

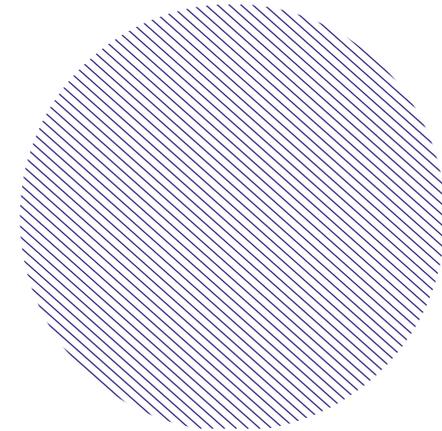


# TRAVAIL DE MATURITÉ



---

**2025**  
**SITE DE SÉVELIN**



**Gymnase Cantonal du Bugnon  
Lausanne**

**Site de Sévelin  
Travail de maturité 2025**

## **SOMMAIRE**

INTRODUCTION	07
TEXTES LÉGAUX ET RÉGLEMENTAIRES	07
OBJECTIFS	08
RÈGLEMENT INTERNE	09
CAHIER DES CHARGES DU TUTEUR	13
SUJETS PROPOSÉS	17

## Introduction

Le Règlement interne sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM) a instauré un travail de maturité (TM) pour tous les élèves. Le titre et la note de ce travail figurent sur le certificat de maturité.

## Textes légaux et réglementaires

Le cadre légal et réglementaire du travail de maturité est contenu dans les documents suivants :

- **le Règlement sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (RRM)**
- **la Loi sur l'enseignement secondaire supérieur (LESS)**
- **le Règlement des gymnases (RGY)**
- **les Dispositions d'application du règlement des gymnases**

On retiendra en particulier que :

1. Chaque élève doit effectuer, seule ou en équipe, un travail autonome d'une certaine importance. Ce travail fait l'objet d'un texte ou d'un commentaire rédigé et d'une présentation orale.
2. Le travail de maturité donne lieu à une note annuelle en 3<sup>e</sup> année. Il est évalué sur 100 points, attribués aux trois parties que représentent le processus, le rendu écrit et la soutenance orale.
3. Le travail de maturité doit s'effectuer entre le début du second semestre de la deuxième année et la fin du premier semestre de la troisième année. Il s'étend donc du mois de janvier 2025 au mois de décembre 2025.

## Objectifs

Le travail de maturité doit permettre à l'élève :

- de choisir, découvrir ou approfondir un thème lié à un ou plusieurs domaines d'études (interdisciplinarité)
- d'acquérir et de maîtriser une méthodologie de recherche (chercher, évaluer, critiquer, structurer, exploiter des informations)
- d'acquérir, d'utiliser et de perfectionner des méthodes de travail (organisation, gestion du temps, choix d'outils adéquats, délimitation d'objectifs, etc.)
- de communiquer ses idées, sa démarche, ses résultats (par écrit, oralement, sans exclure toute autre forme de production définie avec les tutrices et tuteurs)
- de développer sa motivation, sa curiosité, son autonomie, son ouverture et sa capacité de dialogue
- de décroiser les savoirs et les savoir-faire

## Règlement interne du travail de maturité

### 1. Inscription et définition du sujet

Les tutrices et les tuteurs qui suivront les élèves au cours de leur travail de maturité proposent un ou des thèmes et des sous-thèmes accompagnés d'une brève description. Des sujets peuvent être mentionnés à titre d'exemple.

Après en avoir pris connaissance, les élèves s'inscrivent, par groupes de deux ou trois, éventuellement seuls, à trois thèmes ou sous-thèmes en indiquant leur ordre de préférence.

Un groupe ou un·e élève peut proposer un thème en dehors de la liste fournie par les tutrices et les tuteurs. Dans ce cas, le formulaire d'inscription remis au secrétariat porte la signature de la tutrice ou du tuteur qui accepterait de superviser le travail au cas où ce groupe lui serait attribué. Il ne peut y avoir qu'un seul thème « personnel » dans la liste, et il constitue obligatoirement le premier choix du groupe.

Les trois thèmes choisis doivent absolument être dirigés par trois tutrices ou tuteurs différents. Les groupes d'au moins deux personnes sont privilégiés dans la répartition. Attention : le TM attribué ayant de bonnes chances de ne pas être le premier choix, il est important de ne pas choisir à la légère les deux thèmes de moindre préférence.

### 2. Présence des élèves aux séances de travail

Les élèves sont tenu·es de se présenter à tous les rendez-vous fixés par la tutrice ou le tuteur. Les absences injustifiées relèvent du règlement interne sur les absences en vigueur dans l'établissement.

### 3. Calendrier

Dates	Objet	Forme
ME 30 octobre au LU 11 novembre 2024	Inscription	Intranet (instructions par mail) + version papier remise au secrétariat
JE 16 janvier 2025, 16h30 CHUV Auditoire César- Roux	Présentation à tou-te-s les élèves de 2M	
VE 17 janvier 2025	Journée de lancement officiel des TM	Lancement par la tutrice ou le tuteur Ateliers pour acquérir des outils
MA 6 mai 2025	Dépôt du 1er état auprès des tutrices et tuteurs	Compte rendu des recherches, démarches et lectures + une partie du texte rédigé
du MAR 10 juin au VE 27 juin 2025	Journées de travail consacrées au TM	Les élèves peuvent être convoqué-e-s par la tutrice ou le tuteur.  Ils/elles peuvent prendre contact avec elle ou lui pour assistance ou conseil.
JE 4 septembre 2025	Dépôt du 2e état auprès des tutrices et tuteurs	
<b>LU 6 octobre 2025 10 heures</b>	<b>Reddition du TM</b>	Secrétariat : Dépôt du dossier en 3 exemplaires (avec le résumé)  Intranet : dépôt du PDF <b>avant</b> ce délai
du JE 18 décembre au VE 19 décembre 2025	Présentation orale	20-30 minutes selon composition des groupes ou selon thèmes

### 4. Contenu

Le document doit comporter :

- **une page de couverture**
- **un sommaire**
- **un texte, des annexes**
- **un résumé**

La page de couverture porte, au minimum, les renseignements suivants :

- **« Travail de maturité 2025 »**
- **le titre du travail de maturité (ne dépassant pas 2 lignes et 120 caractères)**
- **le nom du ou des auteur-e-s**
- **le nom de la tutrice ou du tuteur**
- **« Gymnase cantonal du Bugnon, Lausanne »**

Le texte du travail de maturité comporte 20 à 40 pages dactylographiées, selon le nombre d'élèves (police de caractères et espacement de ligne courants). Si le travail de maturité consiste en la création d'une œuvre artistique, la construction d'un appareil ou toute autre forme similaire, le nombre de pages de commentaire est réduit.

Les annexes comprendront la bibliographie et la mention des sources. D'autres annexes peuvent être jointes au texte (remerciements, glossaire, etc.).

Le résumé sera présenté à la fin du travail sous la forme d'une feuille de synthèse d'une page A4 au maximum ; il pourra être repris pour le site internet du Gymnase du Bugnon.

Dans la version informatique, il fera l'objet d'un fichier PDF spécifique, intitulé « Résumé », déposé sur le système interne (intranet) selon des modalités communiquées par le doyen en charge des TM.

## 5. Présentation orale

Sauf demande particulière ou justification pédagogique, la présentation orale n'est pas publique. Aucune répétition préalable de la soutenance du travail de maturité n'a lieu en présence de la tutrice ou du tuteur.

Le jour précédant les deux journées de présentation orale, les élèves ont la possibilité de la tester techniquement sur les appareils mis à disposition par les responsables informatiques.

## 6. Plagiat

Tout plagiat ou tentative de plagiat, toute fraude ou tentative de fraude fera l'objet de sanctions pouvant aller jusqu'à l'attribution de la note 1.

## 7. Évaluation

L'évaluation finale porte sur la qualité du travail accompli en cours d'année (en particulier sur les documents remis en mai et en septembre), le document écrit, et la présentation orale. La note obtenue fait partie des notes annuelles de troisième année.

## 8. Non-respect des délais

Un travail de maturité ainsi que ses annexes (fichier PDF) qui n'est pas remis dans les délais peut se voir attribuer la note 1.

En cas de force majeure (par exemple une maladie portant sur une grande période et attestée par un certificat médical), le Conseil de direction peut, en accord avec la tutrice ou le tuteur, fixer un nouveau délai sans influence sur l'évaluation.

## 9. Travail de maturité et redoublement

En principe, l'élève qui répète sa deuxième année entreprend un nouveau travail de maturité. Toutefois, sur la base du préavis des maîtresses et des maîtres concernés, le Directeur peut autoriser la poursuite du travail entrepris.

L'élève qui répète sa troisième année choisit soit de conserver sa note, soit

d'effectuer un nouveau travail de maturité. Dans ce cas, la note attribuée au premier travail n'est pas conservée.

## 10. Sondages

En principe, les sondages au sein de l'établissement ne sont pas autorisés.

## 11. Financement

L'institution ne prend en charge aucuns frais liés au travail de maturité.

