

TRAVAUX DE MATURITÉ 2023 – 2024

Table des matières

Procédures-----	2
Références légales et réglementaires -----	3
REM, Art. 9 Travail de maturité -----	3
Cadre général -----	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
Education physique et sportive -----	15
Espagnol -----	17
Français -----	18
Géographie -----	28
Grec et culture antique-----	29
Histoire-----	30
Histoire de l'art -----	34
Histoire et sciences des religions -----	35
Informatique -----	36
Italien -----	37
Latin -----	38
Mathématiques-----	39
Musique -----	41
Philosophie et psychologie -----	42
Physique -----	43

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 **27 septembre 2023** aux heures suivantes :

De 12h00 à 12h30

Arts visuels	CP20	Histoire	AA25
Latin	AA22	Physique	AA21
Anglais	AA23	Biologie	AA38
Education sportive et physique	AAGE	Economie et droit	CP30b
Chimie	AA27	Musique	AA31
Mathématiques	AA26		

De 12h30 à 13h00

Allemand	CP20	Biologie	AA38
Histoire	AA25	Physique	AA21
Français	AA28	Espagnol	AA31
Grec et culture antique	AA24	Histoire de l'art	AA11
Géographie	AAGE	Italien	CP30b
Philo – psycho	AA26	Informatique	AA18
Histoire et sciences des religions	AA23		

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 31 octobre 2023 à 16h30 au secrétariat.

Références légales et réglementaires

REM, ART. 9 TRAVAIL DE MATURITE

1. Les élèves effectuent un travail de maturité, seuls ou en équipe, entre la 2^e et la 3^e 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 – sur la base de la mise en œuvre du projet, du document écrit déposé et de la présentation orale.
3. Le travail de maturité donne lieu à une note annuelle en 3^e année.
4. Le titre du travail de maturité est mentionné sur le certificat de maturité gymnasiale.
5. L'élève qui répète la 3^e 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.
6. L'élève qui répète la 2^e année doit commencer un nouveau TM. Il peut toutefois présenter à la direction une demande circonstanciée d'autorisation à poursuivre le TM commencé. Le préavis du maître qui dirige le TM est également requis.

CADRE GENERAL

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 2023 : publication de la nouvelle brochure des TM sur le site du gymnase.

Le mercredi 27 septembre 2023 : séances d'information des files (voir ci-dessus).

Le mardi 31 octobre 2023 : retour du formulaire de choix de TM (3 choix, 3 disciplines) au secrétariat.

Début décembre 2023 : 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 14 décembre 2023**, dès 12h45, et **le lundi 29 janvier 2024**, dès 13h40.

Début mars 2024 : l'état d'avancement du TM fera l'objet d'un premier bilan indicatif, convenu avec la personne responsable du suivi.

Mi-juin 2024 : 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 2024 : 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 21 juin 2024 : les élèves livrent, sous la forme qui aura été convenue avec la personne responsable du suivi, une première version de leur TM.

Le lundi 2 septembre 2024 : les élèves remettent la deuxième version de leur TM.

Le lundi 28 octobre 2024 : 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 26 novembre 2024 : 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 Menschen dort wirklich zweisprachig oder gibt es in Wirklichkeit zwei Stadtteile, die nebeneinander existieren? Gibt es Projekte oder Institutionen, die als Brücke zwischen den beiden Gruppen fungieren? Dieses Thema ermöglicht viele Fragestellungen, die Sie mit Ihrer Tutorin / Ihrem Tutor besprechen können.

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau C. Antonioli, Herr M. Jandjsek

2. Thema

Übersetzen – Tradurre – Traduire

Sprachen sind vergleichbar, aber nicht identisch. In der Schweiz müssen alle offiziellen Texte des Bundes in 3 Nationalsprachen übersetzt werden und jeder/jede Bürger*in hat das in der Verfassung verankerte Recht sich bei einer Behörde in seiner Muttersprache auszudrücken, wenn seine Sprache eine der vier Schweizer Amtsprachen ist. Im täglichen Umgang, in den Medien, der Literatur, aber auch in Unternehmen, nationalen und internationalen Organismen (Sprachenpolitik) gibt es Übersetzungen. Wir sind täglich mit Übersetzungen aller Art konfrontiert. Aber wie geht Übersetzen? Fertigen Sie selber eine eigene Übersetzung an, die Sie kommentieren oder schreiben Sie eine Kritik einer bereits bestehenden Übersetzung oder vergleichen Sie mehrere Übersetzungen schriftlich miteinander.

