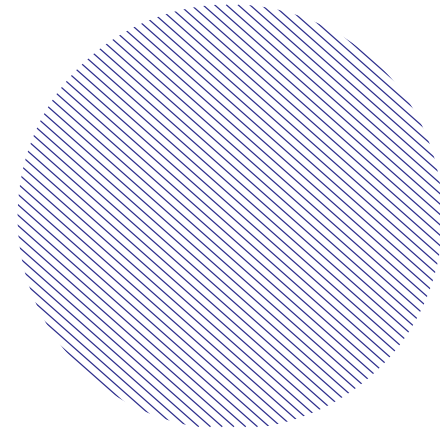




TRAVAIL DE MATURITÉ



2026
SITE DE SÉVELIN



**Gymnase Cantonal du Bugnon
Lausanne**

**Site de Sévelin
Travail de maturité 2026**

SOMMAIRE

INTRODUCTION	07
TEXTES LÉGAUX ET RÉGLEMENTAIRES	07
OBJECTIFS	08
RÈGLEMENT INTERNE	09
CAHIER DES CHARGES DU TUTEUR	14
SUJETS PROPOSÉS	18

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 3e 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 2026 au mois de décembre 2026.

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 décroisonner 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 seule-s, 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-e-s 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 29 octobre au LU 10 novembre 2025	Inscription	Intranet (instructions par mail) + version papier remise au secrétariat
JE 15 janvier 2026, 16h30 CHUV Auditoire César- Roux	Présentation à tou-te-s les élèves de 2M	
VE 16 janvier 2026	Journée de lancement officiel des TM	Lancement par la tutrice ou le tuteur Ateliers pour acquérir des outils
MA 5 mai 2026	Dépôt du 1er état auprès des tutrices et tuteurs	Compte rendu des recherches, démarches et lectures + une partie du texte rédigé
du Lu 8 juin au VE 26 juin 2026	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 3 septembre 2026	Dépôt du 2e état auprès des tutrices et tuteurs	
LU 5 octobre 2026 10 heures	Reddition du TM	Secrétariat : Dépôt du dossier en 3 exemplaires (avec le résumé) Intranet : dépôt du PDF avant ce délai
du MA 22 décembre au ME 23 décembre 2026	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 2026 »**
- **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

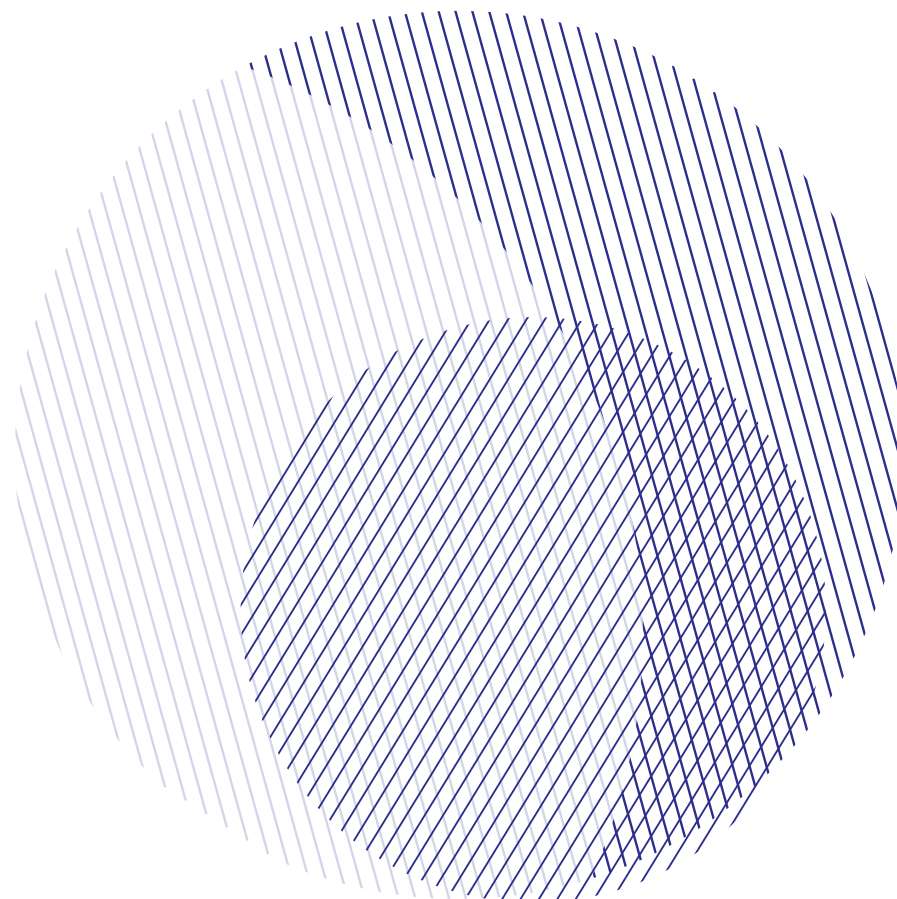
L'institution ne prend en charge aucuns frais liés au travail de maturité.