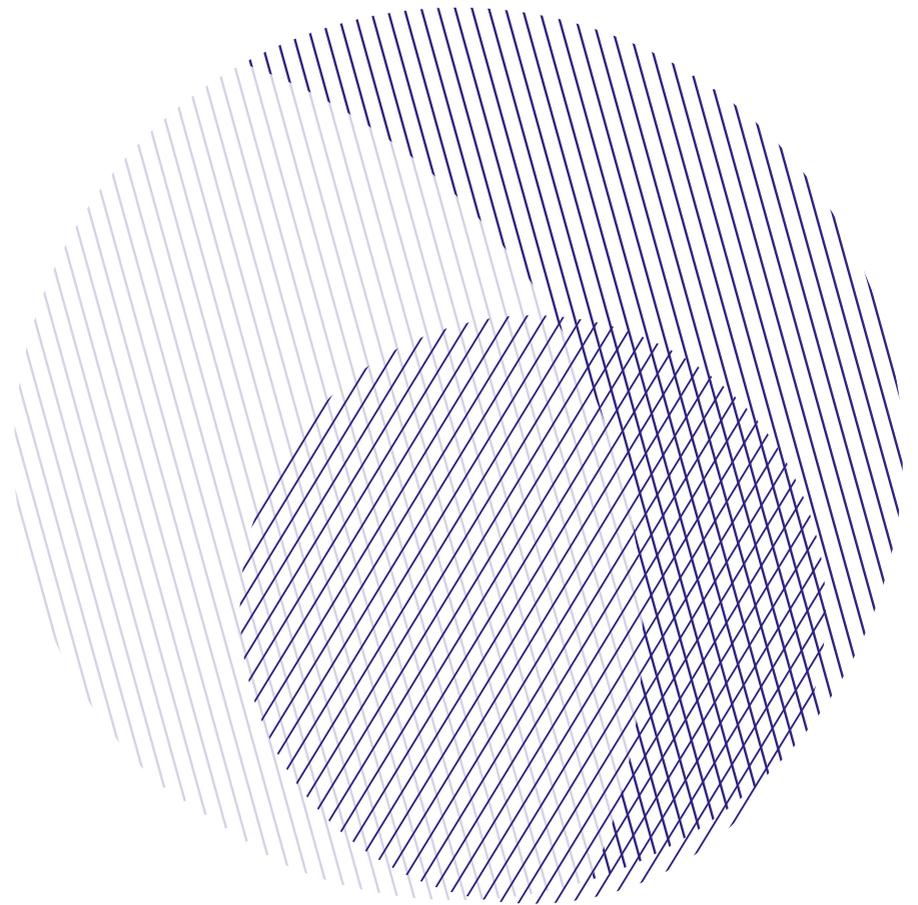
## Cahier des charges du tuteur

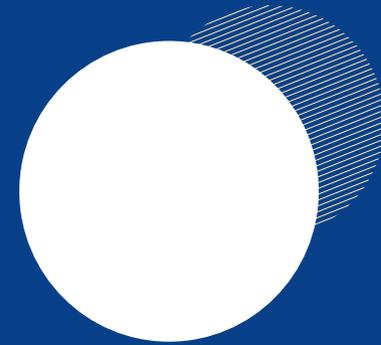
La tutrice ou le tuteur est responsable de l'encadrement correct du travail des groupes mis sous sa responsabilité et veille au respect des échéances et des conditions communes à l'établissement.

Cette fonction consiste en particulier à :

- rencontrer régulièrement les élèves en fonction des besoins
- présenter clairement ses exigences en matière de travail de maturité
- introduire les thèmes et sous-thèmes (voire sujets), de manière appropriée
- aider les élèves à déterminer un sujet
- guider les élèves dans la définition et l'élaboration d'une problématique
- orienter le travail de recherche et de dépouillement des sources
- établir si nécessaire une liste des différentes ressources à exploiter
- procéder avec les élèves à la répartition du travail et établir un calendrier précis des étapes à respecter

- déterminer les tâches à accomplir d'une rencontre à l'autre et contrôler régulièrement l'avance, la qualité et l'adéquation du travail effectué, ainsi que la contribution équilibrée de chaque membre du groupe
- organiser des séances plénières pour coordonner les différents travaux
- amener les élèves à une démarche régulière d'autoévaluation
- surveiller la qualité de la rédaction et de la présentation des rapports écrits
- assurer la préparation de la présentation orale et la coordination avec l'expert·e





**SUJETS PROPOSÉS  
SITE DE SÉVELIN**

## 1. Repenser l'habitat

Alors que la maison incarne la permanence dans le temps et l'espace, la cabane se situe à l'opposé, symbolisant le temporaire et la modestie. Légère, adaptable, éphémère, elle s'inscrit dans une philosophie de simplicité. Son apparence extérieure est souvent vernaculaire et rustique, tandis qu'à l'intérieur, elle se distingue par sa sobriété austère et sa fonctionnalité minimale.

Ce type d'habitat peut se connecter à une structure existante ou à des éléments naturels, créant ainsi des extensions telles que des nacelles perchées en hauteur, des passerelles suspendues ou des observatoires. Il peut également prendre forme dans des contextes variés voire opposés : des aires de jeux pour enfants, des installations artistiques, des havres de paix en montagne, des refuges improvisés, mais aussi des symboles de résistance et d'engagement politique, nous invitant à réfléchir sur notre environnement et le vivre-ensemble.

À partir de cette thématique, vous êtes invité-e(s) à concevoir un projet personnel, ambitieux et créatif. En outre, vous devrez rédiger un texte présentant et analysant votre processus de création, en y intégrant plusieurs références artistiques.

Intérêts:

- L'environnement et le vivre-ensemble
- Art, micro-architecture et design d'intérieur
- Sociologie de l'habitat
- In situ (art)
- Opportunité de préparation pour des études supérieures

Jessica Anon

## 2. Sujet libre

Vous souhaitez réaliser un travail de maturité artistique, vous êtes invité-e à fournir un bref descriptif de vos intentions, incluant des références

artistiques, dans un document à envoyer par courriel.

Toutes les techniques artistiques telles que la peinture, le dessin, la gravure, la photographie, la vidéo, la performance, etc., sont envisageables, à condition qu'elles soient en cohérence avec votre démarche artistique. L'objectif est d'entreprendre un processus créatif ambitieux, conduisant à la réalisation d'un projet artistique. De plus, il vous est demandé de rédiger un texte de présentation et d'analyse de votre démarche de création, en parallèle à plusieurs références artistiques.

C'est une opportunité pour les élèves intéressés par des études supérieures dans le domaine des Arts, ce sujet de travail de maturité offre une préparation précieuse.

Intérêts:

- Défi personnel
- Expérimentation artistique
- Art, architecture, design, graphisme
- Opportunité de préparation pour des études supérieures

Jessica Anon

## 3. Les produits d'usage courant

Quoi de plus naturel d'enfiler un maillot de coton, de boire une eau minérale ou prendre une douche. Sous ces actions quotidiennes, des manipulations ont été nécessaires. Le maillot a été teinté en mauve, la bouteille d'eau est un polymère de polyéthylène téréphtalate (PET) et le savon est obtenu par action de la soude sur un acide gras... et ce ne sont que trois exemples...

Ce thème vous propose de concevoir un produit usuel selon une démarche scientifique. Cette thématique sera abordée sous différents aspects non exhaustifs comme :

- Avec quelle couleur fardait-on ses paupières à la préhistoire ? Quelles

- sont les différences avec nos pratiques actuelles ?
- Comment faire son propre rouge à lèvres et réaliser une gamme de teintes ?
  - Comment fabriquer un parfum pour concurrencer les parfumeurs ?
  - Comment fabriquer une pile avec du papier et des cendres ?
  - Comment fabriquer du papier à écrire
- Intérêts: Chimie, histoire, environnement

Alexandre Aubert

#### **4. Qu'est-ce que la chimie durable ?**

Nous entendons parler de durabilité comme une "méthode" pour limiter et / ou diminuer les effets anthropologiques de l'Homme sur son environnement et par là, diminuer l'impact de l'Homme sur le réchauffement climatique. Mais qu'est-ce donc ?

Après avoir défini la durabilité appliquée à la chimie, il serait intéressant d'approfondir en l'appliquant à un cas concret industriel. Est-ce des choix judicieux au regard du public ? Est-ce que les coûts prévalent sur la production (éco)responsable ? Etc ...

Intérêts: Chimie, biochimie, environnement, sociologie, politique

Alexandre Aubert

#### **5. Les Voice Actors sont-ils/elles appelé(e)s à disparaître ?**

Que ce soit pour des films, des courts-métrages, des dessins animés, des jeux vidéo, sur YouTube ou encore à la radio, entre autres, les Voice Actors ont, depuis quelques années, et avec l'émergence de l'IA, tendance à disparaître...

La définition de ces « voix », leur importance et leur rôle, depuis leur naissance jusqu'à leur vie réelle de nos jours seront à la base d'un travail de comparaison entre différentes époques et différents styles (à définir).

Intérêts: Ce travail de maturité peut inclure des parties sons, donc plus techniques, voire pratiques. Il peut être réalisé seul(e) ou à deux.

Mary-Dominique Badoux Monsch

#### **6. La danse: est-ce un loisir, un sport, une passion ou une aide à la guérison ?**

L'histoire de la danse est large et permettra donc à l'élève intéressé-e de partir sur divers continents et de se concentrer sur un seul ou divers styles de danse.

Ce travail s'adresse à des passionné-e-s qui ne voient pas juste l'aspect divertissant de la danse, mais sont prêt-e-s à également en aborder les aspects plus pointus, sportifs voire médicaux, ou encore à traiter du phénomène de la danse-thérapie.

Mary-Dominique Badoux Monsch

#### **7. Quel avenir pour le travail sur appel ?**

L'arrivée d'Uber en Suisse a bouleversé le monde du travail (VTC, livraison de nourriture). Comment la législation a-t-elle été adaptée ? A quelles nouvelles mesures peut-on s'attendre ? Quel avenir pour les employés du secteur ?

