

Le travail de maturité

De janvier à décembre 2026

Présentation des thèmes
le 3 novembre 2025 à 16h15

Table des matières

1	Objectifs du travail de maturité.....	4
2	Calendrier et procédure d'inscription	6
2.1	<i>Calendrier</i>	6
2.2	<i>Procédure d'inscription</i>	6
3	Liste des thèmes proposés.....	7
4.	Descriptifs des thèmes proposés.....	9
4.1.	<i>Réalisation d'un podcast</i>	9
4.2.	<i>Création de cartes « Magic the Gathering »</i>	10
4.3.	<i>Bénéfices des séjours linguistiques</i>	11
4.4.	<i>Botanique</i>	12
4.5.	<i>Le chien dans la société</i>	13
4.6.	<i>Sport et société</i>	14
4.7.	<i>Capteurs connectés</i>	15
4.8.	<i>The Power of Rhetoric: What Makes a Good Speech?</i>	16
4.9.	<i>Sciences et médecines alternatives : impacts et bénéfices</i>	17
4.10.	<i>La ville transfrontalière : entre unité, division et réunification</i>	18
4.11.	<i>Les mathématiques et le football, un duo devenu inséparable ?</i>	19
4.12.	<i>Adaptation d'un classique en roman-photo : entre géographie artistique et outdoor Literatur</i>	20
4.13.	<i>Le monde est mathématiques</i>	21
4.14.	<i>Fuir le monde pour le changer ?</i>	22
4.15.	<i>Quand les chiffres nous disent ce qui nous arrange : manipulations et raisonnements erronés.</i>	23
4.16.	<i>Création d'un jeu-vidéo en 2D</i>	24
4.17.	<i>Le sonore et le visuel</i>	25
4.18.	<i>Le Corbusier : la maison comme « machine poétique », habiter le paysage.</i>	26
4.19.	<i>Lorsque les mathématiques impactent les classements sportifs</i>	27
4.20.	<i>Structures mathématiques</i>	28
4.21.	<i>The World of Witches in Literature</i>	29
4.22.	<i>Kinder- und Hausmärchen: Vom Originaltext der Brüder Grimm bis zum Theaterstück</i>	30
4.23.	<i>Le Féminicide : créer pour casser la cage de la violence</i>	31
4.24.	<i>Quand la littérature s'invite au grand écran. Les adaptations cinématographiques d'œuvres littéraires</i>	32
4.25.	<i>Mathématiques et société</i>	33
4.26.	<i>Création d'une station de mesure autonome enregistrant des paramètres physico-chimiques pour mieux comprendre le comportement d'une colonie d'abeilles Apis mellifera.</i>	34
4.27.	<i>Le scepticisme rationnel</i>	35
4.28.	<i>Travail créatif: EP ou musique de films</i>	36
4.29.	<i>Le multiple dans l'art. De la pièce unique à l'objet interchangeable, faites votre choix.</i>	37
4.30.	<i>Expérimentations avec Physarum polycephalum</i>	38
4.31.	<i>Le financement économique d'une jeune entreprise</i>	39
4.32.	<i>Faudrait-il construire de nouvelles centrales nucléaires en Suisse ?</i>	40
4.33.	<i>Création d'un livret d'énigmes à vocation touristique, sociale ou culturelle</i>	41
4.34.	<i>La technologie : enjeux</i>	42
4.35.	<i>Les plantes médicinales</i>	43

4.36.	Création d'une mini-série de podcasts sur un sujet géographique en lien avec la question : « Quel avenir pour la Suisse ? »	44
4.37.	Biologie de terrain (études faunistique et floristique)	45
4.38.	Regards croisés – un court-métrage autour d'une thématique sociale	46
4.39.	Adaptation cinématographique d'une œuvre littéraire	47
4.40.	Victimes de la mode ? Comprendre les tendances qui traversent notre société	48
4.41.	La Collection d'œuvres d'art du Gymnase de Burier	49
4.42.	Création d'un court-métrage	50
4.43.	Littérature française et francophone	51
4.44.	Adaptation d'une œuvre littéraire en roman graphique	52
4.45.	Expériences de psychologie	53
4.46.	Orchestrer une campagne de publicité	54
4.47.	Réalisation d'un projet d'entreprise ou d'événement et créer de la valeur pour la communauté	55
4.48.	Wait... WHAT???	56

1 Objectifs du travail de maturité

Le travail de maturité est une démarche de projet, qui se déroule sur une année civile (deuxième partie de la 2^e année et première partie de la 3^e année).

Ses objectifs sont notamment les suivants :

- chercher, évaluer, structurer et exploiter des informations ;
- acquérir et pratiquer des méthodes de travail adéquates ;
- communiquer des idées, une démarche et des résultats de recherche ;
- développer la motivation, la curiosité et l'ouverture d'esprit ;
- décloisonner les savoirs.

Des objectifs plus spécifiques peuvent être fixés suivant le thème du travail de maturité.

Les recommandations suivantes ont été émises par la Conférence intercantonale des directeurs de l'instruction publique de Suisse romande et du Tessin (CIIP) et adoptées le 12 juin 2007.

Objectifs du Travail de maturité

À l'image des plans d'études cadres de chaque discipline, des objectifs à atteindre dans les domaines des connaissances, du savoir-faire et des attitudes peuvent être dégagés pour le travail de maturité.

Connaissances

En ce qui concerne les connaissances, il s'agit d'approfondir, par la médiation d'un cours spécifique et de lectures ou d'expériences personnelles, un thème lié si possible à plusieurs domaines d'étude et de mettre en relation les connaissances y relatives les unes avec les autres.

Savoir-faire

Les savoir-faire suivants devraient être atteints :

- maîtriser une méthodologie de recherche dont l'empreinte devrait dépasser celle du seul travail ;
- élaborer par écrit et défendre oralement un rapport structuré répondant aux exigences formelles d'un travail de recherche ;
- dégager les présupposés, le cheminement et les enjeux d'une position, d'une thèse, d'une théorie ou d'une problématique et soumettre son propre discours à cette démarche.

Attitudes

Quant aux attitudes escomptées, on peut relever celles-ci :

- prendre conscience que toute recherche obéit aux mêmes règles méthodologiques fondamentales, que tout thème traité devrait nécessiter plusieurs éclairages et que les diverses connaissances scolaires peuvent devenir opérationnelles dans le cadre d'un seul travail ;
- saisir la dimension plurielle d'une formation et ainsi s'interroger sur le sens de celle-ci, sur le type d'homme et de société qu'elle dessine ;
- être ouvert au dialogue avec autrui (les enseignants, les camarades d'études, des interlocuteurs extrascolaires) dans le cadre de la classe, de la recherche et de l'élaboration du travail.

Références légales et réglementaires

Loi vaudoise sur l'enseignement secondaire supérieur

(17 septembre 1985, entrée en vigueur 01.01.2010)

Art. 9 Organisation des études

La formation dans les écoles de maturité comprend :

- les disciplines fondamentales du tronc commun ;
- une option spécifique ;
- une option complémentaire ;
- un travail de maturité.

Règlement de l'école de maturité (1^{er} août 2023)

Art. 9 Travail de maturité

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.

³ Le travail de maturité est évalué sur la base de la mise en œuvre du projet, du document écrit déposé et de la présentation orale.

⁴ Le travail de maturité donne lieu à une note de maturité en 3^e année.

⁵ Le titre du travail de maturité est mentionné sur le certificat de maturité gymnasiale.

⁶ 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.

⁷ Les experts internes à l'établissement et les experts externes, collaborateurs de l'État ou non, reçoivent une indemnité fixée par le Département avec l'accord du Département en charge des finances.

DREM 9.1

En principe, l'élève qui répète sa 2^e année entreprend un nouveau TM. Toutefois, sur la base du préavis des maîtres concernés, le directeur peut autoriser la poursuite du travail entrepris. La note obtenue est alors définitive et sera intégrée dans le bulletin de 3^e année.

NB : Titre et résumé

Afin qu'il apparaisse dans son entier, le titre ne doit pas dépasser deux lignes et 120 caractères. Une feuille de synthèse d'une page A4 au maximum est exigée. Elle peut être reprise dans le site Internet du gymnase, avec l'accord de l'auteur.

2 Calendrier et procédure d'inscription

Lors de l'inscription, chaque élève doit choisir trois thèmes différents parmi les propositions des pages 9 à 51 de ce document. Le thème inscrit en premier doit être le thème préféré, alors que les quatre autres choix n'ont pas d'ordre de priorité. Par ailleurs, les élèves qui désirent travailler en duo doivent impérativement indiquer les cinq mêmes choix.

Le non-respect de cette règle casse automatiquement le duo.

À noter que pour des raisons de places disponibles et de contraintes organisationnelles, il n'y a aucune garantie pour les élèves d'obtenir leur thème préféré. Afin d'assurer la transparence de l'opération, un ou deux membres du Comité des élèves sont associé-e-s au travail de répartition des élèves dans les différents thèmes.

2.1 Calendrier

Fin octobre 2025	Publication de la brochure de présentation des thèmes.
Lundi 3 novembre 2025	Présentation orale des thèmes par le(s) maître(s) responsable(s). Ouverture des inscriptions en ligne.
Vendredi 14 novembre 2025	Dernier délai pour la saisie des inscriptions. Aucune modification d'inscription n'est acceptée après cette date.
Lundi 12 janvier 2026	Communication du thème attribué. Aucune demande de changement de thème ne peut être prise en considération.
Lundi 19 janvier 2026	Début des travaux.
Lundi 26 octobre 2026	Délai de remise.
Décembre 2026	Défenses orales (dates à confirmer).

2.2 Procédure d'inscription

Les inscriptions auront lieu **du 3 au 14 novembre 2025**, les informations vous seront transmises par les conseillères et conseillers de classe.

3 Liste des thèmes proposés

TM	Titre du thème	Maître-sse-s	Salle
01	Réalisation d'un podcast	Sébastien Abbet, Valentine Clémence, Chloé Issenmann, Florian Kissling et Maïla Kocher Girinshuti	b415
02	Création de cartes « Magic the Gathering »	Philippe Altermatt	b290
03	Bénéfices des séjours linguistiques	Mirella Arimondi	b349
04	Botanique	Matteo Auger-Micou	b263
05	Le chien dans la société	Florence Babolat	v202
06	Sport et société	Steve Becholey et Andreas Soos	e118
07	Capteurs connectés	Jean-Yves Bengloan	b289
08	The Power of Rhetoric : What Makes a Good Speech ?	Johanne Boulat	v231
09	Sciences et médecines alternatives : impacts et bénéfices	Roger Burger	b147
10	La ville transfrontalière : entre unité, division et réunification	Michel Calame	b346
11	Les mathématiques et le football, un duo devenu inséparable ?	Claude Chevalley	b308
12	Adaptation d'un classique en roman-photo : entre géographie artistique et outdoor Literatur	Pierre-Alain Chevalley	b356
13	Le monde est mathématiques	Luc Dessauges	b306
14	Fuir le monde pour le changer ?	Timothée Dubray	b360
15	Quand les chiffres nous disent ce qui nous arrange : manipulations et raisonnements erronés	Colin Ducommun	b304
16	Création d'un jeu-vidéo en 2D	Romain Edelmann, Fabrice Bodmer et file d'informatique	v306
17	Le sonore et le visuel	Robin Félix	b321
18	Le Corbusier : la maison comme « machine poétique », habiter le paysage	Milena Franciosi	v205
19	Lorsque les mathématiques impactent les classements sportifs	Alexandre Geinoz	b305
20	Structures mathématiques	Sébastien Guex	b302
21	The World of Witches in Literature	Pascaline Jaquet	b404
22	<i>Kinder- und Hausmärchen</i> : vom Originaltext der Brüder Grimm bis zum Theaterstück	Florence Laffely-Jenzer	b350
23	Le féminicide : créer pour casser la cage de la violence	Alessia Marchionno, Lara Silvi Narbel et Giulia Tofone	b364
24	Quand la littérature s'invite au grand écran. Les adaptations cinématographiques d'œuvres littéraires.	Etienne Marguerat	b414
25	Mathématiques et société	Carmen Mermoud	b303
26	Création d'une station de mesure autonome enregistrant des paramètres physico-chimiques pour mieux comprendre le comportement d'une colonie d'abeilles <i>Apis mellifera</i>	Daniel Mesnard et Fabrice Fournier	v305
27	Le scepticisme rationnel	Christian Nahal	e220
28	Travail créatif : EP ou musique de films	David Noir	e201
29	Le multiple dans l'art. De la pièce unique à l'objet interchangeable, faites votre choix.	Christian Pauchon	b329

