle inspire et donc les manières de la vivre.

Ce travail de maturité, qui visera ainsi à questionner les récits³ qui disent notre rapport à la forêt et qui permettent de nous la faire vivre sensiblement, pourra prendre la forme d'une enquête théorique sur les manières dont les œuvres littéraires tissent, à travers les âges, un lien à cette extériorité intime, ou d'une création littéraire informée des codes ou formes à travers lesquels les arbres se manifestent à notre conscience et à notre corps.

Sujets de M. Nicolas Morel

Archives, brouillons, manuscrits : aux sources de l'œuvre

Il s'agit de proposer aux élèves de se plonger dans l'atelier d'un auteur ou d'une autrice, en travaillant une œuvre en amont de sa publication. Brouillons, objets divers, correspondances personnelles ou documentations récoltées sont autant d'informations précieuses sur le processus de création, le contexte historique et culturel dans lequel l'œuvre a été produite, ou encore sur les influences (documentations et intertextes) qui la nourrissent. À partir de l'exploration et de la description d'un fonds d'archives en lien avec une œuvre (choisie d'entente avec l'enseignant), il s'agira d'ouvrir un questionnement sur le statut du texte publié, de ses travaux préparatoires, ainsi que sur les dynamiques d'écriture qui ont conduit à sa publication. Il s'agira également de comparer plusieurs versions d'un texte et même, pourquoi pas, de mener une activité plus créative (réédition ou réécriture).

³ Entendons par récits l'ensemble des représentations symboliques qui disent le rapport à la nature : textes littéraires, représentations picturales, films, discours...

Mes Lumières

Classiques incontournables des programmes scolaires, références publiques et politiques indémodables, les Lumières peuvent-elles encore nous parler aujourd'hui ? Ce mouvement intellectuel né au XVIIIe siècle a joué un rôle majeur dans la promotion de la raison, de la liberté individuelle, de la séparation des pouvoirs et de la quête de connaissances scientifiques. Dans un monde contemporain marqué par des défis toujours plus complexes (les enjeux environnementaux, les inégalités sociales, les progrès techniques et les nouvelles formes de pouvoir) il est pertinent de se demander si et dans quelle mesure les idéaux des Lumières conservent leur pertinence.

Ce TM propose d'explorer cette question à partir d'un choix d'une ou plusieurs œuvres du XVIIIe siècle opéré par l'élève.

Sujets de Mme Rahmouna Cuche et Mme Valentine Nicollier

Le monde du travail au prisme de la littérature

« *J'ai parlé du travail pour anéantir l'image vague qu'on a des ouvriers en général, en montrant un homme plein d'humanité... un homme dont la part d'humanité n'est pas moins grande que celle des gens d'autres catégories que l'ouvrière.* » Georges Navel

Épuisement, licenciement, misère sociale, détresse psychologique... De nombreux auteurs racontent la réalité ouvrière et le quotidien des êtres réduits à leur force de travail, simples rouages dans une chaîne de montage.

Comment donnent-ils la parole à celles et ceux qui en sont privés par leur position sociale ? Comment cette écriture confère-t-elle une dignité à un univers déconsidéré ? En quoi, plus largement, la littérature peut-elle offrir une réflexion sur les conditions de travail et sur notre mode de production ?

Quelques suggestions : François Bon (*Daewoo*), Georges Navel (*Travaux*), Joseph Ponthus (*A la ligne*), Thomas Flahaut (*Les nuits d'été*), Robert Linhart (*L'établi*)...

Violence au féminin

La littérature explore souvent de manière stéréotypée les figures féminines : l'épouse respectable, la fille aimante, la mère nourricière... Pourtant, empoisonneuses, ogresses, infanticides et harpies apparaissent dans de nombreux textes (Médée, Phèdre, la marquise de Merteuil, Thérèse Raquin, Thérèse Desqueyroux...)

Comment la littérature dépeint-elle la violence perpétrée par des femmes ? Dans quels buts mettre en scène des figures souvent doublement transgressives, parce qu'elles devraient incarner la douceur et parce qu'elles commettent l'irréparable ?

Dire l'indicible

Écrire pour dire ce qui ne peut pas être dit ? La littérature permet d'explorer ce projet sensible et délicat, presque paradoxal : dire et ne pas dire, faire comprendre en « tournant autour du pot », faire advenir, en creux, ce qui n'est plus, donner du sens à l'absurde, formuler ce qui ne peut être dit *simplement*.

La pudeur, la honte, la souffrance ont été, pour Annie Ernaux, Charlotte Delbo, Marguerite Duras, Georges Perec, Jorge Semprun ou Patrick Modiano (exemples parmi d'autres), le moteur d'œuvres à la fois pudiques et cathartiques. Pourquoi raconter, malgré tout, ce qui résiste à être dit ? Comment la littérature favorise-t-elle ce que le langage ordinaire échoue à exprimer ?

Sujets de Mme Liliane Parmigiani

Décadrages

Les Lumières, au XVIIIème siècle, ont lutté contre l'ethnocentrisme européen qui imposait au reste du monde sa vision nombriliste de l'humanité. Depuis quelques années, nous assistons à l'éclosion de nouveaux nationalismes étriqués. Les sujets ici proposés, tous puisés dans la littérature francophone africaine et antillaise, et pouvant être élargis aux cinémas, BD, musiques et arts visuels de cette vaste communauté internationale, permettent de (perce)voir les mondes qui nous entourent et s'expriment eux aussi en français, par un autre bout de la lorgnette.

L'élève intéressé-e par ce sujet sera amené-e à **faire entendre ces voix trop longtemps reléguées dans les marges**. Les thématiques à étudier sont aussi vastes que le monde dont elles sont issues : la condition des femmes, la (dé)colonisation, la corruption du pouvoir, le djihad, l'esclavage, le génocide au Rwanda, l'émigration, l'enfance perdue, rêvée, meurtrie...

L'humour, souvent truculent, le drame réaliste et la fantaisie la plus débridée sont autant de champs d'investigation. Exemples d'œuvres : *La route des clameurs* d'Ousmane Diarra (2014), *La saison de l'ombre* de Léonora Miano (2013), *Aux Etats-Unis d'Afrique* d'Abdouramane. A. Waberi (2006), *Ève de ses décombres* d'Ananda Devi (2008).

N'importe où ! n'importe où !

Pourvu que ce soit hors du monde !

Baudelaire, *Le Spleen de Paris*

Fuir le monde ! Renoncer au confort et à l'ennui d'une vie réglée, aux ambitions dérisoires de la société des hommes ! Disparaître à l'horizon du monde !

Écrivains-voyageurs, poètes maudits, utopies et dystopies contemporaines, ce sujet propose d'explorer les modes de rupture littéraires de cette fuite hors du monde. Une attention particulière sera consacrée aux œuvres contemporaines, par exemple : *Chien-Loup* de Serge Joncourt (2018), *Dans les forêts de Sibérie* de Sylvain Tesson (2011), *Parti voir les bêtes* d'Anne-Sophie Subilia, auteure lausannoise (2016), *Trois fois la fin du monde* de Sophie Divry (2018).