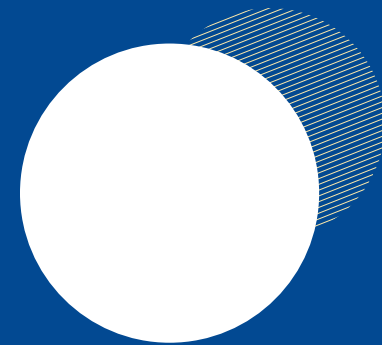
Cahier des charges du tuteur

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. La fast fashion : quels coûts humains et environnementaux pour des prix cassés

La mode à bas prix séduit des millions de consommateurs dans le monde entier. Mais derrière l'accessibilité et la nouveauté permanente, se cachent des réalités souvent méconnues : exploitation de la main-d'œuvre, pollution massive, gaspillage textile. Ce travail visera à analyser les impacts humains et environnementaux de la fast fashion, en étudiant notamment les mécanismes de production, de distribution et de communication de ces marques. On pourra également aborder les alternatives émergentes (mode éthique, seconde main, etc.).

Exemple de problématique :

Comment la recherche du vêtement à bas prix par les consommateurs contribue-t-elle à une dégradation des conditions de travail et de l'environnement à l'échelle mondiale

Mme A. BERDOZ BÉCHIR

2. L'économie circulaire : utopie ou véritable modèle d'avenir

Face à l'épuisement des ressources naturelles et à la crise climatique, l'économie circulaire se présente comme une solution durable : réduire, réutiliser, recycler. Mais est-elle réellement applicable à grande échelle ? Ce travail doit explorer les principes de l'économie circulaire, ses applications concrètes dans divers secteurs (textile, électronique, alimentation...), et ses limites. L'élève pourra s'interroger sur son efficacité réelle et sa compatibilité avec un système économique fondé sur la croissance.

Exemple de problématique :

L'économie circulaire peut-elle réellement s'imposer comme une alternative crédible, ou reste-t-elle un idéal difficile à atteindre

Mme A. BERDOZ BÉCHIR

3. L'influence des réseaux sociaux sur les comportements de consommation des jeunes

Les réseaux sociaux façonnent de plus en plus les désirs et les comportements d'achat des jeunes générations. Ce travail doit analyser comment ces plateformes influencent les choix de consommation (mode, alimentation, technologie...), en s'appuyant sur des exemples concrets, des campagnes de marketing d'influence et éventuellement un petit sondage auprès de pairs. On pourra aussi aborder la question de la manipulation des comportements et de la construction des besoins.

Exemple de problématique :

Dans quelle mesure les réseaux sociaux façonnent-ils les pratiques de consommation des adolescents et jeunes adultes, et influencent-ils leur rapport aux marques

Mme A. BERDOZ BÉCHIR

4. Le wokisme : phénomène de société ou mouvement nécessaire

Le « wokisme », terme parfois utilisé de manière péjorative, désigne la prise de conscience des injustices sociales et des discriminations systémiques. Ce travail doit analyser les origines du mouvement, ses principales revendications (antiracisme, féminisme, inclusion LGBTQ+, etc.) et les critiques qu'il suscite, notamment en matière de liberté d'expression. L'élève devra se positionner de manière nuancée entre les défenseurs et les détracteurs de ce phénomène.

Exemple de problématique :

Le « wokisme » représente-t-il un progrès vers une société plus égalitaire ou constitue-t-il un risque pour la liberté d'expression et le débat démocratique

Mme A. BERDOZ BÉCHIR

5. Les marques engagées : marketing opportuniste ou véritable responsabilité sociale

De plus en plus de marques communiquent autour de leurs engagements écologiques, éthiques ou sociaux. Mais s'agit-il d'une véritable transformation des modèles d'affaires ou simplement d'une stratégie marketing pour séduire des consommateurs plus exigeants ? Ce travail devra étudier plusieurs cas concrets, évaluer la sincérité des engagements affichés (par exemple via des labels, des actions réelles), et discuter de la frontière entre communication responsable et greenwashing/social washing.

Exemple de problématique : Les engagements sociaux et environnementaux affichés par les marques sont-ils principalement motivés par des stratégies marketing ou traduisent-ils une réelle prise de conscience des entreprises

Mme A. BERDOZ BÉCHIR

6. Le vote à 16 ans : une bonne idée pour la démocratie

Ce travail devra explorer les arguments pour et contre l'abaissement du droit de vote à 16 ans: maturité politique des jeunes, participation civique, représentativité, risques de manipulation... L'élève pourra aussi étudier l'impact concret là où cette mesure a été mise en œuvre et réfléchir à sa pertinence dans le contexte suisse (ou européen, selon le cadre choisi).