TM	Titre du thème	Maître·sse·s	Salle
30	Etude des comportements adaptatifs des modes de croissance d'une cellule de <i>Physarum polycephalum</i> à travers différentes conditions expérimentales	Cyril Petchanikow	b265
31	Le financement économique d'une jeune entreprise	Blaise Pierrehumbert	e110
32	Faudrait-il construire de nouvelles centrales nucléaires en Suisse ?	Veronika Rackayova	b286
33	Création d'un livret d'énigmes à vocation touristique, sociale ou culturelle	Philippe Rigaux	v208
34	La technologie : enjeux	Marion Rosselet	b353
35	Les plantes médicinales	Carolina Rossier	b144
36	Création d'une mini-série de podcasts sur un sujet géographique en lien avec la question : « Quel avenir pour la Suisse ? »	Yvan Roulet	b354
37	Biologie de terrain (études faunistiques et floristiques)	Yvan Schaerer	b347
38	Regards croisés – un court-métrage autour d'une thématique sociale	Raphaël Schmid	b411
39	Adaptation cinématographique d'une œuvre littéraire	Sabrina Schwob	b412
40	Victimes de la mode ? Comprendre les tendances qui traversent notre société	Juliette Spitz	b365
41	La Collection d'œuvres d'art du Gymnase de Burier	Lara Steiner	b362
42	Création d'un court-métrage	Marjorie Tille et Marie Ceppi	b408
43	Littérature française et francophone	Géraldine Toniutti, Vannès Klinger et Véronique Volpato	b352
44	Adaptation d'une œuvre littéraire en roman graphique	Laura Tchopp	b351
45	Expériences de psychologie	Cynthia Vaudroz	v206
46	Orchestrer une campagne de publicité	Emilie Verchere	v233
47	Réalisation d'un projet d'entreprise ou d'événement et créer de la valeur pour la communauté	Guillaume Wicht	e116
48	Wait... WHAT ?	Elena Zimmermann	b405

4. Descriptifs des thèmes proposés

4.1. Réalisation d'un podcast

Maître·sse·s responsable·s

Sébastien Abbet, Valentine Clémence, Chloé Issenmann, Florian Kissling, Maïla Kocher

Thème et intérêt de la recherche

Dans le cadre du travail de maturité 2026, les élèves sont invités à concevoir et réaliser un podcast d'une trentaine de minutes. Ce projet allie rigueur de recherche et créativité, offrant une immersion vivante dans un sujet choisi par l'élève et discuté avec le maître ou la maîtresse répondante. Ce TM aboutira à la création d'un podcast construit selon une cohérence narrative à partir d'enquêtes et comprenant des extraits d'entretiens, l'insertion de commentaires qui se fonderont sur une documentation maîtrisée sur le sujet, ainsi que des séquences musicales et/ou de sons d'ambiance.

Au cœur de ce travail se trouve **la formulation d'une problématique claire et pertinente**, fil conducteur du projet. C'est elle qui donnera sens à la démarche de recherche, orientera la collecte des données et assurera la cohérence de la narration. Le podcast devra ainsi non seulement raconter une histoire, mais aussi **mettre en lumière une question de fond**, un enjeu historique, social, culturel ou religieux exploré de manière critique et documentée.

Pour la réalisation du podcast, les élèves bénéficieront d'interventions externes et internes sur le travail journalistique, les aspects techniques nécessaires à sa réalisation, ainsi que sur la méthodologie d'entretiens qualitatifs. Une étape de documentation théorique sera nécessaire pour **problématiser correctement le sujet** et assurer la solidité du propos.

Le podcast devra être accompagné d'un texte complémentaire explicitant la démarche adoptée (choix du sujet, méthode de recherche, sources utilisées, structure narrative et réflexions critiques). L'objectif est double : produire un contenu audio cohérent et développer des capacités techniques, méthodologiques et scientifiques qui permettent de documenter un sujet de manière alternative à une production exclusivement écrite.

Porté par cinq enseignant·e·s de disciplines différentes, ce projet se décline avec des angles thématiques variés (français, sociologie, histoire, histoire des religions).

Exemples de sujets

- Parcours migratoires et trajectoires familiales (histoire des membres d'une famille, témoignages croisés, récits sur l'intégration etc.)
- Histoire locale (transformation d'un quartier au fil des décennies, récits de personnes ayant vécu un événement local marquant, etc.)
- Histoire d'un lieu ou d'un objet (le café comme espace de sociabilité...)
- Histoire sociale, économique et culturelle (évolution du rôle social des femmes au XXe siècle, la Suisse coloniale en question, évolution des métiers, des modes vestimentaires, histoire d'un club sportif et son rôle social, ...)
- Représentation d'une pensée religieuse à travers un lieu, analyse d'un rite, diversité religieuse dans l'espace urbain, enquête sur une communauté
- ...

Prérequis

Aisance avec les outils informatiques, goût pour la narration et l'univers radiophonique.

Remarque·s

Au moment de votre inscription, il vous est demandé de préciser la discipline qui vous intéresse, ceci afin que les enseignant·e·s puissent anticiper l'encadrement au mieux. Les binômes seront privilégiés.

4.2. Création de cartes « Magic the Gathering »

Maître responsable	Philippe Altermatt
Thème et intérêt de la recherche	L'objectif de ce travail est multiple. Il s'agit d'abord de bien saisir les règles du jeu Magic pour ensuite créer des cartes adaptées en se basant sur l'histoire de la physique. La création comporte plusieurs aspects : la mécanique du jeu en rapport avec le thème de l'histoire de la physique mais aussi l'illustration des différentes cartes.
Exemples de sujets	– Quels seraient les effets de la carte « Galilée » ? – Comment designer les effets et l'illustration de la carte « La pomme de Newton » ? – ...
Prérequis	Aucun, si ce n'est l'envie de découvrir un jeu amusant et complexe, l'histoire de la physique ainsi qu'une envie de créer des illustrations.
Remarque-s	Les bases du jeu sont accessibles facilement mais il devient rapidement subtil et technique en rentrant dans les détails.

4.3. Bénéfices des séjours linguistiques

Maîtresse responsable	Mirella Arimondi
Thème et intérêt de la recherche	Bénéfices des séjours linguistiques dans l'apprentissage de la langue et de la culture avec un séjour à prévoir durant les vacances de Pâques et/ou d'été de minimum 2 semaines de suite. Le travail portera sur une analyse théorique venant de la littérature en premier lieu, suivi des propres résultats et apports personnels du séjour effectué.
Exemples de sujets	Aucun.
Prérequis	Aucun, si ce n'est d'être disponible et disposé à effectuer un séjour linguistique (en école ou au moins dans un environnement de la langue en question uniquement).
Remarque-s	Le travail peut être fait en français, en anglais ou en espagnol. Les étudiants ayant déjà effectué un séjour linguistique l'année précédant le début du TM seront aussi acceptés. Le séjour linguistique qui sera d'ordre privé sera financé par vos soins.

4.4. Botanique

**Maître
responsable**

Matteo Auger-Micou

**Thème et intérêt
de la recherche**

Le travail de maturité concerne un projet lié à l'étude de la flore de nos régions (Riviera, Chablais ou encore du Valais). Il peut être réalisé par un herbier d'environ 100 espèces récoltées avec une thématique spécifique (plantes au-dessus de 2'000 mètres d'altitude, d'une région ou d'un écosystème spécifique). Il y a également la possibilité de faire une étude ethnobotanique (liens entre les hommes et les plantes) de 20 espèces de plantes médicinales locales en menant des entretiens ainsi que des recherches bibliographiques sur l'histoire de l'utilisation de ces dernières. Le travail de maturité comportera un stage d'un week-end au jardin alpin de Champex-Lac (Valais) au printemps 2026 afin de découvrir les particularités de la botanique alpine.

**Exemples de
sujets**

- Ethnobotanique des plantes médicinales du Chablais
- Étude de la végétation des Grangettes à l'aide d'un herbier
- Étude des adaptations des plantes alpines à la vie au-dessus de 2'000m d'altitude à l'aide d'un herbier
- ...

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Les duos sont encouragés, possibilité de faire aussi un projet seul.

4.5. Le chien dans la société

Maîtresse responsable

Florence Babolat

Thème et intérêt de la recherche

Il y a en Suisse près d'un demi-million de chiens¹. Ils occupent une place particulière parmi les hommes : compagnons fidèles, auxiliaires de travail, mais aussi objets de recherche scientifique et sujets de débats éthiques. Leur rôle dépasse la simple sphère domestique: ils participent aux missions de sécurité, d'assistance aux personnes en situation de handicap, de thérapie, ou encore à la protection des troupeaux.

Cette diversité d'interactions ouvre la voie à de nombreux sujets de TM, allant de l'étude du lien affectif entre l'homme et l'animal, à l'impact des chiens d'assistance sur l'inclusion sociale, en passant par la place des chiens dans l'économie ou la réflexion sur le bien-être animal.

Exemples de sujets

- Éthique et pratiques d'élevage
- Le trafic de chiens
- L'éducation canine
- Le chien de sport
- La santé des chiens
- Les chiens au service des hommes (recherche, sauvetage, assistance, troupeau, police, chasse, sports canins, traineau)
- La prévention dans les écoles

Prérequis

Sérieux intérêt pour la cause animale. Il n'est pas nécessaire d'être propriétaire de chien.

Remarque-s

Ce travail peut être écrit en français ou en anglais. Ce travail peut être traité sous forme de documentaire.

Au maximum 3 sujets de TM.

Pas de binômes.

¹ <https://tierstatistik.identitas.ch>

4.6. Sport et société

Maîtres responsables

Steve Becholey et Andreas Soos

Thème et intérêt de la recherche

Le sport est une formidable fenêtre d'observation et un marqueur de l'évolution de notre société, tant du fait de l'impact des innovations digitales et technologiques, que de son caractère global qui touche de manière universelle l'ensemble des pays et des cultures.

Le sport se décline également sur le plan personnel, comme révélateur de l'évolution de nos modes de vie, comportements et pratiques individuelles et sociales.

Le sport traverse des domaines généralement cloisonnés : la santé, le spectacle, l'évènementiel, la performance, l'industrie, le commerce, l'intégration sociale, l'éducation, l'innovation, le business... Sa dimension émotionnelle et parfois passionnelle est propice aux rassemblements et aux partages humains, sous toutes ses formes.

