



**MASTER IN MANAGEMENT**

*Grande Ecole*

**L3**

**CORE COURSES CATALOG**

**2025/2026**

## SOMMAIRE

LICENCE 3 CYCLE – ACADEMIC CURRICULUM .....	3
COMPTABILITE .....	4
DROIT DES CONTRATS.....	11
FINANCIAL ECONOMICS .....	21
MACROECONOMICS.....	25
MACROÉCONOMIE INTERMEDIAIRE .....	30
MACROECONOMIE.....	34
MICROECONOMICS .....	39
MICROECONOMIE INTERMEDIAIRE .....	43
MICROECONOMIE .....	47
MATHEMATIQUES APPLIQUEES .....	52
STATISTIQUE .....	55
ALGEBRE ET ANALYSE .....	61
DROIT DES CONTRATS SPECIAUX CIVILS ET COMMERCIAUX : DROIT SPECIAL DES CONTRATS.....	64
DROIT INSTITUTIONNEL ET MATERIEL DE L'UNION EUROPEENNE .....	70
ENGLISH – WORKSHOPS AND INTEGRATED ACADEMIC ENGLISH .....	73

## LICENCE 3 CYCLE – ACADEMIC CURRICULUM

Core Courses	Hours	ECTS
Comptabilité	36	5
Droits des Contrats	18	2.5
Enjeux Planétaires	30	3
Financial Economics	18	2.5
Microéconomie / Microeconomics / Intermediate Microeconomics	18	2.5
Macroéconomie / Macroeconomics / Macroéconomie Intermédiaire	18	2.5
Mathématiques Appliquées (uniquement pour les étudiants issus de prépas littéraires)	18	2.5
Modélisation de Données avec Tableur / Decision and Data Modeling (Level 1)	18	2.5
Statistique	18	2.5
Algèbre et Analyse (uniquement pour les étudiants en licence Paris 1 MIASHS)	18	2.5
Droit des contrats spéciaux civils et commerciaux (uniquement pour les étudiants en licence UVSQ Droit)	18	2.5
Droit institutionnel et matériel de l'Union Européenne (uniquement pour les étudiants en licence UVSQ Droit)	18	2.5
Anglais	30	2.5

## COMPTABILITE

**Enseignant(s) / Teacher(s) :** Luc PAUGAM (coordinateur du cours), Pascale DEFLINE, Olivier LEVYNE, Hervé STOLOWY, Céline VASSEUR

**Durée (en heures) / Duration (in hours) :** 36h

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits:** 5

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3 & M1	S1	Français	54	Présentiel

### Prérequis / Prerequisites:

Non applicable.

### SYNOPSIS / OVERVIEW

La comptabilité constitue le langage des affaires. Le cours offre une introduction à la comptabilité financière et au reporting des entreprises pour des étudiants en gestion. Une idée centrale du cours est qu'une connaissance spécialisée d'un environnement national (français, américain ou autre) n'est pas suffisant pour la compréhension globale des enjeux de la communication financière et extra financière des entreprises. Le principal objectif de ce cours est de traiter de la mesure de la valeur économique créée (et de la création de valeur du point de vue des décideurs extérieurs) et de l'utilisation des informations de la comptabilité financière. Le cours propose également une discussion sur la performance de durabilité autour du concept de facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG).

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

A l'issue du cours, l'étudiant sera capable de :

1. Comprendre la logique du système d'information comptable
2. Situer la comptabilité dans l'harmonisation comptable internationale et le reporting de durabilité (critères Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance)
3. Comprendre la logique d'analyse des transactions réalisées par les entreprises et les enjeux sous-jacents
4. Identifier l'importance de la comptabilité financière pour la prise de décision
5. Découvrir les notions de choix et de politique comptables
6. Comprendre l'importance de l'analyse financière des états financiers produits par les entreprises et maîtriser certains outils simples de l'analyse financière (analyse du compte de résultat, du bilan et du tableau de flux de trésorerie) et extra financière (analyse de performance d'émissions de CO2).

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

La comptabilité financière est un système d'informations utile à la prise de décision. L'universalité de ses principes, son ancienneté et sa large diffusion en font un système d'informations essentiel dans les entreprises, quel que soit leur taille. Autour de ce système gravitent des attentes diverses émanant des « consommateurs d'information comptable » ou « utilisateurs », aussi nombreux que variés (investisseurs, clients, fournisseurs, parties prenantes).

Ces attentes évoluent et le cours propose de comprendre les derniers développements en matière de comptabilité extra financière. Le cours intervient au tout début de l'année de L3, ou M1 pour les admis directs.

**Thèmes clés / Key Topics :**

- Principes comptables
- Normes IFRS
- Bilan (État de la situation financière)
- Compte de résultat (État du résultat global)
- Flux de trésorerie
- Actifs et passifs
- Capitaux propres
- Revenus et charges
- Double matérialité
- Gouvernance d'entreprise
- Reporting ESG
- Informations extra-financières
- CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

24 séances de 1,5 h au premier semestre (de septembre à décembre) – Deux séances par semaine

- Le modèle comptable (les utilisateurs, les états financiers : bilan, compte de résultat, annexe, tableau des flux de trésorerie, les formats d'états financiers)
- Les opérations courantes (achats, ventes, salaires, TVA)
- L'arrêté des comptes (enjeux, principales opérations : amortissements, provisions, stocks, régularisations)
- La politique comptable
- L'analyse des états financiers (format des états financiers, soldes intermédiaires de gestion, équilibre financier, tableau des flux de trésorerie, ratios)
- Analyse de performance extra financière.

