

• **SYLLABUS** •

CPES – Sciences des
données, arts et cultures

• LICENCE 1 •

Mathématiques *Mathematics*

Responsable du cours : Pablo Jiménez

Autre(s) enseignante(s) / enseignant(s) : Théo Jamin

Descriptif du cours :

Le cours de mathématiques de première année cherche à fournir des outils solides pour structurer la pensée et effectuer des raisonnements logiques. En se confrontant aux exigences des études supérieures, les étudiants seront contraints de s'appliquer sur la rigueur de leurs raisonnements et calculs et seront poussés à de nouveaux niveaux d'abstraction. L'approche sera accompagnée de nombreux exercices et devoirs maison, pour former l'étudiant par l'effort personnel.

Le programme peut se résumer en trois parties : des rappels et consolidations des mathématiques du lycée, l'analyse réelle (étude des suites et des fonctions à valeurs réelles), et les probabilités et statistiques. Les statistiques seront construites en interaction avec le cours de sciences des données. Cette complémentarité avec les Sciences des Données permettra d'approfondir les premiers outils statistiques, tels que les tests, les statistiques de test, et la p-value.

On peut remarquer que les différentes parties du programme ont des buts différents. Certains sont utiles en sciences des données, d'autres permettent de mettre en place des objets plus compliqués qui viennent après, et finalement il y en a qui permettent de voir des techniques de preuve essentielles pour la suite des études des mathématiques.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

1. Manipuler des définitions : utiliser les propriétés fondamentales d'un objet pour en vérifier d'autres
2. Suivre une démonstration étape par étape : mobiliser ses connaissances pour justifier les étapes d'une démonstration
3. Mettre en application les connaissances du cours pour construire son propre raisonnement
4. Approfondir ses capacités de calcul (dérivation, intégration, calculs probabilistes et matriciels)
5. Développer des intuitions sur de nouveaux objets abstraits

Contenu détaillé du cours :

Partie I : Apprendre à raisonner et calculer

1. Éléments de logique et de théorie des ensembles
2. Ensembles et applications
3. Calculs algébriques
4. Dénombrement
5. Fonctions numériques de la variable réelle

Partie II : Probabilités et statistiques

6. Probabilités I : Généralités sur un espace fini
7. Probabilités II : Variables aléatoires
8. Statistiques I : Introduction aux Tests Statistiques

Partie III : Analyse réelle

9. Suites numériques et limites de suites
10. Limites de fonctions et continuité
11. Dérivabilité
12. Comparaison asymptotique

Langue d'enseignement : Français

Type de cours :

L'année est divisée en deux semestres, chacun divisé en environ six chapitres. Chaque chapitre aura une durée de 12 heures qui seront réparties de la façon suivante :

- **Cours magistraux** (75 %) : définitions, exemples, propositions et théorèmes se suivent pour acquérir les connaissances sur les chapitres du programme. Les démonstrations seront au centre des cours.
- **Travaux dirigés** (25 %) : mise en pratique encadrée par la préparation et correction d'exercices. Les élèves seront régulièrement envoyés au tableau.

Modalités d'évaluation :

On effectuera régulièrement des devoirs surveillés, des devoirs maison, ainsi que des questions de cours, pour suivre la progression de la classe. Il y aura en plus un examen à la fin de chaque semestre.

- Devoir surveillé : 60 %
- Devoir maison : 30 %
- Questions de cours : 10 %

Année : L1

Semestre : Semestres 1 et 2

Lectures obligatoires : Aucune

Lectures recommandées : Mathématiques : du lycée aux CPGE scientifiques, élaboré par des professeurs des lycées Louis-le-Grand et Henri IV (disponible sur le lien <https://www.louislegrand.fr/wp-content/uploads/2022/01/EXOS-TERMINALE3-3-AVECDessin.pdf>)



Statistiques et Programmation *Statistics and Programming*

Responsable du cours : Valentin Thouzeau

Descriptif du cours :

Les statistiques et la programmation sont des outils qui permettent conjointement d'extraire des connaissances à partir de jeux de données. Nous étudions comment ces outils s'appliquent aux données culturelles et comment ils peuvent fournir un angle d'approche unique pour aborder des questions interdisciplinaires.

Nous introduisons les méthodes fondamentales de l'analyse de données, notamment l'utilisation d'outils tels que les représentations graphiques, les tests de significativité et les modèles de régression. Nous voyons comment ces techniques peuvent être utilisées pour décrypter les relations complexes au cœur des données culturelles, et comment elles peuvent aider à mieux comprendre l'histoire, la littérature et l'art.

L'objectif de ce cours est d'aider les étudiants à maîtriser les compétences nécessaires pour explorer les données culturelles de manière rigoureuse et approfondie, et être ainsi en mesure de découvrir des informations cachées dans les données qui seraient autrement inaccessibles. Le cours est centré sur la mise en pratique des compétences de l'analyse de données culturelles à travers la réalisation de projets interdisciplinaires.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Ce cours a pour objectif de doter les étudiants des méthodes et des outils centraux des statistiques et de la programmation. Ils acquièrent ces compétences par la pratique en réalisant l'ensemble des étapes d'un projet interdisciplinaire :

1. Construction d'une question de recherche
2. Collecte et nettoyage de données
3. Représentations graphiques des données
4. Analyse statistique des données
5. Interprétation et communication des résultats

Contenu détaillé du cours :

1. Introduction aux méthodes des statistiques et de la programmation

- Concepts et outils de base de l'analyse de données (population, échantillon, distribution, moyenne, variance, hypothèses, test, p-value, D.A.G)
- Types de données et méthodes d'analyses correspondantes
- Initiation à la programmation pour l'analyse de données

2. Collecte de données

- Sources de données historiques, littéraires et artistiques
- Création de questionnaires
- Initiation aux langages *SQL* et *SPARQL*
- Éthique de la collecte de données

3. Préparation des données

- Nettoyage des données
- Transformation des données
- Normalisation des données

4. Statistiques I

- Visualisation graphique de données univariées : Tableau simple, diagramme en barres, diagramme en boîte, histogramme
- Visualisation graphique de données bivariées : Tableau double, diagrammes en boîte, diagramme de dispersion
- Tests simples : Corrélation, Student, Chi-deux
- Régression linéaire simple et multiple

5. Statistiques II

- Régression logistique • Régression poisson
- ANOVA
- Effet d'interaction
- Effet aléatoire

6. Applications interdisciplinaires

- Élaboration de questions de recherche
- Spécificités de l'analyse données appliquée à l'étude de données historiques, littéraires et artistiques
- Initiation au traitement automatique du langage

7. Réalisation du projet interdisciplinaire

- Choix d'un sujet de recherche interdisciplinaire
- Collecte et préparation des données
- Représentation graphique des données
- Analyse exploratoire et avancée des données
- Interprétation des résultats • Rédaction d'un court rapport de projet
- Présentation orale du projet

Exemples de projets interdisciplinaires

Question : *Quels sont les facteurs qui influencent l'appréciation des différentes catégories de musique ?*

Données : Liste et description des musiques disponibles sur Spotify

Méthodes :

- Catégorisation des musiques selon leurs propriétés acoustiques (valence, énergie, rythme...) et leurs genres (rap, électro, classique...) afin d'identifier les grandes tendances.
- Identification des caractéristiques musicales qui peuvent prédire les préférences pour chaque catégorie de musique à l'aide d'une modélisation statistique.

Question : *Comment la représentation des femmes dans la littérature chinoise a-t-elle évolué au cours de l'histoire ?*

Données : Résumés de fictions chinoises anciennes et modernes

Méthodes :

- Comptage des occurrences de mots pour mesurer la présence et la proportion de personnages féminins et identifier les thèmes associés à la présence ou l'absence de femmes.
- Comparaison des résultats avec la littérature en anthropologie de la famille et des relations de genre pour analyser les évolutions observées.

Questions : *Comment les protagonistes de films sont-ils représentés sur les affiches ?*

Données : Collection des affiches de films diffusés aux États-Unis et en France

Méthodes :

- Extraction automatique des éléments de chaque affiche (présence des personnages, émotions des personnages, couleurs et contrastes).
- Construction de modèles statistiques pour relier ces éléments aux genres de films, et pour étudier l'évolution des affiches au cours du XXe et du début du XXIe siècle en fonction du pays.

Langue d'enseignement : Français et Anglais

Type de cours : L'enseignement est composé de 3 séquences par semestre de 15 heures chacune, modulé selon l'avancement de la classe. Chaque séquence est divisée entre :

- **Cours magistraux** (30 %) : présentation des notions centrales des statistiques, de la programmation et de l'analyse de données.
- **Travaux pratiques** (35 %) : mise en application des notions vues en cours magistraux avec des cas simples, par le biais d'un langage de programmation.
- **Notions avancées** (10 %) : initiation aux enjeux actuels des sciences des données culturelles dans les industries, les institutions publiques et laboratoires de recherche, par le biais de lectures spécialisées ou d'interventions extérieures.
- **Projets interdisciplinaires** (25 %) : accompagnement à la réalisation d'un projet complet d'analyse de données historiques, littéraires ou artistiques.

Modalités d'évaluation : L'évaluation porte sur les productions liées au projet interdisciplinaire. Un rendu intermédiaire sera demandé à avant la fin de chaque séquence, suivi en fin de séquence d'un court rapport écrit accompagné d'une présentation orale du projet. Les coefficients de notations seront les suivants :

- Rendu intermédiaire : 25 %
- Rapport écrit : 50 %
- Présentation orale : 25 %

Année : L1

Semestre : Semestre 1 et Semestre 2

Lectures obligatoires : / Lectures recommandées : Les étudiantes et étudiants sont invités à lire la première partie (« Background ») de : *Learning Statistics with Python*, Ethan Weed (2021) Ce livre est accessible gratuitement en ligne à l'adresse suivante : <https://ethanweed.github.io/pythonbook/01.01-intro.html>

Traversées des mondes littéraires

1. Au couvent ! *Get thee to a nunnery !*
2. Explorations nordiques



Goya, *Le Sommeil de la raison* (1799)

Responsable du cours : Frédéric Nau

Descriptif du cours : 3 heures hebdomadaires (mardi : 14-15h ; mercredi : 10-12h)

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Le cours de *littérature* se donne pour objectif de penser la définition de la littérature afin de mieux l'articuler aux nombreuses formes culturelles qu'elle a inspirées et qu'elle s'est assimilées, en Europe et dans le monde. A partir de là, les étudiants pourront interroger les relations de différents genres et différentes œuvres à l'expérience littéraire et mieux comprendre la place des lettres dans la formation et la réflexion d'un citoyen du monde au XXI^e siècle.

Contenu détaillé du cours :

Le cours abordera deux grandes problématiques

- Au couvent ! : la liberté féminine à l'époque de la Révolution ou la naissance de l'individu au prisme de la littérature européenne
- Explorations nordiques : comment la littérature représente le lointain ?

Au couvent !

Get thee to a nunnery : par ces mots, Hamlet, dans la tragédie de Shakespeare, enjoint à Ophélie de se cloître dans un couvent ; mais il y a, dans cette formule, un *double entendre* car le nom *nunnery* désigne aussi un lieu de prostitution.

Cette ambivalence est représentative d'une tension qui traverse la culture européenne moderne quand il s'agit de parler des femmes et de leurs désirs, entre une idéalisation exaltée et un ensemble varié de phantasmes érotiques plus ou moins assumés.

Le cours abordera ainsi les représentations des femmes en rapport avec un lieu symbolique, le couvent, dans les oeuvres de la fin du XVIII^e et du début du XIX^e siècles en Europe, à l'heure où la Révolution française a contribué à interroger la place de la religion dans la société, et notamment dans la vie des femmes.

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral / TD

Modalités d'évaluation : Contrôle continu et examen final

Année : L1

Semestre : Semestre 1 / Semestre 2



Lectures obligatoires :

Les étudiants devront avoir lu *La Religieuse* de Diderot et *L'Abbaye de Northanger* de Jane Austen, afin d'en maîtriser le contenu dès la rentrée.

Les oeuvres suivantes seront étudiées ultérieurement :

- Olympe de Gouges, *Le Couvent ou les vœux forcés* (1790)
- Anne Radcliffe, *L'Italien* (1797)
- George Sand, *Lélia* (1833-1839)
- Honoré de Balzac, *La Duchesse de Langeais* (1834)
- Stendhal, *L'Abbesse de Castro* (1839)

Explorations nordiques

Le Grand Nord, sans correspondre à un espace géographique bien identifié, est rêvé comme un monde lointain, inhospitalier à la civilisation humaine, mais susceptible de receler les secrets du monde. Les images, artistiques, scientifiques et littéraires, de ces espaces décrivent ainsi les conceptions que les cultures occidentales se font de la civilisation et de ses limites.