En réalité, le sport est un phénomène aux multiples dimensions : politiques, idéologiques, économiques, sociales et culturelles. Il représente donc un «terrain de jeu» pertinent pour observer et comprendre les phénomènes de notre société et développer un sujet intéressant pour un travail de maturité.

Exemples de sujets

- Carrières sportives : engagement, déroulement, arrêt, effets sur les parcours de vie
- Inégalités économiques dans le sport (financement, salaires)
- Sport et environnement : l'impact écologique des grandes compétitions sportives
- Le traitement médiatique des affaires de dopage
- L'activité des organisations sportives et gouvernance du sport
- L'Olympisme
- La prévention du dopage
- Le dopage technologique (vêtements intelligents, capteurs, optimisation des performances)
- Sociologie de la production de la performance sportive
- Le journalisme de sport : production, contenus et réception de l'information sportive
- Activité collective et performances sportives
- Développement des talents et expertise en sport
- La mixité dans l'éducation physique : quels enjeux ?
- L'intégration des étrangers par le sport

Ces propositions ne sont que quelques exemples qui pourraient être développés dans ce thème. Toute proposition respectant le thème peut être acceptée.

Prérequis

Motivation à s'investir dans un thème dans le monde du sport.

Remarque-s

Les groupes de deux étudiants seront privilégiés.

4.7. Capteurs connectés

Maître responsable Jean Yves Bengloan

Thème et intérêt de la recherche L'usage des capteurs connectés s'est démocratisé ces dernières années et leur présence s'est démultipliée dans notre quotidien. Le contrôle énergétique de nos bâtiments, la mesure de nos paramètres de santé ou de nos performances sportives sont autant d'exemples d'utilisation aujourd'hui répandue. Des projets de science citoyenne se sont aussi développés pour mesurer et cartographier la pollution environnementale comme le projet Capt'air de l'Unil, s'inscrivant dans les réseaux Sensor Community et Opensensemap.

Les objectifs d'un sujet de ce thème seront de réaliser un capteur low-cost connecté, de comprendre son fonctionnement et ses limites en interprétant les données récoltées et en les comparant avec celles d'un réseau de capteurs. Une réflexion sur les données partagées sera également engagée.

Exemples de sujets

- Capteur de particules fines en science collaborative (Capt'air).
- Capteur de pollution sonore en science collaborative.
- Capteur de CO2 pour intérieur.
- Capteurs de montres connectées (podomètre, fréquencemètre, oxymètre)

Prérequis Aucun.

Remarque-s Aucune.

4.8. The Power of Rhetoric: What Makes a Good Speech?

Maîtresse responsable

Johanne Boulat

Thème et intérêt de la recherche

Few can read the words “I have a dream” without Martin Luther’s King Jr.’s powerful voice resonating in their mind. Whether they seek to inspire, persuade, or entertain, some speeches are simply unforgettable. What’s more, the voices of figures such as Sojourner Truth, Winston Churchill, Nelson Mandela, and Chimamanda Adichie, have stirred nations to action and inspired movements for justice. So what exactly makes a speech noteworthy? What makes a speaker eloquent? Can speeches instigate lasting change? The aim of this study is to analyse English-language speeches by examining the speaker’s use of language, rhetorical devices, structure, and delivery, in order to write and perform an original speech.

Exemples de sujets

Write and perform an original speech for an audience (e.g. other students and teachers). Students must include an evaluation of the techniques he/she employs based on the analysis of English-language speeches.

The project may be tailored in any of the following ways:

- Focus on speeches related to a particular cause: The Civil Rights Movement, Women’s Rights, Climate Change, Gun Control, etc.
- Focus on a particular kind of speech: inauguration, commencement, TED Talks, etc.
- Focus on one individual’s speeches
- Focus on adapting one speech to a variety of audiences and platforms

Prérequis

An excellent command of the English language and an interest in public speaking. This TM must be done in English.

Remarques

This TM can be done alone or in pairs.

4.9. Sciences et médecines alternatives : impacts et bénéfices

Maître responsable

Roger Burger

Thème et intérêt de la recherche

Les sciences et médecines alternatives ou non conventionnelles suscitent un vif intérêt. De l'homéopathie à l'acupuncture, en passant par la lithothérapie, ces pratiques sont utilisées par de nombreuses personnes à travers le monde. Certaines existent depuis des siècles, d'autres sont plus récentes, mais toutes posent des questions captivantes.

Dans ce Travail de maturité, vous aurez l'opportunité d'explorer ces approches : Quels en sont les principes et sur quoi reposent-ils ? Existe-t-il des bénéfices et/ou des risques d'utilisation ? Quelle est l'influence des biais cognitifs ? Faut-il nécessairement comprendre les mécanismes sous-jacents ou suffit-il d'observer un effet pour valider une pratique ? Est-il possible de mesurer et évaluer l'efficacité d'un traitement ou d'une thérapie ?

Avec une démarche rigoureuse, vous pourrez analyser une pratique en croisant différentes sources d'information et en menant votre propre réflexion critique.

Exemples de sujets

- Homéopathie
- Acupuncture
- Lithothérapie
- Aromathérapie
- Ostéopathie
- Astrologie
- Magnétisme/secret
- Reiki
- Mémoire de l'eau
- Régimes détox
- Fleurs de Bach

Prérequis

Aucun.

Remarque

Que vous soyez curieux, sceptique ou convaincu, ce travail vous permettra d'explorer ces domaines fascinants avec une approche méthodologique.

4.10. La ville transfrontalière : entre unité, division et réunification

Maître responsable

Michel Calame

Thème et intérêt de la recherche

Les villes subissent les aléas de l'Histoire, notamment lors de conflits occasionnant des dommages plus ou moins importants ou encore suite à des modifications de frontières pouvant survenir après la conclusion d'un traité de paix. Comment une ville peut-elle survivre, lorsque subitement une frontière la divise ou la coupe de son hinterland ? Vouloir comprendre ceci, c'est se pencher sur son histoire, tant au niveau local qu'au niveau international.

Exemples de sujets

A titre d'exemples figure ci-dessous une liste d'une trentaine de "villes-sœurs" réparties à travers le Monde :

Les deux Guerres mondiales entraînèrent entre autres la disparition de l'empire austro-hongrois et la diminution d'un tiers du territoire allemand. Plus récemment la dislocation de l'Union soviétique et celle de la Yougoslavie engendrèrent la création de nouvelles frontières nationales :

Bayerisch Eisenstein (Allemagne) et Železná Ruda / Böhmisches Eisenstein (Tchéquie), Belgrade / Singidunum (Yougoslavie – Serbie) et Zemun / Taurunum (Autriche-Hongrie 1718-1918), Bosanska Kostajnica (Bosnie – Republika Srpska) et Hrvatska Kostajnica (Croatie), Cieszyn / Teschen (Pologne) et Český Těšín (Tchéquie), Frankfurt an der Oder (Allemagne) et Słubice / Dammvorstadt Faubourg de Frankfurt (Pologne), Gmünd (Autriche) et Český Velenice / Gmünd-Bahnhof (Tchéquie), Gorizia / Görz (Italie) et Nova Gorica (Slovénie), Görlitz (Allemagne) et Zgorzelec (Pologne), Guben (Allemagne) et Gubin (Pologne), Komárno (Slovaquie) et Komárom (Hongrie), Küstrin-Kietz (Allemagne) & Kostrzyn nad Odrą (Pologne), Narva (Estonie) et Ivangorod (Russie), Radkersburg (Autriche) et Gornja Radgona / Oberradkersburg (Slovénie), Sarajevo (Fédération de Bosnie et Herzégovine) et Sarajevo-Est (République serbe de Bosnie), Valga (Estonie) et Valka (Lituanie).

Quelques exemples de villes autrefois ou encore actuellement divisées : Askara (Azerbaïdjan – Iran), Berlin (Allemagne : RFA – RDA), Gibraltar (Grande-Bretagne, réclamé par l'Espagne), Jérusalem (Israël – Palestine), Mitrovica (Kosovo : Albanais – Serbes), Moyale (Ethiopie – Kenya), Nicosie (Chypre : Grecs – Turcs), Nogales (Mexique – USA), Olivenza (Espagne : Revendiqué par le Portugal), Sault Sainte-Marie Canada – USA).

Quelques villes ou localités à cheval sur la frontière suisse : Goumois (JU – France), Laufenburg (AG – Allemagne), Lucelle (JU – France), Ponte Tresa (TI – Italie), Rheinfelden (AG – Allemagne), Saint-Gingolph (VS – France)

Quelques villes ou localités à cheval sur une frontière cantonale en Suisse ou départementale en France : Erlinsbach (AG – SO), Grub (AR – SG), Mur (FR – VD), Seyssel (Savoie) – Seyssel (Ain).

Quelques villes suisses plus ou moins divisées par le passé : Lausanne (bourgeois – évêque / LLEE), Genève (bourgeois – évêque => zones franches), Sankt Gallen (bourgeois – prince-abbé), Basel (bourgeois – évêque => question jurassienne).

Prérequis

Intérêt pour l'histoire et la géographie

Remarque-s

Aucune.

4.11. Les mathématiques et le football, un duo devenu inséparable ?

**Maître
responsable**

Claude Chevalley

**Thème et intérêt
de la recherche**

Ce TM sera l'occasion d'aborder le football sous un angle analytique.

Dans le football du 21ème siècle, les mathématiques apparaissent dans de multiples domaines :

- Statistiques
- Condition physique
- Tactique
- Technique
- Autres domaines : économie, architecture, etc.

**Exemples de
sujets**

Aucun.

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Aucune.

4.12. Adaptation d'un classique en roman-photo : entre géographie artistique et outdoor Literatur

Maître responsable

Pierre-Alain Chevalley

Thème et intérêt de la recherche

« Dans un petit village helvétique, un policier modèle est retrouvé assassiné au volant de sa Mercedes bleue. » C'est ainsi que commence le célèbre roman de Friedrich Dürrenmatt « Der Richter und sein Henker », dont l'action se situe principalement entre la ville de Berne, le Bielersee et le plateau de Diesse.

Sur la base de la BD éponyme, vous partirez à la découverte d'une région entre Mittelland et Jura, à cheval sur la frontière linguistique, et réaliserez un roman-photo de cette histoire, en vous mettant en scène, ainsi que le paysage traversé par les personnages de cette intrigue policière.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Envie d'aller hors les murs.

Remarque-s

Vous pourrez effectuer le travail en allemand ou en français, voire même en allemand et en français, et travailler seul ou à deux.

4.13. Le monde est mathématiques

Maître responsable

Luc Dessauges

Thème et intérêt de la recherche

Partant d'un sujet qui vous passionne ou d'une lecture de votre choix dans la collection « Le monde est mathématiques », vous serez amené à explorer une grande question des mathématiques, comme par exemple « qu'est-ce que l'infini ? » ou « comment quadrer (mesurer l'aire d') une surface délimitée par une courbe ? ». Vous vous interrogerez sur la manière dont les pensées mathématiques ont évolué autour de cette question au fil du temps et sur leurs répercussions dans le monde.

Le document écrit que vous produirez sera de la forme d'un mini cours qui devra permettre le partage de votre expérience avec vos camarades. Il sera rédigé en LaTeX, un langage de traitement de texte particulièrement adapté aux publications scientifiques.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Curiosité et intérêt pour les raisonnements mathématiques.

