

Collège St-Michel – Kollegium St.Michael
Fribourg - Freiburg

Travaux de maturité
Séminaires proposés



Maturaarbeit
Seminarvorschläge

2009-2010

Liste des séminaires proposés pour les TM 2009-2010

<u>N°</u>	<u>Titre</u>
T09.01	bil Motion and Emotion
T09.02	bil Molécules remarquables en chimie
T09.03	bil L'humour dans les textes brefs, du jeu de mots à l'histoire drôle.
T09.04	bil Physique expérimentale
T09.05	Le génie transalpin: ces Italiens qui ont fait le Monde
T09.06	Les maladies tropicales
T09.07	Développement du véhicule futur
T09.08	Les fondamentalistes religieux
T09.09	Tourisme suisse: entre tradition et innovation
T09.10	La force de la différence vécue!
T09.11	L'école mixte: les plus et les moins...
T09.12	La chanson dans la poésie, la poésie dans la chanson
T09.13	Clubs sportifs rivaux d'une même ville: quelle identité?
T09.14	Changements climatiques: espèces en danger?
T09.15	Biotechnologies: jusqu'où peut-on aller?
T09.16	Théâtre sur un banc
T09.17	Rédaction en mathématiques
T09.18	Clip-art
T09.19	Histoire fribourgeoise
T09.20	Peste!
T09.21	Dans les règles de l'art...
T09.22	La mondialisation au fil de l'eau
T09.23	Psychologie de la séduction
T09.24	Pot de chambre, brosse à dent et compagnie
T09.25	Aborigines / Aborigènes

Thème T09.01

Motion and Emotion (Mouvement et émotion)

- 1. Branche(s) concernée(s) : anglais, arts visuels**
- 2. Professeur(s) responsable(s) : Bernard Bailly, Janet Messerli**
- 3. Séminaire : monolingue/bilingue ou trilingue (français, anglais, allemand)**
- 4. Thème du séminaire : L'ELOGE DU CORPS A L'EFFORT.**

4.1 Bref résumé de la problématique :

Par l'image et par le texte mettre en évidence la beauté plastique des muscles et du corps en mouvement, transcrire les émotions et réfléchir sur le sens dans la pratique d'une discipline sportive. Les élèves s'exprimeront par la peinture et par l'écriture sur le sport choisi. Les œuvres grand format seront accompagnées de textes qu'ils auront écrits eux-mêmes en anglais.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

Les sujets seront proposés par les élèves qui développeront leurs idées personnelles sur l'esthétique et sur le sens du geste et de l'effort accompli. Les élèves accompagneront leurs productions picturales de plusieurs manières possibles : par le contact direct (interview) avec un grand sportif dans la discipline sportive choisie ; par la lecture de la littérature sportive (autobiographie d'un grand sportif); par l'étude et la comparaison de leur sport au passé et au présent, etc.

- 5. Considérations méthodologiques :** Les élèves produiront 5 œuvres de grand format en couleur (1m² environ chacune) sur des matériaux simples (papier, carton de récupération). Les peintures mettront en valeur le corps humain « à l'antique », dénudé, dépouillé de l'équipement, maillot et protections qui cachent les muscles et le corps. On imaginera la nature essentielle originelle de ce sport. Le texte en anglais sera mis en valeur avec les œuvres. Les élèves s'inspireront de photos, d'observations de l'effort sportif et/ou d'une pratique personnelle de la discipline sportive choisie.
L'élève devra également fournir : un journal de bord avec son plan, de la documentation, ses croquis, ses essais ; ainsi qu'un rapport écrit de 2 à 3 pages, en français ou en anglais. La présentation orale du travail s'effectuera lors d'une exposition collective publique des travaux produits par les participants au séminaire, et sera donnée en français ou en anglais.

- 6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :** Notre intérêt portera autant sur la langue anglaise que sur la peinture. Les élèves devront avoir des aptitudes à la peinture et au dessin mais également être suffisamment à l'aise pour travailler en langue anglaise. Ils seront motivés par rapport au sport choisi.

Thème T09.02

Molécules remarquables en chimie

1. Branche(s) concernée(s) : chimie, sciences naturelles, économie, arts, ...

2. Professeur(s) responsable(s) : Malte Jelinski

3. Séminaire : bilingue

4. Thème du séminaire :

4.1 *Bref résumé de la problématique :*

Il s'agit, à l'aide d'un exemple concret, de décrire la découverte, le développement, la production et les applications d'un corps remarquable et de discuter d'une manière critique son rôle dans notre vie

4.2 *Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :*

- L'aspirine a-t-il changé notre vie ?
- Est-ce que tous les colorants jaunes contiennent du sulfure de cadmium toxique ?
- Le polyéthène, un plastique parfait ?
- Est-ce que les polymères remplaceront bientôt tous les métaux ?