Exemple de problématique :
L'abaissement de l'âge du droit de vote à 16 ans renforcerait-il la vitalité démocratique ou risquerait-il d'affaiblir la qualité du débat citoyen ?

Mme A. BERDOZ BÉCHIR

7. La question du revenu universel : solution contre les inégalités ou danger économique

Le revenu universel, ou revenu de base inconditionnel, est une proposition de plus en plus discutée pour lutter contre la pauvreté et la précarité. Ce travail doit présenter les différentes théories du revenu universel, les expériences menées dans certains pays, et débattre des avantages et inconvénients de cette mesure. L'élève pourra aussi étudier les implications économiques, sociales et philosophiques d'un tel changement de paradigme.

Exemple de problématique :
Le revenu universel peut-il être une réponse durable aux inégalités sociales sans nuire à la dynamique économique
Intérêts: Economie, Droit

Mme A. BERDOZ BÉCHIR

8. Insta-tourisme : quand les réseaux sociaux redessinent la carte des destinations

L'application Instragram contribue à l'explosion du tourisme de masse, ainsi qu'à la médiatisation de lieux jusqu'alors préservés. Cette exposition, parfois soudaine, constitue-t-elle une bénédiction ou une malédiction ? Des études de cas devront être menées dans le cadre de ce TM.

M. M. BÉCHERRAZ

9. Influence sous la Coupole : les lobbys dans les coulisses de la politique suisse

Des entreprises utilisent leur pouvoir économique pour influencer la politique et servir leurs propres intérêts, souvent au détriment des droits humains ou de l'environnement. Quelles sont les forces au pouvoir ? Quelles sont les secteurs les plus représentés et les plus influents ? Analyse de la situation actuelle ainsi que des enjeux futurs.

M. M. BÉCHERRAZ

10. Aujourd'hui, je plaque tout pour créer mon food truck

Les food trucks sont très tendance. On les retrouve partout, et ils sont particulièrement présents dans les environs de Sévelin. Cependant, avant de se lancer dans cette aventure, quels sont les éléments à prendre en compte pour survivre face à la concurrence ?

Ce sujet peut être abordé sous plusieurs angles : étude de marché, aspects légaux et financiers liés à la gestion d'un food truck, élaboration d'un business plan, ou encore comptabilité analytique.

M. M. BÉCHERRAZ

11. Les maths autrement : une plongée en ethnomathématique

Ce travail de maturité s'ancre dans l'ethnomathématique, un domaine qui étudie les formes de pensée mathématique développées dans diverses cultures. Il s'agira d'examiner comment certaines sociétés expriment des idées mathématiques à travers l'art, les objets, les pratiques ou les traditions orales : motifs géométriques dans les textiles, systèmes de numération non décimaux, quipus incas, figures tracées dans le sable, etc. En croisant mathématiques, anthropologie et histoire, ce travail propose une réflexion sur ce que sont les mathématiques, ici et ailleurs.

M. A. BONANOMI

12. Partages successoraux dans l'islam : quand l'héritage devient mathématique

Répartir un héritage selon les règles du droit musulman est un exercice mathématique précis. Depuis le IX^e siècle, des savants comme al-Khwârizmî ont étudié ces situations en développant des méthodes de calcul puissantes, basées sur les fractions et le PPCM. Ce travail de maturité invite à explorer ces règles de partage en les modélisant, à comprendre leur logique interne, et à montrer en quoi elles ont joué un rôle dans le développement de l'algèbre. Une occasion de lier mathématiques, histoire et droit

M. A. BONANOMI

13. 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, fluviale 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.

Mme R. BOILLAT

14. A la découverte du pentesting : simulation de tests d'intrusion sur un réseau local sécurisé

Utilisation d'outils comme Kali Linux, Parrot Linux, Exegol, Wireshark, Burp Suite ou Metasploit dans un cadre éducatif pour simuler des tests d'intrusion et les expliquer.

Dans l'idéal, la recherche inclura une interview d'un pentesteur actif dans la région dans une entreprise de sécurité informatique.

M. A. CARDINAUX

15. S'initier au russe

Et si vous découvriez une nouvelle langue, certes indo-européenne, mais qui nécessite de se familiariser avec un nouvel alphabet? Pour ce travail de maturité, je propose que vous vous initiez de manière autodidacte au russe, langue largement utilisée dans de nombreux pays de l'ex-Union soviétique. Vous vous appuyerez sur une méthode de langue et tiendrez un journal de bord pour relater les différentes étapes de votre apprentissage, les difficultés rencontrées et vos progrès. Cette expérience vous amènera à réfléchir à la façon dont on acquiert une langue à l'âge adulte et prendre conscience des stratégies que vous mettez en place pour devenir russophone. Vous pourrez en parallèle confronter votre expérience personnelle à des théories d'acquisition du langage.