Sie können mit Texten in folgenden Sprachen arbeiten: Französisch, Deutsch, Italienisch. Ihre Arbeit soll auf Deutsch geschrieben werden.

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau T. Bornoz-Heiden, Frau C. Chiado Rana, Frau R. Kreil Magnin

3. Thema

Redewendungen

« Buch mit sieben Siegeln » oder « Blau machen »: Redewendungen provozieren in unseren Köpfen Bilder. Teilweise erklären sich die Redewendungen von selbst, teilweise sind sie ohne eine Erklärung unverständlich und fast immer kann man sie nicht in eine andere Sprache übersetzen. Woher kommen deutsche Redewendungen? Was bedeuten sie und gibt es im Französischen ähnliche Redewendungen?

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau C. Antonioli, Frau T. Bornoz-Heiden, 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 T. Bornoz, Frau C. Chiado Rana, Herr M. Jandjsek, Frau R. Kreil Magnin

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

Kontaktaufnahme (Lehrerin oder Lehrer): Frau C. Antonioli, Frau T. Bornoz-Heiden, Frau C. Chiado Rana, Herr M. Jandjsek, Frau R. Kreil Magnin

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 votre enseignant·e qui vous accompagnera dans votre travail.

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme C. Antonioli, M. M. Jandjsek

Thème 2

Traduire – Übersetzen – Tradurre

Les langues sont comparables mais pas toujours identiques. En Suisse tous les textes officiels de la Confédération doivent être traduits dans 3 langues nationales et chaque citoyen·ne a le droit constitutionnel de s'exprimer envers les autorités dans sa langue, du moment qu'il s'agit d'une des quatre langues officielles du pays. Dans notre quotidien, les médias, la littérature, des entreprises, des organismes nationaux et internationaux (politique de langues) nous confrontent à des traductions de tout genre. Mais qu'est-ce que traduire ? Traduisez vous-même un texte que vous commenterez ou élaborerez une critique d'une traduction existante ou encore comparez par écrit plusieurs traductions entre elles.

Vous pourrez recourir aux documents dans les langues suivantes : français, allemand et italien. Vous rédigerez votre travail en allemand.

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme T. Bornoz-Heiden, Mme C. Chiado Rana, Mme R. Kreil Magnin

Thème 3

Les expressions (idiomatiques)

« Buch mit sieben Siegeln » ou « Blau machen » : les expressions créent des images dans nos têtes. Leur sens parle en partie de lui-même, mais il est aussi souvent en partie incompréhensible sans explication et presque toujours intraduisible. D'où viennent certaines expressions allemandes ? Que signifient-elles ? Existe-t-il des expressions correspondantes en français ?

Contact (enseignante ou enseignant) : Mme C. Antonioli, Mme T. Bornoz-Heiden, Mme C. Chiado Rana

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 sa vie, luttait pour une cause qui lui tenait à cœur, en engageant par exemple la lutte contre le réchauffement climatique, le droit des animaux ou encore le droit de vote des femmes. Une autre possibilité sera 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 T. Bornoz-Heiden, Mme C. Chiado Rana, M. M. Jandjsek, Mme R. Kreil Magnin

Thème 5 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 T. Bornoz-Heiden, Mme C. Chiado Rana, M. M. Jandjsek, Mme R. Kreil Magnin

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)

Sujet 1

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 2

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 own experience or an interview with an acquaintance who has faced the many challenges that go with adapting to a new country and culture.

Sujet 3

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 4

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.

Sujet 5

Creative writing: Parallel Universes

Write a story exploring the concept of parallel universes, where characters encounter alternate versions of themselves and must grapple with the implications of their choices in different realities.

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 2022-2023, 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*.
 - Études comportementales de diverses souches de *Physarum polycephalum* (blob).
3. **Botanique** : Divers sujets expérimentaux. Par exemple :
 - Pourquoi certaines fleurs se ferment lors de mauvais temps ? Études expérimentales de Gentianes Alpines.
 - Étude des plantes carnivores (protocarnivorie).
 - Étude de la nyctinastie (mouvement de veille et de sommeil).
 - Étude des relations phylogénétiques d'espèce 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 vidéo des processus de pollinisation.
 - Documentation de la flore par cyanotypies.
4. **Zoologie** : sujet expérimental :
 - Préférence sexuelle chez les guppys (poisson de la famille des Poeciliidae).
5. **Biologie appliquée** :
 - Biomimétisme.
6. **Autre** :
 - Reconstitution d'expériences historiques.
 - « Communication scientifique » : concevoir et réaliser une vidéo sur un sujet de biologie (image réelle et/ou de synthèse).
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.



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

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 ?