5. Considérations méthodologiques :

Sans limitations dans la mesure du raisonnable

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Du plaisir pour les sciences

Des travaux interdisciplinaires sont possibles

Thème T09.03

L'humour dans les textes brefs, du jeu de mots à l'histoire drôle.

C'est en sciant que Léonard devint scie. (Francis Blanche)

1. Branche(s) concernée(s) : Français (langue 1) ou Allemand (Muttersprache)

2. Professeur(s) responsable(s) : Pochon Thierry / Steinmann Martin

3. Séminaire : bilingue

4. Thème du séminaire : L'humour dans les textes brefs, du jeu de mots à l'histoire drôle.

4.1 Bref résumé de la problématique :

Ce travail de maturité propose d'aborder l'humour sous l'angle littéraire et linguistique. Il se limitera aux formes brèves (calembours, contrepèteries, proverbes, histoires drôles, aphorismes,...).

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- L'histoire drôle racontée, en tant que forme littéraire de l'oralité.
- Typologie des formes d'humour (langue, situation, contexte, ...).
- L'humour peut-il être national?
- L'humour noir.

5. Considérations méthodologiques :

Phases de travail :

- Définition d'un sujet de travail.
- Constitution d'un corpus (ensemble de textes à étudier).
- Recherche et examen de sources.
- Description et analyse du corpus.
- Rédaction du travail.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Intérêt pour l'analyse littéraire et linguistique.

Thème T09.04

Physique expérimentale

1. Branche(s) concernée(s) : Physique, mathématiques, informatique

2. Professeur(s) responsable(s) : Stefan Feuerlein

3. Séminaire : bilingue

4. Thème du séminaire : Physique expérimentale

4.1 *Bref résumé de la problématique :*

Le but est la réalisation et l'analyse d'une expérience en physique, éventuellement en collaboration avec une université ou une haute école en Suisse.

4.2 *Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :*

- Astronomie : p.ex. en collaboration avec l'observatoire de St. Luc (VS) (<http://www.ofxb.ch/>)
- Histoire : Réalisation d'expériences historiques (Galilei, Huygens, Newton, Faraday, Tesla, ...)
- Proposition d'universités en Suisse :
http://www.scnat.ch/f/Fokus_Jugend/Patenschaft_fuer_Maturaarbeiten/Angelote_und_Beispiele/index.php

5. Considérations méthodologiques : Le travail doit contenir une partie expérimentale, une modélisation mathématique de l'expérience et une simulation numérique.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève : Curiosité pour les phénomènes étudiés, attrait pour les mathématiques, méthodologie scientifique, autonomie au travail, anglais pour la lecture d'articles scientifiques

Thème T09.05

Le Génie Transalpin : ces Italiens qui ont fait le Monde

1. Branche(s) concernée(s) : Italien (histoire, histoire de l'art, sciences etc.)

2. Professeur(s) responsable(s) : Fabio Prato et Claudio Damiani

3. Séminaire : monolingue (français)

4. Thème du séminaire : Italiens illustres

4.1 Bref résumé de la problématique :

Un vieux dicton affirme que les Italiens sont un peuple de « saints, poètes et navigateurs ». Mais au cours de l'histoire ils se sont aussi illustrés dans des domaines beaucoup plus variés et ont contribué fortement à l'évolution et à l'enrichissement du Monde et de l'Humanité.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Léonard de Vinci, l'homme de la Renaissance
- Christophe Colomb, à la recherche de l'Inconnu
- Giotto et le réalisme en peinture
- Brunelleschi et la perspective
- Garibaldi, le héros de l'Unité Italienne
- Enzo Ferrari, le génie de l'automobile,

Nous sommes ouverts à beaucoup de domaines de recherche et d'activité, mais nous aimerions exclure dans le choix certains personnages, comme par exemple les « sportifs purs », pour lesquels la célébrité s'arrête au moment de leur prestation et n'apporte rien de plus qu'un souvenir à l'histoire et à l'évolution en général.

5. Considérations méthodologiques :

Bien que le titre puisse le suggérer, les recherches ne devront pas avoir une finalité biographique en soi. Les étudiants pourront par contre utiliser certains éléments biographiques des personnages choisis pour répondre à une thématique de départ qui se focalisera surtout sur les causes (pourquoi?), les moyens (comment?) et les conséquences qui ont déterminé la célébrité et l'importance du personnage étudié dans son domaine.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

- Surtout de l'intérêt pour le domaine d'activité du personnage choisi
- Goût pour la recherche, la lecture, l'analyse
- Esprit de synthèse
- Séminaire ouvert à TOUS LES ELEVES FRANCOPHONES : donc, pas nécessaire de parler l'italien ou d'être élève dans une classe d'italien !