Remarque-s

4 TM en solo pour ce thème.

4.14. Fuir le monde pour le changer ?

Maître responsable

Timothée Dubray

Thème et intérêt de la recherche

A l'heure où l'hyper-connexion, les réseaux et l'interaction sont survalorisés, il est important de se demander si la réponse à nos maux (sociaux, économiques, existentiels...) ne se trouve pas dans le retrait et le silence.

En suivant l'exemple de Rémy Oudghiri et de son *Petit éloge de la fuite hors du monde*, ce TM propose d'explorer les textes d'écrivains, de politiciens, d'activistes et de philosophes qui se sont retirés du monde pour mieux y revenir et le changer.

Ce travail est donc l'occasion de se demander comment et pourquoi beaucoup de ceux qui ont contribué à transformer le monde se sont aussi, paradoxalement, tenus à l'écart de celui-ci.

Exemples de sujets

- Qu'est-ce que Mandela a vraiment compris et écrit pendant ces 20 années de captivité ?
- Qu'est-ce que Thoreau nous enjoint à faire, ou ne pas faire, lorsqu'il part vivre dans les forêts ?
- Comment est-ce que la correspondance entre Gandhi et Tolstoï a nourri le combat pour l'indépendance de l'Inde ?
- Qu'est-ce que les 40 jours dans le désert de Jésus-Christ ont changé à son enseignement ?
- ...

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Aucune.

4.15. Quand les chiffres nous disent ce qui nous arrange : manipulations et raisonnements erronés.

Maître responsable

Colin Ducommun

Thème et intérêt de la recherche

Les mathématiques sont connues pour être une science exacte et sont garantes de vérité. On s'appuie souvent sur des chiffres, des tableaux et des graphiques pour argumenter ou étayer nos propos. Or, certains résultats peuvent être sujets à interprétation ou défier notre intuition. Il est également possible de manipuler les résultats pour les faire concorder avec notre point de vue.

Dans ce travail, vous pourrez vous intéresser à un cas concret où un résultat mathématique a pu être mal analysé ou présenté de manière à correspondre à un certain point de vue. Quelques notions de probabilités ou de statistiques seront utilisées dans votre travail. Il vous sera également demandé de présenter une expérience sur votre sujet ou de proposer un article dans laquelle vous chercherez à convaincre vos interlocuteurs à l'aide de manipulations de graphiques ou en utilisant leur intuition et leurs croyances.

Exemples de sujets

- Paradoxe de Simpson et autres paradoxes statistiques
- Variables de confusion et corrélations étonnantes
- Manipulation de données et de graphiques
- Arguments marketing et croyances populaires
- Jeux et probabilités, comment vous faire croire que vous êtes gagnant
- Sondages orientés et groupes-cibles

Prérequis

Intérêt pour les mathématiques.

Remarque-s

Possibilité de travailler seul ou en binôme.

4.16. Création d'un jeu-vidéo en 2D

Maître·sse·s responsable·s

Romain Edelmann, Fabrice Bodmer et d'autres enseignant·e·s d'informatique

Thème et intérêt de la recherche

Vous êtes fascinés par l'univers des jeux-vidéo et désirez découvrir les nombreuses facettes de la création d'un jeu ? Venez apprendre à développer et à concevoir votre propre jeu-vidéo de zéro avec la plateforme Pygame !

Ce thème de TM allie programmation en Python et Game Design et aboutira à la création d'un jeu en 2D inspiré des jeux rétro.

Grâce à une série de cours en début de TM, vous apprendrez les bases de la bibliothèque Pygame et les fondamentaux du Game Design. Ces cours vous fourniront les compétences nécessaires pour développer votre propre jeu-vidéo, seul ou à deux.

Exemples de sujets

- Conception d'un jeu de plateforme musical
- Design d'un jeu de tir spatial pour exercer son vocabulaire
- Raconter la dépression en jeu-vidéo
- Création d'un jeu de réflexion procédural
- Le pixel-art au centre du gameplay

Prérequis

Maîtrise des concepts de programmation Python abordés en 1ère année.
Envie d'approfondir la programmation Python.

Remarque·s

Ce travail de maturité comprend deux phases :

1. Séminaire (cours) abordant les différentes facettes nécessaires à la création d'un jeu vidéo.
2. Création d'un jeu vidéo selon la méthodologie développée durant la partie séminaire, seul ou par groupe de deux élèves.

L'évaluation du travail sera basée sur plusieurs points :

1. La qualité du jeu (atteinte des objectifs fixés, jouabilité, qualité du code, etc.) ;
2. Des évaluations intermédiaires, notamment lors de la partie séminaire ;
3. Une défense orale, lors de laquelle vous serez amenés à justifier certains aspects de votre travail sur la base des éléments de théorie abordés ;
4. Un rapport écrit, qui documentera vos recherches, votre démarche, votre bibliographie (livres, articles, jeux, etc.) et justifiera les choix adoptés au cours de votre travail ;
5. Votre méthode de travail (ponctualité, autonomie, résilience, etc.).

4.17. Le sonore et le visuel

Maître responsable

Robin Félix

Thème et intérêt de la recherche

« Les rapports entre le son, le signe graphique et l'espace tendent à devenir de plus en plus ambigus dans une partie de la production artistique récente. À cet égard, les expérimentations menées au début du siècle par les futuristes, les dadaïstes ou, les dernières décennies, par John Cage, ont constitué de précieux catalyseurs pour les artistes qui souhaitent si situer par-delà les catégories conventionnelles. »

Bosseur, J. (1992). *Le sonore et le visuel – Intersections musique-arts plastiques aujourd'hui*.

Dans le cadre de ce travail, le but est de produire un travail plastique – une création artistique – alliant ou opposant la technique du son à celles du visuel, telles que le dessin, la peinture, la gravure, la vidéo, la performance, la photographie, le collage, etc.

Liste de références artistiques non exhaustive :

- Christian Marclay, *Bouche-oreille*, 1990
- Lawrence Abu Hamdan, *Beneath the Surface*, 2015
- Dominique Koch, *Fossiles sonores*, 2022/2023
- Roman Signer, *Piano*, 2010
- Céleste Boursier-Mougenot et Ariane Michel, *Les oiseaux de Céleste*, 2008
- Ryoji Ikeda, *Test Pattern*, 2022
- Joseph Beuys, *Plight*, Centre Pompidou, Paris
- John Cage, *4'33'*, 1952

Exemples de sujets

La présence et l'importance du son par rapport à l'image (et vice-versa) dans un projet artistique peuvent varier :

- Problématique : Image | Son (implicite) – Projet artistique (photographie, sculpture, dessin, etc.) conçu sans l'utilisation explicite du son, mais évoquant sa présence de manière implicite.
- Problématique : Image | Son – Projet artistique (photographie, sculpture, dessin, etc.) élaboré en intégrant délibérément le son contributif visant à enrichir l'ensemble de l'œuvre.
- Problématique : Son | Image (implicite) – Projet artistique axé sur le son, élaboré sans recourir explicitement à des éléments visuels, mais suggérant sa présence de manière implicite.

Prérequis

Passionné-e par toute forme d'art contemporain et dans l'idéal, inscrit-e en option complémentaire ou spécifique arts visuels ou musique.

Remarque-s

Projet solo.
3 participants-es.

4.18. Le Corbusier : la maison comme « machine poétique », habiter le paysage.

Maîtresse responsable

Milena Franciosi

Thème et intérêt de la recherche

À partir de la Villa « Le Lac » de Le Corbusier (Vevey, 1923–24), le projet invite les étudiant·e·s à explorer la relation entre architecture, paysage et vie quotidienne. La maison sera analysée comme une « machine à habiter », capable de générer émotion et harmonie avec le contexte naturel.

Tous les étudiant·e·s commenceront par découvrir la pensée de Le Corbusier : les cinq points de l'architecture moderne, la conception de la « machine à habiter » et le contexte du Mouvement Moderne.

Après cette phase, deux parcours sont proposés :

1. Parcours historico-critique (mémoire théorique d'Histoire de l'art)

Contextualiser la Villa « Le Lac » dans le Mouvement Moderne et la comparer à d'autres architectures (vernaculaires locales, Wright – Fallingwater, Eileen Gray – Villa E-1027). Imaginer ce qu'est aujourd'hui une maison « révolutionnaire » et proposer les « nouveaux cinq points » du XXI^e–XXII^e siècle.

2. Parcours de projet artistique (architecture et/ou arts visuels)

Explorer les atouts et les limites de la Villa et imaginer, à travers des croquis et des maquettes, des adaptations innovantes intégrant durabilité, matériaux locaux, dialogue intérieur/extérieur, intelligence artificielle et enjeux climatiques.

Créer une œuvre visuelle inspirée de la Villa et du concept de « tableau sur le paysage » (fenêtre comme cadre, jeu de lumière et proportions), à travers sculpture, installation, peinture, photographie ou vidéo etc.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Intérêt pour l'architecture, l'art moderne et une idée de projet.

Remarque-s

Maximum 4 TM.

4.19. Lorsque les mathématiques impactent les classements sportifs

Maître responsable

Alexandre Geinoz

Thème et intérêt de la recherche

Les classements sportifs sont souvent régis par des règles mathématiques propres à chaque discipline. La manière d'établir un classement peut ainsi paraître arbitraire, d'autant plus que ces règles évoluent parfois au fil du temps. On peut alors s'interroger sur la légitimité du premier ou du dernier de chaque classement.

L'objectif de ce Travail de Maturité sera d'effectuer une analyse réflexive des règles actuellement en vigueur qui établissent un classement dans une discipline sportive, puis de proposer plusieurs alternatives possibles. Ensuite, une étude statistique devra être menée pour déterminer si les classements officiels sont fiables ou, au contraire, arbitraires. Enfin, un regard critique devra être porté sur votre étude en mettant en évidence ses limites.

Exemples de sujets

L'impact des mathématiques dans les classements de :

- Football
- Hockey sur glace
- Formule 1
- Ski alpin

Prérequis

Intérêt pour les mathématiques, le sport, la recherche et l'analyse de données.

Remarque-s

Le travail en groupe de deux est accepté.
Un maximum de 4 sujets de TM sera accepté.

4.20. Structures mathématiques

Maître responsable

Sébastien Guex

Thème et intérêt de la recherche

En mathématique, la notion de structure peut être définie comme la manière dont les éléments d'un ensemble sont mis en relation entre eux. On distingue en général trois types de structures : la structure algébrique, où les relations sont des lois de compositions (par exemple, l'addition et la multiplication dans l'ensemble des nombres réels), la structure d'ordre, et la structure topologique, en lien avec les notions de continuité et de limite.

L'exemple de base de structure algébrique est la notion de groupe. Bien que sa définition soit abstraite, plusieurs applications concrètes existent : l'étude des différentes configurations du Rubik's Cube, l'étude des symétries de molécules chimiques, ou de particules en physique, etc. Les notions d'anneau et de corps sont deux autres exemples de structures algébriques communes. Elles sont essentielles en théorie des nombres et en cryptographie.

L'objectif de ce travail de maturité est de découvrir et comprendre un domaine des mathématiques dites pures, puis éventuellement d'étudier l'une ou l'autre de ses applications.

Exemples de sujets

Sujets théoriques :

- La théorie des groupes
- La théorie des anneaux
- La théorie des corps
- La construction des ensembles de nombres
- Le(s) théorème(s) de Fermat
- ...

Sujets théoriques appliqués :

- La théorie des groupes en chimie
- Théorie des nombres et cryptographie
- Rubik's Cube et théorie des groupes
- ...