Ce sujet peut être traité d'un point de vue juridique (évolution de la législation, comparatif international), économique (rentabilité de ces entreprises, état de la concurrence) ou social (recueil de témoignages de travailleurs)

Intérêts: Economie, Droit

Marc Bécherraz

## 8. Organisation d'une conférence sur le droit du travail

Le but de ce travail de maturité est de planifier et organiser une conférence sur le droit du travail afin de sensibiliser les élèves du gymnase à leurs droits et obligations.

Autour de cet événement, il y a tout une réflexion à faire sur le droit du travail et la meilleure manière de répondre aux attentes des élèves (sondage, distribution de prospectus, vidéo, etc.).

Ce travail de maturité est destiné à un binôme d'élèves.

Intérêts: droit, contrat de travail, organisation, planification, travail en équipe.

Marc Bécherraz

## 9. À la rencontre des gens de la rue

Sans domicile, sur la route au quotidien, en vadrouille ou rejetés du monde, les « sdf » que l'on croise parfois à Lausanne peuvent intimider. On ne sait pas vraiment d'où ils viennent, ce qui les a menés là et quelle est leur histoire...

Ce sujet est vaste et mènera celle ou celui qui s'y intéresse à aller à leur rencontre pour comprendre de quoi est faite leur vie, chercher à savoir quel est leur parcours et découvrir ce qui se cache derrière ces gens parfois considérés comme marginaux.

Ce travail de maturité pourra être tissé d'histoires et de rencontres, ou pourra s'orienter sur le côté politique voire approfondir des questions d'intégration, en fonction des intérêts de l'auteur.

Intérêts: Société, politique, intégration, récits

Alix Berdoz Béchir

## 10. Des droits acquis, des luttes persistantes : l'évolution tumultueuse du droit des femmes

De l'émergence des premiers mouvements féministes à la reconnaissance des droits fondamentaux, analysez les avancées, les défis et les enjeux contemporains qui façonnent l'égalité des sexes dans la société d'aujourd'hui, en Suisse ou ailleurs, selon l'envie de l'auteur.

Intérêts: Droits fondamentaux, féminisme, égalité

Alix Berdoz Béchir

## 11. Les nouvelles tendances marketing

Explorez les frontières de l'innovation marketing avec une analyse des nouvelles stratégies commerciales (marketing d'influence, expérimental, et autres tendances).

Plongez au cœur des méthodes disruptives, des technologies révolutionnaires et des comportements des consommateurs.

Intérêts: Marketing, consommation, vente, stratégies

Alix Berdoz Béchir

## 12. Marché des stupéfiants : dépénalisation, légalisation ou répression ?

Ce sujet explore les différentes approches face à la politique en matière de régulation du marché des stupéfiants, en se concentrant sur la légalisation, la dépénalisation et la répression. Il examine les implications sociales, économiques et de santé publique de chaque politique. En analysant les expériences nationales ainsi que les données scientifiques,

ce sujet vise à éclairer les débats autour de la meilleure stratégie pour gérer les stupéfiants dans notre société.

Intérêts: Stupéfiants, répression pénale, lutte internationale, droit pénal

Alix Berdoz Béchir

### **13. De l'idée à la réalité : le lancement d'un petit business**

Ce sujet examine de manière détaillée le processus de création d'une petite entreprise. De la conception de l'idée à sa concrétisation, en passant par la planification financière et la stratégie marketing. En mettant l'accent sur les aspects clés tels que la recherche de marché et la gestion des finances, ce sujet vise à rendre accessible la création d'une micro-entreprise. Il impliquera de prendre contact avec des entrepreneurs et de comprendre les difficultés et les pièges du débutant. Il peut être abordé sous différents aspects selon les envies de l'auteur: réalisation d'un guide, création effective d'un « petit business », analyse des principaux écueils,...

Intérêts: Entreprise, micro-business, guide pratique, financement, gestion

Alix Berdoz Béchir

### **14. Au-delà des frontières : journal du territoire**

L'espace que nous occupons est sans cesse traversé par des dynamiques sociales et culturelles. S'il peut être analysé, cela suppose également une approche sensible faite de relations et d'affects impliquant le corps : l'espace devient alors territoire vécu. Ce travail de maturité transdisciplinaire permettra d'abord d'explorer les lieux qui nous entourent par une enquête de terrain sur un espace choisi (par exemple : son quartier, une forêt, le gymnase, etc.). Au travers d'un journal réflexif, ces premiers constats déboucheront sur un certain nombre de remises en questions (épistémologiques, anthropologiques, éthiques, ...).

Pour réaliser ce travail, les groupes d'élèves sont bienvenus.

Intérêts: Géographie / Philosophie / Travail de terrain

Valérie Bertherat et Pierre Vallone

### **15. Identités multiples: cartographie intérieure**

L'identité est faite de méandres. Ce travail de maturité tentera d'explorer quelques-unes des cartes qui nous composent. Des strates politiques aux rencontres marquantes, des lectures aux idéaux, vous explorerez et proposerez une cartographie de certaines des strates qui vous définissent.

Intérêts: Géographie / Philosophie

Valérie Bertherat et Pierre Vallone

### **16. Sujet : Raconte-moi un paysage !**

Le paysage offre à celle ou celui qui prend le temps d'y poser son regard une multitude de renseignements quant aux forces naturelles (érosions glaciaire, fluviatile ou encore lacustre, phénomènes gravitaires et composition géologique des sols, etc.) qui l'ont façonné ou qui ont contribué à son façonnement. Mais le paysage ne saurait se lire sans y déceler également les traces de l'activité humaine qui s'y inscrivent et qui participent à le modeler également. Par ailleurs, le paysage est par définition changeant. Un même lieu, peut en effet inspirer des représentations artistiques très variées, selon le siècle, la saison ou encore la météo, mais bien évidemment également selon qui l'observe et comment.

Il s'agira donc à travers ce TM de sélectionner un paysage de votre choix que vous irez observer et que vous chercherez ensuite à expliquer à travers des recherches bibliographiques, des croquis, des photographies, des interviews.

Ce TM est en principe effectué en équipe.

Intérêts: Travail de terrain.

Romaine Boillat

## 17. Création d'images en 3D

Élaboration d'un programme informatique permettant la création d'une image 3D à partir de deux photos prises légèrement en décalage et qu'on arrangera automatiquement pour qu'elles correspondent au mieux l'une à l'autre. Possibilité de faire aussi un outil de création d'images 3D à partir d'une description de formes et de leur emplacement dans l'espace.

Intérêts: Programmation, mathématiques, filtres d'images

Laurent Bucher

## 18. Au delà des réels

Après s'être demandé ce qu'est un nombre, et en particulier un nombre réel, l'élève ira explorer le monde des nombres complexes, transfinis, hyperréels et surréels. De quoi satisfaire ceux qui se passionnent de mathématiques très théoriques.

Intérêts: Mathématiques théoriques, théorie des ensembles, algèbre et analyse

Laurent Bucher

## 19. Interface en lignes de commande

Après un petit tour historique des interfaces et des avantages et inconvénients des interfaces en lignes de commande, l'élève réalisera un programme utilisable uniquement en mode texte. Celui-ci pourra être une messagerie en réseau, une application de consultation de base de données, un jeu d'aventure textuel, un outil mathématique, un créateur de mots-croisés, etc.

Intérêts: Programmation, design d'interface

Laurent Bucher

## 20. Analyse cryptographique

Après avoir étudié ce champ des mathématiques et en avoir fait une synthèse, l'élève développera un programme informatique permettant de faire des analyses statistiques afin de décrypter automatiquement un texte et de trouver si un message se cache dans une image (stéganographie).

Intérêts: Programmation, mathématiques, cryptographie, représentation numérique d'une photographie

Laurent Bucher

## 21. « Quartier libre »

Le Petit Robert de la langue française définit le quartier ainsi : « Partie [d'une ville] ayant sa physionomie propre et une certaine unité ».

C'est un espace citadin ou périurbain qui englobe rues ou artères, paysages, habitants, lieux de vie privés ou publics, en somme un organisme qui pulse au gré des saisons et des époques. Constitué de strates successives, nous pouvons le fréquenter longtemps sans forcément en connaître les richesses, les spécificités, la bigarrure, le passé...

Il s'agira tout d'abord de choisir un quartier qui, pour toutes sortes de raisons personnelles, le relie à celle ou celui qui voudra se lancer dans ce travail d'écriture. Ensuite d'y déambuler pendant plusieurs mois et d'en saisir le pouls, par des rencontres, des observations, des sensations... Ce sujet d'écriture peut prendre la forme d'une enquête sociologique ou journalistique, celle d'une création littéraire en prose ou vers ; il peut devenir un livre dessiné, photographié...

Le choisir requiert le plaisir de l'écriture, de l'échange et du regard. Pendant l'élaboration de ce TM, les étudiants seront amenés trois ou quatre fois à discuter entre eux de leurs productions, en compagnie de leurs tuteurs, occasionnant ainsi une émulation toute particulière.