Séance	Thème	Lectures (N° des chapitres de « Comptabilité et analyse financière » (CAF) et pages)	Exercices d'entraînement (avec corrigé)	Exercices et cas à préparer
<b>Première partie : Le modèle comptable</b>				
1	<i>Introduction</i> Définition de la comptabilité financière La comptabilité et le reporting ESG Les utilisateurs de l'information comptable	1 (p. 17-36)	-	-
2	<i>Les états financiers</i> Bilan Compte de résultat Annexe Lien entre bilan et compte de résultat – Partie double Opérations simples	2 (pp. 69-97)	Vivaldi 1 (Ouvrage : CAF, chapitre 2) Albinoni (CAF - 2)	Paganini 2 Testez vos connaissances
3-4	<i>Les états financiers</i> Notion d'amortissement Affectation du résultat Stocks	2 (p. 97-115)	-	Paganini 2 (suite)
5	<i>Le tableau des flux de trésorerie</i> Lien entre bilan, compte de résultat et tableau de flux	3 (p. 137-144)	TPLM (polycopié) TPLF (polycopié) Beethoven (1) (CAF-3)	TPLJ
6	<i>L'organisation comptable</i> Journal Grand livre Balance Comptes annuels	3 (p. 144-160)	Delta (polycopié) Kappa (polycopié)	Delta +
7, 8 et 9	Synthèse sur l'articulation des états financiers Introduction à l'analyse financière	-	-	Jeu comptable Cogest
<b>Deuxième partie : les opérations courantes</b>				
10	<i>Les opérations courantes</i> Achats Ventes Taxe sur la valeur ajoutée Charges diverses Salaires et charges sociales	10 (p. 504-516) 10 (p. 521-523) 12 (p. 613-615) 12 (p. 642-645)	-	Licorne

Troisième partie : L'arrêté des comptes et la politique comptable				
11, 12, 13 et 14	<i>L'établissement des états financiers</i> Enjeux (impact sur le résultat) Principes comptables Amortissements Dépréciations Provisions Régularisations Stocks Affectation du résultat	4 (p. 183-212) 7 (p. 359-386) 7 (p. 393-394) 12 (p. 618-627)	Adam (CAF-4)	Cas Multichoix 2
	Test intermédiaire			
15	<b>Un exemple de fraude comptable :</b> <b>Satyam</b>	17 (p. 843-848) Transparents Satyam		
Quatrième partie : L'analyse des états financiers				
16	<i>La qualité et la fiabilité de l'information comptable : Le rôle des commissaires aux comptes</i> Le reporting de durabilité (matérialité double, CSRD)	Intervention d'un invité (commissaire aux comptes)		
17, 18, 19, 20, 21,22, 23 et 24	<i>L'harmonisation comptable internationale</i> <i>Analyse des états financiers</i> - <i>Le format des états financiers</i> <i>Analyse du compte de résultat (marges, soldes intermédiaires de gestion)</i> - <i>Analyse du bilan (équilibre financier : fonds de roulement, besoin en fonds de roulement, trésorerie)</i> - <i>Analyse de la trésorerie (tableau des flux de trésorerie)</i> - <i>Principaux ratios d'analyse financière et introduction à l'analyse de la performance environnementale</i>	5 (p. 237-246) 5 (p. 248-266) 14 (p. 723-744) 15 (p. 761-780) 16 (p. 797-826) 17 (p. 835-843)	Dvorak (1) (CAF-14) Chugoku (1) (CAF-14) Dvorak (2) (CAF-15) Chugoku (2) (CAF-15) Dvorak (3) (CAF-16) Exercice Mélusine 3 (à préparer sur ExcelTM) Exercice Lareine	Publicis et autres Cas Carabosse 6 (à préparer impérativement sur ExcelTM) Exercice Tabloflux Cas Iliad-Free (à préparer impérativement sur ExcelTM)

**Contenus ESG / ESG-related Content :**

Ces concepts vus en cours s'appliquent à l'ensemble des facteurs ESG :

- CSRD and ESRS
- ESG reporting and standardization
- Double Materiality

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
2. Moderate contribution - Protocol GHG (émissions carbone) - Performance environnementale	2. Moderate contribution - Analyse de la Valeur ajoutée - financement de la sécurité sociale sur les salaires - Principes de base de la fiscalité	2. Moderate contribution Fraude comptable Fraude à la TVA Gestion du résultat Gouvernance (étude de cas)

**Objectifs de compétences / Competency Goals :**

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
2. Moderate contribution	2. Moderate contribution	2. Moderate contribution	2. Moderate contribution

**MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS**

📘 Comptabilité et analyse financière – Une perspective globale (EMS, 5ème édition, 2025) par Hervé STOLOWY, Yuan DING, Luc PAUGAM et Georges LANGLOIS

**METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS**

Exercices et cas à préparer, exercices avec solutions

Jeu d'Entreprise.

**TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS**

Lectures

Préparation d'exercices auto corrigés et préparation d'exercices et cas corrigés en cours.

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
Jeu d'entreprise - Cogest	3 séances de 1,5 h par équipe	10%

<i>Test intermédiaire hors séance</i>	1,5 h	30%
<i>Test final</i>	3 h	60%

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Luc Paugam** est le titulaire de la chaire Forvis Mazars *Purposeful Governance*. Il est titulaire d'un doctorat en comptabilité financière et d'un master en finance de l'Université Paris-Dauphine. Luc est diplômé de l'ENS Paris-Saclay et possède le titre d'analyste financier du CFA Institute. Ses recherches portent sur les questions entourant le reporting financier des fusions & acquisitions (goodwill, actifs incorporels), les lanceurs d'alerte, la durabilité et le reporting des institutions financières. Luc est l'auteur d'articles publiés dans de nombreuses revues académiques telles que : *Accounting, Organizations & Society, Abacus, Journal of Business Finance & Accounting, Journal of Business Law, Contemporary Accounting Research, European Accounting Review, Journal of Accounting and Public Policy, Strategic Management Journal et Comptabilité Contrôle Audit*. Parmi les ouvrages qu'il a co-signés, on peut citer *Brand Valuation* (Routledge), *Evaluation Financière et Normes IFRS* (Economica) et *Evaluation Financière de la Marque* (Economica). Luc enseigne la comptabilité financière dans le programme Grande Ecole et le MBA. Avant d'intégrer HEC Paris, Luc a été consultant en finance d'entreprise, professeur associé à l'ESSEC et chercheur invité à l'université de Houston. Il est éditeur associé de *European Accounting Review* et membre des comités de rédaction d'*Accounting and Business Research, Journal of Business Finance & Accounting, Accounting in Europe, Accounting Forum* et membre de l'association CFA France. Il a reçu en 2016 le prix de l'enseignement de la fondation ESSEC.