D'autres sujets en lien avec les structures d'ordre ou topologiques peuvent être proposés, de même que des travaux plus philosophico-artistiques sur les concepts d'élégance et de beauté mathématiques en général, voire d'autres sujets mathématiques.

Prérequis

Une aisance et une curiosité mathématique et scientifique.

Remarque-s

Pour des sujets théoriques, la rédaction du travail se fera obligatoirement en LaTeX, un logiciel libre de traitement de texte scientifique. Un accompagnement formatif et pragmatique sera apporté aux élèves.

4.21. The World of Witches in Literature

**Maîtresse
responsable**

Pascaline Jaquet

**Thème et intérêt
de la recherche**

"You secret, black, and midnight hags," *Macbeth*, act 4, scene 1.

Are you drawn to mysterious places, hidden powers, or stories about misunderstood women? Do you love books where witches aren't just villains—but heroes, rebels, or survivors? If so, with this TM you could explore the world of witches through powerful storytelling.

Your TM could be about the perception of women as witches, the visual adaption of a novel, a comparison between two rewritten myths, etc.

Here are some books to get you some ideas:

- *Weyward* by Emilia Hart
- *A Discovery of Witches* by Deborah Harkness
- *The Heretic's Daughter* by Kathleen Kent
- *The Witchfinder's Sister* by Beth Underdown
- *Medea* by Rosie Hewlett
- *Circe* by Madeline Miller

**Exemples de
sujets**

Aucun.

Prérequis

The travail de maturité has to be written in English, so an excellent level is required.

Remarque-s

Priority will be given to groups, but single students are welcome.

4.22. *Kinder- und Hausmärchen*: Vom Originaltext der Brüder Grimm bis zum Theaterstück

Maître·sse·s responsable·s

Florence Laffely-Jenzer

Thème et intérêt de la recherche

Le genre littéraire du conte est à l'origine issu des contes de tradition orale qui ont fait l'objet, depuis la Renaissance, de collectages et réécritures partielles ou totales par différents écrivains.

Au XIXème siècle, les frères Grimm ont ainsi mis par écrit en allemand certains contes qu'ils ont réunis dans leur ouvrage *Kinder- und Hausmärchen*. Comment faire pour que ce riche héritage ne tombe pas dans l'oubli?

Ce travail de maturité permettra, au travers de l'adaptation à un autre genre littéraire, de donner une nouvelle vie / actualité à ces contes.

Exemples de sujets

- Réécriture de Rapunzel sous forme de pièce de théâtre pour un public actuel
- Après la réécriture de Frau Holle, la mise en scène!
- Réécriture de König Drosselbart sous forme de théâtre pour des publics cibles différents (enfants / adultes)

Pour tous ces sujets: Quelles adaptations sont-elles à faire? Quelle aide peut apporter l'IA? A quel(s) moment(s) dans le processus de création?

Prérequis

Les textes des contes d'où partiront vos réflexions seront les versions allemandes d'origine et la pièce de théâtre que vous rédigerez sera également en langue allemande. Il est donc important de présenter un bon niveau de langue ainsi que de l'intérêt pour travailler dans ce cadre.

Remarque·s

Le travail pourra néanmoins être rédigé en allemand OU en français pour ce qui concerne la réflexion et l'analyse autour du processus d'adaptation, ceci d'entente avec la responsable du sujet.

4.23. Le Féminicide : créer pour casser *la cage* de la violence

Maîtresses responsables

Alessia Marchionno, Lara Silvi Narbel et Giulia Tofone

Thème et intérêt de la recherche

«Il femminicidio è spesso il risultato di una cultura che svaluta la vita delle donne, vittime proprio di coloro che avrebbero dovuto amarle e invece sono state vessate, costrette a lunghi periodi di abusi fino a perdere completamente la loro libertà prima di perdere anche la vita. Come può accadere tutto questo? Come è potuto accadere a Giulia?

Ci sono tante responsabilità, ma quella educativa ci coinvolge tutti: famiglie, scuola, società civile, mondo dell'informazione...»

Gino Cecchettin ai funerali della figlia Giulia, uccisa dall'ex-fidanzato a 22 anni, 5 dicembre 2023

Si la violence de genre se perpétue à cause de stéréotypes culturels, c'est aussi par la culture que l'on doit l'interrompre. Dans ce travail de maturité, nous vous proposons de participer à la déconstruction de stéréotypes et la création de nouvelles narrations pour que les femmes et les hommes puissent vivre dans un respect mutuel. Mettre sur le devant de la scène ce sujet est essentiel pour sensibiliser aux vexations souvent banalisées et s'ouvrir à de nouvelles conceptions de la relation.

Dans ce travail de maturité, nous vous proposons de développer tout d'abord une partie théorique sur ce phénomène d'un point de vue socioculturel, historique, statistique, etc., pour ensuite créer une œuvre et/ou une activité qui contribuera à casser la spirale de la violence de genre nous concernant toutes et tous.

Le fruit de votre travail pourra revêtir différentes formes, à définir avec nous : prévention, création d'un événement de sensibilisation, réflexion ou réalisation artistique (musique/ arts visuels/ BD/ récit pour enfant/ nouvelle/ poésie/ photographie, pièce de théâtre, etc.), mise en valeur de témoignages, présentation d'une association engagée dans ce domaine, création d'un blog, réflexion autour des droits et des lois pour promouvoir une nouvelle culture de genres, etc.

Exemples de sujets

- Création d'un abécédaire sur les bons usages à développer pour une meilleure éducation sur ce sujet ;
- Création d'œuvre qui incite à sensibiliser autour de ce thème ou pour donner un nouveau regard sur la société souhaitée ;
- Prévention à mener dans des classes du primaire pour déraciner les stéréotypes ;
- Événement(s) au sein de notre gymnase ;
- Promotion d'une association comme «Cerchio degli uomini»;
- Remodelage de la représentation des femmes dans l'art ou dans la littérature italienne.

Prérequis

Pouvoir lire et comprendre l'italien, même si le travail peut être rédigé en français.

Remarque-s

Max. 10-12 TM (duos possibles).

Priorité donnée aux sujets qui concernent l'Italie ou le Tessin.

4.24. Quand la littérature s'invite au grand écran. Les adaptations cinématographiques d'œuvres littéraires

Maître responsable

Etienne Marguerat

Thème et intérêt de la recherche

Dès ses débuts, le cinéma a entretenu des liens étroits avec la littérature : de nombreux « monuments » ont ainsi été adaptés au grand écran (Molière, Zola, Flaubert, Hugo, Shakespeare, Tolstoï, ... pour n'en citer que quelques-uns). Les œuvres littéraires offrent de fait une très riche matière première de scénarios cinématographiques.

« L'adaptation cinématographique des œuvres littéraires soulève des questions d'ordre techniques et esthétiques. Mais c'est aussi une opération qui, au gré de succès et d'échecs variés, peut paraître problématique. L'adaptation sera parfois envisagée comme vol ou détournement d'une œuvre, parfois comme une trahison ou comme support pour l'imagination des cinéastes mais aussi comme très fidèle à l'œuvre originale. »¹

Au vu de ce qui précède, il s'agira dans le cadre de ce TM de s'interroger sur ces liens en faisant la comparaison, l'analyse et la critique d'une adaptation cinématographique d'une œuvre littéraire française. Qu'implique le passage d'un livre à un film ? Quels sont les critères qui font d'une adaptation une réussite ou non ? Qu'est-ce que l'on gagne ? Qu'est-ce que l'on perd ?

L'angle d'attaque peut être littéraire et/ou cinématographique.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Goût pour la littérature, le cinéma et l'analyse.

Remarque-s

Tous les étudiants inscrits suivront un cours introductif commun leur donnant les outils méthodologiques de base (recherche, problématique, bibliographie, ...) ainsi qu'un recueil d'articles et une bibliographie sélective leur permettant d'amorcer leurs réflexions sur le thème de l'adaptation. Un cours introductif à propos de l'analyse filmique sera également mis en place.

¹ Tiré du site : INSTITUT FRANÇAIS, <http://www.institutfrancais.com/fr/cinema-francais/ladaptation-litteraire-au-cinema>, consulté le 4 septembre 2018

4.25. Mathématiques et société

**Maîtresse
responsable**

Carmen Mermoud

**Thème et intérêt
de la recherche**

Ce Travail de Maturité a pour objectif de vous permettre d'explorer un domaine artistique ou sociétal où les mathématiques interviennent de façon plus ou moins visible.

On trouve des structures mathématiques dans les domaines artistiques, comme la musique, la peinture, l'architecture, le design.

Par ailleurs, les mathématiques occupent une telle place dans notre société, qu'elles sont susceptibles de devenir vecteur de discrimination ou ascenseur social selon les cas.

**Exemples de
sujets**

- Les structures mathématiques dans tel domaine artistique
- La place des mathématiques dans une civilisation particulière (à déterminer)
- Mathématiques et discrimination (de sexe, de race, de genre, etc.)

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Le travail pourra être rédigé en LaTeX, un langage de traitement de texte scientifique puissant qui est utilisé dans toutes les écoles d'ingénieurs, notamment à l'EPFL et dans les HES.

Maximum deux sujets.

4.26. Création d'une station de mesure autonome enregistrant des paramètres physico-chimiques pour mieux comprendre le comportement d'une colonie d'abeilles *Apis mellifera*.

Maîtres responsables

Fabrice Fournier (informatique) & Daniel Mesnard (biologie)

Thème et intérêt de la recherche

Comment les variations de paramètres environnementaux (température, humidité, CO₂, luminosité, bruit) influencent-elles l'activité d'une colonie d'abeilles ?

Objectifs :

Objectif technique : créer une station de mesure autonome permettant la collecte de données simples (température, humidité, taux de CO₂, luminosité, bruit, etc.)

Objectif scientifique : interpréter ces données pour en tirer des corrélations avec le comportement de la colonie.

Jalons :

Une fois la problématique affinée, le TM se déroulera en 2 phases expérimentales :

1^e phase (février à avril) :

- Design et construction de la station (boîtier, capteurs, alimentation).
- Tests de fonctionnement (mesures, autonomie).
- Recherche d'un rucher et accord pour héberger la station.

2^e phase (avril à juin) :

- Collecte de données sur une ruche.
- Analyses ponctuelles et ajustements expérimentaux si nécessaire.

Travail écrit :

L'ensemble du travail sera rendu sous forme d'un rapport écrit incluant :

- les éléments théoriques nécessaires à la compréhension de la problématique ;
- la méthodologie employée ;
- la conception matérielle et logicielle de la station ;
- l'analyse des données récoltées basée sur la recherche de corrélations.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Goût pour l'électronique et l'informatique.

Intérêt pour la biodiversité et le comportement animal ;

Aisance avec les mathématiques simples et ouverture à l'analyse de données.

Remarque-s

Projet adapté au travail en binôme (complémentarités informatique/biologie).

Pour des raisons d'organisation et d'encadrement, deux travaux au maximum seront acceptés, soit quatre élèves au total.

4.27. Le scepticisme rationnel

**Maître
responsable**

Christian Nahal

**Thème et intérêt
de la recherche**

Le sceptique rationnel n'admet pas que les prédictions de l'astrologue aient le même statut que les observations de l'astronome. La connaissance scientifique obéit à une méthodologie rigoureuse dont les prédictions astrales ne se soucient guère : une croyance n'est pas un savoir.

Ce TM étudiera un exemple de confusion entre croyance et savoir et démontrera l'irrationalité des arguments qui la sous-tendent.