Caroline Butikofer et Nicolas Rieder

## 22. Ecrire le voyage

12'700'000. C'est le nombre de résultats que produit la requête « littérature voyage » sur un quelconque moteur de recherche. Et qu'on s'échappe d'internet, le constat de la forte relation entre voyage et écriture est le même : festivals, célébrité des auteurs-voyageurs, succès des ventes, diversité formelle, questionnement anthropologique sur le rapport à soi, aux autres et au monde, etc. Mais la vitalité de l'écriture de voyage est loin encore d'épuiser les questionnements qui s'y réfèrent : que signifie voyager ? Pourquoi écrire en voyage et comment le faire ? Autant de pistes que ce TM propose d'explorer avec comme objectif la production d'un récit de voyage à effectuer au cours de l'été 2025.

Outre la préparation et la planification du voyage estival et la lecture de récits de voyage, plusieurs exercices d'écriture vous seront proposés dont notamment le récit d'un voyage en train ou bateau, la description d'une déambulation en ville, le récit d'une randonnée en forêt ou en montagne, etc.

[Caroline Butikofer](#) et [Nicolas Rieder](#)

## 23. Hacking éthique : Balancing Security and Privacy

Ce travail explore les principes fondamentaux du hacking éthique et examine comment les professionnels de la cybersécurité jonglent entre la protection des données et le respect de la vie privée. Une extension du travail serait possible pour explorer les enjeux et solutions de la sécurité informatique face aux nouvelles menaces, telles que du code malveillant généré par une IA.

Intérêts: Informatique et programmation, sécurité informatique, ILC (interface en ligne de commande), chiffrement des données, défis CTF (capture the flag).

Sites : [cattheflag.fr](#), [root-me.org](#), [tryhackme](#), [hackthebox](#)

[Alain Cardinaux](#)

## 24. Création d'une musique de film

Dans le cadre de ce travail de maturité, l'élève devra créer une musique sur un film ou un documentaire déjà existant. La musique créée devra avoir une durée d'au moins 15 minutes.

Toute forme musicale est possible, voix, instruments logiciels, instruments acoustiques, samples, etc. Le choix du film se fera avec le tuteur du travail de maturité.

[Denis Corboz](#)

## 25. Création de chansons

Dans le cadre de ce travail de maturité, l'élève devra créer une série de 4 à 5 chansons. Ces chansons pourront être créées avec tous les instruments possibles (acoustiques, logiciels, samples, etc.). Qui dit chanson, dit aussi rédaction de textes. Les textes pourront être écrits dans la langue choisie par l'élève. Autre possibilité, prendre des textes ou poèmes déjà existants et les mettre en musique.

Dans l'idéal 1 ou 2 chansons seront interprétées lors de la défense orale ou même si l'élève en a l'envie, lors d'autres moments musicaux organisés par le gymnase.

[Denis Corboz](#)

## 26. Création d'un livre de recettes sur le thème du « pairing food »

Le « pairing food » est une méthode culinaire qui cherche à associer des goûts et des arômes éloignés. Par exemple, des huîtres avec des kiwis ou encore du café avec de la viande de boeuf.

Dans le cadre de ce travail de maturité, l'élève devra trouver et créer de nouvelles alliances en termes de goûts et d'arômes, puis de créer quelques recettes autour de ces alliances gustatives.

Le TM sera donc orienté vers la création de recettes et la rédaction d'un petit document, expliquant les recettes développées par l'élève.

Denis Corboz

## 27. La place des femmes en mathématiques

Les femmes sont peu nombreuses dans les formations scientifiques et particulièrement en mathématiques. A quoi cela est-il dû ? Cela a-t-il toujours été le cas dans l'histoire et est-ce le cas hors d'Europe ? Quels moyens sont mis en œuvre pour remédier à cela ? Quel a été l'apport des femmes dans l'histoire des mathématiques ? Fait-on le même constat pour les autres sciences ?

Autant de développements possibles pour ce travail de maturité. Il pourra s'agir, par exemple, de l'étude du travail d'une ou plusieurs mathématiciennes qui ont marqué l'histoire, d'une étude sur le lien entre le genre et les mathématiques ou encore d'une étude des mesures mises en place pour inciter les filles à suivre des études en mathématiques.

Intérêts: Mathématiques, sociologie.

Simon Cotter

## 28. Stabilité d'un navire

Lorsqu'on suspend un objet à un crochet, le système se stabilise lorsque le centre de masse de l'objet est droit en-dessous du point de suspension. Il existe des mobiles funambules qui profitent de ce phénomène pour rester en équilibre.

La stabilité d'un navire est plus complexe, car lorsqu'on fait gîter la coque, on change la forme du volume immergé. Alors comment faire pour obtenir une coque qui ne chavire pas à la première vague?

Bastien Faller

## 29. Dynamique d'une corde

Les lois de Newton appliquées à un objet long et souple comme une corde permettent de décrire et de comprendre les mouvements surprenants que peuvent présenter de tels objets. En alliant expériences et modélisation, l'objectif de ce travail est de décrire théoriquement une situation réelle, de résoudre le problème mathématiquement et de comparer les prévisions théoriques aux données expérimentales.

Bastien Faller

## 30. Les zoos de Suisse romande

L'idée de ce travail de maturité est de réaliser un inventaire des différents établissements romands dédiés à la protection et à la sauvegarde des animaux. Ceci dans le but de mettre en évidence les efforts déployés par ces institutions pour le bien-être animal et le cas échéant relever les possibles dysfonctionnements et les analyser.

Intérêts: Biologie de la conservation, écologie

Nicolas Fiechter

## 31. Sujet libre

Les élèves peuvent proposer une thématique de leur choix en lien avec la biologie.

Intérêts: Biologie

Nicolas Fiechter

## 32. Inventaire de la végétation de Sévelin

Depuis quelques années, le site de Sévelin a vu de nombreux arbres

être nouvellement plantés. De plus de nombreux espaces ont été laissés libres à la colonisation végétale.

L'idée de ce travail est de faire un inventaire de la végétation du site de Sévelin à l'aide de méthodes d'échantillonnages reconnues. Ce travail pourrait marquer le début d'un suivi régulier effectué dans le cadre des travaux de maturité. Ceci afin d'évaluer la situation de ce site urbain en pleine mutation.

Intérêts: Biologie, botanique

Nicolas Fiechter

### **33. Evaluation de la qualité des eaux des rivières vaudoises**

La qualité de eaux de nos rivières est une thématique qui revient régulièrement sur le devant de la scène médiatique en lien avec de nombreuses problématiques comme la pollution industrielle et agricole, la pêche, les espèces invasives ou les loisirs aquatiques.

Dans le contexte actuel un certain nombres de programmes se proposent de suivre l'état de santé des cours d'eau vaudois.

Le but de ce travail est de mettre en place une série d'échantillonnage afin de mesurer la qualité de l'eau de différentes rivières vaudoises.

Intérêts: Biologie expérimentale, écologie, botanique, zoologie

Nicolas Fiechter

### **34. Il était une fois... aujourd'hui.**

Il était une fois... Les contes de fées font partie de l'héritage culturel de beaucoup de sociétés. On peut citer, par exemple, les contes de Perrault, des frères Grimm, des 1001 nuits ou encore la Baba Yaga.

Mais de quoi est constitué un conte de fée ? D'où vient sa popularité ? Et sous quelle forme existe-t-il aujourd'hui ?

Après avoir analysé les principales spécificités des contes de fées, vous irez à la recherche de ces aspects dans des produits contemporains à définir ensemble (livres, films, séries, jeux vidéos...) et vous vous interrogerez sur l'importance des contes de fées dans le monde d'aujourd'hui.

Irène Flueckiger

### **35. La mythologie grecque**

Zeus et Dionysos, Orphée et Ulysse, Ariane et Antigone – on les connaît, ces personnages de la mythologie grecque, ces déesses et dieux, ces héroïnes et héros. Ils constituent tout un cosmos rempli de vie, de passions et d'action, en miroir ou modèle de la vie des hommes au temps de l'antiquité tout comme de nos jours.

Etudier et analyser un ou plusieurs personnages ou épisodes de ce monde étrange et lointain est une première possibilité de constituer un sujet pour ce TM. Cette étude se fera à travers la lecture de textes de l'époque (en traduction française) et d'autres sources et ouvrages.

Ce monde de la mythologie grecque a aussi été depuis la Renaissance une source d'inspiration importante pour la culture occidentale. Peinture, théâtre, opéra, récits, poèmes, dans une multitude de genres artistiques on retrouve ces personnages et histoires grecques, depuis le 16ème siècle jusqu'à nos jours. Ces créations modernes ou contemporaines constituent une deuxième possibilité de sujet pour ce TM, qui sera donc une étude et analyse approfondie d'une ou plusieurs de ces œuvres modernes, tout en réfléchissant au lien qu'ils entretiennent avec les « originaux » grecques.

Intérêts: Littérature (en français ou en allemand) Philosophie

Jürg Friedrich

### **36. Analyse et optimisation des stratégies marketing d'une PME du cantone Vaud : cas d'étude et recommandations**

L'élève devra commencer par une présentation détaillée de l'entreprise sélectionnée, incluant son histoire, sa taille, son positionnement sur le marché et ses principaux produits ou services.

Ensuite, une analyse approfondie du marché dans lequel opère cette PME devra être réalisée, en mettant en lumière notamment les tendances, la concurrence et les opportunités qui s'offrent à elle.

L'élève devra également étudier en profondeur les différentes stratégies marketing utilisées par l'entreprise en analysant leur efficacité et leur pertinence par rapport aux objectifs fixés.

Une partie importante du travail consistera à collecter et analyser des données quantitatives et qualitatives, à travers des enquêtes, des entretiens ou des études de cas, pour évaluer la perception de l'entreprise par les clients et les prospects, ainsi que pour comprendre les facteurs influençant leurs décisions d'achat.