Un regard sur le cinéma et la BD est aussi envisageable en lien avec ce sujet.

Pour les deux sujets ou hors de ceux-ci, une création littéraire est également possible.

Fait divers, phénomène de société, scandale : comment transformer cette matière brute en création littéraire ?

Vous avez des thèmes, des observations, des idées qui vous tiennent à cœur et vous aimeriez les **mettre en mots, juste pour rire, juste pour dire... ? Vous ne savez pas par quel bout commencer ?**

Pour votre TM de création, je vous propose, dans un premier temps, **un atelier d'écriture créative** qui vous enseignera toutes les « ficelles » de cette transmutation du métal en or grâce à **Giliane Bussy, comédienne et autrice**, qui sera invitée à diriger cet atelier d'écriture. Elle a elle-même écrit et joué une pièce de théâtre montée au théâtre du Pull Off à Lausanne en juin 2024.

Son sujet : l'endométriase (allez regarder dans le dictionnaire), maladie ô combien handicapante dont elle tisse les méandres avec finesse, ironie et émotion.

Vous pourrez voir **ce spectacle au printemps 2025 à Cheseaux** et vous mesurerez le travail accompli pour passer d'un intérêt pour une maladie méconnue, sous-estimée et même tue à un spectacle bouleversant intitulé « **C'est dans votre tête, Mademoiselle !** »

À votre tour, vous pourrez donc donner une vie littéraire (et pourquoi pas théâtrale !) au sujet qui vous taraude !

Sujets de M. Renaud Rouiller

Lorsque la photographie féconde l'écriture

Ce sujet propose aux élèves d'écrire de courts textes destinés à accompagner une série de photos prises par eux-mêmes, ou éventuellement par un autre artiste. Il ne s'agira pas de simples légendes se contentant de dire ce que l'on voit, mais d'écrits créatifs - de bonne facture littéraire – qui mettront en lumière l'implicite de l'œuvre photographique, à savoir les pensées, les émotions, les rêveries et autres vagabondages poétiques qu'inspirent ces photos.

Même si ce type de travail s'avère forcément très personnel, puisqu'il invite l'élève à débrider sa sensibilité et sa créativité propres pour évoquer le regard - subjectif par essence – qu'il pose sur les photographies choisies, l'on pourra tout de même, si le besoin s'en fait sentir, s'inspirer d'une œuvre comme *La postérité du soleil*, dans laquelle Albert Camus, par la grâce d'une écriture à la fois concise, sobre, limpide et étincelante, ajoute du sens aux photographies d'Henriette Grindat, en en révélant le « dit » poétique ou philosophique, nourri des résonances souterraines, tantôt graves, tantôt solaires, que ces images de la Provence éveillent dans l'esprit du grand écrivain.

Jacques Brel, une plume inspirée

Bête de scène, voix charismatique, interprète hors pair, comédien ébouriffant : le grand Jacques Brel était tout cela. Mais n'oublions pas qu'il fut aussi un fabuleux poète, un écrivain à la plume extrêmement inspirée, qui alliait merveilleusement puissance d'évocation et délicatesse, dans une écriture d'une beauté et d'une créativité stupéfiantes. Ainsi des vers comme *Avec le fil des jours pour unique voyage/Et des chemins de pluie pour unique bonsoir* (« Le plat pays »), ou encore *Et ils tournent et ils dansent/Comme des soleils crachés/Dans le son déchiré/D'un accordéon rance* (« Amsterdam »), pour ne citer que ceux-ci parmi une kyrielle d'autres, sont-ils incontestablement frappés du sceau du génie littéraire.

L'élève désireux de se plonger dans l'univers de Brel et de comprendre la magie de son écriture pourra se poser les questions suivantes pour alimenter sa réflexion : quelles sont les techniques formelles récurrentes chez Brel ? Pourquoi permettent-elles à ce qu'il évoque de s'incarner si puissamment ? Quels thèmes subliment-elles, qu'apporte la virtuosité stylistique de Brel aux sujets qui lui sont chers ? Comment concilie-t-il écriture musicale et écriture poétique ? Comment l'interprète sert-il le poète ?

GÉOGRAPHIE

Des réflexions sur notre monde

Le géographe a pour tâche d'étudier les relations entre les habitants d'un territoire entre eux et avec l'espace habité et aménagé mais aussi de comprendre les aspects fondamentaux et la dynamique terrestre. Il analyse également les processus naturels qui contribuent à la création et au façonnement du relief terrestre.

Il s'agit, d'une part, de comprendre le fonctionnement du système - Terre à l'aide de plusieurs disciplines : géomorphologie, climatologie, hydrologie, l'océanographie, biogéographie... et d'autre part, de saisir les interactions entre société et nature, essentiellement, à l'aide de diverses disciplines toutes incorporées dans la géographie humaine (écologie humaine, démographie, ...).

En parallèle, l'Homme a, depuis l'Antiquité, modifié l'environnement terrestre en artificialisant son milieu de vie. Ces deux derniers siècles, les activités humaines se sont multipliées et les impacts sur la planète aggravés. Selon certains spécialistes de l'environnement, l'humanité est menacée par les conséquences de ses actes : le XXI^{ème} siècle est celui de tous les changements.

À la fois témoins et victimes des changements rapides affectant notre planète, nous sommes dans l'obligation d'étudier ces problématiques et de trouver des solutions durables. Finalement, les humains doivent se reconnecter à leur territoire naturel, mieux le comprendre afin de mieux le préserver.

Dans le cadre du travail de maturité de géographie il sera demandé aux élèves de choisir entre les deux problématiques possibles suivantes :

- **Comment les sociétés occupent, vivent, pensent l'espace ?**

Le travail de maturité en géographie (thème libre) devra impérativement porter sur une problématique en lien avec l'espace vécu des sociétés et devra déboucher sur un travail de terrain et/ou l'analyse d'un jeu de documents (cartes, graphiques, BDs, films, documentaires, romans) qui permettent d'explorer le thème choisi. Par exemple, un·e étudiant·e, désireu·se d'étudier la géomorphologie karstique, pourra proposer une étude de terrain autour de la Dent de Vaulion, un·e autre souhaitant étudier la géographie imaginaire de Tolkien pourra proposer une analyse sur les espaces de la Terre du Milieu et enfin, celui ou celle voulant explorer la dimension spatiale des films de George Romero proposera une étude sur la géographie des zombies dans un de ses films.

TM suivi par D. Andenmatten (david.andenmatten@eduvaud.ch).

- **De quelles manières l'homme modifie-t-il l'environnement et les écosystèmes terrestres ?**

Quelles seront les conséquences prévisibles de ces modifications ? Il s'agira ici de choisir une étude de cas précis proposant une réflexion englobant la problématique des modifications anthropiques de la planète : explosion démographique, occupation humaine de la planète et consommation excessive de sol, impact de l'extraction et de la consommation de ressources naturelles sur les écosystèmes, réchauffement climatique...