**Pascale Defline** est professeur associé "Education track" au Département Comptabilité-Contrôle de Gestion d'HEC Paris. Diplômée d'HEC, elle est également titulaire de l'Agrégation en Economie-Gestion et d'un Doctorat en Sciences de Gestion du CNAM portant sur la notion de rentabilité et les choix d'investissement publics.

Ses centres d'intérêts portent sur les modes actuels de pilotage public, notamment au sein des collectivités territoriales, mettant l'accent sur les aspects financiers.

Directrice académique du programme Majeure / MSc AFM (Accounting, Finance and Management), elle enseigne la comptabilité financière aux étudiants du programme Grande Ecole et du programme EMBA. En 2017 et en 2023, elle a reçu le prix Vernimmen – BNP Paribas du meilleur professeur d'HEC (Education Track Faculty).

Avant de rejoindre HEC Paris, elle a enseigné à l'Université de Paris-Dauphine, en Master Affaires Publiques, et à celle de Paris Ouest Nanterre, en Master de Gestion. Elle avait auparavant passé 9 années en cabinet d'audit (Salustro-Reydel-KPMG) et en direction financière d'entreprise (Consortium de Réalisation et Saint-Gobain), après une année en mission humanitaire en Thaïlande.

Elle est membre de l'AIRMAP (Association Internationale de Recherche en Management Public).

**Olivier Levynne** has been teaching at HEC since 2007 and has held the position of Affiliate Professor from 2013 to 2023. He has joined the Education Track Faculty, as an Associate Professor within the Accounting and Control department, in 2024.

He has more than 30 years of experience in Investment Banking, initially in the Mergers and Acquisitions field, then as a Managing Director at CACIB, in charge or M&A and ECM operations within the financial institutions sector.

His teaching primarily revolves around corporate valuation, the market for control, Leveraged Buyouts (LBOs), financial accounting, financial and real options. He is responsible for teaching modules in the AFM, MEF, and CEMS programs.

Olivier holds a degree from ESCP, a Doctorate in Economic Sciences and an Habilitation to Supervise Research (HDR) in Management Science; he has also been Qualified as a University Professor. He is an Officer of the Academic Palms. Married and a father of two daughters, he is 57 years old.

**Hervé Stolowy** est diplômé ESCP, titulaire d'une maîtrise en droit privé (Université Paris XII Val de Marne), d'une licence de langues étrangères appliquées anglais-russe (Université Paris IV Sorbonne), d'un doctorat en sciences de gestion (Université Paris I Panthéon-Sorbonne) et du diplôme d'habilitation à diriger des recherches (Université Paris XII Val de Marne). Il est également diplômé d'expertise comptable.

Il est l'auteur ou le coauteur de neuf ouvrages (incluant "Financial Accounting and Reporting - A Global Perspective", Cengage, Andover, UK, 6ème édition, 2020, en collaboration avec en collaboration avec Yuan Ding et Luc Paugam, de chapitres dans 10 ouvrages collectifs et a publié plus de 70 articles académiques ou professionnels dans les revues suivantes : Abacus, Accounting Auditing & Accountability Journal, Accounting, Organizations and Society, Advances in International Accounting, Contemporary Accounting Research, Comptabilité - Contrôle - Audit, European Accounting Review, Finance - Contrôle - Stratégie, Journal of International Business Studies, The International Journal of Accounting, Issues in Accounting Education, Journal of Accounting and Public Policy, Les Echos, Review of Accounting and Finance, Revue de Droit Comptable, Revue Française de Comptabilité et Strategic Management Journal. Ses thèmes de recherche et d'enseignement portent sur la comptabilité financière, la comptabilité internationale, les lanceurs d'alerte, les fraudes comptables, les vendeurs à découvert activistes, l'information non financière, le développement durable et la responsabilité sociale de l'entreprise. Il est membre de plusieurs associations : Association Francophone de Comptabilité (AFC), European Accounting Association (EAA), American Accounting Association (AAA), et Canadian Academic Accounting Association (CAAA).

Il est ancien Rédacteur en chef de European Accounting Review, ancien Président de l'AFC, ancien co-Rédacteur en chef de Comptabilité – Contrôle – Audit, et ancien Président du Comité scientifique permanent de l'EAA.