Jean Malaurie avec un Inuit

Cultures contemporaines

Responsable du cours : Mathias DEGOUTE

Descriptif du cours :

Semestre 1 : Le genre épique domine la fiction d'aujourd'hui, au cinéma, dans les séries, ou dans les romans classiques ou graphiques (BD, mangas...) L'épopée raconte l'histoire de personnages à première vue ordinaires devant faire face à de grandes difficultés qu'ils surmontent en engageant avec eux le destin de toute leur communauté, de leur nation ou même du monde. Quelles en sont les sources et les codes ? Comment et pourquoi l'épopée captive-t-elle ? On s'appuiera entre autres sur des oeuvres du patrimoine commun comme *l'Illiade et l'Odyssée*, *Gilgamesh*, *Paradise Lost* ou *Beowulf* pour éclairer les fondements d'oeuvres plus récentes comme par exemple *Star Wars*, *Hunger Games* ou encore *Harry Potter*.

Semestre 2 : Genre célébrant l'individu, la spontanéité et rejetant la civilisation moderne, le romantisme appelle à utiliser le pouvoir de l'imagination pour lutter contre les dérives de l'ère industrielle. Depuis le début du 19e siècle, les romantiques n'ont cessé d'émouvoir et de passionner le public. Toujours d'actualité, ce genre continue d'influencer largement la culture contemporaine. Quelles sont les caractéristiques du romantisme ? Comment s'exprime-t-il aujourd'hui ? A quelles fins ? On étudiera les sources classiques notamment anglaises (Coleridge, Blake, Keats...), pour voir comment le romantisme fait vibrer les romans, films et autres séries d'aujourd'hui (*Bridgerton*, adaptations de *Pride and Prejudice*, les romans de Sally Rooney).

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

- Ce cours s'attachera à explorer et comparer différentes formes de création (littérature, cinéma et séries, arts plastiques, populaires et classiques) en utilisant la langue anglaise comme moyen d'expression. On s'attachera à mettre en rapport les spécificités et enjeux communs de différentes cultures.
- Le cours vise à consolider le niveau B2 et poser les bases du niveau C1 du CERCL : consolidation grammaticale, enrichissement du lexique, perfectionnement de l'oral.

Langue d'enseignement : Anglais

Type de cours : Cours magistral

Modalités d'évaluation : Chaque période comporte des évaluations d'étape et l'évaluation finale sera centrée sur le projet.

Année : L1

Semestre : Semestre 1 et Semestre 2

Lectures recommandées :

Littérature :

Françoise Grellet, *Literature in English*, Hachette Supérieur.

F. Grellet, *A Cultural Guide: Précis culturel des pays du monde anglophone*, Nathan.

Françoise Grellet, *A Handbook of Literary Terms*, Hachette Supérieur

Grammaire :

Michèle Malavieille, Wilfrid Rotgé, *Bescherelle anglais la grammaire*, Hatier.

Prononciation : J. C. Wells, *Longman Pronunciation Dictionary*, Longman.

Jean-Michel Fournier, *Manuel d'anglais oral*, Ophrys.

Lionel Guierre, *Règles et exercices de prononciation anglaise*, Longman Pearson Education.



Introduction à l'histoire mondiale

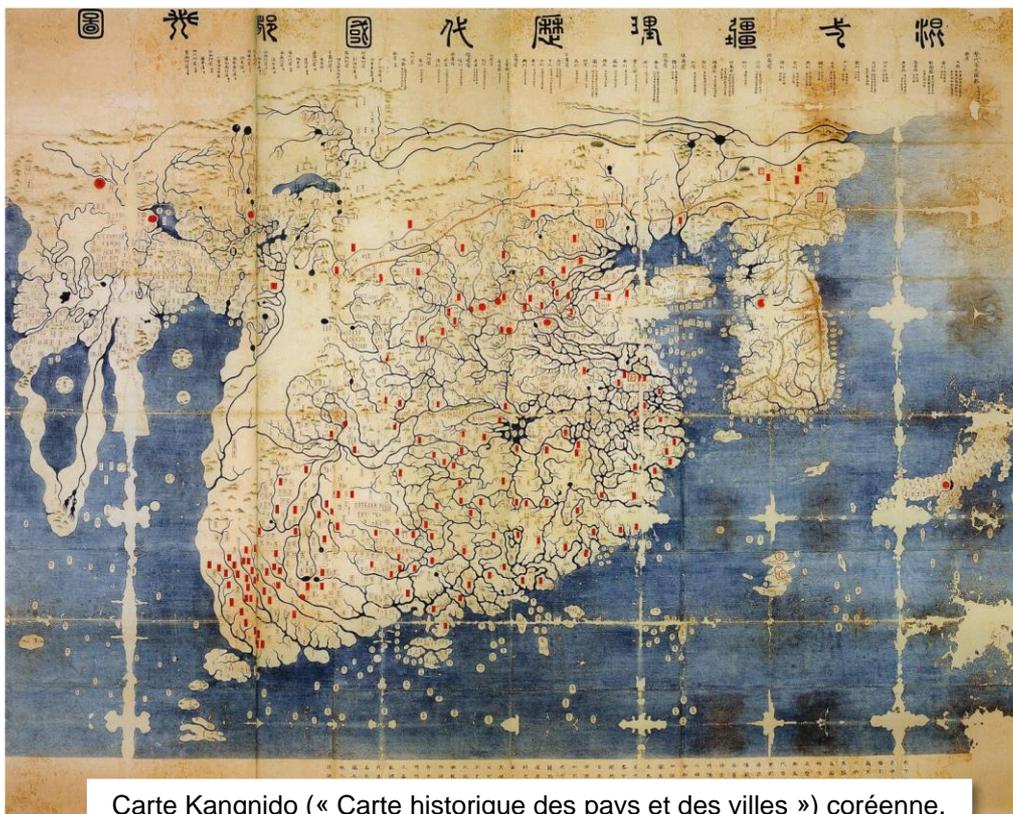
Responsable du cours : Catherine Cimaz-Leroy

« Peu importe que la faute en revienne aux lacunes des programmes scolaires ou à l'opacité des revues spécialisées : ceux d'entre nous qui n'ont pas fait profession de la compréhension du lointain ne savent presque rien des mille et une manières d'être humain et de « faire société » qui ont éclos en chaque recoin de la planète à l'âge moderne. Tout comme d'autres, le monde insulindien - peu ou prou l'Indonésie et la Malaisie contemporaines - souffre de cette terrible « asymétrie de l'ignorance » qui fait que si nous connaissons sur le bout des doigts la litanie des « grands hommes » de la modernité européenne, nous sommes incapables de citer ne serait-ce qu'un nom de penseur malais, moghol ou chinois. Érasme, Bodin, Locke nous sont instinctivement familiers. Mais nous ne savons rien de la poésie mystique de Hamzah Fansuri, de « l'histoire universelle » de Nuruddin al-Raniri ou de la philosophie politique de Bukhari al-Jauhari.

Cet oubli sélectif n'a rien d'une innocente inculture : il est la condition même de ce que nous avons appris à considérer, implicitement tout du moins, comme la supériorité, innée ou acquise, de l' « Europe » sur le reste du monde. Bien sûr, l'eurocentrisme, comme tout virus, a muté : ce n'est plus de mépris, mais d'oubli de l'Autre dont il est question. Nous professons doctement l'égalité des « civilisations », mais ne célébrons qu'un seul Panthéon de la pensée. Habités à jurer par le génie de « notre » Antiquité et de Lumière qui n'auraient brillé que depuis Paris et Édimbourg, comment pourrions-nous nous douter que le *Serat Centhini* - une épopée encyclopédique couchée par écrit à Java au début du XIXe siècle - compte 216 000 vers : trente fois plus que l'*Illiade* et l'*Odyssée* réunies ? »

Romain BERTRAND, *L'Histoire à parts égales.*

Récits d'une rencontre Orient-Occident (XVIe – XVIIe siècles), Paris, Seuil, 2011, p. 12



Carte Kangnido (« Carte historique des pays et des villes ») coréenne, version de 1472 de la carte originale de 1402

Descriptif du cours :

Trois heures hebdomadaires réparties en deux séances

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Plusieurs types d'exercices seront proposés au fil de l'année :

- Des exercices académiques « classiques » pratiqués à l'écrit dans le supérieur (la dissertation principalement, mais aussi le commentaire de document)
- Des comptes-rendus de livres, d'articles scientifiques, de conférences d'historiennes et d'historiens ou de *podcasts*
- Des entretiens avec des historiennes et historiens, la participation à des conférences historiques, des reportages sur des expositions ou visites, des comptes-rendus sur des films historiques...
- Une initiation à la recherche historique
- Des exposés à l'oral sous différentes formes

L'autonomie dans la constitution des savoirs sera fortement valorisée.

Contenu des cours :

Quatre objets d'étude seront successivement abordés, permettant de penser les thèmes dans leurs permanences et leurs variations dans l'espace-temps. Nous travaillerons sur des sources historiques de natures variées (textes, images, documents statistiques) et lirons fréquemment des articles ou des chapitres d'ouvrages permettant d'approfondir le cours.

- 1) **Thème 1 : Une première approche de l'histoire mondiale**
- 2) **Thème 2 : Penser les empires**
- 3) **Thème 3 : L'esclavage, du néolithique au XIXe siècle**
- 4) **Thème 4 : Ordonner, imaginer, connaître le monde : une histoire de la cartographie**

Au cours de l'année, chaque thème sera accompagné de livrets documentaires et de bibliographies comprenant des sources, des ouvrages généraux, des ouvrages spécialisés ainsi que des articles.

Modalités d'évaluation :

Contrôle continu (écrit et oral) et examens de fin de semestre (écrits)

Année : L1

Lectures :

Un ouvrage méthodologique en ligne utile toute l'année :

- BERARD Rose Marie, GIRAULT Bénédicte et RIDEAU-KIKUCHI Catherine (dir.), Initiation aux études historiques, éditions Nouveau Monde, 2020
<https://lib.isiaccess.com/process/reader/book.php?ean=9782380941210>

Bibliographie estivale (pour aborder le thème 1) :

Deux lectures obligatoires (ouvrages travaillés en classe) :

- GRATALOUP Christian, Le monde dans nos tasses. L'étonnante histoire du petit déjeuner, Paris, Dunod, collection « poche », 2024
- BERTRAND Romain, Qui a fait le tour de quoi ? L'affaire Magellan, Verdier coll. « poche », 2024

Deux autres ouvrages seront à lire obligatoirement au cours de l'année :

- SINGARAVÉLOU Pierre (dir.), Les empires coloniaux. XIXe-XXe siècle, Paris, Le Seuil, coll. « Points Histoire », 2013
- DE CASTELNAU-L'ESTOILE Charlotte, Páscoa et ses deux maris. Une esclave entre Angola, Brésil et Portugal, Paris, Champs, coll. « histoire », 2023

Des ouvrages supplémentaires seront également travaillés dans l'année

• LICENCE 2 •

Mathématique *Mathematics*

MAJEURE SCIENCES DES DONNEES

Responsable du cours : Pablo Jimenez & Théo Jamin

Descriptif du cours :

L'objectif de ce cours sera de poursuivre l'étude des notions élémentaires des Mathématiques.

Contenu détaillé du cours :

- **Séries numériques**
 - Convergence, convergence absolue
 - Séries usuelles
 - Séries alternées
 - Critères de convergence : Cauchy, d'Alembert.
- **Géométrie analytique**
 - Equations de droites, équations de plans, intersections
 - Distance
- **Algèbre linéaire**
 - Espaces vectoriels, sous-espaces vectoriels
 - Familles libres, génératrices, bases, rang
 - Systèmes linéaires, pivot de Gauss
 - Applications linéaires
 - Noyau, image, théorème du rang
- **Probabilités sur des espaces dénombrables**
 - Extension des notions de variable aléatoire et de loi
 - Espérance et variance : calculs pour les lois connues, premières inégalités
- **Analyse élémentaire (suite)**
 - Limites de fonctions
 - Continuité : théorème des valeurs intermédiaires, théorème de la bijection croissante
 - Dérivabilité : théorème de Rolle, théorème des accroissements finis
 - Négligeabilité, équivalents, dominations (suites et fonctions)
 - Développements limités
 - Formule de Taylor-Young
- **Statistiques**
 - Notion d'estimateur et modèle d'estimation
 - Risque quadratique
 - Rappels sur la vraisemblance
 - Estimateur du maximum de vraisemblance
 - Estimateur de la moyenne empirique
 - Régions de confiance et liens avec l'estimation

- **Arithmétique des entiers**
 - Algorithme d'Euclide
 - Relation de Bézout
 - Equations diophantiennes
 - Théorème fondamental de l'arithmétique
- **Arithmétique des polynômes**
 - Division euclidienne de polynôme
 - PGCD
 - Relation de Bézout
 - Racines et factorisation
- **Fonctions de plusieurs variables**
 - Jacobienne, Hessienne
 - Formule de Taylor-Young
 - Champs de vecteurs
 - Rotationnel, divergence, gradient
 - Intégrales doubles/triples

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral / TD

Modalités d'évaluation : Partiels à chaque moitié de semestre, examen final, QCMs et questions de cours.