TM suivi par M. S. Stano (simone.stano@eduvaud.ch).

- **Voir aussi le thème interdisciplinaire N°6 en Éducation Physique et Sportive**

Activité en Haute montagne et climat. Quel avenir ?

TM suivi par M. E. Arnold (eric.arnold@eduvaud.ch)

L'étudiant·e intéressé·e doit contacter par courriel l'enseignant·e. Il·ou elle lui soumet une proposition de sujet accompagnée d'une problématique à laquelle le travail de maturité devra répondre, ainsi qu'un début de bibliographie de deux à trois références.

GREC ET CULTURE ANTIQUE

Ce domaine est ouvert à toutes et à tous, hellénistes ou non.

Les champs d'étude sont nombreux : l'épopée, le théâtre, la musique, l'histoire, la mythologie, l'iconographie, l'épigraphie, l'architecture, la philosophie ou la rhétorique, par exemple. Les élèves peuvent proposer un sujet, à définir d'entente avec l'enseignante, ou s'emparer de l'un des thèmes que nous présentons ici.

La démarche consiste, dans tous les cas, à se tourner en premier lieu vers les textes, les images ou les objets, autrement dit vers les sources grecques. Puis, à la manière d'un enquêteur ou d'une enquêtrice, il s'agira de poser des questions, de construire une analyse, de situer son propre propos dans le champ de la recherche actuelle et de mettre sa réflexion en perspective.

Les sujets de création sont également les bienvenus.

Pour les hellénistes, ce travail de maturité sera une occasion d'approfondir leur connaissance de la langue grecque.

Sujets de Mme Rahmouna Cuche

Fragments d'éternité : les poèmes funéraires d'Anytè

De la poétesse Anytè nous sont restés quelques brefs poèmes, dans lesquels elle évoque la perte d'un être cher. Comment raconte-t-elle la mort ? Comment console-t-elle les vivants ?

Esprits troublés : peur et folie

La mythologie met souvent en scène des personnages confrontés aux limites de l'humain : face aux monstres et aux divinités intraitables, les personnages sont aussi confrontés à leurs démons intérieurs et perdent parfois même la raison. Comment et pourquoi les textes et l'iconographie peignent-ils ces désordres ?

L'Iliade au féminin : quelles places les femmes occupent-elles dans le monde épique et masculin de la guerre de Troie ?

Sujet de Mme Manon Klopfenstein :

Hérodote et l'Égypte

Dans le livre II de *l'Enquête*, Hérodote décrit la civilisation de l'Égypte et son territoire : la religion des Pharaons, la flore, la faune, les animaux merveilleux, le phénix « rouge et or ». Quels mots, quelles ressources stylistiques et quelles références culturelles Hérodote utilise-t-il pour parler de la culture de l'autre ? Pourquoi, au fil des siècles, ce texte a-t-il connu une destinée exceptionnelle et pourquoi, à l'époque moderne, les égyptologues y ont-ils vu une source fondamentale pour comprendre l'Égypte des Pharaons ?

Les femmes dans les comédies d'Aristophane

Dans *L'Assemblée des femmes*, dans *Lysistrata* ou dans *Les Thesmophories*, le dramaturge Aristophane met en scène des femmes qui prennent position dans la vie politique de la cité. Le sujet surprend nécessairement, lorsqu'on sait que le territoire de la femme athénienne n'est pas la place publique. Comment la femme grecque est-elle représentée dans les pièces d'Aristophane ? A qui s'adressent ces comédies ? Pourquoi suscitent-elles le rire du public ? Enfin, comment l'activisme féministe des 20e et 21e siècles s'est-il approprié ces figures de femmes devenues, parfois, l'emblème de leurs revendications ?

HISTOIRE

Retour aux sources

AVANT le 29 octobre 2024 (délai d'inscription), l'élève doit prendre contact avec le maître d'histoire concerné pour le choix du sujet.

Sujets de M. Olivier Bays

1. BIOGRAPHIE D'UN(E) ANONYME, D'UN(E) INCONNU(E), D'UN(E) OUBLIE(E)

Ce projet s'inspire directement d'un ouvrage collectif publié par la Société fribourgeoise d'histoire : le *Dictionnaire des anonymes, des inconnus, des oubliés (1840-2015)*, dont j'ai reproduit ci-dessous le texte de couverture :

« Entre 1840 et 2015, au cœur ou dans les marges de la société fribourgeoise, ces anonymes ont été acteurs et témoins de sa mutation. C'étaient des gens ordinaires, de tous âges et de toutes conditions : cuisinier, épicière ou paysan. C'étaient votre arrière-grand-père, votre cousine, votre voisin. Ils n'avaient pas leur place dans les dictionnaires historiques, nous en avons fait un pour eux. »

Tout en respectant cette idée de départ, l'étudiant.e proposera un « nom d'anonyme ». Il s'agira d'enquêter pour reconstituer le parcours d'une personnalité romande qui a marqué son temps, mais sur qui rien (ou presque) n'a encore été écrit, et aujourd'hui décédée.

2. AUTOPSIE D'UN FILM HISTORIQUE

Ce TM s'adresse à celles et ceux qui souhaitent développer leur regard critique sur les séries et films historiques qui foisonnent sur nos écrans. Après avoir présenté, méthode à l'appui, un long-métrage ou une série ayant marqué son temps, vous remonterez aux sources primaires qui ont inspiré la fiction. En chemin, vous serez amené.e à comparer les ouvrages littéraires qui ont inspiré le film, les longs-métrages plus anciens traitant du même sujet, les documentaires, et bien entendu les études historiques faisant autorité sur la question. Votre recherche permettra d'éclairer et d'interpréter les choix de réalisation dans le domaine de la représentation de l'Histoire au grand public.

Sujets de M. Dominique Brand

1. 1914 - 1918. QUELQUES REGARDS AUTOUR DE LA GRANDE GUERRE

Quel regard pouvons-nous encore porter sur la Grande Guerre ? Que nous en reste-t-il ? Deux minutes de reportage à la télévision, les soirs de 11 novembre, quelques dates et des noms de lieux, Verdun, le Chemin des Dames, ... Les derniers témoins disparaissent et le conflit ne sera bientôt plus qu'un chapitre dans les manuels d'histoire.

Dès lors, il ne nous reste que des témoignages, ceux des journaux, des soldats ou des artistes. Et nous ne pouvons occulter que la Grande Guerre est une guerre moderne qui est à l'origine d'une communication de masse où rumeurs, légendes, bobards et vérités se croisent, le « vrai » et le « faux » s'entremêlent. Comment les interpréter ?

2. SUJET OUVERT

À partir d'un conflit actuel ou d'une situation singulière et actuelle, apprendre à définir la problématique, à remonter à l'origine, à contextualiser la situation, ceci en s'appuyant sur ouvrages spécifiques, journaux d'actualité, documentaires. A discuter et définir avec le soussigné.