Remarques : nombre d'élèves maximum : 10

Thème T09.06
Les maladies tropicales

1. Branche(s) concernée(s) : Biologie

2. Professeur(s) responsable(s) : Gautron François / I.Wyrsh

3. Séminaire : monolingue : Français

4. Thème du séminaire : Les maladies tropicales ? Quel avenir ?

4.1 Bref résumé de la problématique :

Le but de ce TM sera d'étudier en détail un type de parasite tropical : localisation, cycle de vie, symptômes sur l'humain... Quels sont les pronostiques sur l'avenir de ces maladies...

Il sera exigé de faire des interviews de personnes ayant été atteintes et/ou de professionnels du domaine en question.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Les maladies tropicales en générales : cycle de vie des parasites en général et facteurs influençant leur évolution.
- Tout type de parasite tropical impliquant une maladie humaine
- L'avenir de telles maladies vu les changements climatiques.

5. Considérations méthodologiques :

Ce TM exige une recherche théorique importante ainsi que plusieurs interviews ou peut-être expériences personnelles. Un travail pratique ne sera pas exigé vu le thème, les interviews feront office de travail personnel.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Intérêt pour la **biologie** des organismes en question. Se sentir capable d'aller rechercher des informations sous forme d'interviews chez différents scientifiques et autres.

Remarques : Nombre d'élèves : 6-12

Thème T09.07

Développement du véhicule du futur

1. Branche(s) concernée(s) : chimie et/ou physique/Economie

2. Professeur(s) responsable(s) : V. Legagneur et L. Bardy

3. Séminaire : monolingue

4. Thème du séminaire :

Enjeux technologiques et économiques pour le développement du véhicule du futur

4.1 Bref résumé de la problématique :

Développement d'un autre type de véhicule : comment et pourquoi

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Véhicule électrique avec batteries lithium ou ion lithium:une solution adaptée?
- Véhicule avec piles à combustible
- Utilisation de l'énergie solaire pour le véhicule du futur
- Que penser des biocarburants?
- Où en est la recherche actuelle ?

5. Considérations méthodologiques :

Aspect d'interdisciplinarité, entretiens possibles avec des spécialistes, aspect pratique possible

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Curiosité scientifique, capacité à faire des liens, capacité à situer un sujet dans un contexte plus large

Thème T09.08

Les fondamentalismes religieux

1. Branche(s) concernée(s) : .Science des religions

2. Professeur(s) responsable(s) : **Caroline Julien**

3. Séminaire : monolingue

4. Thème du séminaire : Le fondamentalisme religieux et ses dérives

4.1 Bref résumé de la problématique :

Fondamentalisme : à l'origine, ce mot désignait un courant du protestantisme américain du début du XX^e siècle. Aujourd'hui, cette étiquette est appliquée à différents courants dans toutes les religions et dans un sens autant polémique que descriptif. Ce TM propose d'étudier ces diverses étiquettes (*traditionalisme, intégrisme, extrémisme, etc.*) et de comprendre les mouvements qui s'y rapportent.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Etre créationniste aujourd'hui.
- La Fraternité Saint Pie X et son refus de Vatican II
- Le wahhabisme d'Arabie Saoudite
- L'ultrasionisme religieux et la notion de Terre promise
- « L'hindouité » selon la Vishva Hindu Parishad
- Les fondamentalistes aux USA
- Etc.....

5. Considérations méthodologiques : Travail interdisciplinaire pouvant mêler la religion, l'histoire, la sociologie, la littérature, etc.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève : Intérêt pour le fait religieux et l'histoire sans jugement préalable.

Thème T09.09
Tourisme suisse

- 1. Branche(s) concernée(s) :** Economie et Droit
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Philippe Benninger
- 3. Séminaire :** monolingue
- 4. Thème du séminaire :** « Tourisme suisse : entre tradition et innovation dans un monde en mutation »

4.1 Bref résumé de la problématique :

Source importante d'emplois et de revenus, le tourisme est une des branches principales de l'économie nationale. Le tourisme mondial peut se passer de la Suisse, mais, inversement, la Suisse ne pourrait exister sans lui, car un touriste sur deux et plus d'un franc sur deux dépensé par les touristes en Suisse, sont d'origine étrangère. La destination de vacances, de voyages d'affaires et de congrès ainsi que la densité et l'attractivité de l'offre sont uniques en Europe. L'avenir du tourisme suisse passera incontestablement par des défis majeurs.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Comptes nationaux et importance économique du tourisme.
- Nouvelle politique régionale (NPR) et Innotour III.
- Concept Q+ : label de qualité du tourisme suisse.
- Les stations de basse altitude ont-elles encore un avenir ?
- Les 4 piliers du développement du tourisme.
- La Gruyère : future région touristique périphérique ?