## DROIT DES CONTRATS

**Enseignant(s) / Teacher(s): Marie SERNA et Nicole STOLOWY**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	S1 & S2	Français	54	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Non applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Etude approfondie de la négociation, formation, exécution et inexécution des relations contractuelles. Règles particulières aux contrats synallagmatiques. Optimisation de la gestion du cycle de vie contractuel. Appréhension du droit des contrats face aux exigences du droit de l'environnement.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

**Acquisition des connaissances techniques : (« Le droit est l'ensemble des conditions qui permettent à la liberté de chacun de s'accorder à la liberté de tous ». E. Kant).**

1) Terminologie juridique :

- Vocabulaire, locutions et adages
- Formulations et tournures

2) Normes juridiques :

- Normes de droit comparé et normes de droit interne
- Normes de droit privé et de droit public
- Normes codifiées et non codifiées
- Normes écrites et normes non écrites

3) Raisonnements juridiques :

- Plan historique, plan logique, plan distributif
- Raisonnement a fortiori, a contrario, a pari, téléologique

4) Rédactions juridiques et écrits judiciaires :

- Clauses contractuelles
- Consultations

**Compétences développées : Applications pratiques (« La forme c'est le fond qui remonte à la surface » V.Hugo.)**

**1) Argumentation juridique et judiciaire :**

L'objectif est soit:

- de prendre la place du juge est investi de la mission institutionnelle de trancher les différends pouvant exister entre deux ou plusieurs parties à partir tant de l'utilisation de la situation de fait qui lui est soumise que de la norme juridique.
- de prendre la place de l'avocat ou du conseil juridique afin développer les arguments employés par les parties.

A cette fin il faudra savoir manier les arguments de droit et les arguments de faits.

**2) Ecrit juridique et judiciaire :**

L'objectif est soit:

- de maîtriser l'écrit juridique dans une phase non contentieuse : négociation, rédaction d'un contrat. A ce stade il sera mis en lumière la valeur polysémique du contrat : *negotium* et *instrumentum*. Convention génératrice d'obligations, résultat de la convention et instrumentum de l'opération.

- de maîtriser l'écrit dans une phase pré-judiciaire : rédaction d'une consultation.

« Demandée par le client, la consultation peut également lui être suggérée dès lors que sa future situation juridique promet d'être complexe ou obscure : c'est pour l'avocat l'opportunité de proposer à son client l'étude des perspectives juridiques dans lesquelles il va prochainement évoluer... » (J-M Denieul, L'écrit judiciaire, Dalloz)

**3) Interaction opérationnelle avec tous les acteurs de la vie juridique et judiciaire :**

L'objectif de maîtrise du cycle de vie contractuel implique la coordination avec tous les acteurs des différentes étapes. Non juristes. Et juristes : juristes d'entreprise, avocats, notaires, magistrats, commissaires de justice... Il convient de savoir dialoguer, argumenter, interroger, expliciter. S'informer et informer. Construire un propos juridico-judiciaire. Non contentieux et contentieux.

**DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION**

Le droit des contrats est le prérequis absolu pour toute matière juridique et plus généralement pour toutes études entrepreneuriales et professionnelles. Le contrat est l'outil essentiel et indispensable et primordial de la vie économique. Il est le socle et le fondement de l'ensemble du droit positif privé et public. Les contrats régissent, maîtrisent, gouvernent, structurent toutes les actions et opérations de la vie personnelle ou professionnelle des personnes physiques comme des personnes morales. Tout est contrat.

Le droit des contrats exige une double démarche. La première, technique pour saisir la matière (*nomos*) dans son phénomène philosophique en tant que science de systématisation, de législation ; la seconde, pratique, et pragmatique, afin d'appliquer la technique juridique : de la théorie générale des obligations aux contrats spéciaux et spécifiques de droit civil et commercial (Contrat de vente, contrat de société, contrat de travail, contrat de prestation de service, contrats de cessions ou de licences de marques et brevets, contrats de distribution, contrat d'auteurs, etc...).

**Thèmes clés / Key Topics:****I) La gestion du cycle de vie contractuel :**

- La **préparation du contrat** : négociation et phase précontractuelle

- Obligation d'information précontractuelle, bonne foi et secret
- Contrats préparatoires

- Ruptures des pourparlers
- La **construction du contrat** : architecture des conditions de validité
  - Conditions de validité
  - Exécution et inexécution contractuelle
- La **gestion du contrat, « Contract management »** : détermination des clauses sensibles et des difficultés d'exécution
  - Clauses usuelles
  - Clauses sensibles
  - Clauses prohibées

### II) La gestion des contrats environnementaux :

- L'environnement du droit contractuel
- Le droit contractuel de l'environnement

### **Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

18 heures (12 séances de 1H30)

#### **INTRODUCTION**

#### **SEANCE 1**

##### **Chapitre 1 : La règle de droit**

Section 1 : Définitions

Section 2 : Les caractères de la règle de droit

#### **SEANCE 2**

##### **Chapitre 2 : Les sources de la règle de droit**

Section 1 : Les sources historiques de la règle de droit

Section 2 : Les sources techniques de la règle de droit

##### **Chapitre 3 : Les divisions du droit**

#### I-Technique contractuelle

#### **SEANCE 3**

##### **Partie 1 : Théorie contractuelle : les contrats innomés :**

##### **Chapitre 1 : Le sujets de droits : les contractants**

Section 1 : Les personnes juridiques

Section 2 : La pluralité des contractants

**SEANCE 4****Chapitre 2 : Le patrimoine et les biens**

Section 1 : Le patrimoine

Section 2 : Les biens, choses

Section 3 : Les biens, droits réels principaux et accessoires

Section 4 : Les biens, droits personnels

**SEANCE 5****Chapitre 3 : La définition du contrat**

Section 1 : Le principe de l'autonomie de la volonté

Section 2 : Les manifestations de l'autonomie de la volonté

Section 3 : Les limites à l'autonomie de la volonté

Section 4 : Les différentes catégories de contrats

**Chapitre 4 : La phase précontractuelle : les négociations****SEANCE 6****Chapitre 5 : La formation du contrat**

Section 1 : La capacité des contractants

Section 2 : Le consentement des contractants

**SEANCE 7**

Section 3 : Le contenu du contrat

Section 4 : De la cause de l'obligation au but du contrat

Section 5 : La nullité du contrat

**SEANCE 8****Chapitre 6 : Les conséquences du contrat**

Section 1 : Les effets du contrat

Section 2 : L'inexécution du contrat : le risque contractuel

**SEANCE 9****Partie 2 : Un contrat nommé : Le contrat de vente**

Section 1 : Nature et effets du contrat de vente

Section 2 : Deux clauses particulières : La CRP : clause de réserve de propriété et la GVC : la garantie du fait des vices cachés