**Exemples de
sujets**

- Les biais cognitifs dans le rejet de l'évolutionnisme
- La fabrication d'une théorie du complot
- Le paranormal à l'épreuve de la zététique
- Les adversaires de la science et leurs méthodes

Prérequis

Ce TM s'adresse aux élèves qui se reconnaissent dans le scepticisme rationnel.

Remarque-s

Aucune.

4.28. Travail créatif: EP ou musique de films

Maître responsable

David Noir

Thème et intérêt de la recherche

Si vous jouez d'un instrument et que le travail créatif vous attire, le travail de composition d'un EP ou de musique de film peut vous donner la possibilité d'approfondir vos connaissances et de vous donner un but motivant.

Ce travail est prévu en deux parties:

- Analyse de musiques existantes (instruments dominants, tonalités et modulations, caractère, tempo,...)
- Travail de composition s'inspirant de celles-ci

**Exemples de sujets**

Aucun.

Prérequis

Bonne pratique instrumentale
 Connaissances de bases de logiciel de création musicale (Garageband, Logic Pro, Muscore, ...)
 Intérêt vif pour de la création musicale personnelle avec recommandation de collaboration.

Remarque-s

Projet de TM individuel
 Matériel d'enregistrement fourni

4.29. Le multiple dans l'art. *De la pièce unique à l'objet interchangeable, faites votre choix.*

Maître responsable

Christian Pauchon

Thème et intérêt de la recherche

Quel est l'intérêt de réaliser une œuvre d'art pour ensuite la reproduire en plusieurs exemplaires ?

Il s'agira pour ce travail de comprendre ce que l'on entend par « multiple », de définir clairement le statut de sa propre production et d'y donner du sens.

Dans une démarche contemporaine, l'utilisation de techniques de reproduction constitue un élément important du processus de création. De nombreux artistes y ont recours afin de détourner le sens d'une œuvre ou d'un objet, dans le but de le représenter sous une forme nouvelle (installation, accumulation, réflexion sur le défaut/parfait, etc.).

Objectifs

En s'inspirant de certains artistes, le travail consistera à réaliser en série un objet manufacturé ou provenant de sa création personnelle, grâce à une technique de moulage choisie par l'élève.

En parallèle du travail pratique, l'élève développera un discours cohérent, en relation avec une œuvre de référence, afin d'expliquer sa démarche.

Question soulevée

Le modèle original présente-t-il réellement plus d'intérêt que l'exemplaire issu d'une matrice ?

Références artistiques liées au phénomène du multiple et de l'art sériel :

- Marilyn Diptych – Andy Warhol, 1962
- Fontaine – Marcel Duchamp, 1917 – De l'objet manufacturé à l'œuvre d'art
- L'Heure de tous – Arman, 1985 – Bronze
- Rat King, 1993, ou 6th Still Life – Katharina Fritsch

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Avoir de l'intérêt pour les arts plastiques, aimer effectuer des recherches à partir de livres de référence et ne pas avoir peur de travailler avec ses mains.

Remarque

Maximum quatre élèves (un travail en binôme est possible).

4.30. Expérimentations avec *Physarum polycephalum*

Maître responsable	Cyril Petchanikow
Thème et intérêt de la recherche	Etude des comportements adaptatifs et des modes de croissance d'une cellule de <i>Physarum polycephalum</i> à travers différentes conditions expérimentales.
Exemples de sujets	– Préférences alimentaires lors du chimiotactisme – Mesures de surfaces et de périmètres sous différentes conditions – Croissance différentielle de plusieurs souches cellulaires – ...
Prérequis	Bonnes connaissances et intérêt pour la démarche expérimentale et la biologie.
Remarque-s	2 TM seulement, possibilité de travailler en binôme. Les expériences se déroulent majoritairement à la maison.

4.31. Le financement économique d'une jeune entreprise

Maître responsable

Blaise Pierrehumbert

Thème et intérêt de la recherche

Le financement économique d'une jeune entreprise, en particulier déterminer comment soutenir financièrement le développement d'une start-up qui a déjà inventé un produit, et qui est à court d'argent. Il faut savoir qu'environ 1 200 entreprises sont créées mensuellement en Suisse romande (juin 2025), mais qu'environ la moitié fermera ses portes après 1 an. Un des facteurs d'échec est le manque de connaissances sur les sources de financement et les aides publiques et privées existantes.

Objectifs :

1. Explorer où obtenir du support financier nécessaire pour pouvoir continuer de développer un projet de petite entreprise, né d'une idée ou d'un coup de génie, et à quelles conditions. Les personnages connus qui ont donné naissance à Apple, à Microsoft, etc... dans leur garage ont passé par là.
2. Contacter une start-up en développement ou une jeune PME vaudoise, réaliser un questionnaire pour comprendre son développement et les étapes qu'elle a vécues, puis, sur la base des travaux personnels du TM, lui proposer au moins une mesure du domaine financier pour améliorer sa situation.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

1. S'intéresser au cycle de vie d'une start-up, en particulier la phase qui suit l'invention/validation d'un produit.
2. S'intéresser aux méthodes d'enquête pour interroger des acteurs économiques.
3. Avoir envie de sortir du Gymnase pour aller rencontrer des entrepreneurs et des professionnels du soutien économique aux entreprises.

Remarque-s

Le travail en binôme est possible.

4.32. Faudrait-il construire de nouvelles centrales nucléaires en Suisse ?

**Maîtresse
responsable**

Veronika Rackayova

**Thème et intérêt
de la recherche**

Ce travail de maturité portera sur la transition énergétique en Suisse, un enjeu majeur d'aujourd'hui. Il analysera, avec une critique constructive, les efforts entrepris par la Confédération pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et favoriser les sources renouvelables. En se basant sur le contexte énergétique actuel en Suisse, incluant la répartition des différentes sources d'énergie, il faudrait examiner les objectifs fixés par la Stratégie énergétique 2050, adoptée à la suite de l'abandon progressif du nucléaire. Est-ce cette transition réellement possible ? Si oui, sous quelles conditions ? Quelles innovations technologiques sont nécessaires ? Quels sont les aspects économiques, politiques et sociaux de cette transition ?

**Exemples de
sujets**

Aucun.

Prérequis

La volonté d'aborder cette thématique avec une rigueur scientifique.

Remarque-s

Il est fortement recommandé de réaliser ce TM à deux.

4.33. Création d'un livret d'énigmes à vocation touristique, sociale ou culturelle

Maître responsable	Philippe Rigaux
Thème et intérêt de la recherche	Sous forme d'un livret, l'élève ou les élèves par groupes de deux créent un jeu d'enquête articulé sur des énigmes, à la manière des « histoires dont on est le héros ». Le modèle est le Geneva Mystery proposé par l'office du tourisme de Genève. Les lieux de référence sont Montreux, Vevey, La Riviera ou Lausanne.
Exemples de sujets	- Découvrir Vevey - Montreux insolite - Le développement durable sur la Riviera - Lausanne médiévale - Lausanne littéraire - La Riviera de La Nouvelle Héloïse - ...
Prérequis	Imagination, logique, rigueur, connaissances de base en bureautique, graphisme et PAO.
Remarque-s	Aucune.

4.34. La technologie : enjeux

**Maîtresse
responsable**

Marion Rosselet

**Thème et intérêt
de la recherche**

*Chaque jour, un nouvel instrument
Toujours plus beau sort des automates.
Nous sommes les seuls à avoir été ratés
Les seuls à avoir été créés obsolètes.*

Günther Anders, *L'Obsolescence de l'Homme* (1956). T.1,
Paris, Ivrea/Encyclopédie des nuisances, 2002, p. 41.

Qu'est-ce que la technique ? L'être humain peut-il s'en passer ? Quel rapport à la nature instaure-t-elle ? Conduit-elle à l'écocide ? Que dire de la mécanisation du travail ? Des biotechnologies ? L'arrivée de l'intelligence artificielle générative est-elle une bonne chose ? Quelles sont les imbrications entre marché et technologie ? Sommes-nous en train de gagner en puissance ou, au contraire, d'augmenter nos dépendances ? Comment le rapport aux autres et à nous-mêmes se modifie-t-il ? Développons-nous une honte de soi face aux performances des machines ?

En prenant appui sur des lectures et en élaborant une partie pratique (expérience documentée, entretiens, travail créatif, etc.), les élèves interrogent nos rapports à la technologie. Ils et elles développent une réflexion située sur le sens et la valeur de celle-ci.

**Exemples de
sujets**

- Bricoler, réparer : enquête de terrain (*repair café*, garage automobile, etc.) et réflexion à partir des pensées de Günther Anders et de Matthew Crawford
- Mise sur pied d'une expérience (se passer de téléphone portable pendant une certaine durée, visiter une ville inconnue sans appui technique, etc.) et réflexions à partir de celle-ci
- La mécanisation dans le monde du travail : enquête de terrain (supermarché, milieu médical, enseignement, etc.) appuyée par des lectures (Marx, Arendt, travaux historiques et sociologiques)
- Bioéthique : développer une réflexion et une position sur un cas spécifique

Prérequis

Curiosité, intérêt pour la pensée critique, l'enquête et la lecture.

Remarque-s

Aucune.

4.35. Les plantes médicinales

Maîtresse responsable

Carolina Rossier

Thème et intérêt de la recherche

L'étude des plantes médicinales permet d'explorer leurs propriétés thérapeutiques, leur composition chimique et leur utilisation traditionnelle et moderne. Ce thème vise à documenter la biodiversité végétale, en identifiant les espèces les plus prometteuses pour la santé humaine. L'approche combinera la biochimie, pharmacologie et chimie analytique pour comprendre les principes actifs et leur mode d'action. L'intérêt scientifique réside dans la valorisation des savoirs traditionnels et la découverte de nouvelles molécules bioactives.

Les métabolites secondaires produits par les plantes, tels que les alcaloïdes, les terpènes et les polyphénols, sont d'un intérêt particulier pour la recherche qui vise à valider scientifiquement les usages traditionnels des plantes médicinales et à améliorer les pratiques de phytothérapie. Les plantes médicinales sont étudiées pour leur potentiel dans le traitement de maladies spécifiques, comme le cancer, les troubles neurologiques, et les maladies infectieuses.

Exemples de sujets

- Les principes actifs des plantes médicinales comme les flavonoïdes, glycosides ou alcaloïdes
- Les propriétés pharmacologiques des plantes médicinales (anti-inflammatoire, antioxydant, antimicrobien, etc.)
- Les plantes médicinales les plus utilisées dans la médecine moderne
- Les méthodes d'extraction et de préparation traditionnelles versus les méthodes modernes
- Les défis et les opportunités pour le développement de nouveaux médicaments à base de plantes médicinales
- Les approches intégratives et holistiques pour l'utilisation des plantes médicinales
- L'utilisation des plantes médicinales dans les cultures anciennes (Chine, Égypte, etc)

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Aucune.

4.36. Création d'une mini-série de podcasts sur un sujet géographique en lien avec la question : « Quel avenir pour la Suisse ? »

Maître responsable

Yvan Roulet

Thème et intérêt de la recherche

Quel avenir pour la Suisse ? Cette question très générale présente l'intérêt de toucher à un large choix de sujets, en lien avec la géographie. Si la Suisse vous tient à cœur et que vous vous questionnez régulièrement sur des thèmes tels que l'énergie, la mobilité, la (sur)population, l'environnement, l'agriculture ou encore le tourisme, ce sujet est peut-être fait pour vous.