Mme M. CANTIN

16. Donner voix à une peinture

Vous aimez rêver, imaginer des vies et des histoires ? Vous cherchez un sujet de TM qui vous permette de donner libre cours à votre créativité ? Lancez-vous dans ce travail d'écriture libre en vous plongeant dans un tableau et glissez-vous dans la peau d'une figure représentée pour lui donner une voix et raconter son destin sous forme de nouvelle, poème ou pièce de théâtre.

Mme M. CANTIN

17. 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 faut contacter directement et rapidement l'enseignant-e de sport de votre choix parmi les enseignant-e-s encadrant des travaux de maturité durant l'année 2025. Après un premier entretien, vous devrez fournir un document écrit à l'enseignant-e afin qu'il-elle se prononce sur la faisabilité du projet. Aussi longtemps que l'enseignant-e n'a pas accepté formellement d'encadrer le travail, il-elle n'est pas considéré-e comme votre tuteur ou tutrice.

Le document "Demande de sujet libre – file de sport" est à compléter en version informatique à la suite du premier entretien et en accord avec l'enseignant-e concerné-e. Ce document sera transmis par mail à la suite de cette rencontre.

M. J. DESCOEUDRES

18. Sujet libre

Les élèves peuvent proposer un sujet libre dans la thématique de la biologie.

M. N. FIECHTER

19. Relevé de la végétation du site de Sévelin

L'objectif de ce travail consiste à produire un relevé le plus complet possible de la végétation du site de Sévelin. Détermination des arbres, arbustes et plantes selon les méthodes conventionnelles avec mise en place d'un échantillonnage selon une méthode qui reste à définir.

Ce travail sera le premier d'une série dont le but sera de suivre l'évolution de la communauté végétale de Sévelin.

M. N. FIECHTER

20. Les intelligences artificielles au service du diagnostic médical

L'utilisation des IA est devenue, en très peu de temps, quasi omniprésente dans nos vies. Pour rédiger une lettre, pour produire des images, pour générer de la musique, etc.

Dans ce contexte, le diagnostic médical semble pouvoir bénéficier des avancées réalisées dans le domaine des algorithmes afin de détecter certains types de pathologies.

Le but de ce travail de maturité est de rendre compte des possibilités offertes par les IA dans le domaine du diagnostic médical et de poser un regard critique sur une éventuelle généralisation de ces méthodes particulières.

M. N. FIECHTER

21. Quelles compétences linguistiques pour «être Suisse»?

En principe, toute personne adulte de nationalité étrangère qui souhaite obtenir le passeport suisse doit prouver des capacités linguistiques bien définies dans une des langues nationales.

Est-ce que ce niveau est accessible à tous les candidats et candidates et se justifie? Quelles compétences linguistiques sont en fait nécessaires pour vivre dans un pays étranger? Comment est-ce que les personnes concernées le vivent?

Le travail de maturité tentera de répondre à ces questions ou à d'autres en lien avec la thématique et combinera la recherche documentaire avec des entretiens.

Mme I. FLUECKIGER

22. Lausanne et ses statues

Connaissez-vous les personnalités immortalisées dans l'espace public lausannois? Le sujet de ce travail est une recherche sur ces personnes. Comment ces figures ont-elles été choisies, pourquoi les placer dans cet espace?

Mme A. GARCIA VILLARACO

23. Construction d'un télescope d'Amateur

Polir un miroir pendant une centaine d'heures vous semble une activité passionnante?

Visitez donc <http://www.astrosurf.com/texereau/>
Et lisez la préface et l'avant propos (fichier "sommaire.pdf" à télécharger)

Travailler en groupe serait une bonne idée. Venez voir M. Gerez avant de choisir ce TM.

M. T. GEREZ

24. Contribuer à Wikipédia

Wikipédia a 24 ans. Décrite au départ par les élites, le projet participatif a connu une extraordinaire auto-organisation dans laquelle même les universitaires se sont impliqués. Pendant une vingtaine d'années, elle est devenue un sanctuaire du savoir... à condition de l'utiliser correctement, et d'en connaître les limites.

Le présent TM propose, seul(e) ou en groupe, de sélectionner un ensemble d'articles Wikipédia à étoffer ou d'autres à créer, dans les domaines qui vous intéressent. Se poseront alors les questions de l'éligibilité de la création d'un article encyclopédique et l'évaluation de la pertinence des sources.

M. T. GEREZ

25. 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 des entreprises hi-tech mais licencie des milliers de gens."

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 ?