**SEANCE 10****Partie 3 : Droit contractuel de l'environnement****Introduction : l'écologisation contractuelle**

1°) \*La Charte de l'environnement de 2004

\*La protection des paysages et des alignements d'arbres

\*Le CESE : Le Conseil Economique et Social et Environnemental et ses travaux

2°) \*1<sup>er</sup> temps : Droit agro-rural

\*2<sup>ème</sup> temps : Droit agro-industriel

\*3<sup>ème</sup> temps : Droit agro-environnemental

**Chapitre 1 : L'environnement et le droit : les obligations environnementales objectives****Section 1 : La composition du patrimoine commun à la Nation**

\*Les biens et le Code civil

\*L'article L110-1 Code de l'environnement

**Section 2 : La protection du patrimoine commun à la Nation**

\*Le dommage écologique et la responsabilité civile extracontractuelle

\*Le principe du pollueur-payeur

**Chapitre 2 : L'environnement et le contrat : les obligations environnementales subjectives****Section 1 : Le contrat et les risques liés à l'environnement**

\*Les risques causés à l'environnement

\*Les risques causés par l'environnement

**Section 2 : Les clauses contractuelles environnementales**

\*Le contrat ORE : obligation réelle environnementale

\*Contrats environnementaux et contrats spéciaux

**SEANCE 11****Chapitre 3 : Le droit animalier****Section 1 : Nature et qualification des animaux**

§1 Des biens

§2 Dotés de sensibilité

**Section 2 : Régime juridique des animaux**

§1 La protection des animaux

\*Droit civil

\*Droit pénal

§2 La responsabilité du fait des animaux : la responsabilité civile extra contractuelle

\*L'article 1243 code civil

\*Les troubles anormaux du voisinage

§5 Vers une nouvelle personnalité juridique ?

## **SEANCE 12**

### **II-Pratique contractuelle**

\*Chaine judiciaire

\* « Contract Management »

\*Consultation juridique

L'objectif de l'examen terminal est d'utiliser **les connaissances techniques** en les incluant dans **la réalité professionnelle concrète**. Il implique la maîtrise parfaite de la méthodologie juridique et judiciaire et donc du syllogisme juridico-judiciaire.

En effet, toute activité professionnelle implique d'être confrontée à l'écrit juridique et judiciaire. Ces écrits, par leur nature, se distinguent de tous les documents pratiques. Ils font appels à des connaissances techniques autant de fond que de forme. Et ce afin d'informer, d'expliquer, d'argumenter et de faire agir.

Chaque exercice, qu'il soit dans une sphère contentieuse ou non contentieuse, obéit impérativement à une structure particulière.

#### **Partie 1 : L'argumentation juridique et judiciaire**

Section 1 : La maîtrise du plan en triptyque

\*Introduction : historique de la question, mise en relief du sujet par élimination, annonce et justification du plan.

\*Subdivision par *summa divisio* binaire : plan logique distributif et plan logique en opposition

\*Conclusion

Section 2 : Application pratique : Analyse légistique

#### **Partie 2 : L'écrit juridique et judiciaire**

Section 1 : Clausier avec conseils rédactionnels

Section 2 : La maîtrise du syllogisme juridico-judiciaire

#### **Application pratique : Consultation juridique :**

\*Analyse de la question

\*Exposé de la problématique

\*Proposition du conseil

**Contenus ESG / ESG-related Content:**
**Objectifs de compétences / Competency Goals:**

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content	Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
4. Extensive content	3. Significant content	1. Minimal content	4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	4. Extensive contribution

**MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS**

Le Droit ne s'invente pas. Il s'acquiert. Les documents pédagogiques (spécifiquement le **document de cours commun rédigé par le Professeur Marie Serna**), soumis aux étudiantes et étudiants font, dans leur ensemble, totalement partie intégrante des connaissances devant être maîtrisées. L'acquisition de leur contenu est soumise aux mêmes évaluations que les connaissances transmises dans le cadre du cours.

- Code civil
- Code de l'environnement
- Code rural et de la pêche maritime
- Code forestier
- Ainsi que : Le Code de l'animal, publié chez LexisNexis, ouvrage collectif réalisé avec la Fondation 30 millions d'amis, réunissant l'ensemble des dispositions légales et réglementaires applicables aux animaux.
- Le document de cours Droit de l'Environnement rédigé par le Professeur Marie Serna.

**Editions : LGDJ : « Le traité de droit civil sous la direction de J.Ghestin »**

J.GHESTIN, H.BARBIER, J-S. BERGE : Introduction générale

G.GOUBEAUX : Les personnes

J-L. BERGEL, J-M. ROUX, S.CIMAMONTI, L.Tranchant : Les biens

J.GHESTIN : La formation du contrat T1 et 2

C.LARROUMET : Les obligations, le contrat.

G.VINEY : Introduction à la responsabilité

G.VINEY : Les conditions de la responsabilité

G.VINEY, P.JOURDAIN : Effets de la responsabilité.