La particularité de ce thème consistera à traiter votre sujet en créant une mini-série d'environ 3 à 5 podcasts, d'une dizaine de minutes chacun. Cette démarche fait donc appel à des compétences aussi bien techniques que créatrices. Le travail « en radio » se révèle très intéressant pour les compétences journalistiques qu'il développe : expression orale, confiance en soi, recherche d'information, interviews, argumentation et esprit de synthèse pour n'en citer que quelques-unes.

Finalement, même si le sujet se veut scientifique et informatif, la création de podcast permet une grande liberté dans le traitement de l'information.

Exemples de sujets

- Energie : Approvisionnement énergétique suffisant ? Sortie du nucléaire ? Avenir des barrages ? Stockage d'énergie ? Efficacité énergétique ? Etc.
- Mobilité : Développement de la voiture électrique ? Taxation des véhicules motorisés ? Aggrandissement des autoroutes ? Développement de l'aviation ? Développement de la mobilité douce ? Etc.
- Population : questionnement autour de l'initiative « pas de Suisse à 10 millions ». Quels enjeux d'aménagement du territoire ? Etc.
- Environnement : Comment le préserver ? Quelles sont les urgences en Suisse ? Comment faire face au réchauffement climatique ? Pollution ? Etc.
- Agriculture : Autosuffisance alimentaire ? Agriculture conventionnelle ou biologique ? Avenir de la paysannerie de montagne ? Etc.
- Tourisme : Avenir des stations de montagne ? Tourisme 4 saisons ? Qualité et préservation du paysage ? Etc.

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire, si ce n'est l'envie de se lancer dans la création de podcasts. Cela impliquera de se familiariser avec l'écoute de votre propre voix.

Remarque-s

Il sera possible d'enregistrer vos podcasts chez vous ou dans le studio radio du gymnase. Les bases techniques concernant les logiciels de traitement du son seront fournies. Travail par deux possible.

4.37. Biologie de terrain (études faunistique et floristique)

Maître responsable

Yvan Schaerer

Thème et intérêt de la recherche

Vous portez un intérêt particulier pour le monde biologique qui nous entoure, vous désirez faire un travail de recherche sur le terrain, ce thème est pour vous ! La recherche peut porter sur une espèce particulière (animale, végétale, ...) sur un groupe d'espèces (insectes, plantes à fleur, reptiles, oiseaux...), sur un biotope (une forêt, un marais, une réserve naturelle, une gravière, une prairie, un rivage, une rivière, un pierrier, une ville (!), ...).

Après précision du votre but, vous développerez et appliquerez une approche scientifique à votre travail de maturité (élaboration d'une méthode, récolte de données à l'extérieur, analyse, etc.).

Exemples de sujets

- Avez-vous eu la chance de vous faire réveiller par des oiseaux ? Mais à quelle heure se lèvent-ils ? Grâce à l'apprentissage du chant des oiseaux, vous pourrez distinguer chaque musicien participant au concert du printemps et ainsi étudier leur répartition spatiale et leur densité.
- Quelles sont les espèces de papillons que l'on trouve sur le site de Burier ? Comment les favoriser ?
- Pourquoi et comment favoriser les papillons, les hérissons, les orchidées à Burier ou ailleurs
- Espèces invasives, recensement, pourquoi et comment lutter contre leur progression

Prérequis

Envie de travailler dehors.

Remarque

Le nombre d'élèves est limité à six.

4.38. Regards croisés – un court-métrage autour d’une thématique sociale

Maître responsable

Raphaël Schmid

Thème et intérêt de la recherche

Ce travail de maturité a pour objectif la réalisation d’un court-métrage abordant une problématique sociale actuelle, comme par exemple la violence, la migration ou l’intégration. Il s’agit d’explorer la capacité du langage filmique à transmettre des témoignages et à susciter une réflexion critique.

Deux approches sont envisagées. **Dans une approche documentaire**, le projet prendra la forme de *portraits croisés*. Des personnes issues de milieux variés seront invitées à partager leur expérience face au thème choisi. Le film visera à mettre en valeur la diversité des vécus tout en respectant l’authenticité des propos recueillis. **Dans une approche de fiction**, il s’agira de construire un récit inspiré de situations réelles, afin de donner une force symbolique et émotionnelle à la thématique.

La démarche comportera plusieurs étapes : recherche préalable, élaboration du scénario ou du canevas d’entretiens, organisation du tournage, réalisation des images, montage et analyse réflexive.

Ce projet permettra d’allier créativité, rigueur méthodologique et sens critique, en questionnant la manière dont l’audiovisuel contribue à représenter et à comprendre des réalités sociales sensibles.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Ce projet ne peut se faire que par groupes de deux étudiant·e·s.

4.39. Adaptation cinématographique d'une œuvre littéraire

Maîtresse responsable

Sabrina Schwob

Thème et intérêt de la recherche

Dans le cadre de ce TM, vous êtes invité.es à réaliser un court-métrage à partir d'une œuvre littéraire. Ceci dans le but de proposer, par l'adaptation d'un langage à un autre, une interprétation de l'œuvre et/ou une actualisation de celle-ci. Ainsi, par exemple, en choisissant d'adapter la pièce de théâtre *Dom Juan* de Molière, au lieu de prendre pour personnage un noble du XVII^e siècle, il serait possible d'en faire une personne du XXI^e siècle qui occupe, par sa situation socio-économique, une position de pouvoir (un banquier, un avocat, un directeur de théâtre, etc.).

Exemples de sujets

Exemples d'œuvres à adapter :

- « La Belle et la Bête » de Gabrielle-Suzanne de Villeneuve
- « Un cœur simple » de Gustave Flaubert
- « La petite fille de la rue du Simplon » d'Alice Rivaz
- *Le bus* de Mélanie Richoz

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Comme la durée du court-métrage ne devra pas excéder 15 minutes, il est préférable de retenir un court roman, une nouvelle, un conte ou une pièce de théâtre. La réalisation d'un film étant rarement l'accomplissement d'une seule personne, il est vivement recommandé de faire le TM en duo.

4.40. Victimes de la mode ? Comprendre les tendances qui traversent notre société

Maîtresse responsable

Juliette Spitz

Thème et intérêt de la recherche

Pour comprendre comment un cocktail vénitien orange vif a envahi les terrasses en été depuis quelques années, vous devez remonter jusqu'en 2003. Le groupe Campari rachète cette année-là la marque Aperol, forme les barmen de quelques établissements parisiens pour créer la demande autour du cocktail Aperol spritz avant de le diffuser sur l'ensemble de l'Europe à travers une immense campagne de pub. Le spritz – qui ne figurait sur la carte d'aucun bar il y a 25 ans – est devenu, depuis, l'un des 2 ou 3 cocktails les plus demandés. En 2024 et 2025, c'est l'Espresso Martini qui gagne en popularité : il apparaît même dans certaines séries Netflix, passant ainsi des bars à la plateforme de streaming la plus populaire. Le magazine *Forbes* consacre même un article à ce cocktail en mars 2025 : *The rise, fall and resurgence of the Espresso Martini*¹.

Du spritz aux *Bubble tea*, des *sneakers New Balance* à *Tik Tok*, ce TM se propose de comprendre la manière dont se forment nos envies, d'interroger ces focalisations du désir qui mènent des individus dissemblables à formuler des envies semblables. Étudier les tendances devrait nous permettre de voir dans quelle mesure nos préférences sont façonnées socialement, de mettre à l'épreuve les différentes théories qui prétendent les expliquer, de préciser, enfin, le périmètre de notre libre-arbitre face à cette autorité aussi intimidante qu'insaisissable – la mode.

Exemples de sujets

- *Chiara Ferragni ou Léna Situations*. Qui sont les trendsetters, ces individus qui ont une autorité suffisante pour initier des tendances, pour rendre cools des styles qui avant eux ne l'étaient vraiment pas?
- *Influenceur, nouveau job tendance ?* qui sont les influenceurs à succès sur Instagram? Comment ont-ils réussi à se distinguer ? Que proposent-ils ? Est-ce un vrai métier?
- *Tricot, customisation de meubles, poterie*. Que dit le succès du Do It Yourself de notre société? Quelles sont les activités manuelles à la mode et comment expliquer leur grand retour?
- *Le moelleux au chocolat, les macarons et maintenant le chou*. Comment se dessinent les tendances en matière de pâtisserie (devenue elle-même tendance ces 10 dernières années)?
- *La durabilité* : comment les marques intègrent-elles cette nouvelle tendance ? Que signifie pour une marque être « durable » ou « green » ? Les consommateurs suivent-ils cette tendance de la durabilité?
- *Les stars? Les classes aisées? L'élite culturelle? Les marges? Qui imite-t-on? Et quels sont les mécanismes de l'imitation?*

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Aucune.

¹ Rachel King, "The Rise, Fall and Resurgence of the Espresso Martini," *Forbes*, 15 mars 2025, consulté le 20/08/2025, <https://www.forbes.com/sites/rachelking/2025/03/15/the-rise-fall-and-resurgence-of-the-espresso-martini/>.

4.41. La Collection d'œuvres d'art du Gymnase de Burier

Maîtresse responsable

Lara Steiner

Thème et intérêt de la recherche

Le Gymnase de Burier abrite une collection d'œuvres d'art initiée en 1978 par Jean Curchod, maître de français et d'histoire de l'art. Depuis sa création, cette collection n'a cessé de s'enrichir, réunissant des artistes de la région et offrant une trace visuelle des années traversées à travers les styles, les genres et les techniques employés.

Ce travail de maturité a pour but d'effectuer un travail de recherche précis et fourni sur une artiste présente dans la Collection. Il s'agira de la rencontrer, de l'interviewer, d'identifier à quelle période - dans la production de l'artiste - l'œuvre présente dans la Collection correspond et d'en faire une analyse. Enfin, vous imaginerez et réaliserez un accrochage spécifique autour de cette œuvre.

Exemples de sujets

- Lorna Bornand
- Liliana Gassiot
- Magali Koenig
- Katherine Müller Conod
- Anne Peverelli
- Christine Sefolosha

Prérequis

Intérêt pour l'histoire de l'art, l'art, la muséologie, la muséographie ainsi que le courage d'entrer en contact avec une artiste et de se rendre à ses accrochages.

Remarque-s

Travail individuel. Maximum 3 personnes.

4.42. Création d'un court-métrage

Maîtresses responsables

Marie Ceppi et Marjorie Tille

Thème et intérêt de la recherche

L'écriture n'est pas le seul moyen de « comprendre », de « dire », de « dénoncer », de « défendre » ... l'image, et plus précisément l'image animée, est également un puissant vecteur du discours. Possibilité vous est offerte dans ce TM de défendre *un point de vue* – le vôtre – à travers un court-métrage.

Ce TM débouchera sur la création d'un court-métrage (de 3 à 10 minutes), accompagné d'un dossier défendant les enjeux, la démarche et la construction dudit court-métrage (le *dossier de production*). Ce sont ces deux volets, le créatif et le réflexif, qui feront l'objet de l'évaluation.

Le Gymnase de Burier organisera une rencontre avec un réalisateur et mettra à votre disposition – avec la participation de l'association yverdonnoise *Objectif Vidéo* – du matériel de tournage et une formation technique de deux demi-journées.

Exemples de sujets

Aucun.

Prérequis

Maîtrise (ou apprentissage autonome) d'outils de montage vidéo et/ou d'animation.

Remarque-s

Travail individuel ou par groupes de deux.