Sujet de M. Miroslav Jandejsek

HISTOIRE ET REPRÉSENTATION DE L'UNION EUROPÉENNE / GESCHICHTE UND ENTWICKLUNG DER EUROPÄISCHEN UNION

L'Union européenne est souvent associée à des thématiques d'ordre économique, notamment l'Euro ou la libre circulation des biens entre États membres, or cette Union est à ses origines issue d'un projet de paix, concrétisé après une Deuxième Guerre mondiale dévastatrice.

Quelles ont été les buts et les visions de ses fondateurs ; dans quel contexte historique s'inscrivent-ils et comment ont-ils été mis en pratique ? Comment l'Union européenne a-t-elle évolué dans le temps et pourquoi s'est-elle progressivement élargie à de nouveaux États ? Quelles ont été ses forces, ses faiblesses et les difficultés rencontrées au cours de sa construction ? Quel est l'impact des traités et des institutions européennes sur la Suisse ?

Ce sujet vous offre l'opportunité de vous pencher sur des sources traitant de cette institution et des hommes et des femmes qui l'ont façonnée. Le champ d'étude spécifique sera défini d'entente avec le soussigné. **A noter que cette proposition s'adresse uniquement aux élèves qui souhaitent rédiger leur travail en allemand.**

Sujets de M. Luca Pellegrini

1. POUR UNE HISTOIRE CRITIQUE DE LA CRISE ÉCOLOGIQUE : DE LA RESPONSABILITÉ DES MILIEUX ÉCONOMIQUES, POLITIQUES ET CULTURELS DOMINANTS

Le récit politique et scientifique prépondérant insiste depuis une vingtaine d'années sur les responsabilités des sociétés humaines dans la crise écologique actuelle, en adoptant à cette fin la notion d'Anthropocène. Ce récit, très général, considère la crise écologique comme le résultat de « la croissance de la population, de l'agriculture, de l'industrie, de la déforestation » en ignorant le fait que les humains ne sont pas tous également responsables devant la crise écologique. [C. Bonneuil, J.-B. Fressoz, *L'évènement anthropocène*, Seuil, 2016, p. 86-89]

Dans ce cadre devraient être débattus quelques enjeux de l'histoire des énergies fossiles et renouvelables à travers des études de cas.

2. RAPPORTS SOCIAUX DE SEXE : UNE HISTOIRE D'INEGALITES

Si les « femmes » ont été discriminées tout au long du XXe siècle, les formes de leur infériorisation ont évolué. Des femmes se sont aussi battues contre les pratiques discriminatoires et les discours qui les justifiaient, ainsi que pour construire d'autres types de relations sociales, plus égalitaires.

A travers l'étude d'une lutte en faveur des droits politiques (droit de vote), civils (pour une autre vision de la famille), pour une autre division sexuelle du travail ou pour une autre vision de la sexualité et/ou gestion de son propre corps, il s'agirait de faire émerger les principaux débats qui l'ont caractérisée.

3. DE LA MONTEE DU NATIONALISME EN EUROPE EN FIN XIXe SIECLE AU REGIME FASCISTE ITALIEN.

Il s'agirait ici d'étudier l'émergence du patriotisme et du nationalisme à travers une étude de cas (l'Allemagne, la France ou la Suisse) entre la fin du XIXe et le début du XXe siècle ou alors d'aborder les caractéristiques et les enjeux de l'avènement et de la construction du régime fasciste italien entre la fin de la Grande guerre et la Deuxième guerre mondiale.

4. EMPIRE FRANÇAIS ET BRITANNIQUE : ENJEUX DES PROCESSUS DES COLONISATIONS ET DE DECOLONISATION, DE LA FIN DU XIXe AUX ANNÉES 1960

Quels ont été les intérêts économiques, politiques et culturels de la colonisation menée par les deux principaux empires du monde ? Comment ont été organisées l'exploitation et la domination des territoires et des populations (statuts des populations indigènes) de l'une ou l'autre des colonies ? Comment ces empires ont-ils pu concilier ces pratiques avec la soi-disant « mission civilisatrice » ?

Ce sont quelques-unes des questions auxquelles vous tenterez de répondre à travers une étude de cas.

Sujets de Mme Lorraine Pidoux

1. EN CHAIR ET EN OS : PENSER LE CORPS EN HISTOIRE (GRÈCE ANTIQUE ET MONDE ROMAIN)

Que se joue-t-il dans le corps de l'Homme antique ? D'une part, il y a le discours – celui des auteurs, des philosophes et des poètes – qui célèbre autant qu'il définit l'idéal physique : un corps nu, masculin à la forme invariable et canonique, toujours dans la fleur de l'âge, et qui obsède les artistes. De l'autre, il y a des sources – certes plus rares ou d'un autre genre – qui témoignent d'une réalité plus sombre où le corps est enfermé dans les gynécées, meurtri par les accouchements, abandonné s'il est malformé, mutilé à la guerre comme dans les arènes, affaibli par les maladies ou encore fané par la vieillesse. On dit du corps qu'il est un marqueur de civilisation ; « qu'a donc de spécifique ce corps antique, en quoi est-il fondateur d'une certaine manière d'appréhender notre propre surface corporelle, notre rapport à nous-mêmes ? » [L. Bodiou, V. Mehl, *Dictionnaire du corps dans l'Antiquité*, Rennes, PUR, 2019, p. 683].

Les travaux peuvent porter sur la représentation idéalisée du corps ou sur d'autres réalités corporelles laissant entrevoir différents aspects de la civilisation gréco-romaine et de son univers mental : les femmes, les étrangers, les esclaves, les gladiateurs, les soldats, les enfants, les malades, les vieillards, les dieux, les bêtes ou les monstres.

Les travaux peuvent également porter sur des parties du corps en particulier – par exemple la peau, les poils, le ventre, le sang – ou encore sur la représentation des sens dans l'Antiquité : goût, odorat, vue, toucher et ouïe. Il est également possible d'envisager l'étude de sensations physiques : la peur, le plaisir ou la douleur.

Quel que soit le sujet retenu, il s'agira de varier les focales, de multiplier les approches en examinant le corps au travers des discours médicaux et philosophiques mais aussi dans le théâtre, la poésie, les romans, les sources iconographiques et peut-être même l'archéologie.

2. PENSER L'ÉCOLOGIE ET L'ENVIRONNEMENT AVEC LES ANCIENS (GRÈCE ANTIQUE ET MONDE ROMAIN)

Si le terme d'« écologie » n'apparaît dans la langue française qu'en 1874, il n'en est pas moins issu du grec ancien oikos (habitat) et de logos (discours). On aurait tort d'imaginer que les Grecs et les Romains vivaient dans un monde pur, encore dénué de pollution, de spéculation et même d'extinction d'espèces. Pour répondre aux besoins de la consommation dans les villes, les ingénieurs antiques exploitent la nature environnante. Ont-ils conscience de la finitude des ressources ou des dommages engendrés ? Comment les savants qui sont alors en même temps

des philosophes perçoivent-ils le rapport de l'Homme à la nature ? Quel regard posent-ils en la matière sur leur passé, leur présent et leur futur ?