Année : L2

Semestre : Semestre 1 / Semestre 2

Statistiques et Programmation *Statistics and Programming*

MAJEURE SCIENCES DES DONNEES

Responsable du cours : Valentin Thouzeau

Descriptif du cours :

Ce cours vise à offrir aux étudiants une vue d'ensemble des méthodes clés des statistiques et des sciences des données, avec pour objectif de les préparer à réaliser des projets appliqués. Il propose un tour d'horizon des concepts et des outils centraux de ces disciplines, avec un accent mis sur la mise en pratique. Il s'articule avec un mentorat pour les étudiants de L1, renforçant chez les mentors de L2 les notions de base des statistiques en les amenant à développer des compétences de communication portant sur des concepts complexes issus des statistiques et de la programmation.

Déroulé de l'année :

Contenu

L'enseignement est structuré en quatre séquences, chacune explorant l'un des aspects essentiels des sciences des données :

1. Approfondissement en statistiques
2. Méthodes du machine learning
3. Fondamentaux des réseaux de neurones
4. Applications pratiques

Chaque séquence apporte une perspective différente, permettant aux étudiants de comprendre la diversité des approches en sciences des données. L'utilisation de données réelles servira à illustrer par des cas concrets les méthodes étudiées.

Mentorat

Des sessions régulières de mentorat sont organisées à destination des étudiants de première année (L1) durant chaque séquence, offrant aux étudiants plus avancés (L2) l'opportunité de fournir un soutien théorique et pratique aux nouveaux entrants de la formation. Ces sessions de mentorat permettent aux L2 de revisiter les notions fondamentales vues en L1, tout en les abordant sous un angle pédagogique nouveau. Les étudiants-mentors préparent ces sessions durant les cours avec l'accompagnement de leur enseignant, dans l'objectif de développer leurs compétences de communication de concepts complexes.

Intervention extérieure

Chaque séquence se conclut par l'intervention d'un professionnel pour enrichir l'apprentissage des étudiants et leur donner une

Contenu détaillé du cours :

1. Approfondissement en statistiques

- Statistiques pour la recherche scientifique
- Statistiques en grandes dimensions
- Tests classiques
- Modèle linéaire simple et multivarié
- Modèle linéaire généralisé : Révisions et extension
- Mesure de la qualité d'un modèle
- Réduction de dimensions

2. Méthodes du machine learning

- Prédiction, regression, classification
- Train / Test
- Surapprentissage
- Régression linéaire et logistique
- Arbres de décision
- Machines à vecteurs de support
- Forêts d'arbres aléatoires
- Apprentissage ensembliste

3. Fondamentaux du Deep Learning

- Détail de la structure d'un neurone
- Fonctions d'activation
- Propagation avant
- Rétropropagation
- Réseau multicouches
- Évaluation des performances
- Optimisation

4. Projet de science des données

- Prédire des résultats d'une compétition d'e-sport
- Regrouper et représenter un large corpus d'oeuvres de fiction
- Identifier les dimensions latentes d'un phénomène social
- Construire un modèle de génération d'images artistiques

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Ce cours a pour objectif de doter les étudiants des méthodes et des outils centraux des statistiques et des sciences des données. Ils acquièrent ces compétences par la pratique en réalisant l'ensemble des étapes d'un projet de science des données :

1. Construction d'une question de recherche
2. Collecte et nettoyage de données
3. Représentations graphiques des données
4. Analyse statistique et computationnelles
5. Interprétation et communication des résultats

Langue d'enseignement : Français et Anglais



Type de cours :

L'enseignement est composé de 2 séquences par semestre d'environ 20 heures chacune, modulé selon l'avancement de la classe. Chaque séquence sera divisée entre :

- Cours magistraux (30 %) : présentation des notions centrales des statistiques, de la programmation et des sciences des données.
- Travaux pratiques (35 %) : mise en application des notions vues en cours magistraux avec des cas simples, par le biais d'un langage de programmation.
- Notions avancées (10 %) : initiation aux enjeux actuels des sciences des données culturelles dans les industries, les institutions publiques et laboratoires de recherche, par le biais de lectures spécialisées ou d'interventions extérieures.
- Projets (25 %) : accompagnement à la réalisation d'un projet complet en statistiques et science des données.

Modalités d'évaluation :

Chaque séquence est évaluée via des projets par groupe de un ou deux étudiants, incluant un rendu intermédiaire (non noté), un rendu écrit (50% de la note finale) et une présentation orale (50% de la note finale).

Année : L2

Semestre : Semestre 1 et Semestre 2

Lectures obligatoires : /

Lectures recommandées :

Les étudiants sont encouragés à tirer pleinement parti des nombreuses ressources disponibles en ligne sur les sciences des données afin de nourrir leur curiosité. Ils sont également invités à lire un ou deux articles scientifiques en profondeur, sur le sujet de leur choix, afin de s'habituer à la compréhension des publications de recherche.

Introduction à l'algorithmique *Introduction to Algorithms*

MAJEURE SCIENCES DES DONNEES

Responsable du cours : Louise Budzynski

Descriptif du cours :

L'objectif de ce cours de deuxième année est de poursuivre l'initiation aux sciences informatiques et à l'algorithmique. On consolidera et approfondira les connaissances abordées en première année : stratégies algorithmiques classiques (diviser pour régner, algorithmes gloutons, programmation dynamique), algorithmes de tri, algorithmes de graphes, choix et manipulation de structures de données adaptées à chaque problème. Parmi les nouveaux sujets abordés au cours de l'année, on s'intéressera à l'algorithmique du texte et aux langages rationnels, en introduisant les outils théoriques nécessaires à leur analyse et en proposant des applications concrètes.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

- Maîtriser les algorithmes et structures de données couramment utilisés
- Maîtriser les outils théoriques pour analyser la performance des algorithmes et leur correction
- Mettre en application les notions d'algorithmique dans des programmes Python

Contenu détaillé du cours :

Un programme détaillé sera communiqué ultérieurement.

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral / TD / TP

Modalités d'évaluation :

Questions de cours, devoirs maison et devoirs surveillés tout au long de l'année. Un examen à la fin de chaque semestre.

Année : L2

Semestre : Semestre 1 et 2

Lectures obligatoires : Aucune

Lectures recommandées :

Une partie du cours s'appuiera sur le livre *Introduction to Algorithms*, 4e édition, Cormen, Leiserson, Rivest, Stein, qui pourra être utilisé pour approfondir certains points du cours

Initiation aux sciences de langage à travers des sciences de données *Introduction to language sciences through data sciences*

MAJEURE SCIENCES DE LA CULTURE

Responsable du cours : Marc Allasonnière-Tang

Autre(s) enseignant(e)s / enseignant(s) : Alexey Koshevoy

Descriptif du cours :

Il existe actuellement plus de huit mille langues vivantes dans le monde. Avant l'adoption généralisée des ordinateurs, l'étude globale de la diversité linguistique était difficile, car elle exigeait le maniement d'un volume de données tel qu'un seul être humain, sans outils numériques, ne pouvait les analyser. Désormais, grâce au développement de bases de données couvrant divers aspects des langues naturelles, tels que leur phonétique, leur morphologie et leur syntaxe, les sciences du langage ont profondément changé.

Ce cours a un double objectif. D'une part, il introduira les étudiants aux principaux enjeux des sciences du langage contemporaines. D'autre part, il leur apprendra à utiliser les nombreuses bases de données librement disponibles pour mener des études linguistiques quantitatives, et à intégrer ces données dans des études visant d'autres aspects de la culture humaine.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

1. Connaître les notions de base dans le domaine des sciences de langage. Connaître la terminologie et les approches théoriques les plus largement utilisées dans la littérature.
2. Apprendre à utiliser les différentes bases de données portant sur divers aspects des langues humaines. Connaître les outils liés au traitement de ces bases de données.
3. Savoir concevoir une étude originale en utilisant les données en libre accès et utiliser plusieurs sources de données.

Contenu détaillé du cours :

Le cours va se dérouler en blocs de deux séances, chaque bloc visant à étudier un domaine des sciences des données. Une séance seront uniquement consacrés aux discussions des projets personnels.

Bloc 1 : Introduction aux sciences du langage : histoire et enjeux principaux

Base de données principale : Glottolog (<https://glottolog.org/>)

Séance 1 : Histoire de la linguistique, de Panini à ChatGPT. La langue comme outil de communication. Différents moyens d'étudier le langage. La diversité linguistique. La classification des langues. Pourquoi les langues sont-elles si différentes mais, en même temps, si similaires ? Comment peut-on étudier les langues en utilisant des bases de données massives ?

Bloc 2 : Phonétique et Phonologie

Base de données principale : Phoible (<https://phoible.org/>), SegBo (<https://github.com/segbo-db/segbo>)

Séance 2 : Introduction à la phonétique. L'appareil phonatoire et ses propriétés physiologiques. La physique des sons : fréquences, formants, spectrogrammes. La classification des sons; L'alphabet Phonétique International (IPA). Relation entre phonétique et systèmes d'écriture. Types de systèmes d'écriture.

Séance 3 : Introduction à la phonologie. Phonèmes et oppositions. Relations entre phonèmes et sons. Typologie phonologique. Inventaires phonologiques à travers la géographie. Effets phylogénétiques et aréaux sur l'acquisition des phonèmes.

Bloc 3 : Morphologie

Base de données principale : BivalTyp (<https://www.bivaltyp.info/>)

Séance 4 : Qu'est-ce qu'un mot ? Lexèmes et formation des mots. Morphèmes et allomorphes. Système des gloses de Leipzig. Dérivation et flexion. Valence et opérations de changement de valence. Lemmatization et analyse morphologique avec le package Spacy.

Séance 5: Exploration des différents types morphologiques de langues, incluant les langues agglutinantes, flexionnelles, isolantes et polysynthétiques. Étude des processus morphologiques complexes tels que le redoublement, l'incorporation, et la morphologie non concaténative. Utilisation de Bival Typ pour analyser et comparer des exemples issus de différentes typologies morphologiques.

Bloc 4 : Syntaxe

Base de données principale : Universal Dependencies (<https://universaldependencies.org/>)

Séance 6 : Phrase comme unité syntaxique. Relations syntaxiques: leurs différents types et différents moyens de leur présenter. Analyse syntaxique avec le package Spacy.

Séance 7 : Initialization à la typologie syntaxique. Différents ordres de mots dans les langues du monde. L'hypothèse de la minimisation de la longueur des dépendances syntaxiques comme un source d'explication pour la variation typologique.

Séance 8 : Projet personnel

Bloc 5 : Sémantique

Base de données principale : Lexibank (<https://lexibank.cld.org/>)

Séance 9 : Comment interpréter le sens d'un mot ? Faire la différence entre un mot et son référent. Exemples de comment certaines langues utilisent différentes manières d'exprimer les mêmes concepts (satellite vs. verb-framed) ou comment certaines langues ont des mots pour certains concepts mais pas d'autres langues (p.ex., différents mots pour la neige ou émotions).

Séance 10 : Quelques méthodes quantitatives pour la sémantique, par exemple, base de données MacRae pour annoter manuellement des traits sémantiques
<https://sites.google.com/site/kenmcraelab/norms-data>.

Bloc 6 : Sociolinguistique

Base de données principale : MultiDagestan (<https://multidagestan.com/>)

Séance 11 : Comment les facteurs socioculturels peuvent interagir avec les langues ? Le choix du lexique, des structures de phrase (par exemple, les différences générationnelles de vocabulaire comme le verlan qui fonctionnent comme l'utilisation d'applications comme Facebook et Instagram). Comment l'utilisation du langage peut varier selon le contexte formel ou pas.

Séance 12 : Exercice : Préparer un questionnaire sociolinguistique sur l'utilisation de l'écriture inclusive et du français non-genré et présenter vos résultats. Exemples de multilinguisme et de changement sociolinguistique diachronique.

Bloc 7 : Typologie

Bases de données principales : Grambank (<https://grambank.cld.org/>), WALS (<https://wals.info/>)

Séance 13 : Présentation des bases de données mentionnées. Comment les langues sont identifiées, comment les données sont rassemblées au niveau des langues, comment les bases de données sont construites.

Séance 14 : Exemples de comment les bases de données peuvent être utilisées pour visualiser et expliquer la diversité observée dans les plus de 8000 langues du monde.

Séance 15 : Discussion et évaluation des projets personnels.

Langue d'enseignement : Français / Anglais

Type de cours : Cours magistral / TD / TP

Modalités d'évaluation :

La note sera composée de deux parties :

1. 50%: travaux de contrôle et exercices visant à apprendre à manipuler les différentes bases de données étudiées en cours et réviser les sujets principales vus en cours.
2. 50%: projet final, visant à répondre à une question théorique en utilisant une ou plusieurs bases de données parmi celles étudiées en cours. L'étude proposée peut introduire des sources des données qui n'ont pas été étudiées en cours, ou combiner les données examinées en cours avec une autre source.