M. T. GEREZ

26. Synthèse de cristaux géants de sucre

L'idée de ce TM expérimental est de reproduire les expériences de Chase : <https://crystalverse.com/sugar-crystals/>

Et ensuite d'étudier les optimisations possibles de la croissance des cristaux.

M. T. GEREZ

27. Enjeux du changement climatique dans les espaces urbains

De quelle manière les villes vont-elles devoir s'adapter aux conséquences du changement climatique ? Quels types d'aménagements urbains deviendront, à l'avenir, incontournables ? Quels seront les enjeux cruciaux pour les populations ?

Mme E. GRANDJEAN

28. Espaces publics lausannois et grands projets de transports

Quoi de mieux pour comprendre le fonctionnement de ChatGPT que d'en développer une copie simplifiée soi-même ?

Dans ce projet, vous commencerez par étudier le modèle d'un point de vue technique, avant de tenter d'en programmer une version allégée.

L'intelligence artificielle se nourrissant de données, vous travaillerez sur des textes issus de sources variées afin d'analyser leur impact sur les performances et les biais de votre modèle.

Ce sujet requiert de solides compétences en programmation Python ainsi qu'un vif intérêt pour les sciences informatiques. Le travail en binôme est encouragé.

M. V. GÜRTLER

30. Développement d'IA générative

Ce travail de maturité a pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement des intelligences artificielles génératives, qui ont profondément transformé notre société ces dernières années.

Pour cela, vous développerez une version simplifiée d'un modèle capable de générer des images ou de la musique en Python. Ce projet sera également l'occasion de réfléchir à l'impact de ces IA, en particulier dans le domaine artistique.

Ce sujet requiert de solides compétences en programmation Python ainsi qu'un vif intérêt pour les sciences informatiques. Le travail en binôme est encouragé.

M. V. GÜRTLER

30. Développement d'IA générative

Ce travail de maturité a pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement des intelligences artificielles génératives, qui ont profondément transformé notre société ces dernières années.

Pour cela, vous développerez une version simplifiée d'un modèle capable de générer des images ou de la musique en Python. Ce projet sera également l'occasion de réfléchir à l'impact de ces IA, en particulier dans le domaine artistique.

Ce sujet requiert de solides compétences en programmation Python ainsi qu'un vif intérêt pour les sciences informatiques. Le travail en binôme est encouragé.

M. V. GÜRTLER

31. Limites planétaires et espèces invasives: quand les Gremlins nous invitent à réfléchir et à repenser notre rapport au vivant

Dans le film, les petits Mogwaïs sont des êtres mignons mais qui deviennent incontrôlables si certaines règles ne sont pas respectées. Et si, au fond, ces figures culturelles (comme les Gremlins) nous renvoyaient à des questions fondamentales sur notre cohabitation avec le vivant, les dérives de l'anthropocentrisme, et les conséquences de nos actions.

Mme C. HUBLEUR

32. Analyse de représentations de personnages trans au petit écran

Si depuis quelques années, de plus en plus de personnages trans sont apparus dans des séries ou des films à la fois français ou anglo-saxons, leurs représentations est-elle satisfaisante? S'agit-il d'un quota ou d'une réelle volonté de représenter davantage de profils? Quelles 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.

Mme M. ISCHER

33. Représentation de la masculinité (toxique) dans des œuvres jeunesse, des chansons ou des séries

Ce travail questionnera la manière dont certaines œuvres contemporaines — qu'elles soient destinées à la jeunesse (comme Harry Potter, par exemple) ou plus adultes (comme Gossip Girls, You, Euphoria, etc.) — mettent en scène des formes de masculinité toxique : violence émotionnelle, domination, rejet des émotions, besoin de pouvoir, homophobie, etc.

Mme M. ISCHER

34. 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 faut contacter directement et rapidement l'enseignant·e de sport de votre choix parmi les enseignant·e·s encadrant des travaux de maturité durant l'année 2025. Après un premier entretien, vous devrez fournir un document écrit à l'enseignant·e afin qu'il·elle se prononce sur la faisabilité du projet. Aussi longtemps que l'enseignant·e n'a pas accepté formellement d'encadrer le travail, il·elle n'est pas considéré·e comme votre tuteur ou tutrice.

Le document "Demande de sujet libre – file de sport" est à compléter en version informatique à la suite du premier entretien et en accord avec l'enseignant·e concerné·e. Ce document sera transmis par mail à la suite de cette rencontre.

Mme S. JACCOUD

35. 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 faut contacter directement et rapidement l'enseignant·e de sport de votre choix parmi les enseignant·e·s encadrant des travaux de maturité durant l'année 2025. Après un premier entretien, vous devrez fournir un document écrit à l'enseignant·e afin qu'il·elle se prononce sur la faisabilité du projet. Aussi longtemps que l'enseignant·e n'a pas accepté formellement d'encadrer le travail, il·elle n'est pas considéré·e comme votre tuteur ou tutrice.