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 : Alexandre Alvez Da Costa (alexandre.alvez@eduvaud.ch)

Thème libre à définir avec le maître.

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, hémip légie, 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.

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 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 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 de français sont tout disposés 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 exiguë. 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'égare 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 ?

Folie et alcoolisme dans l'œuvre de Zola

Dans la préface de *La Fortune des Rougon*, Zola expose ses ambitions littéraires : « Je veux expliquer comment une famille, un petit groupe d'êtres, se comporte dans une société, en s'épanouissant pour donner naissance à dix, à vingt individus qui paraissent, au premier coup d'œil, profondément dissemblables, mais que l'analyse montre intimement liés les uns aux autres. L'hérédité a ses lois, comme la pesanteur. » Ainsi débute la fresque romanesque des Rougon-Macquart dont les 20 volumes conteront les splendeurs mais surtout les misères de quatre générations. La « fêlure originelle » est imputable à Adélaïde Fouque, veuve du brave jardinier Rougon, elle devient rapidement la maîtresse du contrebandier Macquart, ivrogne invétéré. Le couple multiplie alors les tares génétiques ; aux crises nerveuses à répétition d'Adélaïde s'ajoute l'alcoolisme morbide d'Antoine Macquart. Je vous propose de vous intéresser à leur descendance en vous focalisant sur deux personnages emblématiques : Gervaise Macquart, héroïne de *L'Assommoir* et Jacques Lantier, héros de *La Bête humaine*. Gervaise est la petite fille d'Adélaïde. Conçue lors d'une nuit d'ivresse, elle en porterait les stigmates ainsi s'expliquerait sa boiterie qui est surtout la métaphore de son déséquilibre psychique. Jacques est l'un de ses trois fils, l'héritage familial le conduit à basculer dans la bestialité, la sauvagerie. Il s'agit, dans ce travail, de vous interroger sur les deux grands dogmes du naturalisme, à savoir l'hérédité et le milieu, et de démontrer leur impact sur le personnage zolien. Gervaise et Jacques sont-ils simplement gangrenés par leur atavisme, prisonniers d'un environnement malsain qui les contamine inexorablement ou tentent-ils de lutter contre ce déterminisme pour retrouver un semblant de libre-arbitre ? Pouvons-nous alors les considérer comme des héros tragiques ?

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.

Anticipation et Histoire : *Soumission* (2015), Michel Houellebecq (Goncourt 2010)

Il s'agira d'étudier la part de fondements historiques que comporte cette œuvre dépeignant un futur proche, de même que les constats sociaux qu'elle dresse.

Une œuvre d'anticipation peut-elle s'exprimer hors de tout contexte historique ? *Soumission* est-elle, alors, une œuvre de politique fiction ou une satire politique ?

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.

Écrire une histoire avec de l'Histoire : production et analyse d'une nouvelle

Écrivez une nouvelle dont le sujet prend racine dans l'Histoire, raconte une intrigue et exprime une problématique historique.

Dans un deuxième temps, vous analyserez les motifs historiques qui ont motivé votre prise de plume et leur incidence sur l'intrigue, ainsi que sur les choix et la trajectoire de vos personnages.

Enfin, vous exposerez un avis critique sur votre nouvelle en analysant la structure et l'évolution narrative.

Sujets de M. Michaël Comte

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

A l'attention des amateurs de cinéma et de littérature, ce sujet de TM propose d'explorer quelques-unes des différences entre ces deux arts, en étudiant l'adaptation 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 quelques passages du texte avec les séquences du film qui leur correspondent, autour d'une thématique, d'un motif, d'un aspect narratif ou formel déterminé. Les outils du commentaire de texte littéraire et ceux de l'analyse du récit filmique (mise en scène, cadrage, montage) seront ici mis à profit.

Pourraient ainsi être étudiés, pour donner quelques exemples : la représentation des technologies futuristes dans **Dune** (la saga romanesque de Frank Herbert et la version cinématographique récente de Denis Villeneuve, ou ancienne de David Lynch) ; le motif du labyrinthe dans **Le Nom de la rose** (Umberto Eco-Jean-Jacques Annaud) ; le rôle de la musique dans **La Mort à Venise** (Thomas Mann-Visconti) ; le désir et le jeu des regards dans **Lolita** (Nabokov-Kubrick) ; la représentation de la religion dans **La Reine Margot** (Dumas-Chéreau) ; les relations ou les portraits des personnages dans **Le Colonel Chabert** (Balzac-Angelo) ; l'ironie dans **Madame Bovary** (Flaubert-Chabrol) ; le rôle du train dans **La Bête humaine** (Zola-Renoir) ; la mise en scène de la durée dans **Une vie** (Maupassant-Brizé) ; 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 radicaux, liant « avenir de la poésie » et progrès social : celui d'une femme émancipée et poète, alors que Rimbaud 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 – et 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, bâties¹ / D'ignobles soins ! ».