Année : L2

Semestre : Semestre 1

Lectures obligatoires :

1. Pinker, S. (2003). *The language instinct: How the mind creates language*. Penguin UK.
2. Fromkin, V., Rodman, R., Hyams, N. M., Amberber, M., Cox, F., & Thornton, R. (2017). *An Introduction to Language*. Cengage AU.
3. Dryer, Matthew S. & Haspelmath, Martin (eds.) 2013. WALS Online (v2020.3) [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7385533> (parcourir le cite associe: <https://wals.info/>)

Lectures recommandées :

1. Johnson, K., & Ladefoged, P. (2006). *A course in phonetics (Vol. 3)*. Boston: Thomson Wadsworth.
2. Haspelmath, M., & Sims, A. (2013). *Understanding morphology*. Routledge.
3. Larson, R. K. (2009). *Grammar as science*. Mit Press.
4. Hurford, J. R., Heasley, B., & Smith, M. B. (2007). *Semantics: a coursebook*. Cambridge university press.
5. Velupillai, V. (2012). *An Introduction to Linguistic Typology*. John Benjamins Publishing Company.
6. Bellos, A. (2020), *The Language Lover's Puzzle Book: Lexical perplexities and cracking conundrums from across the globe*. Guardian Faber Publishing.
7. Levshina, N. (2015). *How to do linguistics with R*. Amsterdam: John Benjamins.

HISTOIRE GLOBALE DE L'ART – XIX^e-XXI^e SIECLES

MAJEURE SCIENCES DE LA CULTURE

Responsable du cours : Léa Saint-Raymond

Descriptif du cours :

Et si le château de Neuschwanstein se cachait derrière ceux de Disney et de *The Legend of Zelda: Twilight Princess* ? Quel est le lien entre la *Manga* d'Hokusai et *Dragon Ball Z* ? Ce cours a pour but de rapprocher des objets culturels qui jusqu'alors avaient été considérés séparément, et de faire une histoire « globale » des arts, sous toutes leurs formes. Il prendra racine du XIX^e siècle à nos jours, principalement, et il se déploiera vers différentes aires culturelles, à travers une approche thématique.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Bases de l'histoire de l'art occidental (grands jalons du XIX^e siècle à nos jours), avec une ouverture très appuyée sur les arts extra-occidentaux.

Réflexions sur la notion d'histoire « globale » des arts.

Articulation entre les différentes formes d'expression artistique.

Contenu détaillé du cours : sous réserve d'évolution du plan de cours

Les séances seront organisées de manière thématique et s'appuieront sur des commentaires d'œuvres.

1. La manie de la citation
2. S'émanciper des maîtres anciens
3. Cannibalisme et agentivités plurielles
4. Dans la ville moderne
5. Imaginer le futur
6. Expérimenter la vision
7. Les artistes en société
8. Le théâtre de l'intime
9. Vivre avec les défunts
10. Il était une nouvelle foi
11. L'art à la lettre
12. Face à la société du spectacle
13. La conscience du vivant et de l'environnement

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral

Modalités d'évaluation :

- Un exposé sur une œuvre : 15 minutes de passage et 5 minutes de questions (la liste des œuvres proposées sera transmise lors de la première séance)
- Un devoir sur table, au milieu du semestre, prenant la forme d'un commentaire de deux œuvres, au choix parmi quatre œuvres inconnues (mais légendées)
- Un devoir sur table, en fin de semestre, prenant la forme d'une courte dissertation, sur un sujet au choix parmi trois proposés. Deux points sur vingt seront réservés à l'originalité d'un exemple de votre choix, c'est-à-dire d'une œuvre que nous n'aurons pas vue en cours.

Année : L2

Semestre : Semestre 1

Lectures recommandées :

- Daniel Arasse, *Histoires de peintures*, Paris, Gallimard, 2006 (également disponible en podcast : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/serie-histoires-de-peintures-par-daniel-arasse>)
- Nadeije Laneyrie-Dagen, *Lire la peinture : dans l'intimité des œuvres*, Paris, Larousse, 2019 [rééd.], tome 1.
- Léa Saint-Raymond, *Fragments d'une histoire globale de l'art*, Paris, Éditions Rue d'Ulm, 2021 (en ligne : <https://books.openedition.org/editionsulm/9452>)



Approches Cognitives de la Fiction *Cognitive Approaches to Fiction*

MAJEURE SCIENCES DE LA CULTURE

Responsable du cours : Edgar Dubourg

Descriptif du cours :

L'objectif de ce cours est de développer une compréhension globale de la façon dont la **cognition humaine façonne les pratiques culturelles et les artefacts culturels** tels que les histoires, les films, les séries télévisées, les œuvres d'art et les jeux vidéo.

Ce cours sera éclairé par des perspectives issues des **sciences naturelles** (neurosciences cognitives, biologie évolutive, écologie comportementale) et des **sciences socio-culturelles** (anthropologie, sociologie, études littéraires, études culturelles).

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

- Une compréhension globale du fonctionnement de la **cognition humaine**
- Une compréhension de l'impact de la cognition sur la **culture**
- Des compétences pratiques en lecture scientifique et en réflexion basée sur le test d'hypothèse et les preuves empiriques

Contenu détaillé du cours :

Devoirs :

- Lire l'article scientifique obligatoire prévu pour la prochaine séance (vous en choisissez un seul)
- M'envoyer un email avec des questions, remarques, idées sur cet article avant samedi

Organisation du cours :

Club de lecture
Cours magistral

Introduction 1 : Organisation générale

Résumé :

Présentations et assignation du Club de lecture.
Présentation des exigences de validation.

Introduction 2 : Questions anciennes, nouvelles réponses (Epistémologie)

Résumé :

Nous essaierons de comprendre la pertinence de ce cours en expliquant pourquoi nous pouvons fournir de nouvelles solutions à des problèmes que soulevaient déjà des philosophes de l'antiquité.

Lecture obligatoire :

Sperber D., Hirschfeld L. (2004). The cognitive foundations of cultural stability and diversity.
Tooby J., Cosmides L. (1992). The psychological foundations of culture. [Les 4 premières pages]
Sugiyama, S. (2005). Reverse-Engineering Narrative.

Qu'est-ce que la fiction 1 : Vérité, mensonge, faire-semblant (Sciences cognitives)

Résumé :

Dans ce cours, nous explorerons les mécanismes cognitifs qui nous permettent de distinguer la vérité du mensonge, et la vérité de la fiction, dans la communication humaine.

Lecture obligatoire :

Mercier, H. (2020). Not Born Yesterday. [Introduction + Chapitre 4]

Mercier, H. (2020). Not Born Yesterday. [Introduction + Chapitre 5]

Mercier, H. (2020). Not Born Yesterday. [Introduction + Chapitre 6]

Qu'est-ce que la fiction 2 : Indices de fictionnalité (Anthropologie et Linguistique)

Résumé :

Dans ce cours, nous détaillerons certaines découvertes empiriques montrant que les humains ont l'intention de partager la nature fictive de leur travail de fiction.

Lecture obligatoire :

Wiessner, P. (2020). Embers of society: Firelight talk among the Ju/'hoansi Bushmen.

Sugiyama, M. (2017). Distant Time: A Possible Typological Literary Universal

Qu'est-ce que la fiction 3 : Reconnaissance de la fiction (Psychologie développementale)

Résumé :

Dans ce cours, je détaille certaines découvertes empiriques montrant que les humains sont bons à détecter la fiction, pourvu que les bons indices soient présents.

Lecture obligatoire :

Morison P., Gardner, H. (1978). Dragons and Dinosaurs: The Child's Capacity to Differentiate Fantasy from Reality.

Skolnick, D., H., Bloom, P. (2020). What does Batman think about SpongeBob? Children's understanding of the fantasy/fantasy distinction.

Pourquoi la fiction 1 : Fonction de la fiction (Anthropologie évolutionnaire)

Résumé :

Dans ce cours, nous explorerons de multiples mécanismes cognitifs que les humains exploitent pour créer de la fiction (langage, capacité de simulation, théorie de l'esprit).

Lecture obligatoire :

Mar, R., Oatley, K. (2008). The Function of Fiction is the Abstraction and Simulation of Social Experience

Morin, O., Acerbi, A., Sobchuk, O. (2019). Why people die in novels: testing the ordeal simulation hypothesis.

Pourquoi la fiction 2 : Source de divertissement (Psychologie sociale)

Résumé :

Dans ce cours, nous explorerons les motivations qui poussent les producteurs de fiction à créer des histoires et les consommateurs à passer du temps à les consommer.

Lecture obligatoire :

Oliver, M., Raney, A. (2011). Entertainment as Pleasurable and Meaningful: Identifying Hedonic and Eudaimonic Motivations for Entertainment Consumption

Rakinson, D., Simard, C., (2006). Evolution Development, and the Magic of Harry Potter.

Dubourg, E., Baumard, (2020). Why and How did Narrative Fictions Evolve? Fictions as Entertainment Technologies

Contenu fictionnel 1 : Magie et éléments contre-intuitifs

Résumé :

Qu'est-ce qui explique l'universalité des pouvoirs magiques dans les histoires ? Pourquoi les créatures fantastiques attirent-elles plus l'attention que les animaux du monde réel ?

Lecture obligatoire :

McCoy, J., Ullman, T., Capraro, V. (2019). Judgments of effort for magical violations of intuitive physics. PLOS ONE.

Norenzayan, A., Scott, A., Faulkner, J., Schaller, M. (2006). Memory and Mystery: The Cultural Selection of Minimally Counterintuitive Narratives. Cognitive Science.

Nyhof, M., Barrett, J. (2001). Spreading Non-natural Concepts: The Role of Intuitive Conceptual Structures in Memory and Transmission of Cultural Materials. Journal of Cognition and Culture.

Contenu fictionnel 2 : Menaces et monstres

Résumé :

Pourquoi les gens aiment-ils avoir peur en regardant des films ou des séries télévisées ? Comment la science cognitive peut-elle résoudre le « Paradoxe de l'horreur » ?

Lecture obligatoire :

Scrivner et al. (2021) Pandemic practice: Horror fans and morbidly curious individuals are more psychologically resilient during the COVID-19 pandemic

Morin, O., Sobchuk, O. (2022). Why monsters are dangerous.

Clasen, M. (2012). Monsters Evolve: A Biocultural Approach to Horror Stories, Review of General Psychology.

Andersen, M., Schjoedt, U., Price, H., Rosas, F., Scrivner, C., Clasen, M. (2020). Playing With Fear: A Field Study in Recreational Horror. Psychological Science.

Kjeldgaard-Christiansen, J., Fiskaali, A., Høgh-Olesen, H., Johnson, J., Smith, M., Clasen, M. (2021). Do dark personalities prefer dark characters? A personality psychological approach to positive engagement with fictional villainy. Poetics.

Scrivner, C., Andersen, M., Schjødt, U., Clasen, M. (2021). The Psychological Benefits of Scary Play in Three Types of Horror Fans.

Contenu fictionnel 3 : Héros et super-héros

Résumé :

Pourquoi les personnages fictifs sont-ils tous courageux et sympathiques ? Comment l'esprit humain perçoit-il de telles entités fictives ?

Lecture obligatoire :

Kjeldgaard-Christiansen, J. (2017). The Bad Breaks of Walter White: An Evolutionary Approach to the Fictional Antihero. *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*.

Singh, M. (2021). The Sympathetic Plot, Its Psychological Origins, and Implications for the Evolution of Fiction. *Emotion Review*.

Schmid, H., Klimmt, C. (2011). A magically nice guy: Parasocial relationships with Harry Potter across different cultures. *International Communication Gazette*.

Contenu fictionnel 4 : Sexe, séduction et amour

Résumé :

Pourquoi les histoires d'amour sont-elles si répandues dans les genres fictionnels ? Pourquoi les humains semblent-ils trouver les histoires d'amour romantiques si belles ?

Lecture obligatoire :

Salmon, C. (2012). The Pop Culture of Sex: An Evolutionary Window on the Worlds of Pornography and Romance. *Review of General Psychology*.

Baumard, N., Huillery, Hyafil, A., Safra, L. (2022). The cultural evolution of love in literary history. *Nature & Human Behavior*.

Vanderbeke, D. (2019). On Love and Marriage in Popular Genres. In *Evolution and Popular Narrative*.

Salmon, C., Burch, R., Carroll, J., Clasen, M., Jonsson, E. (2020). I'm with You Till the End of the Line: The Romanticization of Male Bonds. *Evolutionary Perspectives on Imaginative Culture*.

Langue d'enseignement : Français / Anglais

Modalités d'évaluation

- Question à envoyer avant le cours et devoir spécifique (20%)
- Participation en classe et en ligne (10%)
- Présentation (30%)
- Travail final (40%)

Pour la **présentation**, notez qu'elle doit être faite sur une des lectures obligatoires. Vous devez résumer l'article et les principales conclusions (le cas échéant). Mais vous devez également aller un peu plus loin et essayer de penser à d'autres preuves en faveur ou contre les principales hypothèses, aux limitations méthodologiques, et illustrer votre présentation avec de nombreux exemples concrets (films, pièces de théâtre, mangas) de ce que cela explique selon vous.