Sur la base de cette analyse, l'élève devra formuler des recommandations stratégiques visant à optimiser les actions marketing, en identifiant des axes d'amélioration concrets et réalistes.

Ces recommandations devront être étayées par des arguments solides, en prenant en compte les spécificités du marché et les ressources disponibles pour l'entreprise.

Enfin, l'élève devra présenter ses conclusions de manière claire et synthétique, en mettant en avant les principaux enseignements tirés de son étude et en proposant un plan d'action pour la mise en œuvre des recommandations formulées.

Le travail devra être accompagné d'une analyse critique des limites et des biais éventuels de l'étude, ainsi que d'une réflexion sur les perspectives d'évolution à long terme de l'entreprise dans un contexte économique en mutation

Intérêts: économie, droit, société

Luc Froidevaux

### **37. Lee Miller, une femme reporter de guerre en 1945**

Dans la perspective des 80 ans de la fin de la Seconde Guerre mondiale, les clichés des photographes ont participé à la mémoire de cet événement. Lee Miller, une des rares femmes photographes en 1945, a accompagné les troupes alliées lors des derniers mois de la guerre. Reconnue, mais également controversée pour certaines de ses photos, ce travail consisterait à se questionner sur son travail.

Aurélie Garcia Villaraco

### **38. La "cancel culture"**

La "cancel culture" ou la culture de l'effacement implique notamment de déboulonner des statues de personnages historiques controversés ou de renommer des ouvrages. Ce phénomène provenant des Etats-Unis touche-t-il la Suisse? Quelles en sont les controverses?

Aurélie Garcia Villaraco

### **39. Création d'une mini-bande dessinée de Fantasy**

Lorsque votre main accueille un stylo et qu'une feuille se présente à vous, vous ne pouvez pas vous empêcher de dessiner ?

Il est temps d'exorciser cette créativité avec un vrai projet, en travaillant sur le choix d'un univers, d'une histoire, d'une composition.

Merci de prendre contact avec l'enseignant concerné avant de choisir ce TM, en présentant quelques dessins de Fantasy / Imaginaire.

Intérêts: Pour passer d'un passe-temps à un projet, il faudra choisir des

outils, utiliser des méthodes, voire faire le lien entre art et informatique.

Thierry Gerez

#### 40. Sujet libre en informatique

Vos cours d'informatique au gymnase vous ont donné les clefs permettant de mener à bien un projet en informatique, qui peut être (liste non exhaustive) :

- création musicale via la programmation en python
- développement d'un algorithme de résolution d'énigme (par exemple rumik's cube)
- projet de création web

Merci de prendre contact avec l'enseignant concerné avant de choisir ce TM.

Intérêts: Développer sa créativité dans un contexte de gestion d'un projet.

Thierry Gerez

#### 41. Création d'un parfum bio et naturel

Dans ce TM, vous allez formuler des parfums de A à Z : de la fermentation de fruits puis distillation pour obtenir l'alcool, à l'hydrodistillation de fragrances naturelles à partir de fruits ou fleurs, en passant par une éventuelle synthèse d'esters.

Ce TM s'adresse avant tout aux élèves qui éprouvent de l'intérêt lors de leurs TP de chimie.

Intérêts: La chimie est une science expérimentale, et en plus, parfois, ça sent bon !

Thierry Gerez

#### 42. Écriture d'une nouvelle de SFFF

Les littératures de l'imaginaire (science-fiction, fantasy, fantastique) vous passionnent ? Vous souhaitez écrire une nouvelle ? Vous avez déjà l'ébauche d'un texte plus long et souhaitez aller plus loin ? Alors, c'est parti !

Merci de prendre contact avec l'enseignant concerné avant de choisir ce TM.

Intérêts: Imaginer un monde, des personnages, une intrigue, et lier le tout dans une production littéraire : voilà de quoi développer votre créativité dans un contexte de gestion de projet.

Thierry Gerez

#### 43. Les conditions de travail chez les différents géants du numérique

"Uber ne considère pas ses employés comme des salariés."  
"Amazon interdit à ses employés de parler de leurs conditions de travail."  
"Facebook emploie des modérateurs sous-payés et délocalisés."  
"Les locaux de Google contiennent des garderies et des salles de sport."  
"Le quartier général d'Apple ressemble à un accélérateur de particules."  
"Microsoft rachète d'autres entreprises hi-tech mais licencie des milliers de salariés."

Les informations ci-dessus vous choquent-elles ? Elles vous étonnent ? Sont-elles seulement vraies ? Vous avez envie de creuser la question ? D'aller chercher les réponses ? Investiguer ?

Intérêts: Un bon journaliste doit vérifier ses sources, croiser les informations, adopter une posture impartiale. Si enquêter est votre deuxième nature, alors voici l'occasion de développer votre esprit critique et votre capacité d'analyse.

Thierry Gerez

#### 44. L'histoire au prisme des séries

Depuis le développement des plateformes de streaming, le statut et la légitimité des séries ont changé. Les sommes investies dans ces productions culturelles sont énormes, et permettent un étonnant travail de reconstitution historique basé sur des expertises rigoureuses.

Mais quelle image du passé est véhiculée par les séries ? En quoi le projet sériel diffère-t-il des longs- métrages historiques qui ont toujours jalonné l'histoire du cinéma ?

Ce TM vous propose de vous initier à l'analyse de séquence pour questionner ce que ces productions présentes disent de notre rapport au passé.

Intérêts: Histoire Cinéma

Séverine Graff

#### 45. Places lausannoises et projets de transports publics

L'arrivée de la ligne de tramway reliant Renens à la place de l'Europe en 2026 va profondément modifier le visage de Lausanne. Cette ligne de tramway sera renforcée par la mise en place de bus à haut niveau de service (BHNS) jalonnant les axes de transport les plus fréquentés, tant en termes de transports publics que de transports individuels.

L'objectif sera d'analyser l'impact réel que ces projets vont avoir sur les places publiques lausannoises situées sur les tracés de ces lignes de transports publics. La définition préalable de l'identité de ces places est essentielle et va devoir passer par l'analyse de l'environnement et le cadre bâti, les dynamiques et les fonctions et enfin, l'ambiance. Les outils cartographiques et de schématisation sont au cœur de ce travail de maturité.

Au final, le centre-ville est-il voué à devenir piéton ?

Intérêts: Mobilité / Urbanisme

Emmanuelle Grandjean

#### 46. Gymnase du Bugnon et aménagement des espaces publics proches : comment concilier vie étudiante et mobilité ?

L'espace urbain constitue ainsi un enjeu social majeur, à la fois contrainte et ressource pour les individus. L'étude des pratiques urbaines des élèves du Gymnase du Bugnon, donc de leurs comportements spatiaux structurant leur quotidien et leur mode de vie, est au cœur de ce travail de maturité. Des enquêtes, des comptages et des observations sur le terrain permettront de comprendre comment sont occupés et perçus les espaces publics proches.

L'objectif sera ici de déterminer en quoi les représentations des élèves quant à ces espaces peuvent permettre d'aboutir à des propositions pertinentes tant en termes d'aménagements que de solutions de mobilité. Intérêts: Analyse espaces proches / travail de terrain

Emmanuelle Grandjean

#### 47. Analyse de roman ou de film en python

Vous pensez que réaliser une analyse littéraire de roman ou de script de film est une compétence réservée à l'humain ?

Dans ce TM, vous explorerez le Natural Language Processing (NLP), une technique qui consiste à analyser de grandes quantités de texte avec un ordinateur.

Quels sont les grands thèmes de Harry Potter ? Quelles sont les relations entre les personnages de Game Of Thrones ? Quels sont les sentiments les plus présents dans Madame Bovary ?

Choisissez une oeuvre et programmez votre propre assistant littéraire. A noter qu'un fort intérêt pour la programmation est requise pour ce TM.

Intérêts: Programmation Littérature/Cinéma

Vincent Gürtler

#### 48. Le paradoxe de Fermi

Nous sommes pratiquement certains que l'univers doit grouiller de vie. Et pourtant, l'humanité n'a encore jamais fait de rencontre du 3ème type. Enrico Fermi a énoncé ce paradoxe en 1950 sans qu'aucun consensus sur la solution ne soit trouvé de nos jours.

Dans ce TM, vous explorerez l'hypothèse selon laquelle les distances interstellaires sont bien trop grandes pour qu'une civilisation ait pu s'étendre jusqu'à notre portée.

Pour vous aider dans cette tâche, vous développerez un simulateur de colonisation spatiale en python. Notez qu'un fort intérêt pour la programmation et les sciences est requis pour ce TM.

Intérêts: Programmation Astrophysique Science-fiction

Vincent Gürtler

#### 49. Les points de vue dans les chansons d'amour francophones

Rencontres, ruptures, coups de foudre ?

En choisissant un sous-thème, analysez l'évolution des points de vues, des contextes sociétaux et du lexique des chansons d'amour francophones de 1900 à aujourd'hui.

Intérêts: Travail s'adressant aux amoureux de la chanson française, ou à ceux qui souhaiteraient se plonger dans ce répertoire.

Timothée Haller

#### 50. Un imaginaire forestier réinventé

La forêt est une source de récit et d'imaginaire abondamment relayée par la littérature, le cinéma, l'art, etc. Elle est vue comme refuge, un lieu de repli mais c'est aussi le lieu de l'introspection, du retour à soi et du recueillement, du loisir aussi, pour des citadins en mal de verdure, etc.