Les travaux peuvent porter sur les différentes représentations de la nature dans le monde antique, de la soumission à la domination en passant par l'idéalisation, de même que sur les réactions dénonçant les atteintes à l'environnement (déforestation, exploitation intensive des sols, pollution de l'air et de l'eau, falsification des produits de la nature, spéculation immobilière, catastrophes de l'aménagement du territoire). Il est également possible d'envisager de travailler sur des phénomènes concrets, comme la disparition des abeilles racontée par le poète Virgile, le souci de replanter des arbres dans les régions déboisées du pourtour méditerranéen, ou encore sur les différentes formes de pollution dont la plus spectaculaire est attestée par la présence de « plomb de l'Empire romain dans des bulles d'air des glaces du Groenland ». [B. Lalonde, *Écologie et environnement en Grèce et à Rome*, Paris, Belles Lettres, 2014, p. XV].

Sujets de Mme Elisabeth Salvi

FRAGMENTS DE VIE

1. LE MONDE DE LA JUSTICE (XVIII^e - XIX^e siècles)

Sous la plume du greffier, témoins ou prévenus racontent aux juges leurs douleurs, leurs malheurs, rarement leur bonheur ; ces morceaux de vie arrachés aux passions ou au désespoir peuvent constituer un pan d'histoire, celle d'une femme, d'un homme, d'une famille ou d'une communauté, ou aborder l'histoire des genres (relations entre les deux sexes). À partir de l'étude qualitative ou quantitative d'un procès criminel (Archives cantonales ou communales), on étudiera les interrogatoires des accusés, les dépositions des témoins pour essayer de reconstituer leur manière d'appréhender le temps, l'espace, le corps, leurs relations sociales, familiales voire sentimentales. On pourra aussi esquisser leurs conditions de vie matérielle (logement, habillement, alimentation, travail) ou encore leurs croyances (religion, « superstitions »).

2. IMAGES ET REPRESENTATIONS DU MONDE (XVI^e - XX^e siècles)

À partir d'écrits personnels, de correspondances littéraires ou scientifiques, de journaux de voyage, de rapports, d'expertises ou encore de témoignages, il s'agira de reconstituer la biographie de l'auteur, ses aspirations, ses représentations du monde et son expérience de vie. Le travail pourra se baser sur des correspondances inédites (Archives cantonales, communales, BCUL) ou déjà éditées et reconstituera le réseau (diplomatique, familial, littéraire, politique, scientifique) dans lequel s'inscrit le personnage étudié.

3. UN LIEU... UNE MEMOIRE

Sujet libre à déterminer avec la soussignée.

HISTOIRE DE L'ART

FEMMES ARTISTES



« L'art du XXIème siècle sera féminin » (Marie-Stéphanie Servos, *Femmes d'art*, Leduc, Paris, 2021, p. 10).

L'art est le miroir dans lequel se reflète la société qui l'engendre. (D'où naît-il ? Qui le crée ?)

L'histoire de l'art jusqu'au XXème siècle est une histoire d'hommes.

Les femmes ont toujours produit de l'art, surmontant la contrainte qu'a représenté leur sexe, mais les femmes artistes ont été invisibles, les artistes femmes ont été marginalisées et ignorées, à de rares exceptions près, dans les musées et les institutions culturelles en général.

Aujourd'hui la situation est en train de changer. Les perspectives d'avenir des artistes se sont améliorées, les mentalités progressent et les femmes artistes sont de plus en plus présentes et visibles. Mais il reste beaucoup de travail à accomplir, d'une part pour qu'elles soient reconnues comme leurs collègues hommes, et d'autre part pour que leur travail ne soit pas considéré comme une spécificité en marge de l'histoire de l'art.

« Pourquoi n'y a-t-il pas de grandes artistes femmes ? » demandait dans un essai de 1971 Linda Nochlin. L'historienne d'art féministe veut provoquer. Bien sûr, elle attend qu'on la contredise, qu'on cherche à démontrer que oui, il y a eu et il y a de nombreuses grandes artistes femmes.

Le sujet de maturité que je vous propose vous permettra d'explorer, analyser et questionner l'œuvre de femmes artistes qui ont créé dans divers domaines artistiques : peinture, sculpture, installations, performances, photographie, cinéma...

Vous pouvez chercher à comprendre les raisons historiques qui expliquent la quasi-absence de femmes artistes dans l'histoire de l'art, leur invisibilisation, mais aussi analyser les principaux mouvements artistiques auxquels les femmes artistes se rattachent.

Il serait intéressant d'explorer l'œuvre et la diversité de quelques artistes féministes (se sentant concernées par le féminisme), des artistes qui s'interrogent elles-mêmes sur le corps et la représentation de la femme, les féminicides... ou encore d'interroger le travail d'une ou de plusieurs artistes de votre choix en cherchant le rapport de l'œuvre avec la spécificité du sexe de l'artiste qui l'a produite.



Édifices religieux et lieux de culte

Le sujet proposé ici invite à interroger la place et les fonctions du religieux dans la société contemporaine, plus particulièrement au travers de leurs édifices religieux et lieux de culte.

Comme l'atteste la cartographie du Canton de Vaud⁴ constituée par le CIC (Centre intercantonal d'information sur les croyances, Genève), plus de 800 communautés religieuses coexistent dans notre environnement proche. La graduelle pluralisation de l'espace observée ces 70 dernières années en Occident est concomitante de questions territoriales, tantôt locales, nationales, ou encore transnationales, et incite à évaluer l'importance de ces espaces dans les transformations contemporaines des modes de croire et de pratiquer, dans l'éclatement et la recomposition du religieux, que ce soit au sein de communautés implantées traditionnellement, ou non.

Un lieu de culte a-t-il toujours une architecture spécifique ? Comment croire et pratiquer dans un espace aux appartenances plurielles ? Quels rôles joue-t-il en matière d'intégration ? de construction des identités ? Comment se redessine-t-il en fonction des besoins de la communauté ? Pourquoi le choisit-on par rapport à un autre ? A quels enjeux économiques répond-il ? Quelles sont les prémisses à sa fondation ? Comment s'inscrit-il dans un réseau communautaire national, voire transnational ?

Autant de questions soulevées par l'occupation religieuse du territoire dans notre société, autant de questions qui suscitent une diversité de réponses possibles. Le travail de terrain demandé devra ainsi explorer les spécificités d'un lieu de culte, sa visibilité socio-politique, et sa capacité d'adaptation aux structures et aux modes de penser contemporains.

La démarche suivie ne sera ni celle du croyant ni celle du mécréant, mais présentera une lecture critique et scientifique (histoire, anthropologie, sociologie) du lieu choisi.