Pour le **travail final**, vous devez d'abord choisir un thème. Pour trouver votre thème et/ou les articles pertinents, vous pouvez me poser des questions, m'envoyer des emails, lire la bibliographie des articles, etc. Une fois que je valide votre thème, vous devez écrire un petit document (maximum 2 pages) qui explique une hypothèse de recherche et une façon de la tester.

Année : L2

Semestre : Semestre 1

Lectures obligatoires : Aucune

Lectures recommandées :

Alessandro Pignocchi, *Pourquoi aime-t-on un film ?*

Mathias Clasen, *A Very Nervous Person's Guide to Horror Fiction*

David Barash, *Madame Bovary's Ovaries: A Darwinian Look at Literature*



Littérature & théâtre

MAJEURE SCIENCES DE LA CULTURE

Responsable du cours : Frédéric Nau

Descriptif du cours : 2 heures hebdomadaires (mardi : 10h15-12h15)

Le format :

En alternance :

- Une séance de deux heures, consacrée à la discussion à partir de la lecture de l'extrait long issu d'un *pavé* de la littérature mondiale (par quinzaine)
- Une série de séances autour d'un programme de représentations théâtrales étalé sur l'année universitaire, avec l'intervention des équipes artistiques (6 à 8 spectacles dans l'année)

Le cours vise à aborder parallèlement la création et la lecture d'œuvres, afin que les étudiants comprennent mieux le processus d'écriture et de représentation et développent un discours critique convaincant.

Œuvre lue au 1^{er} semestre : *Les Mille et une nuits* (édition Folio, traduction de Jamel Eddine Bencheikh et d'André Miquel)

La lecture sera éclairée par une mise en contexte historique de l'œuvre et de sa réception ; la discussion pourra faire intervenir ses adaptations dans tous les arts depuis le XVIII^e siècle.



(Illustration de Léon Carré)

Programme théâtral

Le programme comporte plusieurs représentations au théâtre de l'Odéon (*La Mouette*, *Grand'peur et misère du troisième Reich* et *Absalon, absalon !*) et au théâtre de la Colline (*Racine carrée du verbe être...etc.*), ainsi qu'une soirée (au moins) à la Maison de la Poésie.

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral / TD

Année : L2

Semestre : Semestre 1 / Semestre 2



Littératures de l'imaginaire : science-fiction, fantasy, fantastique

Speculative fictions: science fiction, fantasy and the fantastique

ELECTIFS

Responsable du cours : Manon Berthier

Descriptif du cours :

Ce cours proposera un vaste panorama des genres fictionnels de l'imaginaire, des premières nouvelles fantastiques du XIXe siècle aux succès contemporains d'œuvres devenues des franchises à part entière, telles que *Le Seigneur des Anneaux*, *Star Wars*, ou *Game of Thrones*. Après une première définition des trois genres de l'imaginaire et de leurs caractéristiques, nous retracerons leur histoire complexe en voyageant entre l'aire anglo-américaine et la France afin de souligner les échanges entre ces espaces culturels et linguistiques. Nous nous appuyerons sur une sélection d'exemples littéraires (principalement des nouvelles) mais aussi sur des extraits d'adaptations cinématographiques et télévisuelles afin de souligner la dimension multimédiate des œuvres d'imaginaire, devenues des « mondes » à explorer (et à jouer). Enfin, nous interrogerons la réception de ces genres et leurs différents publics, en nous intéressant à l'expansion de la culture geek contemporaine.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

- Développer une solide culture des genres de l'imaginaire
- Savoir adopter un regard informé, critique, sur une tendance actuelle de la culture populaire et médiatique
- Comprendre les enjeux de production et de réception des œuvres médiatiques
- Savoir contextualiser une œuvre contemporaine en s'appuyant sur l'histoire des genres (contexte de production, tendances fortes, canaux de diffusion...)
- Effectuer des recherches personnelles, lire et sélectionner des textes

Contenu détaillé du cours :

- Séance 1 : Introduction générale. Le fantastique (1) – Fantastique, occultisme & Révolution industrielle
- Séance 2 : Le fantastique (2) – Le doute fantastique
- Séance 3 : Le fantastique (3) – Vers l'horreur et la fantasy urbaine
- Séance 4 : La science-fiction (1) – Le merveilleux scientifique : une première naissance française ?
- Séance 5 : La science-fiction (2) – L'Âge d'or de la science-fiction (1930-1950) et le tournant de l'après-guerre
- Séance 6 : La science-fiction (3) – Une littérature d'ingénieurs ?
- Séance 7 : La science-fiction (4) – Imaginaire et sciences sociales, l'exemple de la science-fiction féministe
- Séance 8 : La fantasy (1) – Du conte merveilleux à la fantasy
- Séance 9 : La fantasy (2) – Heroic fantasy et fantasy épique : deux branches convergentes
- Séance 10 : La fantasy (3) – Une littérature de jeunesse ou culture de masse ?
- Séance 11 : La fantasy (4) – La fantasy en France : réception et appropriation
- Séance 12 : Perspective d'ensemble (1) – Les adaptations à l'écran
- Séance 13 : Perspective d'ensemble (2) – Quels publics pour l'imaginaire ?
- Séance 14 : Perspective d'ensemble (3) – Imaginaire et culture geek : de la culture de niche à la culture de masse ?
- Séance 15 : Dissertation de fin de semestre

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral CM

Modalités d'évaluation :

- **Constitution d'une anthologie de nouvelles :** chaque binôme devra rechercher et choisir une nouvelle appartenant aux genres de l'imaginaire, et préparer une courte préface critique de celle-ci, qui devra comprendre une contextualisation de l'œuvre et de l'auteur·ice au sein des genres de l'imaginaire et quelques pistes d'analyse critique. Une anthologie collective sera ainsi constituée et rendue accessible à tous·tes les étudiant·es de la cohorte. Un bref **passage à l'oral** afin de présenter la nouvelle au groupe sera également requis et comptabilisé dans la note finale.
- **Dissertation de fin de semestre**

Année : L2

Semestre : Semestre 1

Lectures obligatoires : Une sélection de nouvelles et d'extraits représentatifs des genres de l'imaginaire sera proposée directement en cours.

Lectures recommandées : Les étudiant·es seront encouragé·es à lire des recueils de nouvelles pour effectuer leur choix pour l'anthologie collective. Bien qu'ils et elles soient **entièrement libres** dans la sélection ces lectures, voici quelques exemples de recueils qu'ils et elles pourraient consulter :

- Ray Bradbury, *Chroniques martiennes*
- Susanna Clarke, *Les Dames de Grâce Adieu*
- Collectif d'auteur·ices, *Au bal des actifs. Demain le travail*
- Collectif d'auteur·ices, *Féro(ce)cités*
- Collectif d'autrices, *Nous parlons depuis les ténèbres*
- Alain Damasio, *Aucun souvenir assez solide*
- Lord Dunsany, *Démons et merveilles* ou *Les Dieux de Pegana*
- Mélanie Fazi, *Rêves de cendre*
- Neil Gaiman, *Des choses fragiles*
- Jean-Philippe Jaworski, *Janua Vera*
- Ursula Le Guin, *Aux douze vents du monde*
- Ken Liu, *La Ménagerie de papier*
- Nina MacLaughlin, *Sirène, debout. Ovide rechanté*
- Edgar Allan Poe, *Histoires extraordinaires* ou *Nouvelles histoires extraordinaires*
- Nnedi Okorafor, *Kabu Kabu*
- Yves et Ada Rémy, *Les Soldats de la mer*
- Matt Ruff, *Lovecraft Country*
- Kitty Steward, *Saletés d'hormones et autres complications*
- J.R.R. Tolkien, *Faërie et autres textes*
- Les anthologies de la collection « Le livre d'or de la science-fiction », les anthologies du festival des Imaginales ou de celui des Utopiales, celles des éditions Malpertuis, les nouvelles publiées dans des revues (*Bifrost, Fiction, Faëries, Emblèmes...*) ou encore les nouvelles « chronopages » des éditions 1115 sont également des ressources intéressantes à explorer.

Écriture créative – Découvertes (semestre 3)

ELECTIFS

Responsable du cours : Lise Marzouk

Descriptif du cours :

Ce cours a pour objectif de libérer la créativité littéraire des étudiants tout en renforçant la qualité formelle de leur expression écrite. Il ne s'agit pas nécessairement de former de futurs écrivains (quoique nombre d'étudiants se découvrent durant le semestre des capacités insoupçonnées et parfois des vocations !), mais de permettre à chacun de s'affranchir de ses blocages et automatismes, de trouver son style et sa voix propres (ce que Francis Ponge appelle « son plus particulier »), d'explorer son inventivité et de maîtriser les techniques essentielles pour en faire bon usage.

Voyage joyeux au travers de toutes les possibilités du langage, l'atelier d'écriture constitue aussi un moyen d'approcher différemment le champ littéraire. En imitant des textes déjà publiés, en « s'essayant » à la littérature, on instaure une proximité plus grande avec les auteurs, on aborde plus librement, en pratique, les questions théoriques de ton, de genre, de style, on découvre des formes et des univers moins connus, comme les haïkus japonais, ou innovants, comme les microfictions ou la littérature numérique.

Ce cours est enfin une invitation à porter un regard nouveau sur les êtres et les choses, à interroger le monde et les mots pour le dire afin d'en proposer une vision à la fois personnelle, juste et transmissible. Travailler son écriture, c'est également apprendre à lire, observer et ressentir.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

- Libérer sa créativité, prendre confiance dans sa capacité à créer un texte, dépasser ses blocages dans l'expression écrite et orale, découvrir son style et sa voix propres. S'autoriser à jouer avec le langage pour se sentir légitime en tant qu'auteur.
- Améliorer la qualité formelle de son écriture, gommer ses mauvais automatismes, éviter poncifs, incohérences et incorrections.
- Apprendre à rédiger un texte narratif de type nouvelle à partir de l'observation d'une situation, d'une personne ou d'un objet. Savoir varier les points de vue, les tons et les genres.
- Développer une attention à la complexité des choses et des êtres ainsi qu'à la capacité du langage à en rendre compte.
- Acquérir un regard critique sur les textes et être capable de le formuler à l'oral comme à l'écrit.

Contenu détaillé du cours :

Le cours est enseigné par Lise Marzouk, maître de conférences et écrivaine. Il alterne des périodes d'enseignement classique (histoire littéraire, réflexions théoriques, définitions etc.), de jeux et de pratiques d'écriture, de lectures, de reprises et d'échanges libres autour des textes produits. La notion même d'atelier souligne le caractère à la fois expérimental, ludique et collectif du travail. On pourrait également parler de laboratoire. Cela suppose de la curiosité, de la bienveillance, une grande part d'amusement, mais aussi de la rigueur, du travail et de la justesse. Le semestre repose sur une dynamique progressive. Il s'articule, globalement, en deux temps :

1. Après une introduction générale à l'écriture créative, la première partie du semestre (semaines 2 à 7) est consacrée à une série d'exercices courts, permettant aux étudiants de se familiariser, dans un esprit ludique, avec différentes pratiques d'écriture (jeux sur les mots, les sonorités, les tons, les genres - lipogrammes, haïkus, exercices de style etc.). Elle est fondée sur le principe oulipien de la liberté dans la contrainte : les consignes d'écriture agissent comme un stimulant joyeux à la création et affranchissent les étudiants des inhibitions naturelles autour de leurs écrits (sentiments d'illégitimité ou d'impudeur). Elles autorisent ainsi une dynamique de groupe où chacun ose écrire, commenter et partager ses textes.
2. La seconde partie du semestre (semaines 8 à 15) est consacrée à la production et à l'échange de textes narratifs plus longs, sur une à trois séances. Il s'agit d'abord d'apprendre à porter un regard singulier sur le réel puis de laisser l'imaginaire tresser l'écho des mots à l'observation des sens, aux souvenirs, aux idées pour produire une histoire fictive. Nous nous servirons de modèles empruntés à de grands auteurs, d'images, de photographies, d'anecdotes personnelles, mais aussi d'observations de terrain, en extérieur. Si certaines thématiques sont répétées d'année en année (construire une histoire à partir d'un geste, d'un objet de la vie courante, d'une photographie d'enfance ou d'une heure passée dans un lieu public), d'autres s'adaptent à la spécificité du groupe, à ses désirs et aux circonstances. Le confinement de l'année 2020 nous avait amenés par exemple à écrire des histoires d'évasions imaginaires dont certaines ont été publiées en 2021 sous la forme d'un recueil de nouvelles intitulé *Vies Intérieures*. Vous pouvez les découvrir, en même temps qu'un entretien relatant les conditions de leur réalisation, en suivant le lien ci-dessous : <https://lettrescapitales.com/enfermement-et-liberation-imaginaire-travaux-decriture-creative/>

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : CM

Modalités d'évaluation :

- Une note de contrôle continu : 1/3
- Un DM intermédiaire sous forme de courte nouvelle : 1/3
- Un travail créatif final individuel ou à plusieurs : 1/3

Année : L2

Semestre : Premier semestre de L2 (Semestre 3)

Lectures obligatoires :

Pas de lectures imposées en amont du cours.