**Thèse de doctorat :**

S.DUPOUY-CADET : Le contrat et l'environnement, Préface J.Maistre et H. Barbier, Puam

**En complément :**

P.AMSELEK, Méthode phénoménologique et théorie du droit, LGDJ

Les grands arrêts du droit de l'environnement, ouvrage collectif, Dalloz

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Les acquisitions intellectuelles et techniques du cours impliquent :

- En amont, une **pédagogie active de l'enseignant** dans le cadre **d'échanges interactifs** avec les étudiantes et les étudiants :

- Etudes de cas afin de rédaction de consultation
- Etudes légitiques
- Etudes de casuistique jurisprudentielle
- Etudes de clauses contractuelles

- En aval, un **travail personnel régulier et constant** des étudiantes et des étudiants à partir d'une part des documents de cours mis à leur disposition et d'autre part des références bibliographiques communiquées.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

**1) Assiduité en cours :** La parole est donnée à un ouvrage spécialisé : « Les cours vous semblent longs et pénibles, et vous trouverez les mêmes informations dans des ouvrages spécialisés. Vous vous interrogez donc sur l'intérêt de « perdre son temps » en cours et préférez travailler chez vous...Une telle méthode de travail s'avère inefficace et peu adaptée aux examens ...car le sujet et la correction sont établis par le professeur...or chaque cours porte l'empreinte de son auteur... Apprendre un cours ...en une nuit, c'est faisable avec deux tubes de vitamines C, un litre de café ...Mais les connaissances seront tout aussi vite oubliées et confuses... » et souvent la notation en patira. (in Réussir son droit, ouvrage collectif et anonyme, Paradigme, Editions universitaires).

**2) Travail personnel :** procéder à un recensement régulier des connaissances acquises. « Rien n'est jamais acquis à l'homme : ni sa force, ni sa faiblesse » (Louis Aragon)

Afin d'assurer un fruit pédagogique, dans le cadre du respect de l'assiduité en cours, il pourra être proposé aux étudiantes et étudiants une ou plusieurs simulations de vérification des connaissances.

Outil/support/mode d'évaluation  Tool/method of evaluation	Durée et format  Duration	Pondération dans la notation finale  Weight in the final grading
<i>Contrôles Continus</i>	<i>30 mns en individuel</i>	<i>50%</i>
<i>Examen final écrit (sans documents)</i>	<i>1h30 en individuel</i>	<i>50%</i>

*Précisions complémentaires / Additional details:*

Le contrôle continu dans le cadre de l'expression de la liberté pédagogique prend en considération de manière cumulée :

- la **participation et l'assiduité** consécutives à la présence obligatoire en cours. Le niveau de participation de chaque étudiante et étudiant est déterminé souverainement par le professeur dans le cadre du principe de la liberté pédagogique.

- les **épreuves régulières** sous la forme d'exercices différents et adéquats : tests, travaux individuels et collectifs. Les épreuves et devoirs seront soumis au groupe des étudiants en fonction du niveau de progression de ceux-ci. Ce niveau étant déterminé souverainement par le professeur dans le cadre du principe de la liberté pédagogique.

Un document détaillé relatif au contrôle des connaissances est porté à la connaissance des étudiantes et étudiants par les moyens mis à disposition par l'établissement.

L'examen final a pour objectif :

- **La vérification de l'acquisition des connaissances** essentielles et indispensables : linguistique juridique, raisonnement et démonstration pratique juridico-judiciaire.
- **la mise en pratique rédactionnelle** des connaissances.

Il peut prendre diverses formes cohérentes avec la science juridique dont les méthodologies respectives sont explicitées soit en cours soit dans les documents pédagogiques telles que :

- Consultation à partir de cas pratique
- Rédaction contractuelle
- Commentaire de clauses contractuelle
- Commentaire de normes juridiques
- Commentaires de décisions judiciaires
- Réponses à diverses questions sous forme de QCM ou de questions ouvertes.

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Marie Serna** est titulaire d'un doctorat en droit de l'Université Paris II. Après avoir enseigné à l'ESCP, elle rejoint HEC en 1994.

Elle consacre ses activités de recherches et d'enseignements principalement au Droit de la Propriété Intellectuelle (Propriété Industrielle-Propriété Littéraire et Artistique) ; mais aussi au Droit des Contrats et Droit du Travail. Cependant elle s'attache tout particulièrement au Droit du Spectacle Vivant et des Artistes-Interprètes (Droits Voisins du Droit d'Auteur).

Marie Serna est l'auteur d'un ouvrage : "L'image des personnes physiques et des biens" (Economica).

Parallèlement, elle conduit une activité de consultations concernant le Droit de l'Audiovisuel (Cinéma, Télévision, Internet), et le Droit des Spectacles Scéniques.

**Nicole Stolowy** est titulaire d'une maîtrise en droit privé, d'un DEA de Droit Privé et d'un Doctorat de Droit Privé (Université Paris I Panthéon-Sorbonne) et du diplôme d'habilitation à diriger des recherches dans le même champ. Elle est également titulaire du Certificat d'Aptitude à la Profession d'Avocat (CAPA) délivré par l'école de formation du Barreau (EFB) du ressort de la Cour d'Appel de Paris.

Elle a été à HEC Paris responsable de la majeure « Stratégie Fiscale et Juridique internationale » (filière d'expertise de troisième année) de la Grande Ecole et du Double Diplôme HEC-Paris I en droit qu'elle a contribué à créer (2005-2020). Elle a été coordinateur du département Droit (2010-2012) et a représenté son département au comité recherche d'HEC (2006-2010).

Ses domaines d'expertise se concentrent sur le droit des affaires : droit des sociétés, droit pénal des affaires, droit comptable, droit des entreprises en difficulté ainsi que le droit comparé. Elle maîtrise également le droit du travail. Elle donne des consultations très régulièrement sur des questions juridiques complexes pour des grands groupes, des banques ou des cabinets d'avocats internationaux en France et à l'étranger (Europe, Etats-Unis et Chine). Elle a exercé elle-même la profession d'avocat dans le domaine du droit des affaires, notamment des rapprochements d'entreprises.