⁴ <https://cic-info.ch/realisations/cartographies/>

Illustration <https://www.cath.ch/newsf/premiere-mondiale-consecration-de-quatre-prestresses-hindoues-a-berne/>
(consulté le 25 août 2023)

INFORMATIQUE

SIMULATION D'UN RESEAU SIMPLE A BASE DE MICRO-BITS

Ce projet commence par une description du fonctionnement des cartes micro-bits et comment les connecter pour concevoir un réseau simple. Ensuite, l'élève choisira les caractéristiques du réseau, à savoir par quelle norme (Bluetooth, ondes radio, etc.) connecteront les cartes micro-bits. Finalement, la conception de ce réseau doit aboutir à l'envoi et à la réception d'une information comme un message (chaîne de caractères), une image, un son, etc.

SITE WEB DE RESERVATION

L'idée de ce projet est de développer un site Web de réservation. Il peut s'agir de restaurants, de classes d'une école, de rendez-vous médicaux, etc. Ce type de site Web permettrait aux utilisateurs d'effectuer leurs réservations par emplacement, temps, gamme de prix, etc.

Pour que ce projet se démarque, il faudrait que processus de réservation soit le plus fluide possible. L'intégration des applications de calendrier populaires afin que les utilisateurs puissent facilement ajouter leurs réservations à leurs calendriers, serait un plus.

BLOCKCHAIN

Basées sur les blockchains, les transactions en cryptomonnaies font partie, désormais, des marchés financiers les plus importants au monde. Dans un premier temps, l'élève devra expliquer le fonctionnement d'une blockchain (partie théorique) et par la suite en réaliser une simulation en Python (partie pratique).

CRÉATION D'UN SITE WEB E-COMMERCE AVEC LES TECHNOLOGIES REACT ET BOOTSTRAP

Ce projet consiste à développer une plateforme de commerce en ligne complète, permettant aux utilisateurs de parcourir les produits, de les ajouter à un panier, et de finaliser leurs achats. L'objectif est de concevoir une interface utilisateur moderne et réactive avec React, tout en utilisant Bootstrap pour assurer un design professionnel et responsive. Les élèves auront l'opportunité de se familiariser avec les principes de développement front-end et d'acquérir une expérience pratique dans la création d'applications web dynamiques.

CRÉATION D'UNE BIBLIOTHÈQUE EN LIGNE UTILISANT EXPRESS ET MONGODB

Ce sujet vise à développer une bibliothèque en ligne où les utilisateurs peuvent consulter, emprunter, et gérer une collection de livres numériques. Le back-end sera construit en utilisant Express, un framework Node.js, tandis que MongoDB sera utilisé pour gérer la base de données des utilisateurs et des livres. Ce projet permettra aux élèves d'approfondir leurs compétences en développement back-end, en gestion de bases de données NoSQL, et en intégration d'API RESTful.

ÉTUDE SUR LES DANGERS ET L'IMPACT DE TIKTOK/INSTAGRAM

Ce projet ambitieux requiert une analyse rigoureuse et multidimensionnelle du développement exponentiel de TikTok ou Instagram, mettant en lumière les risques complexes et souvent sous-estimés associés à leur utilisation massive. Les élèves devront explorer en profondeur les algorithmes sophistiqués qui favorisent l'addiction, évaluer les conséquences psychologiques et sociales à long terme, déchiffrer les pratiques de collecte de données au regard des normes légales et éthiques internationales et évaluer les mesures de sécurité actuelles. Au moins une étude de cas est requise - analyser comment l'application affecte un groupe spécifique d'utilisateurs ou comment elle a influencé un événement particulier. Cela permet d'expliquer des phénomènes complexes en se basant sur des exemples réels et concrets. Ce travail permettra aux élèves d'approfondir leur compréhension des enjeux éthiques liés aux technologies numériques.

DÉVELOPPEMENT D'UN JEU VIDÉO AVEC PYGAME ET DOCUMENTATION COMPLÈTE

Ce projet requiert la conception et l'implémentation complète d'un jeu vidéo en Python, utilisant la bibliothèque Pygame comme base de développement. Les élèves seront amenés à créer un moteur de jeu personnalisé, intégrant aussi des mécanismes de test avancés pour garantir la robustesse et la stabilité du jeu. En plus des compétences en programmation, le projet impliquera également la création de graphismes et d'animations spécifiques au jeu, ainsi que la gestion des sons et des effets audio. Par ailleurs, une documentation complète et détaillée devra être élaborée pour expliquer le fonctionnement du moteur de jeu, les choix de conception, ainsi que les processus de développement et de test. Ce projet demandera aux élèves une approche méthodique et rigoureuse, ainsi qu'une capacité à anticiper et à résoudre les problèmes techniques qui pourraient survenir au cours du développement.

PROJET DANS UN LANGAGE FONCTIONNEL

Le but du projet est :

- i. Apprendre une manière de programmer très différente de l'approche impérative que vous avez fait avec Python en 2M.
- ii. Apprendre un langage fonctionnel (Haskel ou peut-être Ocaml – à discuter).
- iii. Exécuter un projet (à définir), c'est-à-dire écrire un programme d'une certaine sophistication, dans ce langage.

Ce projet demandera un intérêt pour étudier des nouvelles idées et des nouvelles manières de penser.

LEGO MINDSTORMS

Programmation et réalisation d'un véhicule autonome avec *Lego Mindstorms* (par exemple utilisation de plusieurs robots, communication entre eux, utilisation des capteurs optiques, ultrasoniques, etc.).

UTILISATION DE BLENDER DANS L'ANIMATION 3D

L'animation en 3D est devenue courante au cinéma. Sans vouloir atteindre la puissance des industries cinématographiques, il est possible de créer des courts métrages d'animation en utilisant le logiciel *Blender* (sous licence *open source* GPL, installé sur les postes pédagogiques). Le but est de fabriquer et de documenter de A à Z une animation 3D de quelques minutes (par exemple : deux personnages se rencontrent et se serrent la main, l'éclosion d'une fleur imaginaire, etc.).

MISE EN ŒUVRE D'UN SERVEUR HTTP SOUS GNU/LINUX

Ce travail consiste en la mise en œuvre complète et documentée d'un serveur HTTP. La démarche comprendra l'installation d'un serveur HTTP Apache sous GNU/Linux, ainsi que la gestion des permissions d'accès, en vue de mettre en œuvre une plateforme PHP avec une base de données MySQL. Il s'agira de n'utiliser que du logiciel libre. Ce projet peut être réalisé sur *Raspberry Pi*.

AUTRES SUJETS

Les élèves sont encouragés à proposer un sujet dans un domaine qui les intéresse, comme la réalisation d'un jeu vidéo ou l'utilisation d'un ordinateur miniature comme le *Raspberry Pi*. Un tel projet nécessite un contact préalable avec le maître supervisant le travail, afin de déterminer la faisabilité de ce dernier.