5. Considérations méthodologiques : Une lecture attentive de documents existants, un travail personnel d'observation et d'analyse, une volonté de rencontrer des personnes ressources sont requis en vue de mener une réflexion à partir d'une bibliographie variée et pertinente.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Intérêt marqué pour l'économie, esprit de synthèse, sérieux dans les démarches, autonomie et dynamisme.

Thème T09.10

La force de la différence vécue !

Au-delà de la dictature de la normalité, assumer sa différence est la ressource ultime.

1. Branche(s) concernée(s) : philosophie, spiritualité et psychologie

2. Professeur(s) responsable(s) : Patrick Monney, physicien, médiateur,
(physiquement handicapé).

3. Séminaire : monolingue

4. Thème du séminaire :

Dans un environnement qui veut imposer la conformité, le formatage et donc l'apparente norme, pouvoir être soi-même, assumer ses différences, sans fard, sans artifice, est la ressource ultime.

4.1 Bref résumé de la problématique :

Le conte « Le vilain petit canard », de Hans Christian Andersen, reflète bien l'enjeu de la problématique. Tant qu'il essaie de correspondre à l'image d'un canard, qu'il croit d'ailleurs être, tant au niveau de l'apparence que des facultés physiques, le vilain petit canard vit l'enfer, le rejet, la vexation, les moqueries. La délivrance et l'épanouissement viendront le jour où il comprendra et intégrera qui il est réellement, à savoir un cygne. Car la peur de l'anormalité paralyse.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Dissimuler, à n'importe quel prix, son handicap physique, ses implications quotidiennes, permet-il de se réaliser ? Assurément non, car comment s'épanouir lorsqu'on veut tromper les autres et soi-même sur qui on est.
- Dans les fables, les contes, les mythes, combien de personnages ne souffrent-ils pas de méconnaître leur origine et leur vraie nature ?
- Vous souffrez d'une maladie incurable, d'un handicap physique ou psychique. Ou vous côtoyez une personne qui vit une telle réalité. Ce TM pourrait vous permettre de découvrir que la force de vivre tire sa source dans l'affichage honnête de la différence, et non dans l'illusion d'une pseudo normalité.

5. Considérations méthodologiques :

Quelques contenus ayant trait à la philosophie, la psychologie et la spiritualité seront abordés lors des premières séances. Des lectures seront proposées.

Évidemment, c'est l'élève qui fera ses choix, selon ses intérêts personnels.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève

Aucune compétence préalable en philosophie, en psychologie ou en spiritualité n'est requise. Par contre, un engagement personnel dans la problématique est nécessaire. Le travail demandé ne saurait être purement descriptif.

Thème T09.11

L'école mixte: les plus et les moins ...

- 1. Branche(s) concernée(s) :** Pédagogie
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Roland-Pierre Pillonel-Wyrsh
- 3. Séminaire :** monolingue
- 4. Thème du séminaire :** Etude des avantages et des inconvénients des classes mixtes

4.1 Bref résumé de la problématique :

La mixité s'est imposée dans la plupart des écoles, notamment dans tous les collèges publics fribourgeois depuis le milieu des années 1980. Mais aujourd'hui de nombreux psychologues ou anthropologues en conteste le bien fondé, soit parce que culturellement la réforme a été mal préparée, soit parce qu'anthropologiquement la mixité en classe présente plus d'inconvénients que d'avantages. Qu'en est-il dans les faits ?

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Conséquence de la mixité dans les leçons de sport
- Le genre dans les manuels utilisés en classe
- Ambiances comparées des classes de garçons, des classes de filles et des classes mixtes
- Y a-t-il des aptitudes féminines et des aptitudes masculines ?

5. Considérations méthodologiques : La problématique doit être définie à partir de sources ; une enquête, au moins qualitative, doit être réalisée ; le travail doit être complété par une réflexion personnelle. Les affirmations « coup de cœur » non démontrées sont prohibées.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève : Intérêt pour l'école en général et son fonctionnement.