Elle est l'auteur ou le coauteur de 7 ouvrages et de 39 articles académiques ou professionnels dans les revues suivantes notamment : Journal of Business Law (UK), Revue des sociétés, JCP, Dalloz Affaires. Plusieurs de ses publications ont été primées, notamment l'ouvrage « Les délits comptables » a été couronné par l'ordre des experts comptables (2003). Plusieurs de ses articles de Doctrine ont fait l'objet d'une « double » ou « triple » publication à la demande du comité de lecture de la revue.

## FINANCIAL ECONOMICS

**Enseignant(s) / Teacher(s): François DERRIEN, Quirin FLECKENSTEIN, Daniel SCHMIDT, Irina ZVIADADZE**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
M1	S1	English	54	In-person

**Prérequis / Prerequisites:**

Not applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

This course provides an introduction to Finance. After a brief description of the financial system, we will learn how to compare and evaluate streams of money received at different points in time (time value of money). Time value of money is crucial for evaluating investment projects: be it within companies (often called capital budgeting), for personal life choices (e.g., buying or leasing a car), or for assessing how much to spend to mitigate damages from future climate change. We will next study how to assess the expected return and risk of a portfolio of financial assets. In this context, we will also discuss the pros and cons of different investment strategies that consider Environmental, Social, and Governance (ESG) factors. Finally, we introduce an important pillar of finance: the Capital Asset Pricing Model (CAPM).

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

In this course, students will learn fundamental concepts of finance and basic principles of asset management that are central when making decisions related to forming savings, making investments, and financing personal and corporate projects.

Answer the following questions, among others:

1. what is more expensive for me today: buy or rent an apartment?
2. how should I take into account risk when considering very long-term projects with an impact on carbon emissions?
3. which assets should I buy given my risk attitude?
4. how do ESG considerations change my investment portfolio?

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

**Thèmes clés / Key Topics:**

The course has four main topics: the concept of time value of money, its applications to discounting problems, portfolio diversification, and the Capital Asset Pricing Model.

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

18 hours (12 sessions of 1.5 hours - 2 sessions per week)

Lecture 1:

- Introduction

Lecture 2:

- The time value of money

Lecture 3:

- Capital budgeting

Lecture 4:

- Capital budgeting

Lecture 5:

- Alternative investment rules

Lecture 6:

- Risk and return

Lecture 7:

- Portfolio theory

Lecture 8:

- Portfolio theory

Lecture 9:

- Portfolio theory

Lecture 10:

- The Capital Asset Pricing Model

Lecture 11:

- The Capital Asset Pricing Model – Applications

Lecture 12:

- Review session

**Contenus ESG / ESG-related Content:**
**Objectifs de compétences / Competency Goals:**

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content	Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
3. Significant content	3. Significant content	3. Significant content	5. N/A	4. Extensive contribution	5. N/A	3. Significant contribution

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

The following documents are available on the Blackboard page of the course:

- Comprehensive lecture slides
- A self-contained course reader
- A booklet with practical exercises
- Problem sets for independent work at home
- Practice quizzes and exams

For additional material, students can also refer to the following books (not required):

- Finance by Bodie & Merton, Library call number: BOD-5, available in English and French.
- Investments by Bodie, Kane & Marcus, Library call number: BOD-5-712, available in English only.

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Teaching is lecture based. Lectures are held face-to-face and are conducted in English. Attendance is required.

Problem sets will be handed out and covered in class.

Short quizzes containing simple multiple-choice questions will take place at the start of four lectures.

We will apply the concepts learned in class with the *Finance Lab*, a web application developed specifically for this course in collaboration with Hi! Paris.

Weekly online office hours will be held.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Students will have to review the material from one class to the next and prepare for in-class quizzes.

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Final exam</i>	<i>1h30 individual</i>	<i>66.66%</i>
<i>Four in-class quizzes</i>	<i>4 times 10 minutes</i>	<i>33.33%</i>

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**François Derrien** is a Professor of Finance at HEC Paris. His research is in corporate finance, with a focus on how the environment of firms affects their financing and investment decisions, and ultimately, their performance and value. In that vein, he has studied the impact of security analysts on corporate policies, as well as the effect of the horizon of investors on firms' decisions. More recently, his work has focused on understanding how local labor markets affect firms. In particular, he has studied the impact of local demographics on the ability of firms to innovate and to grow.

He is also interested in how ESG regulations and ratings and their impact on investors affect firm valuation and firm policies. His work has appeared in finance journals like the *Journal of Finance*, the *Review of Financial Studies*, and the *Journal of Financial Economics*. François has received several research awards, including the best paper award at the FMA meeting 2013 and the Best Young Researcher Award in Finance in 2013 by Europlace Institute of Finance.

**Quirin Fleckenstein** is an Assistant Professor of Finance at HEC Paris. He received a Ph.D. in Finance from New York University's Stern School of Business in 2023, and a Master in Management from the University of Mannheim in 2016. His research is in the areas of macro-finance, financial intermediation, and corporate finance, with a particular focus on the role of non-bank lenders. He has studied the differences between bank and non-bank lenders in terms of the cyclicalities in their credit supply, and how agency frictions in nonbanks contribute to that. His research papers were presented at several conferences and seminars.

**Daniel Schmidt** is an Associate Professor of Finance at HEC Paris. He received a Ph.D. in Finance from INSEAD in 2013, a Master of Science in Management from INSEAD in 2010, and a Master in Economics from the University of Münster in 2008. In addition to Financial Economics, he teaches the Advanced Finance elective at the M1 level. His research interests lie in behavioral finance, information theory, market microstructure, and market efficiency. In recent work, he studies how mutual fund managers respond to environmental, social, and governance (ESG) scandals, and whether their behavior can have impact for portfolio firms. His work has appeared in finance journals like the *Journal of Finance*, the *Review of Financial Studies*, and the *Journal of Financial Economics*, and were presented at numerous conferences and seminars.