Le document "Demande de sujet libre – file de sport" est à compléter en version informatique à la suite du premier entretien et en accord avec l'enseignant·e concerné·e. Ce document sera transmis par mail à la suite de cette rencontre.

M. R. JOBIN

36. 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 faut contacter directement et rapidement l'enseignant·e de sport de votre choix parmi les enseignant·e·s encadrant des travaux de maturité durant l'année 2025. Après un premier entretien, vous devrez fournir un document écrit à l'enseignant·e afin qu'il·elle se prononce sur la faisabilité du projet. Aussi longtemps que l'enseignant·e n'a pas accepté formellement d'encadrer le travail, il·elle n'est pas considéré·e comme votre tuteur ou tutrice.

Le document "Demande de sujet libre – file de sport" est à compléter en version informatique à la suite du premier entretien et en accord avec l'enseignant·e concerné·e. Ce document sera transmis par mail à la suite de cette rencontre.

Mme A. JUILLERAT

37. Sciences de base et 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.

M. P. KOBEL

38. Quel est l'impact global du numérique sur la planète ?

Vous êtes touché.e par les thématiques environnementales et climatique et souhaitez proposer des solutions à portée de main ? Ce sera littéralement le cas, car nos téléphones sont à portée de main !

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur numérique auraient dépassé celles de l'aviation civile, alors que nous utilisons ces outils quotidiennement. Quels sont les chiffres à l'appui et quelles solutions proposer ?

Ce TM vous amènera à étudier le véritable impact des smartphones et autres appareils connectés au niveau global, depuis la construction (énergie grise) jusqu'à la consommation distante (serveurs et acheminement des données), en recherchant des sources fiables et des experts. Vous pourrez ensuite imaginer des solutions et les mettre en place à votre échelle.

M. P. KOBEL

39. Le plastique, fantastique?

En 1997, le groupe Aqua chantait dans sa chanson Barbie Girl : «Life in plastic, it's fantastic».

Le plastique a été créé et promu comme panacée pour simplifier la vie des gens. A l'heure actuelle, le plastique est partout – on en retrouve même dans des endroits reculés tel que l'Antarctique. Si les effets sur la santé font débat, il est clair aujourd'hui qu'il faut limiter la production et

l'utilisation du plastique. En effet, le plastique étant stable chimiquement, il se dégrade mal et se retrouve sous forme de microplastique dispersé dans l'environnement.

Dans ce TM, vous prélèverez des échantillons dans un endroit de votre choix et déterminerez la quantité de plastique présente. Vous analyserez également votre propre utilisation du plastique et chercherez des pistes pour la diminuer, voir la supprimer.

Mme M. LAMBELET

40. Les experts, info ou intox

Les séries télévisées et les films mettant en scène des experts en sciences forensiques et criminelles sont à la mode depuis plusieurs années. Mais est-ce que les techniques utilisées sont réelles, ou est-ce seulement du cinéma ?

Dans ce TM, vous choisirez une série ou un film et examinerez les méthodes d'analyses utilisées afin de déterminer si elles existent vraiment ou si ce n'est que de la fiction.

Mme M. LAMBELET

41. Sujet libre en sciences

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.

Mme M. LAMBELET

42. 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 requires that you familiarize yourself with flash fiction writing (i.e. read theory on how to write flash fiction and read a variety of flash fiction texts and novellas-in-flash). 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

Mme A. LAVANCHY

43. 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 faut contacter directement et rapidement l'enseignant-e de sport de votre choix parmi les enseignant-e-s encadrant des travaux de maturité durant l'année 2025. Après un premier entretien, vous devrez fournir un document écrit à l'enseignant-e afin qu'il/elle se prononce sur la faisabilité du projet. Aussi longtemps que l'enseignant-e n'a pas accepté formellement d'encadrer le travail, il/elle n'est pas considéré-e comme votre tuteur ou tutrice.

Le document "Demande de sujet libre – file de sport" est à compléter en version informatique à la suite du premier entretien et en accord avec l'enseignant-e concerné-e. Ce document sera transmis par mail à la suite de cette rencontre.

M. P. MORNOD

44. Valorisation du site de Sévelin. Faire rayonner le gymnase et son quartier

Ce TM a pour but de créer un/des événement(s) culturel(s) fédérateur(s) au sein du gymnase de Sévelin, en collaboration avec les institutions artistiques et culturelles voisines pour mettre en valeur l'établissement et renforcer son ancrage local.

Le(s) événement(s) organisé(s) par les élèves mettra(en)t en lumière le dynamisme ainsi que la richesse artistique du quartier et la volonté du gymnase de s'ouvrir à son environnement.