Il s'agira dans ce TM de tenter de **situer Rimbaud par rapport à ces deux pôles**, ou du moins d'**étudier 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 ; de *Nina* aux réparties prosaïques à la provocante partenaire 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 ses **contextes esthétique** (notamment par rapport à Hugo et au Parnasse) et **idéologique** (en particulier la Commune et le socialiste utopique), telles seront les tâches de ce TM qui pourra s'appuyer sur une riche littérature secondaire (indiquée par le maître).

Ecriture 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).

¹ C'est-à-dire bêtes, ignorantes et harnachées comme des ânes.

Sujets de Mme Rahmouna Cuche

Scènes de lecture

« Mlle de la Mole avait le secret de voler des livres dans la bibliothèque de son père, sans qu'il y parût. »

Stendhal, Le Rouge et le Noir

Emma Bovary, Julien Sorel, Louis Lambert, Anna Karénine... Des personnages romanesques sont parfois mis en scène en train de lire. Mais que lisent-ils ? Et que font-ils de ces lectures ? Quelles fonctions attribuer à cette mise en abyme de l'acte de lire ?

Le texte au peigne fin...

« (...) elle se leva de bonne heure, fit sa prière, et commença l'œuvre de sa toilette, occupation qui désormais allait avoir un sens. Elle lissa d'abord ses cheveux châtons, tordit leurs grosses nattes au-dessus de sa tête avec le plus grand soin, en évitant que les cheveux ne s'échappassent de leurs tresses, et introduisit dans sa coiffure une symétrie qui rehaussa la timide candeur de son visage, en accordant la simplicité des accessoires à la naïveté. »
Balzac, Eugénie Grandet

Lissés, tressés, négligés, couverts ou ornés, les cheveux sont souvent longuement décrits dans les textes littéraires, en particulier lorsqu'il s'agit de dépeindre un personnage féminin.

En se concentrant sur un détail physique, a priori anodin, on tentera de comprendre, en décryptant ce langage « muet », les fonctions des descriptions de la chevelure et les valeurs, autant morales que sociales, qui lui sont associées. Dans quelle mesure la coiffure est-elle révélatrice de la manière dont on perçoit un personnage ?

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 dominent 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 » (Finkelkraut), sur le 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 ?

Sujets de M. Sylvain Guillaume

Dans l'atelier du poète : rencontre avec Jacques Roman et son œuvre

Ce TM propose à l'élève de rencontrer le travail du poète : l'acte d'écrire, qui s'établit entre lui-même et la langue. A travers l'analyse de certains textes du poète contemporain Jacques Roman qui réfléchissent au processus de l'écriture, ainsi que par la rencontre du poète lui-même, qui vit à Lausanne, l'élève aura à se plonger au plus près de l'acte d'écriture, à la fois destructeur et créateur. Ce travail de réflexion sur l'écriture poétique pourrait le cas échéant accompagner un travail de création personnelle de la part de l'élève.

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 à problématiser l'articulation, plus esthétique et éthique que politique, entre la composition romanesque et les circonstances historiques. En même temps, il s'agira pour l'élève de réfléchir 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.

Le fou, Roi des théâtres

Ce TM propose de réfléchir à la figure culturelle et littéraire du fou du roi dans son articulation avec le théâtre. La recherche sera menée à partir de l'essai *Le fou, Roi des théâtres* de l'acteur, metteur en scène et professeur de théâtre Serge Martin, vivant à Genève et que l'élève pourra éventuellement rencontrer. A partir de là, il s'agira de s'atteler à l'une ou l'autre figure « folle » de la littérature. De Caligula aux clochards de Beckett, en passant par Hamlet, Faust, Ubu ou encore Don Juan, la littérature mondiale offre une palette de « fols » riche en couleurs dans laquelle l'élève sera invité à mener ses recherches.

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 XX^{ème} 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 récits² 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, dans ce travail, de proposer aux élèves de plonger dans l'atelier d'un auteur ou d'une autrice, en travaillant une œuvre à partir d'un fonds d'archives correspondant. Brouillons, objets divers, correspondances personnelles ou documentations récoltées sont autant d'informations précieuses sur le processus de création de l'auteur, sur 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, choisi d'entente avec l'enseignant (disponible à Lausanne, Genève, Berne, ou en ligne). 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, dans la mesure où cela est pertinent et justifié).