Un fichier commun est créé sous Teams en début de semestre afin de centraliser les supports de cours remis chaque semaine (textes d'auteurs à lire, définitions, plans de cours et sujets de devoirs, liens vidéos ou audios etc.) ainsi que l'ensemble des productions écrites des étudiants. Il permet de faciliter en classe la dynamique d'échange (chacun ayant toujours, sous les yeux, l'ensemble du matériau textuel nécessaire) et de la prolonger d'un cours à l'autre par des lectures à la maison.

Géopolitique de l'Europe

ELECTIFS

Responsable du cours : M. Nicolas Balaresque

Descriptif du cours :

Le cours présente les défis qui s'imposent au XXI^e siècle au continent européen, en prenant en compte les différentes échelles des institutions nationales, de la construction européenne et des grands enjeux mondialisés. La **question de la puissance**, au cœur de la réflexion géopolitique, est cruciale ici : le retour de la guerre sur le continent, portée par l'impérialisme russe, remet en cause le présupposé d'un au-delà de la puissance sur lequel se déployait le projet européen depuis la fin de la Seconde guerre. Les étudiants seront amenés à réfléchir aux conséquences de cette nouvelle phase sur les adaptations des institutions, déjà affectées par la crise de 2008, et surtout sur les risques qui pèsent désormais sur la **spécificité du modèle européen**. Les relations du continent avec ses entourages méditerranéens et orientaux, les mutations du lien transatlantique et la compétition avec les puissances émergentes dessinent un cadre politique qui interfère avec les logiques renouvelées de la mondialisation et les ruptures de l'Anthropocène.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Les étudiants seront amenés dans leur parcours professionnel à travailler en Europe, ils doivent comprendre et maîtriser l'environnement institutionnel de l'UE, prendre en compte surtout ses **évolutions** permanentes, la logique qui les travaillent et **les perspectives** qui se présentent à court et moyen termes. Le travail sur des documents statistiques, cartographiques, ainsi que sur les points de vue des acteurs comme des analystes, doit déboucher sur une réflexion singulière, tenant à distance les préjugés et susceptible de nourrir des choix et des décisions professionnelles, au-delà de l'apport académique (connaissances, organisation de la réflexion). De nombreux concours administratifs, français comme européens, intègrent la géopolitique de l'Europe dans leurs attendus, ce cours doit permettre d'en poser des bases solides.

Contenu détaillé du cours :

Trois séquences de quatre à cinq cours chacune doivent permettre de répondre à ces objectifs. La première présente **l'héritage des identités** (les legs historiques, religieux et culturels, l'héritage du communisme à l'Est du continent, celui du colonialisme). Ensuite, **l'intégration du continent et ses réseaux** seront présentés (à travers les systèmes productifs, les villes, les transports et les questions énergétiques et environnementales). Enfin la question de **la puissance et ses contradictions** sera étudiée sous l'angle de la défense, de la puissance commerciale et normative, en prenant en compte les fractures européennes. Les relations avec le voisinage, avec l'allié américain et avec les émergents referment ce tour d'horizon.

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral

Modalités d'évaluation : 2 examens sur table : examen de cours de mi-parcours (1h), examen final (2 h)

Année : L2

Semestre : Semestre 1

Lectures recommandées :

- La revue en ligne *Le Grand Continent* (<https://legrandcontinent.eu/fr/>)
- *Géopolitique de l'Europe*, s.d. de B. Elissalde, Nathan, 2021.

Histoire des sciences et des technologies en société *History of science and technology in society*

ELECTIFS

Responsable du cours : Emanuel BERTRAND (emanuel.bertrand@espci.psl.eu)
Maître de conférences HDR, ESPCI Paris-PSL

Descriptif du cours :

Ce cours électif intitulé « Histoire des sciences et des technologies en société » (HSTS) se situe à l'interface entre les sciences de la nature (dites « dures ») et les sciences humaines et sociales. Il a pour objectif de faire réfléchir les étudiants sur la place des sciences et des technologies dans les sociétés passées et contemporaines.

Ce cours est fondamentalement pluridisciplinaire, et mobilisera aussi bien l'histoire des sciences et des techniques que la sociologie des sciences et des technologies ou les *Science Studies*. Il sera constitué de séances thématiques favorisant l'ouverture critique, les échanges intellectuels, et les interactions, et est potentiellement intéressant pour les étudiants des 3 filières/parcours du CPES.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Les étudiantes et étudiants doivent utiliser ce cours pour mettre à distance leur vision initiale potentiellement naïve des sciences et des technologies. Ils et elles doivent, à l'issue de ce cours, développer une conscience professionnelle (et personnelle) ouverte aux causes sociales et aux conséquences politiques des pratiques scientifiques. Ils devront témoigner de leur acquisition d'un véritable esprit critique et d'un authentique recul sur les sciences et les technologies, et sur les différents enjeux de leur déploiement dans les sociétés contemporaines (essentiellement du XIX^e au XXI^e siècle).

Prérequis :

Aucun : toute filière du CPES permet de suivre ce cours.

Contenu détaillé du cours :

Liste prévisionnelle des thématiques qui seront abordées tout au long de ce cours :

Quelle est l'influence du contexte social et historique sur l'établissement d'un fait scientifique ? Les sciences sont-elles socialement construites ?

Rappels du cours d'Introduction à la recherche de CPES 1.

Les stéréotypes de genre ont-ils une influence sur les sciences ?

L'importation des Science Studies en France. Les sciences et la reconfiguration du social.
Cas de Pasteur et des microbes.

Comment étudier une « controverse socio-technique » ?

Exemple de la controverse autour des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM).

Les sciences et leurs publics. La notion d'expertise.

Exemple des retombées radioactives de l'accident nucléaire de Tchernobyl.
Les catégories d'expertise de Collins et Evans.

L'émergence d'une discipline scientifique à partir d'une pratique industrielle. Une brève histoire de la thermodynamique.

Les relations entre sciences, techniques, États et industries dans la période 1870-1970.

Langue d'enseignement : Français

Type de cours : Cours magistral

Modalités d'évaluation :

- Fiche de lecture critique sur un texte du domaine en groupe de deux ou trois étudiants (50% de la note finale).
- Examen final écrit individuel (50% de la note finale).

Année : L2

Semestre : Semestre 1

Lectures obligatoires : aucune

Lectures recommandées : communiquées au cours des séances du cours



Introduction à la psychologie politique

ELECTIFS

Responsable du cours : **Antoine Marie**, chercheur postdoctorant -Institut Jean Nicod, Ecole Normale Supérieure (ENS-PSL-EHESS-CNRS)
antoine.marie.sci@gmail.com
https://twitter.com/A_Marie_sci
<https://antoinemariesci.wixsite.com/antoinemarie>

Descriptif du cours :

La psychologie politique est un domaine de recherche situé au carrefour des sciences cognitives, de la cognition sociale et des sciences sociales. Elle étudie la manière dont les humains conceptualisent et communiquent sur des sujets considérés comme « politiques » (ou « sociétaux ») : radicalité politique et théories du complot ; effets des réseaux sociaux sur l'opinion publique ; montée du populisme ; controverses autour des risques associés à des technologies telles que les OGM ou le nucléaire ; racisme et relations entre groupes ethniques ; origines des inégalités de genre et de la domination masculine ; hostilité et désaccords entre la gauche et la droite ; évaluations morales des politiques publiques et des décisions économiques, des conflits armés ou géostratégiques internationaux, etc.. Afin de mieux expliquer comment nos esprits conceptualisent ces phénomènes tout en les produisant, la psychologie politique s'efforce d'intégrer une diversité de facteurs et de mécanismes explicatifs, allant des biais cognitifs universels de l'esprit humain (biais de confirmation, pensée en termes de « eux » vs. « nous ») aux différences de personnalité (Big 5, recherche du statut) en passant par les émotions et les intuitions morales, les mécanismes de loyautés à des groupes ('tribalisme' politique), mais aussi les calculs stratégiques qu'effectuent les individus, ainsi que les discours sociaux auxquels ils sont exposés (médias de gauche vs. de droite, propagande, récits nationaux).

L'approche proposée dans ce cours sera structurée autour de quelques idées forces. Premièrement, que la pensée et de la communication sur les sujets politiques ne poursuivent pas seulement un objectif de véracité (même si nous aimons nous raconter cela à nous-mêmes), mais aussi des buts sociaux d'influence des autres (les mobiliser à s'engager pour le climat, par ex.) et d'amélioration de notre réputation personnelle (bien se faire voir auprès de notre communauté). Deuxièmement, le cours appuiera sur l'idée que les croyances politiques sont abstraites, et donc que, compte tenu de leurs fonctions sociales (signaler, mobiliser, etc.), elles sont difficiles à falsifier sur la base de l'expérience, ce qui leur donne une redoutable capacité à perdurer en dépit de preuves contraires. Troisièmement, le cadre théorique proposé dans le cours s'efforcera d'analyser les représentations et les comportements politiques non seulement du point de vue dit « proximal » d'analyse (mécanismes psychologiques et influences sociales, standards en sciences humaines) mais aussi au niveau « ultime » d'analyse (emprunté à la biologie, il s'agit des pressions de sélection darwiniennes ayant façonné nos esprits au cours de l'évolution). En effet, pendant 99 % de notre évolution en tant qu'espèce, nos ancêtres vivaient de la chasse et de la cueillette au sein de petits groupes, relativement égalitaires, souvent rivaux les uns des autres, dont ils devaient s'assurer la protection. Il n'y avait alors ni État social, ni Justice centralisée, ni médias de masse, ni marché international, personne ne possédait d'expertise scientifique avancée, etc., mais s'assurer le soutien d'autres membres était un impératif vital. C'est pour faire face aux problèmes inhérents à ce type d'environnement ancien que nos grandes tendances cognitives et comportementales ont évolué, d'où un certain nombre « d'inadaptations » de nos esprits par rapport à certaines normes ayant émergé dans les sociétés modernes de masse (comme la mondialisation internationale, les droits de l'homme universels, ou le poids donné à l'expertise scientifique).

Le cours abordera plus spécifiquement des questions telles que celles-ci (liste non exhaustive) :

- En quoi est-ce que nos hauts niveaux de coopération (y compris avec des anonymes) font de nous, humains, des êtres uniques dans le règne animal, et comment en sommes-nous arrivés là ?
- La coopération humaine est-elle conditionnelle et machiavélique, authentiquement morale, 'groupal', ou un peu tout ça à la fois ?
- Pourquoi les humains sont-ils si enclins au tribalisme, de la pensée "nous" contre eux" aux stéréotypes et à l'extrémisme politique (radicalisation, guerres, génocides) ?
- Les gens croient-ils les 'fake news' qu'ils partagent parfois sur les réseaux sociaux ? Quelles sont leurs buts sociaux et politiques ?
- Pourquoi les activistes politiques cherchent-ils souvent à restreindre la liberté d'expression de leurs rivaux ?
- Est-il possible d'expliquer pourquoi tant de cultures différentes tendent à prendre une forme patriarcale, favorisant le pouvoir des hommes sur les femmes ?
- Quels sont les mécanismes psychologiques, sociaux et médiatiques favorisant les désaccords profonds et la haine qui sépare républicains et démocrates aux Etats Unis ?
- Dans quelle mesure sommes-nous prédisposés au racisme et que pouvons-nous faire pour y remédier ? Qu'est-ce que le racisme structurel, et le racisme interpersonnel ?
- Pourquoi nos esprits sont-ils si enclins à la pensée complotiste et à l'attribution d'intentions hostiles ?
- Pourquoi les individus sont-ils si souvent hypocrites au plan moral ? Pourquoi ne pratiquons-nous souvent pas les principes que nous prêchons (moins prendre l'avion, manger moins de viande) ?
- Pourquoi notre raisonnement est-il si profondément structuré par le biais de confirmation ? Pourquoi nos propres succès sont-ils expliqués par le travail et le talent, et ceux de nos ennemis par la chance ?
- Pourquoi avons-nous tendance à rejeter des technologies telles que les OGM, les vaccins ou l'énergie nucléaire ? Qu'est-ce qui explique les attitudes des gens vis-à-vis des drogues et de l'avortement ?
- Pourquoi y a-t-il des aspects quasi religieux dans la vie politique, comme des « valeurs sacrées » réputées inviolables, des mythes nationaux, et des rituels collectifs (parades militaires) ?
- Pourquoi les intuitions économiques naïves ont-elles des contenus si récurrents ?

Ci-dessous, une liste des grands thèmes que le cours abordera, avec les textes (et vidéos) sur lesquels s'appuieront les séances (liste non définitive et pages à définir).