Il pourrait s'agir de :

- l'organisation d'un festival mêlant danse contemporaine, musique live, performances étudiantes, installations visuelles et ateliers participatifs, ...
- la mise en place d'un marché (avec tous types de produits locaux) ou d'une brocante.
- la mise sur pied d'un événement sportif (tournoi, course,...)

Les partenaires clés pourraient être Sévelin 36 (haut lieu de la danse contemporaine), l'EJMA (École de Jazz et de Musique Actuelle) ou le Base Bar (avec sa scène ouverte).

Mme V. MOLINES

Mme C. HUBLEUR

45. Création ou amélioration d'espaces adaptés à la vie scolaire du site de Sévelin

Ce TM vise à repenser principalement les espaces extérieurs du site de Sévelin afin de mieux répondre aux besoins et aux envies des élèves.

L'objectif est de concevoir des lieux d'échanges et de loisirs en tenant compte des principes de durabilité environnementale et sociale.

Après consultation des usagers (élèves, enseignant.e.s, personnel) et en tenant compte des lieux à disposition et de leur typologie, il s'agira d'élaborer des plans d'aménagement et de soumettre ces propositions concrètes aux différents acteurs décisionnels.

Plusieurs groupes peuvent travailler sur ce sujet, chaque groupe se concentrant sur un aspect ou un espace spécifique.

Mme V. MOLINES M. L. ROCHAT

46. Organisation d'une levée de fonds pour l'association Liber & Labor

Après une étude des stratégies de levée de fonds (événement, crowdfunding, partenariats locaux, ...), il s'agira de mettre en œuvre concrètement votre projet pour une levée de fonds au profit de Liber & Labor (association à but non lucratif qui vient en aide principalement aux élèves du gymnase du Bugnon)

Mme V. MOLINES Mme C. HUBLEUR

47. Racontami un fumetto

Una riduzione radiofonica di un fumetto, chiamata anche "audiofumetto" o "radiofumetto", è un'opera radiofonica che riproduce una storia a fumetti tramite la narrazione orale, accompagnata da effetti sonori e musica.

In questo TM si dovrà scegliere, leggere e analizzare un fumetto italiano (disponibili in biblioteca o personali), farne una riduzione radiofonica e registrare un audiofumetto (voci, suoni e rumori) grazie a un programma di creazione file audio.

Questo lavoro richiede una buona conoscenza della lingua italiana ed è destinato a gruppi di almeno due allievi/e.

Mme E. PEROTTI

48. Corto Maltese

Hugo Pratt, fumettista, scrittore e saggista italiano, è il creatore di Corto Maltese, uno dei più noti personaggi del fumetto italiano e internazionale. Le sue storie sono riconosciute come veri capolavori della nona arte.

Questo TM propone di scoprire l'incredibile universo di Corto Maltese attraverso la lettura e l'analisi delle sue avventure a fumetti (disponibili in biblioteca).

L'obiettivo finale sarà quello di creare una storia originale di Corto Maltese ambientata a Losanna o nel Canton Vaud.

Questo lavoro richiede una buona conoscenza della lingua italiana ed è destinato a gruppi di almeno due allievi/e.

Mme E. PEROTTI

49. Lire la littérature d'aujourd'hui

La littérature contemporaine francophone est riche et variée. À travers ce TM, il s'agira d'aborder l'œuvre 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 œuvre.

M. S. PIDOUX

50. 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 œuvre 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.).

M. S. PIDOUX

51. Effets d'un entraînement de musculation à jeun sur la performance physique

L'entraînement à jeun est une pratique de plus en plus répandue, notamment dans le cadre de stratégies visant la perte de masse grasse. Il est souvent présenté comme un moyen efficace de stimuler la combustion des graisses. Toutefois, ses effets sur les performances musculaires restent controversés, en particulier dans le cadre d'un entraînement de musculation visant le développement de la force ou de l'hypertrophie (i.e. prise de masse musculaire).

Dans ce TM, il s'agira d'évaluer l'impact concret d'un entraînement à jeun sur la performance physique. Pour permettre une analyse comparative et prendre en compte des variations interindividuelles, ce travail sera mené en binôme. Les étudiant.e.s réaliseront et suivront un plan d'entraînement sur plusieurs semaines leur permettant de comparer leurs performances dans deux conditions : à jeun et après un déjeuner standardisé.

Ce travail s'inscrira dans une démarche scientifique, incluant la formulation d'hypothèses, un protocole expérimental rigoureux, une analyse critique des résultats et une mise en perspective avec la littérature scientifique récente sur le sujet.

Ce sujet s'adresse à des élèves pratiquant la musculation ou ayant un profil sportif.