ITALIEN

La letteratura italiana

L'elaborazione di un lavoro di maturità in italiano sarà l'occasione per l'alunna o l'alunno di migliorare le proprie competenze linguistiche nella lingua del sommo poeta Dante Alighieri e di immergersi nella ricchezza letteraria e culturale italiana. Scrittrici e scrittori come Viola Ardone, Giuseppe Catozzella, Fabio Geda e tanti altri, nonché autrici e autori svizzero-italiani (Claudia Quadri, Tommaso Soldini, Vincenzo Todisco...) offrono la possibilità di scoprire una letteratura che non intende solo divertire, ma anche denunciare certe realtà sociali (razzismo, corruzione, bullismo...), riflettere sulle relazioni umane, oppure raccontare eventi storici che hanno segnato la nostra civiltà (Seconda guerra mondiale, fascismo, emigrazione...).

Dopo aver scelto un'opera di comune accordo con l'insegnante, l'alunna o l'alunno potrà definire una tesi di fondo e sviluppare una riflessione su un tema di sua scelta, fare l'analisi di uno o più personaggi o anche confrontare due opere.



Viola Ardone

LATIN

Deux types de travaux de maturité sont offerts à tous les étudiants intéressés (ayant fait du latin ou pas) : soit un **travail en relation avec un thème proposé par l'étudiant** (A), soit un **travail de création** (B). La possibilité du choix n'exclut pas de combiner les deux domaines si l'étudiant le souhaite.

A : Thème proposé : Le candidat a la possibilité d'étudier un thème de son choix centré sur la civilisation romaine. Il peut toucher à des domaines aussi divers que la littérature, la religion, la magie, l'architecture, le sport, la médecine, l'idéologie du retour à la nature, la rhétorique, la perception de l'Antiquité romaine au cinéma, etc.

Il définira le thème et sa problématique en accord avec le professeur.

B : Travail de création : Ecriture d'une fiction ayant pour cadre l'Antiquité romaine. La forme est libre (nouvelle, journal, correspondance ...). Elle sera soigneusement travaillée et mettra ainsi en valeur le sérieux d'une recherche sur une page de notre passé.

Laissez libre cours à votre imagination dans la rédaction de cette fiction basée sur un fait historique, un événement particulier de l'histoire de Rome, des personnages célèbres ou pas, etc. !

Le nombre d'ouvrages de ce type qui paraissent régulièrement en librairie montre à quel point l'Antiquité est une source inépuisable d'inspiration et que sans doute elle a bien des choses à nous dire à nous, lecteurs « modernes ».

Les sujets seront définis d'entente avec le maître qui reste ouvert à toute autre proposition.

MATHÉMATIQUES

Et si les mathématiques étaient la clé pour comprendre le monde ?

Les mathématiques, omniprésentes dans notre quotidien, sont bien plus qu'un simple outil de calcul. Elles constituent un langage universel qui permet de comprendre le monde qui nous entoure. Ses applications sont diverses et variées.

Un travail de maturité en mathématiques est l'occasion d'approfondir un chapitre vu en cours ou de découvrir une nouvelle facette de cet univers. Les sujets possibles sont nombreux :

- Histoire des mathématiques :
Que reste-t-il de nos jours des mathématiques de la Grèce antique, du monde arabe ou de l'Italie ? Quelles ont été les mathématiciennes les plus importantes de l'histoire ? Qu'est-ce que le nombre d'or ?
- Logique et ensembles :
Comment fonctionne une preuve mathématique ? A quoi peut bien servir la théorie des ensembles ?
- Algèbre :
Existe-t-il une méthode de résolution générale pour une équation du troisième degré ? Comment dompter l'infini ? Que sont les nombres complexes ?
- Géométrie :
Qu'est-ce qu'une dimension fractale ? Existe-t-il des géométries non-euclidiennes ? Pourquoi la quadrature du cercle est-elle impossible ?
- Analyse :
A quoi servent les équations différentielles ? Peut-on optimiser une fonction à deux variables ?
- Probabilités et statistiques :
Peut-on gagner à la roulette ? Comment modéliser des phénomènes aléatoires pour prédire des événements futurs ?
- Applications des mathématiques :
Qu'est-ce que le dilemme du prisonnier en théorie des jeux ? Comment fonctionne la cryptographie moderne ? A quoi sert la théorie des graphes ? Où trouve-t-on des mathématiques dans la théorie du vivant ? Comment relier mathématiques et ADN ? Comment utiliser l'analyse numérique pour approcher la dérivée d'une fonction ?
- Mathématiques et pédagogie :
Comment rendre les mathématiques plus compréhensibles auprès des élèves du secondaire I ou de première année de gymnase ? Quels nouveaux outils peut-on utiliser dans un cours de mathématiques ?

Les élèves intéressé·e·s peuvent s'inspirer de la collection *Le monde est mathématique*, composée de 40 ouvrages, qui a l'avantage d'exposer une large palette de sujets possibles pour un travail de maturité en mathématiques.

Lorsqu'ils/elles s'inscrivent pour un travail de maturité, les élèves ont le choix entre :

- 1) Prendre contact avec son enseignant·e de mathématiques et se mettre d'accord avec lui/elle sur un sujet de la liste ci-dessus ou sur un sujet libre.
- 2) Prendre contact directement avec les personnes responsables des sujets particuliers proposés ci-après.

Sujets particuliers :

- *L'inférence statistique – M. Samuel BIANCO*

Après une compréhension des statistiques descriptives et des variables aléatoires, l'élève s'oriente vers l'inférence statistique dans le but d'analyser un jeu de données à l'aide de la méthode appropriée. Il peut s'agir d'intervalles de confiance, des paramètres d'une variable aléatoire, de l'indépendance de deux variables, d'une régression linéaire ou d'un autre modèle. L'objectif est également d'utiliser un outil informatique pour aider à la modélisation.

- *Résolution des équations cubiques – M. Claude-Alain FAURE*

Le but de ce travail de maturité est de travailler sur une méthode qui permet de résoudre complètement une équation de la forme $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ dans l'ensemble des nombres réels, en évitant de passer par les nombres complexes comme cela se fait habituellement.

- *Résolution des équations quartiques – M. Claude-Alain FAURE*

Pour résoudre une équation de la forme $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e = 0$, il faut écrire ce polynôme comme un produit de polynômes de degré 2. Ferrari et Descartes ont proposé chacun une méthode. Le but de ce TM est de donner une méthode unifiée.

- *Inégalités – M. Claude-Alain FAURE*

Soient $a, b, c, d \geq 0$. On montre très facilement les inégalités suivantes :

$$\sqrt[4]{abcd} \leq \frac{a + b + c + d}{4} \leq \sqrt{\frac{a^2 + b^2 + c^2 + d^2}{4}} \leq \sqrt[4]{\frac{a^4 + b^4 + c^4 + d^4}{4}}$$

Avec une égalité dans cette chaîne seulement si tous les nombres sont égaux. Vous aimez jouer avec les formules ? Alors il y a plein d'autres inégalités pour vous.