Thème T09.12

La chanson dans la poésie et la poésie dans la chanson

- 1. Branche(s) concernée(s) :** français et musique (chœur du collège)
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Philippe Savoy et Philippe Sudan
- 3. Séminaire :** monolingue
- 4. Thème du séminaire :** La chanson dans la poésie et la poésie dans la chanson

4.1 Bref résumé de la problématique :

Il s'agirait de réfléchir aux rapports à la fois très lointains et très actuels qui unissent la poésie et la chanson en restant dans le domaine français. Donc des troubadours au slam en passant par la Renaissance. Comme l'indique le titre, le rapport irait dans les deux sens, car on a mis des poèmes (de Ronsard, de Hugo, de Verlaine, de Prévert) en musique (Janequin, Brassens, Fauré, Kosma) et, à l'inverse, on a mis des paroles sur des airs (qu'on pense aux « chanteurs à texte » et à la tradition des poèmes sur un air de...). Tout cela pose donc des problèmes de chronologie, dans la composition comme dans l'interprétation : dans quelle mesure la poésie ou la chanson viennent en premier ? dans quelle mesure sont-elles indissociables ?

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Qu'est-ce que la chanson du Fauré ajoute à la *Bonne Chanson* de Verlaine. Etude d'une œuvre.
- L'apport de la scansion et de l'accompagnement dans la poésie du slam. L'exemple de *Grand Corps malade*. Etude de quelques œuvres et de leur interprétation.
- Création d'une chanson et réflexion sur la démarche.
- La poésie et la Révolution : étude d'une chanson de Béranger (ou d'un autre poète !)

5. Considérations méthodologiques :

L'élève sera conduit à examiner une œuvre ou un corpus limité. Il les mettra en perspective dans une introduction et il dégagera une réflexion plus générale sur les rapports de la poésie et de la chanson. Ainsi pourra-t-il faire preuve à la fois de son sens de l'analyse et de son sens de la synthèse. Comme l'indique l'intitulé, « la poésie » et la « chanson » sont clairement privilégiés. Mais il ne sont pas exclusifs d'autres aspects comme l'accompagnement qui est présent aussi bien dans la « chanson » classique que dans le slam où le « chant », au demeurant, se réduit au rythme...

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Il serait d'abord souhaitable que l'élève manifeste de l'intérêt pour l'un et/ou l'autre domaine et, bien sûr, pour la question. Car le thème est assez vaste pour accueillir des sujets impliquant des **compétences** musicales et « poétiques » diverses !

Thème T09.13

Clubs sportifs rivaux d'une même ville : quelle identité ?

1. Branche(s) concernée(s) : Education physique

2. Professeur(s) responsable(s) : Jérôme Karlen

3. Séminaire : francophone

4. Thème du séminaire :

Etude comparative de deux clubs ou associations sportives d'une même ville se consacrant à la même activité sportive selon trois aspects (historique, sociologique et politique) afin d'en définir leur identité propre.

4.1 Bref résumé de la problématique :

Les associations sportives d'un même sport cohabitent au sein d'une même communauté entretiennent bien souvent une rivalité qui s'est développée depuis leur fondation à nos jours. Les raisons de ces différences sont à chercher dans l'histoire respective de ces clubs, les appartenances sociales des membres et supporters, ainsi que leurs affiliations politiques. Ces différentes influences donnent une identité spécifique à un club et à ses membres qui, à leur tour, revendiquent leur différence par rapport au club rival.

L'étudiant aura donc comme objectif d'étudier deux associations sportives selon les trois critères précités, de les comparer, de mettre leur différences en évidence et d'en définir leur identité respective.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

Clubs traditionnels d'une même ville en Suisse :

- La gymnastique fribourgeoise : FSG Fribourg-Ancienne / FSG Freiburgia

Clubs sportifs d'une même ville à l'étranger :

- Le Calcio : AC Milan / Inter Milan, Lazio /AS Roma, etc.

5. Considérations méthodologiques : travail individuel, consultations d'archives, recherches bibliographiques, recueil de données sur la base de documents écrits principalement.

Thème T09.14

Changement climatique : espèces en danger ?

- 1. Branche(s) concernée(s) :** Géographie, Biologie
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Rachel Cuennet, Jocelyne Meuwly
- 3. Séminaire :** monolingue (français)
- 4. Thème du séminaire :** « Changement climatique : espèces en danger ? »

4.1 Bref résumé de la problématique :

Dans quelles mesures et par quels moyens les espèces seront-elles capables de s'adapter au changement climatique ?

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Propagation des tics en Suisse
- Cèdre du Liban menacé
- Stress thermique des coraux
- Les batraciens et le Batrachochytrium dendrobatidis

5. Considérations méthodologiques : Après élaboration d'une problématique, les élèves analyseront un sujet actuel d'un point de vue géographique et biologique. Une projection est également attendue avec étude comparative.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève : Intérêt dans les 2 branches.