M. V. PIDOUX

52. Structures du vivant et innovations humaines : de la macrophotographie au design bio-inspiré

Ce TM propose d'explorer les liens entre formes biologiques et innovations humaines, à travers un projet en plusieurs volets complémentaires.

Premièrement, la réalisation d'un portfolio d'une série de photographies macro. Les clichés devront être soignés sur le plan esthétique (composition, lumière, netteté, etc.). Chaque photographie devra mettre en évidence une structure biologique remarquable par sa forme, sa texture, sa géométrie ou sa fonction.

Chaque cliché servira ensuite de base à une fiche d'analyse comprenant une description précise de la structure, une explication biologique de sa fonction dans l'organisme et une recherche documentaire sur les innovations humaines qui s'en sont inspirées (architecture, ingénierie, design, textile, etc.).

Finalement, la conception d'un objet, système ou design directement inspiré de l'une des structures étudiées. Ce concept devra être original, justifié biologiquement et techniquement, et présenté par un dessin technique, une maquette simple, ou une modélisation numérique.

Ce travail, à réaliser en binôme, combinera observation du vivant, photographie macro, vulgarisation scientifique, recherche documentaire approfondie et conception d'un projet bio-inspiré.

Ce sujet s'adresse à des élèves passionné.e.s de photographie.

M. V. PIDOUX

53. Publicité vs. influenceurs

Avant les influenceurs et les réseaux sociaux, il y avait la publicité et les magazines. Comment les habitudes d'achat des consommateurs.trices ont-elles évolué ? Quel est l'impact sur le libre-arbitre des consommateurs.trices ? Comment se prémunir des achats compulsifs ?

Voici quelques pistes de questions que vous pourriez vous poser et auxquelles vous pourriez tenter de répondre durant ce TM.

Si vous êtes intéressés par ce sujet, venez me voir pour en discuter.

Mme J. REBSTEIN MUTTI

54. Les épices et condiments, la chimie et la cuisine

Des spaghetti sans sel ? Une rôti d'agneau sans ail ? Une salade sans herbes ? Impensable !! Mais quels rôles jouent les épices ou les condiments dans la cuisine ? Qu'est-ce qu'ils ajoutent ou au contraire qu'est-ce qu'ils enlèvent ? Pourquoi sont-ils si importants ? Comment s'en passer, au besoin ? Quel est leur impact énergétique et polluant ? Plusieurs questions sont ici posées et vous ne pourrez pas répondre à toutes ! Il s'agira donc de réfléchir à un angle d'attaque avant de commencer le TM.

Si vous êtes intéressés par ce sujet, venez me voir pour en discuter.

Mme J. REBSTEIN MUTTI

55. Explorer la danse contemporaine lausannoise

Multiple, mystérieuse, en constante évolution, la danse contemporaine est un art aux nombreuses facettes 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 pourrez par exemple analyser une chorégraphie, 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.

Mme K. SIMONS

56. Sujets libres à convenir

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.

Mme P. TIRET

57. 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

M. P. VALLONE

Mme V. BERTHERAT

58. Création ou amélioration d'espaces adaptés à la vie scolaire du site de Sévelin

Ce TM vise à repenser principalement les espaces extérieurs du site de Sévelin afin de mieux répondre aux besoins et aux envies des élèves.

L'objectif est de concevoir des lieux d'échanges et de loisirs en tenant compte des principes de durabilité environnementale et sociale.

Après consultation des usagers (élèves, enseignant.e.s, personnel) et en tenant compte des lieux à disposition et de leur typologie, il s'agira d'élaborer des plans d'aménagement et de soumettre ces propositions concrètes aux différents acteurs décisionnels.

Plusieurs groupes peuvent travailler sur ce sujet, chaque groupe se concentrant sur un aspect ou un espace spécifique.

M. P. VALLONE

Mme C. HUBLEUR

59. 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 de 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.

M. N. WAELCHLI

60. Figures de Chladni

Les figures de Chladni sont les motifs géométriques que forme une poudre sur une plaque en vibration. Elles sont ainsi nommées en l'honneur du savant allemand Ernst Chladni. Vous observerez ces magnifiques

figures sur des plaques de tailles, de formes, d'épaisseurs et de matières différentes. La poudre vient en appui sur les lignes nodales, à l'endroit où aucune vibration ne se produit. Vous tenterez de faire le lien entre vos expériences et la théorie physique.

M. N. WAELCHLI

61. 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.

M. N. WAELCHLI

62. Histoire des mathématiques

Les élèves peuvent choisir un thème mathématique qui les intéresse particulièrement et l'explorer historiquement.

Mme F. ZEMZEMI

Gymnase du Bugnon / Site de Sévelin

Av. de Sévelin 44

1004 Lausanne

021 557 82 00

sevelin.gybn@vd.ch



www.gymnasedubugnon.ch