Dans ce TM, il pourrait s'agir d'étudier le rapport à ce lieu en fonction de différentes cultures mais il pourrait s'agir aussi de travailler sur l'évolution de nos fantasmes et de nos projections sur la forêt au fil des siècles. On pourrait tout aussi bien venir réenchanter ce lieu par un récit, etc. Vous l'aurez compris, les possibilités sont nombreuses et ouvertes. Venez me faire vos propositions.

Intérêts: littérature, histoire, écologie, philosophie

Clémentine Hubleur

#### 51. Quand les oeuvres d'art nous aident à comprendre le changement climatique

Comment étudier l'impact des bouleversements climatiques sur les paysages à des époques où les outils scientifiques modernes n'étaient pas disponibles ? Certains scientifiques proposent une solution inattendue : visiter les musées ! Se baser sur des œuvres d'art, intrinsèquement subjectives, pour reconstituer le passé climatique et évaluer scientifiquement l'évolution d'un paysage peut sembler étonnant.

Cependant, ces représentations artistiques, qui illustrent des environnements disparus ou montrent des motifs et des couleurs spécifiques, offrent un témoignage précieux, à la fois historique et culturel, sur l'évolution des paysages et la manière dont les bouleversements climatiques ont été vécus.

Ce TM vise donc à mettre en pratique ce concept à travers une étude de cas concrète

Clémentine Hubleur

## 52. Comment Disney a dépouillé la véritable histoire de Bambi

Sorti en 1923, "Bambi" de Felix Salten est une allégorie contre l'antisémitisme. En effet, Felix Salten est un auteur juif autrichien qui raconte ses peurs face à la haine et aux persécutions qui deviennent de plus en plus forte en Europe.

Cette allégorie disparaît totalement chez Disney qui en fait un conte un conte pour enfant aseptisé et américanisé. Pourquoi?

Ce TM propose donc de comparer ces deux oeuvres et de voir quels sont les valeurs qui les sous- tendent.

Intérêts: histoire

Clémentine Hubleur

## 53. Le zombie: étude d'une métaphore politique

Si le zombie est récurrent à travers l'histoire cinématographique, il est généralement l'apanage des films ou des séries Z: à mi-chemin entre le gore et le kitsch.

Et si le zombie était au contraire une allégorie et une métaphore politique assez redoutable? Ce Tm se propose donc d'explorer cet univers.

Clémentine Hubleur

## 54. Analyse de représentations de personnages trans au petit écran

Depuis quelques années, de plus en plus de personnages trans sont apparue-s dans des séries ou des films à la fois français ou anglo-saxons. Leurs représentations sont-elles satisfaisantes? S'agit-il d'un quota ou d'une réelle volonté de représenter davantage de profils? Quelle-s sont les acteurs-rices qui jouent ces rôles?

Ce travail de maturité peut être fait en anglais ou en français, par un groupe de deux élèves.

Intérêts: Séries, cinéma, actualités, transidentité, queer culture, LGBTQIA+

Maé Ischer

## 55. Sorcellerie : crime imaginaire mais victimes réelles

Bien souvent pensé comme un mal médiéval, le crime de sorcellerie s'est énormément diffusé à l'époque moderne. Les condamnations pour ce "crime" ont causé la mort de dizaines de milliers de personnes.

Un regard contemporain se pose alors différentes questions: comment est-ce possible? Comment les procès se déroulaient-ils? Qui étaient les accusateurs-rices? Qui étaient les victimes?

Intérêts: Histoire, sorcellerie, justice, crime, sorcières, Epoque moderne, Occident

Maé Ischer

## 56. Sport - sujet libre avec travail de terrain

La file de sport propose de vous encadrer pour un sujet libre qui doit être basé sur une recherche de terrain. La problématique, l'observation, l'analyse et la production de données doivent se faire sur la base de pratiques et de références scientifiques théoriques.

Si vous êtes intéressé-e-s par cette approche, il s'agit de me contacter rapidement (ou un-e autre enseignant-e de sport de votre choix encadrant des TM cette année). Après un premier entretien, un document intitulé "Demande de sujet libre – file de sport" vous sera transmis par mail. Il vous incombera de me le retourner dûment complété en version informatique afin que je me prononce sur la faisabilité du projet.

Intérêts: Traiter un sujet personnel dans un cadre scientifique et permettre de développer un esprit critique.

Stéphane Juillerat

### **57. Climate Detectives**

Devenez un vrai scientifique du climat en participant au concours Climate Detectives de l'Agence spatiale européenne.

Vous pourrez télécharger des données satellite et les analyser en Python, par exemple, afin d'obtenir des graphiques montrant des conséquences du réchauffement climatique en Suisse ou dans le monde.

Intérêts: Climat, sciences

Philippe Kobel

### **58. Sciences et éducation pour le développement durable**

Vous êtes créatif et souhaitez contribuer à un monde plus durable ?

Ce projet vous permettra non seulement d'identifier comment les sciences et les technologies (recherche, start-ups) contribuent à sauvegarder notre planète, mais aussi d'apporter vos propres idées. En particulier, vous pourrez proposer des moyens d'enseignement innovants afin de traiter ces thématiques en cours de sciences.

Vous serez également supervisé par Barbora Gulejova, fondatrice de l'ONG STEM for sustainable future.

Intérêts: développement durable, durabilité, sciences, énergie, éducation, innovation

Philippe Kobel et Alexandre Aubert

### **59. Analyse de supernovae et datation de l'Univers**

Quel est l'âge de l'Univers et comment le sait-on ?

Pour cela, vous pourrez analyser des données réelles de supernovae (liées à l'explosion finale d'étoiles très massives) dans d'autres galaxies... Que la force soit avec vous !

Intérêts: astronomie, univers, analyse par ordinateur

Philippe Kobel

### **60. Le Léman, source de vie**

Le Léman est un lac d'origine glaciaire situé entre la Suisse et la France. Sa superficie de 581,3 km<sup>2</sup> en fait le plus grand lac alpin d'Europe.

Le Léman apporte d'innombrables ressources : lieu de loisir, de détente et d'inspiration, c'est un lieu important pour la biodiversité, une source d'eau potable, d'eau d'arrosage et de nourriture.

Cependant, le Léman est soumis à une forte pression en lien avec le changement climatique et la population croissante vivant dans ses abords.

L'élève choisira un sous-thème en lien avec le Léman, par exemple :

- impact du changement climatique sur l'eau de consommation ou sur la quantité de poissons,
- impact des espèces invasives (renouées du Japon ou moule quagga) sur la biodiversité,
- étude des micro-plastiques,
- autre sous-thème à discuter.

Intérêts: environnement

Myriam Lambelet

## 61. Sujet libre

Si vous avez une idée pour un sujet de TM en lien avec la chimie, les sciences de l'environnement ou les sciences forensiques, vous pouvez me contacter afin d'en discuter.

Intérêts: Chimie, sciences de l'environnement, sciences forensiques, chimie analytique

Myriam Lambelet

## 62. Novella in Flash

The objective of this TM is to write a novella (about 20-30 pages) in the form of flash fiction texts. Think of it as a literary mosaic: each chapter is an individual story that can stand alone but each flash also contributes to the larger story of the novella.

This work will require you to familiarise yourself with flash fiction writing (i.e. read theory on how to write flash fiction and read a variety of flash fiction texts to understand their characteristics). You will also need to be able to think big and small and to work with the English language in depth to create powerful pieces of fiction.

Good mastery of English and interest for creative writing are essential for this TM.

Aline Lavanchy

## 63. Women in Tolkien's The Lord of the Rings

The objective of this TM is to examine and analyse the function of women in J.R.R. Tolkien's novel The Lord of the Rings. You will need to be familiar with the novel and get ready to come up with and argue your point of view critically and convincingly.

This TM should be written in English.

Aline Lavanchy

## 64. Sport - sujet libre avec travail de terrain

La file de sport propose de vous encadrer pour un sujet libre qui doit être basé sur une recherche de terrain. La problématique, l'observation, l'analyse et la production de données doivent se faire sur la base de pratiques et de références scientifiques théoriques.

Si vous êtes intéressé-e-s par cette approche, il s'agit de me contacter rapidement (ou un-e autre enseignant-e de sport de votre choix encadrant des TM cette année). Après un premier entretien, un document intitulé "Demande de sujet libre – file de sport" vous sera transmis par mail. Il vous incombera de me le retourner dûment complété en version informatique afin que je me prononce sur la faisabilité du projet.

Intérêts: Traiter un sujet personnel dans un cadre scientifique et permettre de développer un esprit critique.

Claire Michel

## 65. Il mito di Ulisse nella letteratura italiana da Dante a Baricco

Il mito di Ulisse è presente nell'arte e nella letteratura italiana attraverso i secoli. Gli autori italiani, affascinati dalla sua figura, ne hanno descritto aspetti e caratteri differenti nelle loro opere: il desiderio di avventura, il viaggio alla ricerca di se stessi, la sete di conoscenza, il fascino dell'ignoto.

In questo TM si analizzerà la figura l'Ulisse così come alcuni autori italiani l'hanno immaginata e rappresentata nelle loro opere (un corpus di testi della letteratura italiana sarà messo a disposizione) al fine di ritrovare ricorrenze e differenze con la figura omerica.

Questo lavoro, scritto in italiano, richiede curiosità e spirito di iniziativa

nonché una buona conoscenza della lingua italiana.

Elena Perotti

## 66. Una storia? No, tante storie

Chi ha detto che una storia debba essere lineare, che racconti e romanzi debbano avere per forza un inizio, uno svolgimento e una sola possibile fine? Per quale motivo il lettore deve seguire la narrazione e le scelte dell'autore? Perché non avere una lettura "più attiva"?