Nombre d'élèves : minimum : 10 / maximum : 12

Thème T09.15

Biotechnologies : jusqu'où peut-on aller ?

1. Branche(s) concernée(s) : Biologie, Chimie, Economie, Droit

2. Professeur(s) responsable(s) : **Simona Ciobanu Salluce**

3. Séminaire : monolingue/bilingue ? Monolingue

4. Thème du séminaire : Les avancés dans les biotechnologies.

4.1 Bref résumé de la problématique :

Il s'agit de formuler, d'explorer et de répondre à une problématique qui touche les biotechnologies de point de vue scientifiques et éthique.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Génie génétique et médicaments
- Peut-on reconnaître l'influence des biotechnologies dans la nourriture ?
- Plantes transgéniques
- Animaux transgéniques : quel avenir ?
- Biotechnologies et pays en voie de développement. Une approche éthique.

5. Considérations méthodologiques : Travail sur des livres et des articles de biologie, biochimie, chimie. Le TM contient une partie expérimentale ou un travail sur le terrain (enquête, interview, etc.)

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève : Intérêt pour les sciences, curiosité. Des compétences plus spécifiques sont à discuter en fonction de chaque sujet.

Nombre d'élèves : minimum 4 / maximum 8

Thème T09.16
Théâtre sur un banc

- 1. Branche(s) concernée(s) :** Théâtre + Français I
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Anne Dumas + Stéphane Plaschy
- 3. Séminaire :** monolingue : (français)
- 4. Thème du séminaire :** Ecriture et jeu autour du texte théâtral

4.1 Bref résumé de la problématique :

Le banc public est un lieu où l'on se rencontre, se parle, se souvient, etc..., bref : un lieu de vie. Il y a là matière à réflexions, écritures et représentations.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

Les sujets sont libres. Toutefois les élèves respecteront l'unité de lieu imposée par le thème : le banc public. Par 2, ils créeront une situation théâtrale dont ils assureront l'écriture, la mise en scène et le jeu.

5. Considérations méthodologiques :

- a) A partir de pièces, films et séries TV vus ensemble, nous élaborerons un catalogue d'idées qui nourriront l'écriture.
- b) Nous nous essaierons à quelques pratiques théâtrales : diction, exercices vocaux et corporels, improvisations, jeux,...

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Goût de l'écriture et/ou de l'improvisation et du jeu théâtral.

Remarques : Il n'est pas nécessaire d'avoir pratiqué auparavant le théâtre.

Nombre d'élèves : minimum 10 / maximum 16

Thème T09.17
Rédaction en mathématiques

- 1. Branche(s) concernée(s) :** Mathématiques
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Yves Roisin
- 3. Séminaire :** monolingue
- 4. Thème du séminaire :** Rédaction en mathématiques

4.1 Bref résumé de la problématique :

Selon la formule bien connue, ce qui se conçoit bien s'énonce clairement. Dans la pratique, la rédaction en mathématiques est pourtant loin d'être évidente. Quels styles sont acceptables ? A partir d'une idée juste, une mauvaise rédaction peut-elle mener à des résultats faux ? Comment traduit-on les textes mathématiques en respectant le style des auteurs ? On va tenter de répondre à des questions de ce genre.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Analyse de différentes présentations d'un sujet du gymnase, déjà traité ou non en classe, dans différents manuels
 - Analyse de votre propre style, ou de celui de certains de vos collègues
 - Traduction en français d'un texte en anglais ou en allemand
 -
- 5. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :** Intérêt pour les mathématiques et le français.

Thème T09.18

Clip-Art

1. Branche(s) concernée(s) : Arts visuels

2. Professeur(s) responsable(s) : Nicolas Ruffieux

3. Séminaire : français

4. Thème du séminaire : Clip vidéo

4.1 Bref résumé de la problématique :

Réaliser une mise en images et sons autour d'une œuvre d'art d'un musée fribourgeois en exploitant des créations personnelles.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Réalisations de travaux en 2 dimensions : dessins, peintures, ...
- Réalisation de travaux en 3 dimensions : terre, plâtre, ...
- Intégration de ces éléments dans le clip.
- Choix et mixages de musiques déjà existantes.

5. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

_ un goût pour l'esthétisme.

_ un investissement important dans la réalisation de créations personnelles.