Mes Lumières

Incontournables des programmes scolaires, références publiques et politiques indémodables ou repoussoir pour certains, les Lumières peuvent-elles encore nous parler aujourd'hui ? Né au XVIII^e siècle, ce mouvement intellectuel 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'une ou plusieurs œuvres du XVIII^e siècle, choisies d'entente avec l'élève.

Sujet de Mme Valentine Nicollier

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'absence.

La pudeur, la honte, la souffrance ont été, pour Annie Ernaux, Georges Perec ou Patrick Modiano (exemples parmi d'autres) le moteur d'œuvres à la fois pudiques et cathartiques, qui, parce qu'elles se refusent à raconter explicitement ce qui *manque*, réparent moins l'irréparable qu'elles reconnaissent la présence et la donnent à expérimenter à leurs lectrices et à leurs lecteurs.

Ce TM vous invite à comprendre *comment* le discours littéraire permet, tout en ne disant pas, de dire quand même, autrement. Le corpus est à discuter : vos propositions sont les bienvenues.

² Entendons par récits l'ensemble des représentations symboliques qui disent le rapport à la nature : textes littéraires, représentations picturales, films, discours...

Sujets de Mme Liliane Parmigiani

Décadrages

Les Lumières, au XVIII^{ème} 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 étriés. 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 !

Ecrivains-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.

Sujets de Mme Bernadette Pidoux-Laupin

Projets d'écriture

Si vous avez un projet d'écriture, sous la forme d'une nouvelle, de poèmes, d'une pièce de théâtre ou d'un travail mêlant images et textes, je suis disposée à vous suivre, en tentant de vous fournir les meilleures armes pour affronter la page blanche !

Je vous propose également d'explorer les techniques journalistiques (interviews, portraits, édito, etc) en choisissant un sujet d'enquête qui vous intéresse, en lien avec l'actualité. Des exemples de dossier déjà réalisés : « Dans la tête d'un migrant », « Quelle intégration pour les immigrés japonais en Suisse ? », « Comment devient-on créateur de mode ? », « Rencontre avec des jeunes écrivains romands ». Présentez-moi une idée et nous en discuterons !

Découverte de l'autofiction

Vous êtes des lecteurs assidus de textes autobiographiques et vous souhaitez vous interroger sur les limites du témoignage personnel et de la fiction ? Nous travaillerons sur des autofictions, textes qui jouent justement sur cette frontière mince entre récit de soi et pure invention. Je vous proposerai des auteurs (Jules Vallès, Georges Perec, ou Delphine de Vigan, par exemple) ou vous pourrez m'en soumettre.

Sujet 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.

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 M. L. Metello (lopo.metello@eduvaud.ch) et et 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. 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.

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, la langue, l'histoire, la mythologie, l'iconographie, les arts plastiques, l'épigraphie, l'architecture, l'histoire des idées, 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

Le chœur : un groupe, une seule voix

Omniprésent dans le théâtre grec, tant dans les tragédies que dans les comédies, le chœur détermine souvent le titre de la pièce : *Les Phéniciennes* d'Euripide, *Les Suppliantes* d'Eschyle, *Les Grenouilles* d'Aristophane. Mais qui le compose et quelles sont ses fonctions ?

Les romans d'Antiquité : entre « trahison » anachronique et adaptation originale

Le XII^e siècle voit l'avènement d'auteurs se réappropriant la littérature antique : le *Roman de Troie* et le *Roman de Thèbes*, par exemple, connaissent le succès dans les châteaux. Ces relectures, souvent anachroniques, sont marquées par les valeurs du contexte dans lequel elles émergent : le monde chrétien, les valeurs chevaleresques et l'idéal courtois. Comment les auteurs adaptent-ils la matière antique à leur époque ? Quel sens donner à ces métamorphoses textuelles ?

Sujet de Mme Manon Klopfenstein

Praxagora, Lysistrata, Lampito : qui sont les femmes des 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 ces pièces ? Pourquoi ces comédies suscitent-elles le rire du public ? A qui s'adressent-elles exactement ? Et dans une mise en perspective qu'on ne manquera pas, comment l'activisme féministe des 20^e et 21^e siècles s'est-il approprié ces figures de femmes devenues parfois l'emblème de leurs revendications ? La lecture des pièces d'Aristophane et l'analyse de la langue (en grec pour les hellénistes) et des enjeux politiques du moment (la Guerre du Péloponnèse) guideront l'élève qui choisit ce sujet.