- *Les rotations de l'espace – M. Mats WEBER*

Contrairement aux rotations du plan, celles de l'espace sont considérablement plus complexes. Par exemple, il n'est pas évident que le produit de deux rotations est une rotation (théorème d'Euler, 1776). Plusieurs formalismes permettent d'exprimer les rotations de l'espace ; l'un de ceux-ci est basé sur les quaternions, extension algébrique des nombres complexes. Ces formalismes sont d'une grande importance dans la simulation de systèmes physiques et les jeux vidéo.

- *Passer du papier à l'ordinateur – M. Benjamin PEDROTTI*

Le but de ce travail de maturité est de comprendre comment les mathématiques sont implémentées dans nos ordinateurs et d'utiliser des techniques d'analyse numérique pour résoudre des problèmes complexes.

- *Équations différentielles et algorithmes en Python – M. Benjamin PEDROTTI*

Le modèle proie-prédateur, la loi de Fick pour la diffusion moléculaire dans un solide ou encore les équations de Lorenz pour les comportements chaotiques sont autant d'exemples d'applications des équations différentielles. Le but de ce TM est d'étudier des équations différentielles de ce type ainsi que les façons de les discrétiser, en vue d'une implémentation numérique à l'aide de Python.

MUSIQUE

Vous sentez-vous l'âme d'un compositeur ?

Souhaiteriez-vous arranger de la musique pour un orchestre symphonique ? Comment faut-il interpréter un nocturne de Chopin ?

Qu'est-ce que l'harmonie polymodale en jazz moderne ?

Vous voulez aller plus loin dans votre compréhension générale du monde de la musique, tous ces sujets captivants pourront être abordés lors de votre Travail de maturité. La richesse du répertoire musical ne cesse de nous émerveiller et c'est ici l'occasion d'exprimer votre créativité, de vivre un moment unique sur scène ou encore de partager votre vision de la musique.

Je m'efforcerai de répondre à vos attentes et de vous accompagner dans vos idées, avec mes compétences. Présentez-moi votre projet, je reste ouvert à toute proposition.

La tyrannie de l'information

Il n'y a pas si longtemps encore, s'informer de ce qui se passe dans le monde demandait un certain effort, ne serait-ce que se rendre dans un café, s'acheter un journal ou emprunter un livre à la bibliothèque. Puis il y a suffi d'allumer la télévision, mais il fallait, en général, attendre encore 20h. S'informer était une activité parmi d'autres, comme travailler, s'occuper de soi, de sa famille, entretenir des relations. Il y avait la réalité d'un côté, les informations à son propos de l'autre.

Or, la numérisation progressive de la société a rendu l'accès à l'information instantané et continu, la réalité illusoire sinon suspecte. Les algorithmes dépassent désormais les possibilités d'information de l'esprit humain et ils décomposent la consistance de notre réalité, matérielle et spirituelle, en une infinité de données éparses, renversant par la même occasion notre capacité de contrôle de l'outil. Si nous n'avons plus à accéder à l'information, c'est qu'elle a déjà eu accès à nous ; si nous n'avons plus à la prélever, c'est qu'elle prélève à l'avance quelque chose de nous. Il y a, là-bas, quelque part, des banques de données qui contiennent nos profils médicaux, génétiques, commerciaux, sociaux et psychologiques. Les individus sont pris dans les rets de dispositifs numériques dont ils ignorent tout, mais qui n'ignorent bientôt plus rien d'eux.

On a de quoi s'inquiéter de cette évolution. Elle porte atteinte à une série de valeurs démocratiques, à commencer par la liberté, l'espace public et la vérité. Liberté d'abord, parce qu'on pressent que ces banques de données travaillent moins à l'émancipation des individus qu'elles ne renforcent l'exercice de la surveillance, du contrôle et de l'incitation. L'espace public ensuite, parce que le flux permanent d'informations favorise moins le dialogue raisonnable et responsable qu'il n'invite aux cloisonnements identitaires et à la gestion technocratique des biens publics (santé, justice, éducation, nature, etc.). Vérité enfin, car si l'horizon d'une information est ... une autre information, c'est l'idée même de vérité qui s'en trouve ébranlée. Il y aura toujours une autre information pour relativiser la précédente, sans qu'on puisse jamais se mettre d'accord sur quoi que ce soit.

Exemples d'orientations générales pour la construction de problématiques :

- Les dangers de la numérisation des identités
- Informations et théories du complot
- La liberté au milieu des algorithmes
- Banques de données : enjeux éthiques, politiques et philosophiques
- L'avenir du journalisme (papier, radio, télévisuel, virtuel)
- Réseaux sociaux et cloisonnements identitaires
- Communauté virtuelle et communauté réelle
- Fake news, bullshit et vérité
- La dématérialisation de nos relations
- Identité personnelle et profil objectif : qui suis-je ?
- La post-vérité et le relativisme
- L'infotainment et la banalisation du mal
- Réseaux sociaux et identités stratégiques

PHYSIQUE

1. **Enseigner** un sujet de physique dans les classes de math-physique d'un collège ou dans une école primaire. Contacter un enseignant et choisir ensemble un sujet à enseigner dans sa classe en 6-8 périodes d'enseignement au total incluant un **travail pratique** ; ou enseigner un thème proposé dans le plan d'études des classes 5-6-7P : la lumière, l'eau, l'air, la terre, en faisant des expériences de physique. Une vidéo résumera les différentes étapes. Elle est demandée à la fin avec le TM. Les élèves motivés à devenir enseignants ou qui se demandent si ce métier leur conviendrait, sont les bienvenus à s'inscrire.



2. **Microcontrôleurs** - Dans le cadre de ce TM, les élèves utiliseront une carte de développement Arduino UNO autour de laquelle ils construiront un projet, plus ou moins élémentaire, qui se présentera sous forme d'un circuit électronique piloté par un microcontrôleur. Le système ainsi conçu permet de capter la lumière, le son et autres propriétés physiques grâce à des senseurs, puis de contrôler des actionneurs dans le but d'agir dans le monde réel.

3. Réaliser des expériences de physique avec un **smartphone** : Grâce à ses nombreux senseurs, un téléphone portable est désormais un puissant instrument de mesure pour les expériences de physique. Le but du TM est de concevoir un TP ou une expérience de physique en vous servant d'une application mobile pour téléphone portable comme, par exemple, « phyphox ».

4. Un grand nombre **d'expériences célèbres de l'histoire de la physique** peuvent être reproduites au gymnase. Il est proposé de reproduire les conditions de travail originelles d'une expérience célèbre (plan incliné ou étude du projectile de Galilée, pendule de Foucault, etc.) et d'étudier le contexte historique dans lequel le physicien a effectué sa découverte.

5. « **Ce qui vous passionne** » selon entente avec son maître de physique...

Dans tous les cas, une **expérience originale** développée par le candidat doit être au centre de son travail de maturité. L'essentiel du TM au niveau expérimental doit être fait durant la deuxième année entre janvier et les vacances d'été.

Le sujet proposé par l'élève doit être discuté au préalable avec l'enseignant responsable.