Aux étudiants : ne vous inquiétez pas, le nombre de pages à lire à chaque séance restera faible.



Contenu détaillé du cours :

Thème 1 : Principes d'une approche cognitive des phénomènes culturels

Sperber, D. & Hirschfeld, L. A. (2004). The cognitive foundations of cultural stability and diversity. *Trends in Cognitive Science*, 8(1): 40-46. <https://doi.org/10.1016/>

Vidéo: Kurzgesagt, What Happened before history?
https://www.youtube.com/watch?v=dGiQaabX3_o 9'

Vidéo: Kurzgesagt, How evolution works:
<https://www.youtube.com/watch?v=hOfRN0KihOU&t=372s> 11'

Thème 2 : L'évolution de la coopération et de la moralité : choix de partenaires, vie en groupe et compétition entre groupes

Baumard N, André J-B, Sperber D. A mutualistic approach to morality: The evolution of fairness by partner choice. *Behavioral and Brain Sciences*. 2013;36(1):59-78.
doi:10.1017/S0140525X11002202 pages à définir

Thème 3 : Race et catégorisation raciale dans une perspective cognitive

Williams, K. E. G., Sng, O., & Neuberg, S. L. (2015). Ecology-driven stereotypes override race stereotypes. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Vol. 113, Issue 2, pp. 310–315). *Proceedings of the National Academy of Sciences*.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1519401113>

Pietraszewski, D., Curry, O. S., Petersen, M. B., Cosmides, L., & Tooby, J. (2015). Constituents of political cognition: Race, party politics, and the alliance detection system. *Cognition*, 140, pp. 24–39. doi:10.1016/j.cognition.2015.03.007 pages à définir

Video: 'Systemic Racism Explained', Act.TV, https://www.youtube.com/watch?v=YrHIQIO_bdQ

Thème 4 : Polarisation des croyances et polarisation affective entre gauche et droite aux Etats-Unis et ailleurs

Kahan, D. M., Wittlin, M., Peters, E., Slovic, P., Ouellette, L. L., Braman, D., & Mandel, G. N. (2011). The Tragedy of the Risk-Perception Commons: Culture Conflict, Rationality Conflict, and Climate Change. *SSRN Electronic Journal*. pp. 1-17. doi:10.2139/ssrn.1871503 pages à définir

Lees, J. & Cikara, M. Inaccurate group meta-perceptions drive negative out-group attributions in competitive contexts. *Nature Human Behavior*. 4, 279–286 (2020). pages à définir

Kurzgesagt The Internet is Worse Than Ever – Now What? <https://www.youtube.com/watch?v=fuFIMtZmvY0>

Thème 5 : Les théories du complot dans une perspective cognitive

Van Prooijen, J. W. & van Vugt M. (2018). Conspiracy Theories: Evolved Functions and Psychological Mechanisms. *Perspectives on Psychological Science*. 13(6): pp. 770-788. DOI: 10.1177/1745691618774270

Thème 6 : Pourquoi les activistes tentent-ils souvent de réprimer la liberté d'expression ?

Les fonctions sociales de l'orthodoxie et du dogmatisme politique Marie, A. & M. B. Petersen (2023). Speech repression and outrage from orthodox activists as attempts at facilitating mobilization and gaining status among allies. Commentary on Pinsof, Sears & Haselton (2023). "Strange Bedfellows: The Alliance Theory of Political Belief Systems", *Psychological Inquiry*, 34(3). <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1047840X.2023.2274401> OSF preprint of commentary: <https://osf.io/xtzkm/>

Thème 7 : Aggression, guerre et "sacrifice de soi" dans le terrorisme Whitehouse, H. (2018).

Dying for the group: Towards a general theory of extreme self-sacrifice. *Behavioral and Brain Sciences*, 41, E192. doi:10.1017/S0140525X18000249,

<https://www.cambridge.org/core/journals/behavioral-and-brain-sciences/article/abs/dying-for-the-group-towards-a-general-theory-of-extreme-self-sacrifice/48A78D0F49EAC9B245ECC1062FC3F0E3> pages à définir

Marie, A. (2018). "Self-sacrifice" as an accidental outcome of extreme within-group mutualism. Commentary on Whitehouse, H. (2018). Dying for the group: Towards a general theory of extreme self-sacrifice. *Behavioral and Brain Sciences*, 41, E192. doi:10.1017/S0140525X18000249 3 pages seulement

Thème 8 : Expliquer les peurs profondes vis-à-vis de certaines technologies: OGM, vaccins, énergie nucléaire

Blancke, S., Van Breusegem, F., De Jaeger, G., Braeckman, J., & Van Montagu, M. (2015). Fatal attraction: the intuitive appeal of GMO opposition. *Trends in Plant Science*, 20(7), 414–418. doi:10.1016/j.tplants.2015.03.011

Thème 9 : Existe-t-il des fondements cognitifs et évolutionnaires au patriarcat ?

David Buss, *Evolutionary Psychology : The new science of the mind* (6th edition), Chapitre 11 – Conflict between the sexes, pages à définir Pascal Boyer (2018), *Minds make societies*, Yale University Press, pages à définir

Thème 10 : Expliquer les théories économiques naïves du grand public

Boyer, P., & Petersen, M. (2018). Folk-economic beliefs: An evolutionary cognitive model. *Behavioral and Brain Sciences*, 41, E158. doi:10.1017/S0140525X17001960 pages à définir

Année : L2

Langue d'enseignement : Cours en français

Type de cours : 2h de cours magistral par semaine au S3



Histoire, économie et environnement

Sidarta Gordon
Syllabus
Automne 2023

Objectif pédagogique du cours

L'espèce humaine a réalisé son développement par l'exploitation de plus en plus intensive de son environnement. Dans ce cours, nous étudierons comment ce rapport à l'environnement interagit avec les structures économiques et sociales en différents moments de l'histoire de l'humanité. Ce cours est pluridisciplinaire et fait appel à l'histoire tout court, à l'histoire économique, à l'économie, à la sociologie, à l'anthropologie et à la science politique.

Contenu du cours et plan détaillé

Nous examinerons ainsi, après une brève introduction :

- Les conséquences sociales de la Peste noire au XIV^e siècle.
- L'hygiénisme, l'eugénisme, la médecine sociale et la biopolitique des XVIII^e au XX^e siècle.
- Les origines des normes de genre, des inégalités de genre et de l'oppression des femmes.
- Les communs, les enclosures et l'accumulation primitive.
- L'accumulation par dépossession.
- Capitalisme et esclavage à l'ère du « Plantationocène ».
- L'extractivisme : l'exemple du caoutchouc au XX^e siècle, au Congo et en Amazonie.
- Le « Capitalocène » et le capitalisme fossile.
- Le rôle du régime énergétique dans la détermination du régime politique.

Le cours fonctionne en pédagogie inversée. Une liste de textes à lire est donnée avant chaque séance, dont nous débattons ensuite en classe. Les textes sont des extraits des œuvres suivantes.

La Peste noire au XIV^e siècle

Campbell (2016), *The Great Transition: Climate Disease and Society in the late Medieval World*, Chap 4, Tipping Point, section « Interactions between climate and plague. »

Berche et Perez (2021), *Pandémies : des Origines à la Covid-19*, dans le chapitre I.2 "Deux fléaux du Moyen Âge : la Peste noire et la lèpre".

Jedwab, Johnson et Koyama (2022), *The Economic Impact of the Black Death*.

Hygiénisme, eugénisme, médecine sociale, santé publique et biopolitique en Europe occidentale, XVIII^e au XX^e siècle.

Berche et Perez (2021) *Pandémies : Des origines à la Covid 19* Chapitre III.5 Vers une gouvernance des maladies.

Porter (1999) *Health, Civilization and the State: a History of Public Health from Ancient to Modern Times*, Ch. 4 section "The social physics of human aggregates" et chapitre 10 *The quality of population and family welfare: human reproduction, engenics and social policy*.

Michel Foucault, *Dits et écrits (1974-1975)*, "La naissance de la médecine sociale".

À l'origine de l'oppression des femmes

Pauline Grosjean (2021), "Patriarcatisme - En finir avec les inégalités femmes-hommes", Ch. 9 "La spécialisation historique des femmes et des hommes dans l'économie."

Anne Augereau et C. Darmangeat (2022), "Aux origines du genre", "Le passé du genre et ses enjeux contemporains".

Christophe Darmangeat (2022), "Le communisme primitif n'est plus ce qu'il était. Aux origines de l'oppression des femmes" Ch. 2 "L'impossible quête du matriarcat", section "La mythique fiabilité des mythes". Ch. 5 "Des lances et des bâtons : la division sexuelle du travail".

Esther Boserup (1970), Les femmes face au développement économique, ch. 1, Systèmes agricoles masc. et fém.

John C. Whittaker et Kathryn Kamp (2022), "Les fusils roses : chasseuses d'antan et biais actuels".

Lise Vogel (1983), Le marxisme et l'oppression des femmes, ch 9, La reproduction de la force de travail et ch. 10 "Par-delà le travail domestique".

La propriété de la terre : communs, enclosures et accumulation primitive

William Cronon (1983) "Borner la terre".

Ellen Meiksins Wood (1999). L'origine du capitalisme, ch. 5, "Les origines agraires du capitalisme".

Accumulation primitive et accumulation par dépossession

Adam Smith (1776), La richesse des nations, Livre II, introduction.

Karl Marx (1867), Le capital, Ch. 26, Le secret de l'accumulation primitive. Ch. 27, L'expropriation de la population campagnarde.

David Harvey (2003), Le nouvel impérialisme, chapitre. « Accumulation par dépossession ».

Jean Batou (2015), Accumulation par dépossession et luttes anticapitalistes : une perspective historique longue.

Capitalisme et esclavage

Eric Williams (1964) Capitalisme et esclavage, ch. 3 et 5.

Joseph E. Inikori (2002), Africans and the Ind. Rev. in England, Ch. 1 "Introduction" et Ch. 10 « Conclusion »

Malcolm Ferdinand (2019), Une écologie décoloniale : Penser l'écologie depuis le monde caribéen. Ch. 1 L'habiter colonial : une terre sans monde Ch. 2 Les matricides du plantationocène Ch. 3 La cale et le négrocène

Extractivisme et caoutchouc en Amazonie et au Congo au tournant du XXe siècle

Anna Bednik (2019) Extractivisme

Jacques Brasseul (2016) Histoire économique de l'Afrique tropicale. Une page dans le ch. 7 Pressions.

David van Reybrouck (2010) Congo, une Histoire. Ch. 2 Une immonde saloperie : le Congo sous Léopold II.

Vicky Baum (1943) Le bois qui pleure. « La piste sans fin » et « La mort d'un indien ».

Capitalocène et capitalisme fossile

Andreas Malm (2016) "L'anthropocène contre l'histoire". Ch. 1, Qui a allumé ce feu ? Pour une histoire de l'économie fossile. Ch. 2, Les origines du capital fossile : le passage de l'eau à la vapeur dans l'industrie du coton britannique.

Systeme énergétique et régime politique

Timothy Mitchell (2012), *Petrocratia*.

Compétences attendues à la fin du semestre

- Acquisition de connaissances de manière autonome tout en sachant identifier ses difficultés.
- Travail en groupe, pour une meilleure compréhension de ses acquisitions et leur application.
- Interprétation de documents (graphiques, cartes, tableaux, illustrations...).
- Participation à des débats sur l'histoire de très long terme.

Modalités d'évaluation

- Classe inversée avec un quizz à chaque séance portant sur les lectures requises de textes donnés à l'avance.
- Prise en compte de la participation.
- Examen final portant sur la compréhension des lectures requises et sur la capacité à comprendre et à commenter des documents.

Macroeconomics I and II Macroéconomie I et II

Responsable du cours :

Loïc Henry (1st semester, Université Paris-Dauphine – PSL)
Lou Wander (2nd semester, Université Paris-Dauphine – PSL)

Autre(s) enseignant(e)s / enseignant(s) :

Pauline Cizmic (Université Paris-Dauphine – PSL)

Descriptif du cours :

This course aims to introduce to the contemporary macroeconomic theories and their application to the ecological and social transition. The course is divided in three parts. This syllabus corresponds to the first and second part of the course and will be held on semesters I and II of the second year of the SMD program. Macroeconomic I and II develop several concepts and models that explain short and medium run behaviour of the macroeconomy, and its integration within the biosphere. This course wants to provide the standard undergraduate macroeconomic baselines, with the aim to apply them to global ecological and social challenges. You will discover how macroeconomic mechanisms, theories and empirical evidence can inform the construction of a just environmental and social transition.

Macroeconomic I aims to present the basic measures and mechanics of the main macroeconomic aggregates (consumption, income, savings and investment), the structure of the economic system and the role of money. It also discusses how these economic aspects are intertwined within the biosphere. The basics of the short-term business cycles and the instruments of the short-term macroeconomic policy in a closed economy are also introduced, using standard macroeconomic models and theories. The course specifically discusses how these tools can be mobilized to inform the environmental and social transition.