_ un attrait pour les technologies modernes liées à l'image et au son

_ quelques bases dans l'utilisation de
photoshop (traitement d'image)
première (montage vidéo)

Thème T09.19
Histoire fribourgeoise

1. **Branche(s) concernée(s) :** Histoire, économie , géographie
2. **Professeur responsable:** Jean-Pierre Dorand et Jean-Daniel Dessonnaz
3. **Séminaire :** bilingue
4. **Thème du séminaire :** A la découverte de l'histoire fribourgeoise de la Préhistoire à nos jours
 - 4.1. **Bref résumé de la problématique :**
Recherches en histoire locale, régionale, sur les traditions et coutumes, sur des monuments, sur des personnalités (biographies), ... à partir de sources documentaires simples tirées d'archives, de bibliothèques...
 - 4.2. **Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :**
 - Histoire d'un village, d'une commune, d'une paroisse,...
 - Histoire d'un monument, d'un lieu de mémoire, ...
 - Biographies,...
 - Histoire sociale, politique, économique,...
5. **Considérations méthodologiques :** Le travail implique la recherche de sources simples, la lecture d'ouvrages généraux et spécialisés sur l'histoire du canton, puis la rédaction d'une synthèse.
6. **Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :**
 - Intérêt pour l'histoire, la recherche documentaire, pour le travail de recherche personnel ou collectif ...
 - Intérêt pour le canton
 - Esprit de curiosité

Nombre d'élèves (minimum/maximum) : 10/14

Thème T09.20

Peste !

1. Branche(s) concernée(s) : Histoire, littérature, sciences religieuses.

2. Professeur(s) responsable(s) : Roland-Pierre Pillonel-Wyrsh

3. Séminaire : monolingue

4. Thème du séminaire : Aspects historiques liés aux épidémies de peste

4.1 Bref résumé de la problématique :

La peste est sans conteste l'archétype des maladies contagieuses qui ont terrorisé toutes les populations. Aujourd'hui ses causes sont bien connues, mais comment était-elle perçue par des populations qui en ignoraient tout ? Quelles en ont été les conséquences à moyen et long terme ? Quel regard critique peut-on porter aujourd'hui sur ce qui, bien au-delà d'une maladie, a représenté un phénomène de société ?

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Les conséquences sociales d'une épidémie de peste
- Les « remèdes » contre la peste avant la découverte du bacille
- La peste dans la littérature : de Boccace à Camus
- L'attitude de l'Eglise face à la peste

5. Considérations méthodologiques : Après avoir clairement cadré la problématique, on procédera dans tous les cas une recherche à partir de sources variées, à une synthèse critique de ces sources ainsi qu' à une réflexion personnelle. La pure érudition est prohibée.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève : Intérêt pour l'histoire sociale de la fin du Moyen Age et du début des Temps Modernes.

Thème T09.21

Dans les règles de l'art ?...

- 1. Branche(s) concernée(s) :** Philosophie- français
- 2. Professeur(s) responsable(s) :** Emmanuel Mejía-Stéphane Plaschy
- 3. Séminaire :** monolingue/bilingue ?
- 4. Thème du séminaire :** Réflexion critique autour de la production artistique

4.1 Bref résumé de la problématique :

L'irruption grandissante de l'art dans notre vie quotidienne provoque parfois des réactions vives, réactions qui vont de l'enthousiasme euphorique au rejet violent. Il est toutefois possible de dépasser le domaine de l'opinion immédiate ; il faut alors acquérir un savoir-faire nous permettant de produire des jugements raisonnés sur ces œuvres qui interpellent.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

Les sujets naîtront à l'occasion de rencontres très concrètes avec les œuvres.

5. Considérations méthodologiques :

A partir de quelques visites de divers lieux d'expositions (musées, galeries, installation, collections, etc...), il s'agira de réagir à 2 œuvres fortes et/ou marquantes rencontrées lors de ces visites. Tout le travail consistera ensuite à transformer cette première et très immédiate réaction en un discours critique argumenté et étoffé.

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Sensibilité pour les œuvres d'art et les phénomènes artistiques, intérêt pour la réflexion, goût du questionnement.

Thème T09.22

La mondialisation au fil de l'eau

- 1. Branche concernée : Géographie**
- 2. Professeur responsable : Laurent Bronchi**
- 3. Séminaire : monolingue**
- 4. Thème du séminaire : *Problématique de l'eau dans notre monde globalisé : enjeux locaux, enjeux globaux.***

4.1 Bref résumé de la problématique :

L'eau est un bien précieux et vital. Source de vie, elle peut aussi, lorsqu'elle manque ou est impropre, répandre la maladie et la mort. Sa répartition inégale au niveau planétaire fait d'elle une source de conflits potentiels entre états voisins.