HISTOIRE

Retour aux sources

AVANT le 31 octobre 2023 (délai d'inscription), l'élève doit prendre contact avec le maître d'histoire concerné pour le choix du sujet.

M. Olivier Bays

BIOGRAPHIE D'UN(E) ANONYME, D'UN(E) INCONNU(E), D'UN(E) OUBLIÉ(E)

Ce projet s'inspire directement d'un ouvrage collectif publié par la Société fribourgeoise d'histoire en 2016 : 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 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.

M. Dominique Brand

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?

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.

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 des 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 sousigné. A noter que cette proposition s'adresse uniquement aux élèves qui souhaitent rédiger leur travail en allemand.

M. Luca Pellegrini

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. Les questions et les thématiques qui suivent pourraient constituer le point de départ de l'élaboration d'une problématique structurant le travail de maturité.

1. Quelles sont les principales raisons de la généralisation du charbon, puis du pétrole et plus tard encore et de manière plus mesurée, de l'atome, comme sources d'énergie ? Quels débats ont accompagné ces choix et comment ont-ils ensuite déterminé, pendant des décennies, les types d'investissements privés et publics ? Avec quelles conséquences ?

2. Depuis la Première guerre mondiale, la voiture a façonné la structure de la plupart des villes ! Comment magnats du pétrole, industrie automobile, entreprises de construction, autorités politiques et d'autres acteurs encore ont-ils favorisé le développement de la voiture et des infrastructures qu'elle implique ? Que dire de l'idéologie de la « bagnole » ? Y a-t-il eu des résistances à cette évolution ?

3. En Suisse, depuis la fin du XIXe, avec l'utilisation du charbon, l'émergence de la chimie et de l'électrochimie puis, après 1945, avec le développement de l'automobile et du chauffage à mazout, alimentés par le pétrole, la pollution de l'air, des sols, de l'eau et des corps et les risques qui y sont rattachés, se sont aggravés. L'étude d'un conflit autour d'un risque ou d'un cas de pollution avérée devrait permettre de faire émerger les intérêts et arguments des différents acteurs en présence (entreprises responsables de la pollution, consommateurs, milieux touristiques, autorités politiques, etc.)

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.

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.

Mme Lorraine Pidoux

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.

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, *Ecologie et environnement en Grèce et à Rome*, Paris, Belles Lettres, 2014, p. XV].

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 représentations 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 mémoire

Sujet libre à déterminer avec la soussignée.

HISTOIRE DE L'ART

FEMMES ARTISTES



« L'art du XXI^{ème} 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 XX^{ème} 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.



Edifices 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 Vaud³ 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.

³ <https://cic-info.ch/realisations/cartographies/>

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

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*.

Loi de Moore et évolution de l'informatique

La loi de Moore dit que la densité des transistors que l'on peut mettre sur une puce de silicium double environ tous les deux ans. Cette évolution rapide des performances des ordinateurs a eu pour conséquence que certaines applications qui étaient auparavant hors de portée de l'informatique le sont devenues récemment. Le travail consiste à identifier quelques-unes de ces applications en termes de puissance de calcul et quantité de mémoire nécessaire et de les situer dans le contexte historique.

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.).

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.).

Réalisation électronique sur maquette d'un ordinateur 8 bits

Ce projet est ambitieux; en accord avec le maître, l'élève pourra choisir un sous-ensemble des fonctions à réaliser.

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).

Autres sujets

Les élèves sont encouragés à proposer un sujet dans un domaine qui les intéresse, comme par exemple 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'alunno.a di migliorare le proprie competenze linguistiche nella lingua del sommo poeta Dante Alighieri e di immergersi nella ricchezza letteraria e culturale italiana. Scrittori contemporanei come Viola Ardone, Marco Balzano, Giuseppe Catozzella, Fabio Geda e tanti altri, nonché autori svizzero-italiani (Claudia Quadri, Tommaso Soldini, Vincenzo Todisco...) offrono la possibilità di scoprire romanzi attraverso i quali si ritrova una letteratura che non intende solo divertire, ma anche denunciare certe realtà sociali (razzismo, corruzione...), riflettere sulle relazioni umane, oppure raccontare eventi storici che hanno segnato la nostra civiltà (Seconda guerra mondiale, fascismo, emigrazione...).



Viola Ardone

Dopo aver scelto un'opera di comune accordo con l'insegnante, l'alunno.a 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.

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 : écriture 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.