4.43. Littérature française et francophone

Maîtresses responsables

Géraldine Toniutti, Vannès Klinger et Véronique Volpato

Thème et intérêt de la recherche

Ce TM donnera l'occasion aux lecteurs et lectrices parmi vous d'approfondir une ou plusieurs œuvres littéraires en français, qu'il s'agira d'analyser à partir d'un angle spécifique. Nous discuterons ensemble de vos intérêts afin de trouver un sujet qui vous enthousiasme.

Les possibilités de sujets sont innombrables : les exigences concernent surtout la **langue** (en français) et la **littérarité** des œuvres.

Exemples de sujets

- Analyse d'une œuvre à partir d'un angle précis (l'œuvre doit être suffisamment riche et complexe)
- Mise en relation de deux œuvres autour d'un thème (par exemple racisme, figures féminines, représentation du travail et de l'usine, adolescence, etc.)
- Analyse de quelques œuvres issues d'un même courant littéraire (l'humanisme, le romantisme, le réalisme, l'existentialisme, etc.), ou d'un genre littéraire (la BD, l'autobiographie, le roman d'aventures, etc.).

Exemples de titres :

- Le rapport au corps dans *A l'ombre des jeunes filles en fleurs* de Proust
- Littérature et Seconde Guerre mondiale : Charlotte Delbo, Marguerite Duras, Simone Veil
- La représentation masculine de la prostitution au XIXe siècle dans *Nana* et *Boule de suif*
- Le roman d'aventures chez Dumas père
- L'adolescence dans l'œuvre de Colette
- Exotisme, racisme ou ouverture ? Le rapport à l'autre dans *Les aventures de Tintin* d'Hergé
- Les enfants-soldats dans *Allah n'est pas obligé* et *Johnny chien méchant*
- Joyce Mansour et le surréalisme

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Ce thème n'inclut pas de propositions d'écriture créative.

4.44. Adaptation d'une œuvre littéraire en roman graphique

Maîtresse responsable

Laura Tschopp

Thème et intérêt de la recherche

L'adaptation d'œuvres littéraires classiques en roman graphique a émergé dans les années 1980 et a connu une forte popularité dans les années 2000 et 2010, touchant un public plus large et renouvelant l'intérêt pour des romans emblématiques tels que *Le Tour du Monde en 80 jours*, *Au Bonheur des Dames*, ou encore *1984*.

Ces adaptations permettent de rendre accessibles des textes parfois perçus comme exigeants, en proposant une lecture visuelle qui combine narration littéraire et langage graphique. Elles offrent également un travail de réflexion sur la manière dont une histoire peut être racontée différemment selon le médium choisi : que faut-il garder, transformer ou inventer pour traduire l'esprit de l'œuvre originale ?

Dans le cadre d'un travail de maturité, ce thème présente un double intérêt : il invite à une lecture approfondie et critique de l'œuvre de départ, il stimule la créativité en obligeant à penser la transposition narrative et esthétique. L'adaptation en roman graphique est ainsi à la fois un exercice d'interprétation littéraire et une démarche de création artistique.

Exemples de sujets

- Adaptation d'une nouvelle en bande dessinée
- Adaptation d'un roman en roman graphique
- Adaptation d'un récit autobiographique en roman graphique
- Transformation d'un conte / d'une légende en roman graphique
- Réécriture visuelle d'une œuvre littéraire allemande
- Adaptation contemporaine d'un classique

Ces propositions ne sont que quelques exemples qui pourraient être développés dans ce thème. Toute proposition respectant le thème peut être acceptée.

Prérequis

Motivation à s'investir dans un travail créatif de longue durée.

Remarque-s

Travail individuel ou par groupe de deux
La bande dessinée doit nécessairement être accompagnée d'un dossier de présentation.

4.45. Expériences de psychologie

**Maîtresse
responsable**

Cynthia Vaudroz

**Thème et intérêt
de la recherche**

Les expériences constituent le cœur de la psychologie scientifique : elles permettent de tester des hypothèses et de construire des connaissances sur le comportement humain. En 2015, un vaste projet international (Open Science Collaboration) a tenté de répliquer 100 expériences célèbres en psychologie. Résultat : seules 36 ont montré des effets similaires aux résultats initiaux ! Cette « crise de la reproductibilité » a profondément marqué la discipline. Depuis lors, chercheuses et chercheurs s'interrogent sur la validité de certaines conclusions, sur la rigueur méthodologique des études et sur la pression académique qui pousse à publier surtout des résultats dits « positifs ».

Dans le cadre de ce thème, les élèves seront invité-e-s à reproduire des expériences de psychologie (avec quelques variations). Il s'agira de suivre toutes les étapes de la démarche scientifique : formuler une hypothèse, concevoir un protocole, collecter des données, analyser les résultats, puis rédiger un travail de maturité dans le style d'un article scientifique.

**Exemples de
sujets**

- Est-ce que nos expressions faciales influencent nos états émotionnels ?
- Peut-on améliorer la capacité de notre mémoire de travail par un simple entraînement ?
- Les personnes modifient-elles leurs croyances après avoir adopté un comportement incohérent ?
- L'effet d'ancrage (première information chiffrée reçue) influence-t-il les futurs jugements numériques ?
- Les personnes préfèrent-elles connaître le résultat de l'option qu'elles n'ont pas choisie (« curiosité contrefactuelle ») ?

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Travail par groupes de deux élèves encouragé. Rigueur scientifique exigée !

4.46. Orchestrer une campagne de publicité

**Maîtresse
responsable**

Emilie Verchere

**Thème et intérêt
de la recherche**

Le but de ce TM est de réaliser une campagne de publicité pour une petite entreprise de votre choix. Vous aurez le rôle d'une agence de communication chargée d'apporter à votre client notoriété et image de marque. A vous de proposer des concepts novateurs dans l'élaboration et la diffusion de publicités : storytelling, création de logos, de flyers, d'affiches, de contenus pour les réseaux sociaux, marketing d'influence, organisation d'événements... les possibilités sont multiples. Votre campagne de publicité devra cependant s'appuyer sur une analyse marketing soigneusement élaborée qui vous permettra de canaliser votre recherche créative.

Vous pouvez aussi choisir de réaliser une campagne de communication pour une cause qui vous tient à cœur telle que la défense de l'environnement, l'aide aux personnes démunies, les inégalités sociales, etc.

**Exemples de
sujets**

- Accroître la visibilité d'un petit commerce sur les réseaux sociaux
- Faire le buzz pour lancer un nouveau festival de musique
- Transformer l'ouverture d'une boutique en opportunité marketing
- Créer une campagne de publicité contre la violence
- Créer un site internet pour un refuge pour animaux

Prérequis

Aucun.

Remarque-s

Il est préférable de travailler par deux.

4.47. Réalisation d'un projet d'entreprise ou d'événement et créer de la valeur pour la communauté

Maître responsable

Guillaume Wicht

Thème et intérêt de la recherche

Le but de ce travail de maturité consiste à réaliser un projet entrepreneurial de A à Z, qu'il soit sportif, artistique, caritatif ou visant à sensibiliser à une cause, permettant ainsi de créer de la valeur pour notre communauté du gymnase ou dans la région. Le travail peut également se traduire par la création d'une mini-entreprise dans le but d'explorer le concept de création de valeur.

La méthode de travail proposée permettra de définir les objectifs et le cadre du projet, d'en créer le concept et le business plan, de planifier les ressources et les étapes nécessaires, de sonder le marché ou les personnes ciblées afin de calibrer le projet et de s'assurer de son succès, d'obtenir d'éventuelles autorisations, de s'entourer de personnes expertes pour améliorer le concept, de justifier les décisions prises grâce à une base théorique pertinente, de fédérer autour de soi des bénévoles assurant le bon déroulement de l'évènement ou des tâches en lien avec le projet.

Le travail se terminera par la réalisation concrète du projet et dont les succès ainsi que les possibilités d'amélioration et de pérennisation auront été identifiés et documentés.

Se lancer peut paraître vertigineux. Pourtant, le but est de créer un projet réalisable à taille humaine et l'accompagnement proposé donnera à chacune et à chacun la possibilité de développer des nouvelles compétences et d'acquérir de l'expérience dans un cadre sécurisant et motivant.

Exemples de sujets

- Organisation d'un événement sportif (une compétition, un championnat, etc.), d'un projet artistique ou culturel (exposition, événement musical, etc.),
- Réalisation d'un projet caritatif visant à venir en aide à un groupe de personnes en situation de vulnérabilité ou à une cause d'intérêt général (domaine social ou environnemental notamment),
- Création d'une mini-entreprise dans le but de mettre sur le marché un produit ou un service pour répondre à un besoin identifié, considéré comme bénéfique et améliorant le bien-être ou suscitant des émotions positives,

D'autres propositions similaires peuvent être acceptées.

Exemples de projets refusés :

- Dropshipping ou e-commerce, crypto-monnaies ou investissements financiers
- Création d'une œuvre musicale, artistique ou réalisation d'une performance sportive
- Tout projet réalisé à l'aide de l'intelligence artificielle, visant à générer du profit ou un revenu passif ou sans bénéfice immatériel pour la communauté

Prérequis

Avoir un intérêt marqué pour la création, un sens artistique et organisationnel, aimer l'entrepreneuriat, la gestion de projet, l'anticipation et l'adaptation face aux imprévus, être à l'aise avec les chiffres et, surtout, l'envie débordante de créer un projet impactant.

Remarque-s

Le projet doit s'auto-financer sans aucune aide du gymnase, sans prendre d'engagements financiers externes et sans objectif de profit. Toute somme d'argent récoltée sera entièrement reversée à l'Association des Amis du Gymnase de Burier et à une autre association en lien avec le travail.

Travail en duo.

4.48. Wait... WHAT???

Maîtresse responsable

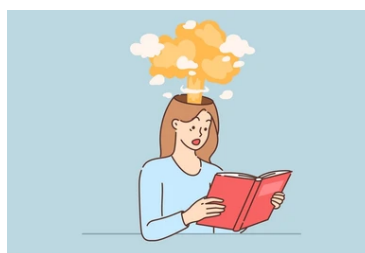
Elena Zimmermann

Thème et intérêt de la recherche

Avez-vous déjà eu ce sentiment de surprise en terminant un livre, un film ou une série? Avez-vous déjà été envahi-e par un sentiment de trahison quand un personnage pour lequel vous avez eu de l'empathie, que vous aviez perçu comme une innocente victime, s'avère en réalité avoir commis un horrible crime ?

Certains écrivains ou scénaristes sont particulièrement doués pour manipuler leur public afin de l'amener à imaginer une version de l'histoire qui est en fait bien loin de la vérité.

Par quels procédés cette fausse histoire est-elle créée ? C'est ce que vous étudierez si vous choisissez ce Travail de Maturité. Analysez un livre/ un film / une série et traquez les éléments trompeurs, mais aussi les indices, que vous n'aviez pas remarqués au premier abord. Étudiez les moyens employés pour vous induire en erreur et produire cette réaction de surprise à la fin.



shutterstock.com - 255624425

Exemples de sujets

Quelques exemples d'œuvres qui correspondraient à ce travail:

- *We Were Liars*, d'E. Lockhart
- *The Silent Patient*, d'Alex Michaelides
- *The Housemaid* ou d'autres romans de Freida Mcfadden
- *Boy A*, de Jonathan Trigell;
- *Rudderless* (film)
- *The Sixth Sense* (film)
- *Shutter Island* (film)
- *Planet of the Apes* (film)
- *The Village* (film)

Prérequis

Les élèves doivent être capable de travailler sur des sources en anglais.

Remarque-s

Le travail de maturité peut être rédigé en français ou en anglais.

Notes