Macroeconomic II emphasizes how financial and economic activities depend on the environment and damage it in greater details. It first starts by showing the major role of financial markets in both financing polluting activities and means for the transition, and how to regulate them. The lecture will specifically discuss the efficiency of monetary policy tools and financial regulations that can favour an environmental transition. The role of public spending, public finance, and public debt to finance the transition will also be discussed. The macroeconomic imbalances that can exist with the government budget and for assets and trade flows between nations in world markets, and the environmental and social disequilibrium caused by globalization is discussed.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

Our primary objective is that by the end of the course, you will be able to express an informed view regarding the potential of economics to help societies achieve their environmental and social justice goals. You will be able to mobilize macroeconomic concepts and theories to comment contemporary policies and discuss the design of optimal macroeconomic policies and the challenges to implement them. The course content is designed to meet this objective.

As a secondary objective, you will learn how to critically interrogate these concepts and theories. Indeed, the course insists on referring to stylized facts and empirical evidence to analyse macroeconomic theories and policy prescriptions. Also, the aim of the course is to present the contexts from which these ideas have emerged, and to confront them to generate discussions. This will be done by reading research articles and economic texts during each class, complemented by critical discussions on them.

A third objective is to be able to give a nuanced view on a given economics question using the knowledge seen in class. This will be done in the first semester by learning the writing method of the essay. In the second semester, this is further practiced through organized debates with assigned roles.

Contenu détaillé du cours :

Macroeconomic I :

1. Structure of the economic system structure and measurement of economic activity
 - Presentation of the economic circuit, and its reliance on natural resources.
 - The basics of the national income accounting measure.
 - The measurement of economic activity and its link with the environmental impact.
 - Adjust national accounting measures to better reflect the importance of natural capital, environmental quality and social justice
2. Productivity, Output and Employment
 - The role of labour in the production process and in the economy
 - Unemployment rate: changes in unemployment status and measure
 - The sources of the differences in income and dynamics of inequality
 - Main challenges for the labour market in the face of the ecological transition
3. Consumption
 - Mainstream economic theories of consumption and household behaviour
 - The determinants of consumption: income, inflation, and interest rate, from the micro to the macro perspective
 - Consumerism: how do the modern economic theories of consumption are embedded in a consumerist system.
4. Savings, investment and financial markets
 - The determinants of the saving behaviour and the mainstream theories of investment (the role of interest rates and risks: Fisher, Jorgenson's models and Modigliani-Miller theorem)
 - What do the financial markets serve for?
 - The structure of the financial market: the different types of market
 - The critical role of saving and investments in the ecological transition.
 - How do savings and investment structures and dynamics determine wealth inequalities?
5. Monetary system, banking architecture, and monetary policy
 - Definitions, types and roles of money in the economy
 - The determinants of the demand for money: Quantity Theory of Money, Baumol-Tobin
 - The architecture of the banking and monetary system: the role of central banks and second-tier banks
 - The monetary creation processes and the main monetary policy instruments
6. Introducing the role of macroeconomic policies
 - The role and the means of fiscal policies
 - Effect of fiscal policies on inflation, and how monetary policies target inflation
 - Defining optimal macroeconomic policy tools for the ecological transition

Macroeconomic II

1. Integrating Environment into Macroeconomics

- The omission of environmental issues in short- and long-term macroeconomic models: a review of economic thought.
- Underestimation of short-term climate risks.
- Long-term macroeconomic models: Integrated Assessment Models, example with the DICE model.

2. Macroeconomic Policies and Low-carbon Transition

- Analysis of the IS/LM model in closed and open economies.
- The role of European budgetary rules and their implications for financing the low-carbon transition.
- European monetary policy: challenges and opportunities for the low-carbon transition.

3. Environment, International Trade, and Public Policies

- Economic valuation of environmental goods: should we assign them a monetary value?
- Market and government failures: tools for correction.
- International trade and environmental protection: compatibility and challenges. Impact of environmental policies on business competitiveness.
- Environmental policies at borders: issues and perspectives.

4. Dynamics of Global Finance: From the 2008 Crisis to Sustainable Climate Finance

- The 2008 crisis: impact on the reputation of the financial sector.
- The rise of socially responsible investments post-2008.
- The crucial role of non-financial tools in directing flows towards the low-carbon transition.
- Analysis of investor practices diversity on climate-related issues.
- European and French regulations: influence on private investments.

Langue d'enseignement : Anglais

Type de cours :

Each class will contain lectures, tutorials, and practical exercises:

- Lectures: presenting the main macroeconomic mechanisms, models and theories
- Tutorials: reading and commenting research articles and economic texts
- Practical exercises: essay writing, debates with assigned roles

Modalités d'évaluation :

- Mid-term exam (25%): short knowledge questions on the lecture and exercise solving
- Final exam (40%)
- Group work (essay writing or debate, 25%)
- Participation/involvement in the discussions (10%).

Année : L2

Semestre : Semestre 1 et Semestre 2

Lectures obligatoires :

The list of texts to mandatory comment and discuss in class will be given by the teacher during the first lecture of the semester.

Lectures recommandées :

Macroeconomics (10th edition) by Abel, Bernanke, and Croushore.

Macroeconomics by William Mitchell, L. Randall Wray and Martin Watts (Red Globe Press)

Microéconomie 1 & 2
Microeconomics 1 & 2

Responsable du cours : Anne-Celia Disdier (Micro 1) and Guillermo Woo-Mora (Micro 2)

Autre(s) enseignant(e)s / enseignant(s) :

Descriptif du cours :

Microeconomics analyses the decision-making of individual agents in an economy and its effects.

The first semester of the course will focus on consumer and producer decision making and price determination in a competitive economy. The course studies consumption decisions in perfect competition and the determinants of production. It reconciles these two concepts through a partial equilibrium analysis of competitive markets.

The second part of the course analyses the effects of public policies to support prices and production on the welfare of consumers and producers. The course then studies the decisions of producers and consumers that have market power and can affect prices, enabling students to understand the mechanism of price formation in imperfectly competitive market structures.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

The course aims to develop the tools needed to understand microeconomic theory, and to use its concepts to analyse contemporary economic problems. The following skills will be developed during the two semesters:

- Understanding the behaviour of economic agents under constraints.
- Intuitive understanding of the economic content of theoretical models (graphical analysis).
- Modelling and mathematical resolution of microeconomic models.
- Reading of research articles in applied economics.
- Analysis of economic facts using the tools of microeconomics.

Contenu détaillé du cours :

First semester

1. Introduction
2. Consumer theory
3. Producer theory
4. Market equilibrium in perfect competition
5. Public policy in markets with perfect competition

Second semester

6. Monopoly, Monopsony and Market Power
7. Price discrimination
8. Monopolistic competition
9. Welfare analysis of policies in competitive markets
10. General equilibrium

Langue d'enseignement : English

Type de cours :

Each class session (2 hours) will be divided into a tutorial part (correction of exercises prepared at home) and a lecture part.

Modalités d'évaluation :**First semester**

35% First exam. 35% Second Exam. 20% Weekly presentation of relevant news. 10% Short QCMs/exercises in class during the semester.

Second semester

40% First exam. 40% Second Exam. 20% Weekly presentation of relevant news.

Année : L2

Semestre : Semester 1 (Micro 1) & Semester 2 (Micro 2)

Lectures obligatoires :

Pindyck, R., & Rubinfeld, D. *Microeconomics, (Ninth Edition)*. Pearson.

Lectures recommandées :

Hachon, C. & Laurent, R. *Microéconomie: Cours et Application*. Nathan.
Guerrien, B. *La Microéconomie*.

Psychologie et transition écologique
Psychology and the sustainable transition



Responsable du cours : Thomas Beuchot

Autre(s) enseignant(e)s / enseignant(s) : Mélusine Boon-Falleur, Aurore Grandin

Descriptif du cours :

Humanity is facing an unprecedented ecological crisis for which it is the main driving force. In order to minimise the impact of our societies on the climate and biodiversity, we need a radical change in people's lifestyles and in public policies. From climate change awareness to eco-anxiety, from spatial discounting to social norms, from climate denial to public acceptability, understanding people's psychology is crucial to solve the climate crisis. Today, many people are concerned with climate change and express pro-environmental attitudes, but very few have actually changed their daily behaviours in ways that significantly reduce their environmental footprint. It is clear that many psychological and social barriers are emerging at all levels, creating a gap between the information that an individual receives, the intention to take action and the actual change in behaviour.

In this course, we will present and discuss works in cognitive science, psychology and behavioural economics that aim at providing a better understanding of the obstacles to the shift towards a more sustainable society, and that help identify levers that have been used and tested in public policy.

Objectifs pédagogiques et compétences développées :

This course will provide students with basic notions of cognitive science and psychology, and will give them an overview of the environmental psychology literature on sustainability. It will also aim at enhancing their critical thinking through class discussions. On successful completion of this course, students should be able to:

- Understand basic concepts about human psychology and how it affects decision making and behaviour;
- Identify the psychological barriers at play in different environmental contexts;
- Suggest and test solutions for promoting pro-environmental behaviours and the sustainable transition.

Every class begins with a one-hour lecture, which includes Q&A, and a one-hour activity session during which students work collaboratively on the contents of the class.

Contenu détaillé du cours :

1. Introduction - 05/09/24 (Mélusine Boon-Falleur)

Why is psychology relevant to the sustainable transition?

2. Cognitive biases and climate change - 12/09/24 (Thomas Beuchot)

How do cognitive biases affect our understanding of climate change?

3. Effective communication - 19/09/24 (Thomas Beuchot)

How to communicate around climate facts?

4. Climate denial - 26/09/24 (Thomas Beuchot)

How to convince a climate denier?

5. Spatial and temporal distance of environmental risks - 3/10/24 (Aurore Grandin)

How to make climate change more concrete?

6. Effort minimization and effectiveness - 10/10/24 (Aurore Grandin)

How to make climate action simpler?

7. Social norms, reputation, fairness - 17/10/24 (Aurore Grandin)

How to leverage social cognition for climate action?

8. Costly signalling + midterm - 24/10/24 (Mélusine Boon-Falleur)

How to motivate climate action?

9. Limits of behavioural interventions - 07/11/24 (Thomas Beuchot)

When are behavioural interventions likely to fail and how to prevent it?

10. Acceptability of environmental policies - 14/11/24 (Thomas Beuchot)

How to leverage psychology to make policies more acceptable?

11. Climate activism - 28/11/24 (Mélusine Boon-Falleur)

What are the barriers to activism?

12. Cultivating impactful pro-environmental behaviours + presentation - 05/12/24 (Thomas Beuchot)

How to become an impactful pro-climate actor?

13. Eco-anxiety and emotions + presentation - 12/12/24 (Aurore Grandin)

How to deal with eco-anxiety?

14. Building a sustainable future + presentation - 19/12/24 (Thomas Beuchot)

How can we create a sustainable future based on insights from psychology?

15. Mini-project - 16/01/25 (Aurore Grandin)

Course recap & data analysis

Langue d'enseignement : Anglais

Type de cours : Cours magistral

Modalités d'évaluation :

Students will be graded on:

- Weekly quiz completion (15%)
 - Weekly quizzes will be read and graded only if they are sent at least 1 hour before the next course.
- Mid-term exam (30%)
- Group presentation (40%)
- Mini research project (15%)

Année : L2

Semestre : S3

Lectures recommandées pour aller plus loin :

- Boon-Falleur, M., Grandin, A., Baumard, N., & Chevallier, C. (2022). Leveraging social cognition to promote effective climate change mitigation. *Nature Climate Change*, 12(4), 332-338.
[https://www.modernisation.gouv.fr/files/2022-04/Boon-Falleur%20et%20al%20\(2022\)%20Leveraging%20social%20cognition%20to%20promote%20effective%20climate%20change%20mitigation.pdf](https://www.modernisation.gouv.fr/files/2022-04/Boon-Falleur%20et%20al%20(2022)%20Leveraging%20social%20cognition%20to%20promote%20effective%20climate%20change%20mitigation.pdf)
- Clayton, Susan D. (ed.). (2012). *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology*, Oxford Library of Psychology.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.001.0001>.
- Clayton, S., & Manning, C. (eds.). (2018). *Psychology and climate change: Human perceptions, impacts, and responses*. Academic Press.
<https://psycnet.apa.org/record/2018-00751-000>
- Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American psychologist*, 66(4), 290.
<https://web.uvic.ca/~esplab/sites/default/files/2011%20Climate%20Change%20in%20AP%20Dragons%20.pdf>
- Hamann, K., Baumann, A., & Löschinger, D. (2016). *Psychology of environmental protection. Handbook for encouraging sustainable actions*.
https://www.wandel-werk.org/media/pages/materialien/handbuch-psychologie-im-umweltsc hutz/2330638615-1604866441/20171007-handbook_english.pdf
- Morval, J. (2007). *La psychologie environnementale*. Presses de l'Université de Montréal.
<https://books.openedition.org/pum/10099>.