Una storia a bivi, un libro-gioco (in francese: "un livre dont vous êtes le héros") è un'avventura testuale in cui il lettore partecipa attivamente allo sviluppo della narrazione. Sono testi in cui il lettore acquisisce una maggiore libertà di azione grazie alle scelte, nel corso della lettura, che l'autore gli permette di fare.

Questa apparente libertà è data dall'autore attraverso meccaniche precise che accompagnano il lettore avanti e indietro tra le pagine del libro. La storia diventa così originale e diversa ad ogni lettura: non una storia, ma tante storie.

Partendo dalla lettura di un corpus di libri-gioco (anche in lingua francese) e da una riflessione teorica sulla struttura e la progettazione dei racconti interattivi, il lavoro di maturità prevede la redazione di una storia a bivi originale e interamente scritta in italiano.

Elena Perotti

## 67. Canzoni contro la guerra

Numerosi artisti musicali italiani hanno usato le parole delle loro canzoni per trasmettere, in momenti difficili della storia nazionale o mondiale, un messaggio di pace, dando vita anche in Italia a una tradizione di canzoni contro la violenza e la guerra.

In questo lavoro di maturità si studieranno alcuni testi di queste canzoni (e i contesti (storici) che ne hanno segnato la nascita) dal punto di vista linguistico e tematico, alla ricerca dei temi e delle particolarità del loro messaggio pacifista.

Questo lavoro dovrà essere scritto in italiano e richiede una buona conoscenza della lingua italiana.

Elena Perotti

## 68. L'engagement dans la littérature contemporaine

Dans ce TM, il s'agira de s'intéresser aux formes que prend l'engagement dans la littérature contemporaine. Les étudiant.e.s analyseront les enjeux politiques d'une oeuvre d'aujourd'hui ou un débat dans lequel s'impliquent les écrivain.e.s.

La forme de ce TM se définira d'entente avec l'enseignant. il s'agira cependant de choisir une entrée précise, qui pourrait par exemple être:

- quelques textes d'un seul auteur;
- un genre littéraire (le témoignage, le récit documentaire, etc.);
- un thème (l'écologie, le genre, les minorités, etc.).

Sylvestre Pidoux

## 69. Lire la littérature d'aujourd'hui

La littérature contemporaine francophone est riche et variée. À travers ce TM, il s'agira d'aborder l'oeuvre d'un.e auteur.e et d'en décrire une thématique importante. Les élèves qui choisissent ce TM devront lire au moins trois livres d'un.e écrivain.e d'aujourd'hui, et mettre en valeur une problématique apparaissant dans cette oeuvre.

Sylvestre Pidoux

## 70. Nos années "Bugnon"

D'année en année, et depuis plus de quarante ans, les élèves du gymnase du Bugnon se racontent, et racontent leur lieu de vie: ambiance de classe, journées spéciales, événements marquants ou moments ordinaires, tout est relaté dans le Yearbook...

Ce travail de maturité propose de parcourir et d'étudier cette riche collection, source féconde pour approcher le quotidien de la vie du gymnase, d'hier à aujourd'hui.

Sylvestre Pidoux

## 71. Biodiversité des sol

Ce travail de maturité aura pour thème le sol, composant majeur des écosystèmes qui abrite environ un quart de la biodiversité totale de la planète.

Vous observerez les animaux invertébrés du sol, comme les scarabées, araignées ou vers de terre dans des jardins, des parcs ou d'autres écosystèmes. Vous pourrez par exemple utiliser les protocoles du programme de suivi participatif de la Qualité biologique des sols (<https://www.qubs.fr>).

Pour ce travail expérimental, un groupe de deux élèves est recommandé.

Intérêts: Biologie, écologie, jardin

Juliette Pont

## 72. Lichens et qualité de l'air

Ce travail de maturité aura pour thème l'utilisation des lichens (champignons en symbiose avec une algue ou une cyanobactérie)

comme bioindicateurs de la qualité de l'air.

Vous réaliserez des observations de lichens en ville ou à la campagne, par exemple à l'aide du protocole du projet de science participative Lichen Go (<https://lichensgo.eu/>).

Pour ce travail expérimental, un groupe de deux élèves est recommandé.

Intérêts: Biologie, écologie, santé

Juliette Pont

## 73. Murs et biodiversité

Ce travail de maturité aura pour thème la biodiversité présentes sur les murs (animaux, plantes, champignons). Quels organismes sont visibles sur les murs ? Les murs peuvent-ils contribuer à améliorer la biodiversité? Pour ce travail expérimental, un groupe de deux élèves est recommandé.

Intérêts: Biologie, écologie, construction, architecture

Juliette Pont

## 74. À l'intérieur de nos objets

Mêlant électronique, électricité et informatique, ce travail de maturité a pour objectif de faire découvrir un domaine souvent méconnu. Réparabilité, conception ou étude des techniques industrielles sont autant de pistes à explorer.

Ce sujet s'adresse à des groupes d'au moins deux élèves curieux-ses, intéressé-e-s par l'électronique, l'informatique et l'aspect pratique du travail de maturité, et disposant éventuellement de quelques connaissances ou expériences préalables dans le domaine de l'électronique.

Gilles Racine

## 75. Sport - sujet libre avec travail de terrain

La file de sport propose de vous encadrer pour un sujet libre qui doit être basé sur une recherche de terrain. La problématique, l'observation, l'analyse et la production de données doivent se faire sur la base de pratiques et de références scientifiques théoriques.

Si vous êtes intéressé·e·s par cette approche, il s'agit de me contacter rapidement (ou un·e autre enseignant·e de sport de votre choix encadrant des TM cette année). Après un premier entretien, un document intitulé "Demande de sujet libre – file de sport" vous sera transmis par mail. Il vous incombera de me le retourner dûment complété en version informatique afin que je me prononce sur la faisabilité du projet.

Intérêts: Traiter un sujet personnel dans un cadre scientifique et permettre de développer un esprit critique.

Kian Ralph

## 76. Comment aider à contrer l'invasion du plastique

Vous êtes libre de choisir un sujet en lien avec le plastique, voici quelques pistes :

- Qu'est-ce qui se fait en Suisse et/ou ailleurs en matière de recyclage du plastique ou de son utilisation ?
- Proposer des pistes pour réduire l'utilisation du plastique, aider à son recyclage.
- Organiser un événement du type "nettoyer un bout de terrain" ...
- Se mettre en lien avec une association active dans le domaine... Vos idées sont les bienvenues.

Intérêts: Sciences, écologie, nature

Julia Rebstein Mutti

## 77. Littérature russe et histoire

Alexandre Soljenitsyne, Varlam Chalamov, Anna Akhmatova, Ossip Mandelstam, Vladimir Nabokov et tant d'autres continuent par leurs mots à rappeler les pages noires du communisme mais également la beauté de la Russie des tsars ou l'âme ténébreuse de ses habitants.

Style littéraire et poétique, œuvre douloureuse et solitaire ou témoignage historique ?

Peut-on comprendre l'histoire russe par sa littérature ?

Peut-on vivre la littérature russe du XXe siècle pour la beauté des mots ? Quels liens y a-t'il entre Anna Karénine, le docteur Jivago ou Lolita si ce n'est la profondeur de l'âme russe.

Ce travail est une occasion de se plonger dans une littérature fascinante et peu étudiée dans le cadre des études gymnasiales.

Intérêts: L'histoire, la littérature, une nouvelle culture celle de la Russie.

Olivier Nicolas Reymond

## 78. Les séries historiques : mythe ou réalité ?

Rome, Vikings, Marco Polo, Les Tudor, Les Borgia, Downton Abbey, The Knick ... Des séries qui vous plongent dans un univers historique réel ou fantasmé. Quelle place est laissée à l'histoire comme source du passé et quels sont les dispositifs purement cinématographiques ? Comment repérer les qualités historiographiques de ces nouveaux formats télévisuels ? Après avoir visualisé plusieurs séries historiques, l'élève fera un inventaire de ces séries afin de définir des critères d'évaluation de l'historicité de celles-ci.

Le travail de maturité s'articulera autour d'une recherche documentaire et d'une analyse approfondie d'une série.

Intérêts: L'histoire, le cinéma, le langage cinématographique

Olivier Nicolas Reymond

## 79. Mes recettes Tupperware

Comment s'alimenter sainement et pas trop cher lorsqu'on est au gymnase? Elaboration d'un carnet de recettes appétissantes à emporter dans son tupperware pour ses repas de midi au gymnase.

Ce carnet de recettes devrait être une véritable réflexion sur le manger mieux, local au fil des saisons, respectueux de ses besoins nutritionnels, économique, vite cuisiné, et appétissant après un séjour de quelques heures dans un tupperware.

Pour mener à bien ce projet ambitieux, le groupe devrait idéalement être constitué de 5-6 élèves.

Intérêts: Alimentation, créativité, intérêt pour la cuisine, la gastronomie et l'écriture d'un livre de recettes.

Olivier Nicolas Reymond

## 80. Métis.se

Ce TM vous propose de rendre compte de votre expérience en tant que personne métisse, en présentant les aspects positifs du mélange de cultures dont vous êtes issu.e, mais aussi les aspects plus difficiles et souvent négligés, comme la difficulté liée à la construction de l'identité lorsque celle-ci est double, ou au choix qui s'impose – parfois malgré soi – pour l'une ou l'autre culture.