MATHEMATIQUES

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

L'univers des nombres

Cherchez les nombres et vous les trouverez partout. Dans les mille régularités de la nature : les nids d'abeille, les feuilles des plantes, les portées de lapins... Partout où la civilisation a fleuri : en Egypte, en Grèce, en Italie... Ils ont été l'inspiration des plus grands artistes et, évidemment, ils règnent sans partage sur les sciences. Ceux qui savent les utiliser dominent le monde : les systèmes de vote favorisent ceux qui organisent les élections, la réussite commerciale se fonde souvent sur une juste appréciation des intuitions, et la maîtrise des ordres de grandeur est à la base des entreprises réussies. Enfin quelques-uns aiment les nombres pour les nombres. Parce que l'exploration du monde des nombres fait apparaître de surprenantes coïncidences, parce qu'elle pose mille problèmes aux amateurs de mathématiques, et aussi parce que les nombres peuvent servir à jouer, avec des lettres ou avec des nombres.

Les mathématiques du vivant

La biologie a connu cinq révolutions : le microscope, la classification de Linné, la théorie de l'évolution, les découvertes du gène et de la structure de l'ADN. Une sixième révolution est en marche : on la doit aux mathématiques. Qu'il s'agisse du Projet génome humain, de la biochimie de la cellule ou des processus qui régulent le développement des organismes, la biologie, grâce aux mathématiques, n'a jamais été aussi près d'élucider les mystères du vivant. Avec un enthousiasme communicatif, Ian Stewart décrit les passerelles qui existent entre la théorie des graphes et la classification des êtres vivants, la géométrie en dimension quatre et la forme des virus, la théorie des nœuds et la structure des brins d'ADN, la théorie des jeux et les stratégies de reproduction, la théorie du chaos et la dynamique des populations, les automates cellulaires et la définition de la vie. Pour Ian Stewart, la biologie est le grand territoire à conquérir du XXI^e siècle, et les mathématiques le moteur de nos avancées les plus spectaculaires.

La nature et les nombres

Pourquoi la plupart des fleurs ont-elles cinq ou huit pétales, alors que certaines en ont six ou sept ? Pourquoi les flocons de neige forment-ils une symétrie à six branches ? Pourquoi les tigres sont-ils rayés et les léopards tachetés ? Notre vision de l'Univers et de la place de l'homme, est le produit d'une compréhension croissante des formes et des structures de la nature. Pour reconnaître, classer et manipuler ces formes et ces structures, l'esprit humain a inventé un système formel de raisonnement : les mathématiques !

Les rotations de l'espace

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.

Voici quelques idées de sujets :

- Le nombre d'or : « Le langage mathématique de la beauté »
- Mathématiques, espionnage et piratage informatique : « Codage et cryptographie »
- Les nombres premiers : « Un long chemin vers l'infini »
- La secte des nombres : « Le théorème de Pythagore »
- La quatrième dimension : « Notre univers est-il l'ombre d'un autre ? »
- Les secrets du nombre π : « Pourquoi la quadrature du cercle est-elle impossible ? »
- Dilemme des prisonniers et stratégies dominantes : « La théorie des jeux »
- L'Énigme de Fermat : « Trois siècles de défi mathématiques »
- Une nouvelle manière de voir le monde : « La géométrie fractale »
- Plans de métros et réseaux neuronaux : « La théorie des graphes »
- L'harmonie est numérique : « Musique et mathématiques »
- La vérité réside dans la limite : « Le calcul infinitésimal »
- Du boulier à la révolution numérique : « Algorithmes et informatique »
- La mystification des sens : « L'art sous le regard des mathématiques »
- L'autre côté du miroir : « La symétrie en mathématiques »
- Exploration sans limite : « L'infini mathématiques »
- La créativité en mathématiques : « Fonctionnement d'un esprit d'exception »
- Nombres remarquables : « Le 0, le 666 et autres étrangetés numériques »
- Equations de degré 3 : « la formule de Cardan »
- etc.

MUSIQUE

C. Thibaud-Moussouli - Pascal Milliet

SUJETS :

Monter un programme et donner un concert ?

Analyser une œuvre significative du répertoire ?

Parler d'histoire et en apprendre sur les genres musicaux ?

Composer un morceau et arranger des chansons ?

Autant de sujets passionnants ! Ce serait bien réducteur de ne vous en proposer qu'un seul ! Vous avez à cœur de passer du temps sur un sujet musical qui vous anime ? Nous souhaitons donner à ces TM de musique une nouvelle ouverture.

De Bach à Debussy, en passant par Gershwin ou Armstrong, la diversité du répertoire musical n'a pas fini de nous surprendre. La musique est aussi un merveilleux moyen de faire ressortir votre côté créatif et partager un moment de performance sur scène. L'objectif étant de trouver le bon assemblage et le bon équilibre qui saura faire émerger votre proposition artistique.