Au travers d'enjeux globaux ou locaux ce séminaire permettra aux participants de se familiariser notamment avec des notions de géopolitique ou d'aide au développement.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Sujets en liaison avec les grandes institutions internationales et leurs projets liés à l'eau.
- Sujets sur les enjeux géopolitiques autour du contrôle de l'or bleu. (la Palestine, la Mésopotamie, ...)
- L'eau comme catastrophe naturelle. (épidémies, inondations ou sécheresses)
- Enquêtes sur les pratiques helvétiques. (D'où vient l'eau du robinet ? Gaspille-t-on l'eau en Suisse ?)
- Faut-il privatiser la distribution de l'eau ?

5. Considérations méthodologiques :

Ce TM permettra à l'étudiant(e) de s'essayer à des techniques de recherche et de rédaction utilisées à l'université, notamment dans les Sciences Humaines ou en Géographie

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

- Un intérêt certain pour la recherche dans les livres, la presse ou sur internet.
- Une capacité à synthétiser des informations de sources diverses afin de répondre à une problématique.
- Un intérêt pour la géopolitique, l'aide au développement ou les questions environnementales.
- Un travail assidu et régulier.

Thème T09.23
Psychologie de la séduction

1. Branche(s) concernée(s) : Psychologie - Pédagogie

2. Professeur(s) responsable(s) : Yves-Alexandre Thalmann

3. Séminaire : monolingue

4. Thème du séminaire : Psychologie de la séduction

4.1 Bref résumé de la problématique :

Les psychologues étudient depuis un certain temps les conditions de la séduction. Qu'en est-il exactement ? Qu'est-ce qui nous attire chez autrui ? Les odeurs et les phéromones jouent-elles un rôle déterminant ? Pourquoi tombe-t-on amoureux ?

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Le rôle des odeurs et des phéromones dans l'attrance
- La biochimie du coup de foudre
- Peut-on augmenter son pouvoir de séduction ?
- Existe-t-il des méthodes de séduction (drague) éprouvées ?

5. Considérations méthodologiques : Recherches bibliographiques, mais aussi sondages d'opinion pour celles et ceux qui le désirent (en fonction du thème choisi).

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève :

Prérequis : participation à l'option complémentaire psychologie - pédagogie

Thème T09.24

*Pot de chambre, brosse à dent et compagnie :
histoire de l'hygiène*

1. Branche(s) concernée(s) : Français, arts, ...

2. Professeur(s) responsable(s) : Cécile Uldry Fick

3. Séminaire : monolingue

4. Thème du séminaire :

**Le pot de chambre, la brosse à dents, le gant de toilette et autre lavabo :
histoire d'hygiène et de toilette.**

4.1 Bref résumé de la problématique :

Retracer l'apparition et le développement de l'usage d'un objet concret servant à la toilette, à travers la peinture et l'iconographie au sens large, les textes et témoignages.

Etudier les circonstances de l'apparition de l'objet de toilette et les raisons de l'usage du dit objet : aspects sociologiques.

4.2 Propositions de sujets pour les travaux inclus dans ce thème :

- Retracer l'histoire du pot de chambre.
- Retracer l'histoire de la brosse à dents.
- Retracer l'histoire du gant de toilette.
- Retracer l'histoire du lavabo.

5. Considérations méthodologiques : visite de musées, consultations d'archives, entretiens, recherches bibliographiques, lectures ...

6. Compétences et/ou intérêts souhaités chez l'élève : ouverture à différentes formes d'investigations, autonomie, sens de l'humour, goût pour l'imprévisible qu'on apprend à gérer dans le sérieux d'une recherche.

Thème T09.25
Aborigines/Aborigènes

1. Subject concerned : English

2. Teachers in charge : Jeanne Favarger, Catherine Favre Genilloud

3. Language used : French/ English

4. Theme : Aboriginal culture in Australia

4.1 Brief presentation of the subject :

Aborigines are the indigenous peoples of Australia. Since the colonisation of Australia by the whites at the end of the 18th century, Aborigines have been mistreated and segregated. Nevertheless, they have tried to keep their traditions alive and still have an impact on the Australian culture. This seminar will deal with several aspects of the Aboriginal culture.

4.2 Some suggestions for topics :

- Origins, mythology, legends, fables
- Picture of Aborigines in Australian literature
- Picture of Aborigines in Australian cinema
- Relationships with the white culture
- Aboriginal art

5. Remarks concerning methodology :

The seminar will imply a research of sources in French/English, many readings in English/French, viewings of films and a critical analysis. You will use English as much as possible while doing your research and in discussions with your teachers. Your work can be written either in English or in French.

6. Interests and experience required :

- Be interested in Aboriginal culture and Australia
- Desire to read and work in English
- Have a good level of English (no need to be bilingual)
- Be ready to talk in English and read original texts or extracts in English

Remarks :

- Number of students : 6 minimum / 8 maximum
- No pair work