Ce TM est destiné à des groupes uniquement, afin de comparer les expériences individuelles.

Intérêts: psychologie, identités, société

Shirin Roberts

## 81. Analyse spatiale, fonctionnelle et sensorielle d'un espace de Sévelin

Ce travail de maturité sera principalement constitué d'un travail de terrain. Il s'agira tout d'abord de délimiter votre espace d'étude, dans l'un de nos bâtiments ou dans la proximité directe. Puis, vous devrez présenter les fonctions centrales ainsi que les principaux aménagements et les flux qui s'y observent. Une cartographie devra être réalisée afin de rendre compte de vos observations.

Par la suite, vous devrez rendre compte de votre perception de cet espace et celles d'autres utilisateurs et utilisatrices. Pour ce faire, vous réaliserez une enquête et définirez des indicateurs pertinents qui permettront de rendre compte de la satisfaction ou de l'insatisfaction des individus qui le fréquentent.

Dans un dernier temps, il s'agira de proposer des pistes d'amélioration possibles dans le but d'en faire un espace le plus efficace et agréable pour la plus grande majorité.

Intérêts: Travail de terrain, cartographie, architecture, urbanisme

Luc Rochat

## 82. Effet d'un entraînement d'endurance de 6 semaines sur quelques constantes physiologiques

Il s'agira de choisir diverses constantes physiologiques (par exemple la fréquence cardiaque au repos, la tension artérielle ou la VO<sub>2</sub>max) et de les mesurer avant, pendant et après un entraînement d'endurance de 6 semaines.

Il faudra également réaliser un plan d'entraînement adapté puis s'astreindre à le suivre régulièrement.

Les résultats obtenus devront être analysés avec rigueur et une discussion approfondie s'appuyant sur la littérature scientifique devra être menée.

Il est recommandé de travailler par groupe (2 à 3 personnes) au vu de l'ampleur du travail.

Intérêts: Biologie sportive

[Lari Ruiters](#)

### **83. Maria Montessori : la femme, l'éducatrice**

Maria Montessori, docteure en médecine, spécialisée en anthropologie et en psychiatrie, a développé une approche pédagogique fondée sur l'observation scientifique du développement cognitif et psychique de l'enfant. Son projet d'éducation nouvelle repose sur trois piliers : une posture particulière de l'éducateur, un environnement adapté à l'enfant et un matériel pédagogique spécifique. Elle a eu l'intuition que ses méthodes développées pour les enfants neuroatypiques pouvaient s'appliquer aux autres enfants.

Les neurosciences lui ont donné raison en prouvant scientifiquement la validité de sa pédagogie. Une étude du CHUV réalisée en 2021 a notamment démontré les bienfaits de la méthode Montessori sur les connexions neuronales des enfants et sur leur capacité à gérer les situations imprévues. Plus de 35'000 écoles Montessori sont répertoriées dans le monde dont 31 en Suisse romande. Des éléments pédagogiques Montessori sont parfois utilisés dans l'école publique.

Dans ce travail, il s'agira, à travers des lectures d'ouvrages biographiques, pédagogiques et scientifiques, ainsi que l'analyse du film « La nouvelle femme » de Léa Todorov, de s'intéresser à la femme et à la pédagogue qu'était Maria Montessori tout en examinant avec un esprit critique l'héritage qu'elle a laissé.

Intérêts: pédagogie différenciée

[Nancy Schacher](#)

### **84. Explorer la danse contemporaine lausannoise**

Multiple, mystérieuse, en constante évolution, la danse contemporaine est un art qu'il vaut la peine d'étudier en profondeur. Que ce soit à l'Arsenic, au Théâtre Sévelin 36 ou encore au Théâtre de Vidy, Lausanne en offre une belle panoplie. Dans ce travail de maturité, vous pourriez par exemple analyser un spectacle précis, en observant comment les artistes passent par leur corps pour exprimer des émotions, des idées ou des récits.

Un autre axe pourrait être de créer vous-même une chorégraphie, en vous inspirant de spectacles ou d'ateliers proposés à Lausanne et en développant une réflexion sur les thèmes que vous avez envie d'explorer à travers le mouvement.

Intérêts: danse, danse contemporaine, mouvement, expression

[Kendra Simons](#)

### **85. Sujets libres**

Je suis à votre écoute pour des propositions de sujets que vous souhaitez traiter dans le cadre de votre travail de maturité : un thème en lien avec la biologie, le sport, les sciences humaines et sociales, les sciences en général, qui vous intéresse particulièrement.

[Pascale Tiret](#)

### **86. Réalité ou Illusion**

Comment notre cerveau perçoit-il le monde ? Comment interprète-t-il notre environnement ? Notre cerveau nous jouerait-il des tours ?

Intérêts: biologie, cerveau, système visuel, comportements, vigilance, mécanismes de l'attention

[Pascale Tiret](#)

## 87. Le mystère des rêves

Les rêves, les songes : du support neurobiologique à la fonction, le langage symbolique des rêves. Explorez le monde des rêves, et faites-nous partager votre réflexion.

Intérêts: biologie, cerveau, comportement, cognition

Pascale Tiret

## 88. Neurophysiologie du sommeil

Le sommeil apparaît comme un besoin physiologique fondamental. Quelles structures nerveuses centrales interviennent dans la régulation du sommeil ? Quels sont les mécanismes neurobiologiques mis en jeu ? A quoi sert le sommeil ?

Intérêts: biologie, physiologie, santé

Pascale Tiret

## 89. Genre et territoire

Toute personne s'inscrit et donc agit dans le territoire, en fonction notamment de ses caractéristiques sociales. Le genre (= sexe social) d'un individu fait partie des caractéristiques en question.

Quels comportements (socio-spatiaux) sont adoptés par les femmes ? Par les hommes ? Pourquoi ? Et comment l'organisation des territoires est-elle influencée par le genre ?

Dans ce travail de maturité, il s'agira de questionner les rapports complexes entre territoire et genre à l'aide de catégories relevant de l'analyse spatiale (trajets/transports ; sports/loisirs ; parcs publics ; disposition des rues ; etc.). Enquête de terrain, interviews, analyse et création de schémas ou de plans pourront être utilisés comme outils pour répondre à votre

problématique.

Plusieurs groupes peuvent travailler sur cette thématique, chaque groupe se concentrant sur un aspect particulier.

Intérêts: géographie - sociologie - travail de terrain - études genre

Pierre Vallone

## 90. Expériences de physique avec une chaînette

On peut imaginer de nombreuses expériences de physique en utilisant une chaînette. Lorsqu'on suspend une chaînette à ses deux extrémités, sous l'effet de la force gravitationnelle et des tensions internes, on observe une courbe d'équilibre.

On peut aussi tendre une chaînette et y observer la propagation d'ondes. Une autre expérience spectaculaire consiste à faire sortir une longue chaînette d'un récipient. Vous réaliserez des expériences qui permettront de confirmer la théorie.

Intérêts: Statique, dynamique, ondes, mathématiques.

Nicolas Waelchli

## 91. Construction d'une bouteille de Leyde

Historiquement, la bouteille de Leyde permet aux expérimentateurs de découvrir le concept de condensateur d'électricité. Vous construirez différents prototypes de bouteilles de Leyde et tenterez d'augmenter la puissance des décharges électriques.

Intérêts: Électrostatique, histoire des sciences.

Nicolas Waelchli

## 92. Gyroscope

Un gyroscope est un instrument qui permet de conserver une certaine orientation dans l'espace. Dans ce but, le gyroscope utilise le principe de conservation du moment cinétique : le volant d'inertie, en rotation rapide, garde son axe de rotation fixe. Lorsqu'un moment de force est appliqué au gyroscope, on observe un mouvement de précession. Par différentes expériences, vous explorerez la physique du gyroscope et ferez le lien avec la théorie.

Intérêts: Mécanique du solide, rotation.

Nicolas Waelchli

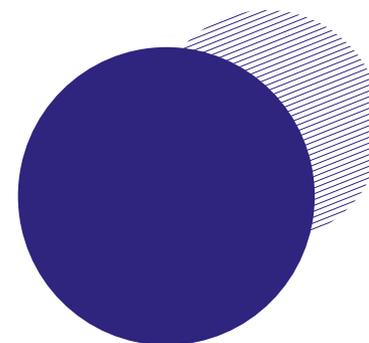
## 93. Sympathie pour l'ombre, Philosophie dans la série True detective, Saison 1

Fruit de l'imagination du romancier américain Nic Pizzolato, cette œuvre cinématographique d'une infinie noirceur fait toujours figure d'exception dans le paysage désolé des séries. L'on y suit l'enquête lancinante de deux policiers, Rust Cohle et Martin Hart, au beau milieu du bayou de la Louisiane, sauvage et envoûtant. Secte, magie noire, et paranormal à souhait.

Mais c'est surtout le personnage de Rust, interprété ici par Matthew McConaughey, qui fascine — tant par son obsession pathologique pour la vérité, sa profondeur cynique, que ses digressions pessimistes schopenhaueriennes — et qui transcende le genre.

Mixte d'analyse filmique et de lecture de textes philosophiques, ce TM est d'abord destiné à des élèves férus de philosophie et éprouvant de la sympathie pour l'ombre.

Yvan Ziadé



**Gymnase du Bugnon / Site de Sévelin**

Av. de Sévelin 44  
1004 Lausanne  
021 557 82 00  
sevelin.gybn@vd.ch



[www.gymnasedubugnon.ch](http://www.gymnasedubugnon.ch)