Nous tenterons de répondre à vos attentes autant que faire se peut en fonction de nos spécialités à tous les deux. Venez avec vos idées, nous échangerons, nous partagerons. Nous conviendrons ensuite d'un moment officiel de présentation pour que vous veniez nous pitcher votre projet.

Identité et différence

Depuis un peu plus de deux siècles prévaut dans nos sociétés libérales modernes le principe selon lequel les êtres humains jouissent d'une égale dignité et d'une égale liberté. Il est pour nous évident que chaque individu a le droit d'être l'autrice ou l'auteur de l'histoire de sa vie. D'ailleurs, notre monde social continue aujourd'hui d'être le terrain de luttes pour une plus grande égalité entre les êtres humains. Mais nos sociétés occidentales ne se contentent pas de proclamer l'égalité des personnes ; elles admettent aussi que chacune et chacun d'entre nous est un être particulier et donc différent des autres. Ainsi, il est pour nous tout aussi évident que chaque individu doit pouvoir s'épanouir dans la singularité qui est la sienne. Apparu avec Rousseau au XVIII^e siècle, cet idéal – appelé « idéal d'authenticité » – s'est largement propagé avec les mouvements contestataires issus de Mai 68. Cela fait maintenant une cinquantaine d'années que les membres des sociétés occidentales revendiquent le droit de pouvoir se découvrir dans leur identité profonde, de se réaliser pleinement au travers de leurs différentes activités et de développer la totalité des potentiels qui les constituent dans leur originalité irréductible. Or, comme le montre la psychologie, l'identité individuelle se construit dans un dialogue avec les autres. Le rapport que l'individu entretient avec lui-même est donc dépendant de la manière dont les autres le perçoivent. L'individu ne devient pas tout seul qui il est, mais il a besoin des autres, car il a besoin d'être « reconnu ».

Les membres des sociétés occidentales contemporaines ont ainsi des attentes qui ne sont pas toujours faciles à concilier. Ils revendiquent l'égalité et veulent être traités comme les autres. Mais ils aspirent par ailleurs à se singulariser et à être différents des autres. Ils cherchent de plus à s'épanouir en étant fidèles à leur « moi » authentique, mais ils ont en même temps besoin des autres pour construire leur identité.

Comment est-il donc possible de satisfaire ces exigences contraires ? Le principe de respect égal entre les personnes implique que l'on reste aveugle aux différences et que l'on s'en tienne à ce qui est identique chez tout le monde. Mais l'idéal d'authenticité requiert en revanche que l'on reconnaisse, voire que l'on favorise les particularités et les différences. Il semble par là violer le principe d'égalité et l'absence de discrimination que celui-ci présuppose. L'individu revendique par ailleurs de pouvoir découvrir qui il est au plus profond de lui-même, mais est pourtant tributaire des autres dans sa quête identitaire. La question se pose donc aussi de savoir quelles conditions doivent être remplies pour qu'il se sente reconnu par son environnement humain.

Les sciences sociales montrent par ailleurs que l'idéal d'authenticité ou d'autoréalisation individuelle s'est pour nous transformé en une norme contraignante. Aujourd'hui, l'épanouissement personnel est un devoir qui s'impose implicitement à nous. Nous devons toutes et tous trouver qui nous sommes et nous accomplir dans la singularité qui nous caractérise. Dès la naissance de leur enfant, les parents l'éduquent de telle manière qu'elle ou il soit en mesure d'exploiter au mieux les potentiels qui sont les siens. Or quels effets cela produit-il sur les êtres que nous sommes ? À en croire la psychiatrie, l'individualisme qui prévaut dans notre société entraîne son lot de souffrances et de pathologies. Et que dire, dans une perspective politique, de la tendance au repli identitaire qui accompagne souvent la quête d'authenticité ? Faut-il y voir un danger pour la démocratie, le lien social et la construction d'un monde commun ?

PHYSIQUE

1. Nous vivons de plus en plus d'événements extrêmes dus au dérèglement **climatique**. Nous subissons, par exemple, de plus de vagues de chaleur, de crues et d'inondations.

La physique nous donne des pistes pour essayer de nous améliorer et de repartir sur une meilleure voie pour le futur. Par exemple en modifiant le chauffage grâce à différents types de pompe à chaleur (géothermique, aérothermique, hydro thermique, etc.) associée à des panneaux solaires...

Comment améliorer les transports indispensables grâce à la physique ?

2. **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.



3. **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.

4. 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 ».

5. 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.

6. « **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, une présentation intermédiaire avec des résultats sera faite en juin.

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