**Irina Zviadadze** is an Associate Professor of Finance at HEC Paris. She received a Ph.D. in Finance in 2013 from the London Business School. Between 2013 and 2019, Irina served as an Assistant Professor of Finance at the Stockholm School of Economics, where she taught a core course on derivatives pricing and financial markets to BSc students, topics in Asset Pricing for Doctorate students, and Investments and Financial Management to students in an Executive program. In 2019, Irina joined HEC Paris, and since then, she has taught financial economics in the HEC's flagship Grand Ecole program. Irina's research interests lie in asset pricing. She studies a risk-return tradeoff in different asset markets (equity, fixed-income, and foreign-exchange markets) and across different horizons. Her papers appeared in the *Journal of Finance*, *Review of Financial Studies*, and *Journal of Financial and Quantitative Analysis*; and were also presented at numerous conferences and seminars worldwide. Irina has received several research awards, including Hans Dalborg's award for excellence in research in financial economics and the Best Young Researcher Award in Finance and Insurance in 2023 by Foundation SCOR, Europlace Institute of Finance, and Institut Louis Bachelier.

## MACROECONOMICS

**Enseignant(s) / Teacher(s): Tomasz MICHALSKI**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B2	English	54	In-person

**Prérequis / Prerequisites:**

Not applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

The global economy has seen a succession of major shocks over the past decades: the 2008 financial crisis, the Covid-19 pandemic, geopolitical tensions such as the war in Ukraine, and tariff wars. Beyond these shocks, the world is experiencing long-term trends that undoubtedly reshape the global economy and the way one should think about it: climate change, the rise of artificial intelligence and the transformation of work, ageing of the population, the explosion of public debts, political instability in relation to growing inequality. Economics offers concepts and analytical tools that are essential to navigate this complex and uncertain environment.

Economics is particularly essential in business education as it provides a comprehensive understanding of market mechanisms, decision-making processes, and the broader economic environment. By mastering economic principles, business students can make informed decisions, understand trade-offs, optimize resources, and conceptualize complex social interactions.

This course proposes an introduction to these fundamental principles in two parts: microeconomics and macroeconomics.

The **microeconomics** part introduced the key tools to analyze consumer and firm behavior, and examined how their decisions affected the allocation of resources in different market structures laying the groundwork for the **macroeconomics** module.

The **macroeconomics** part discusses how economic aggregates (based on individual decisions of households and firms) --- such as GDP, unemployment, inflation, interest rates --- evolve and interact with each other. It is designed to provide students with the tools to understand and analyze the macroeconomic conditions and fiscal/monetary policies of a country and how they affect the business environment. The main topics covered are economic growth, business cycles, fiscal policy and public debt, money and monetary policy. The course will use current economic events as illustrations. Students will use the concepts in case studies inter alia to understand the sources of growth of the French economy after WWII, be able to analyze the effects of various policies (e.g. tax cuts) on long- and short- term growth, study the fiscal sustainability of developed countries, forecast monetary policy changes and determine the current phase of the business cycle.

Teaching methods involve case studies, debates, data analysis and simulations. The topics in Microeconomics and Macroeconomics are extremely relevant for all considering careers in finance, management and economics consulting or research and are standardly included as entry interview subjects in top-notch companies.

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES**

The objective of the class is to equip students with tools and insights from macroeconomics to improve their understanding of their future business environment to make better decisions. After the class, students will be able to:

1. Read and interpret the evolution of the main aggregate economic indicators.
2. Understand the challenges of long term-growth amid climate change and technological changes
3. Investigate the long-term growth potential of a country
4. Analyze current and future business cycle conditions
5. Know the channels through which fiscal policy affects economic activity
6. Evaluate sovereign debt trajectory as a function of macroeconomic aggregates
7. Understand the process of money creation in a modern economy
8. Comprehend the impact of fiscal and monetary policies on the economy.
9. Understand the funding conditions of firms and their dependence on fiscal & monetary policy.

**Skills:**

The student will be able to understand and interpret the main aggregate economic indicators to analyze current and future business cycle conditions, investigate the long-term potential of a country or to understand the funding conditions of firms and how they depend on fiscal & monetary policy interventions.

**DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION****Thèmes clés / Key Topics:**

- Measuring Economic Activity: National Income Accounts, inflation and unemployment. Group project on subjects related to environment and GDP.
- Long-run economic growth: facts, growth decompositions, drivers of growth; simple models of growth; evolution of productivity (secular stagnation, are ideas harder to find?), convergence. Group project on decomposing growth and its drivers.
- Business Cycles: facts, links with financial market, causes of business cycles. Group project on using leading indicators.
- Fiscal policy and sovereign debt. Project on debt sustainability analysis.
- Money creation within the modern banking system.
- Monetary policy.

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

18 hours (12 sessions of 1.5 hours - 2 sessions per week)

*Chapter 1: National accounts (1 class)*

*Chapter 2: Long-term growth (3 classes)*

*Chapter 3: Short-term fluctuations: business cycles (2 classes)*

*Chapter 4: Fiscal policy (3 classes)*

*Chapter 5: Money creation and monetary policy (3 classes)*

### **Integration of ESG topics in Macroeconomics**

Within our 18h course the topics of ESG are discussed with students several times. Overall, the time dedicated specifically to ESG issues is approximately 2.5 hours of course time.

1. The following topics directly related to ESG are raised in lectures:

- Problem of accounting of economic activity (e.g. green GDP) and individual well-being (health outcomes, quality of life)
- Challenges of future economic growth (unsustainability of fossil-fuel led growth, finiteness of resources, promises of technological progress)
- Economic development and social and governance issues (human capital, institutions, conflict, corporate governance)
- How fiscal policy and related institutions (e.g. unemployment insurance, taxation) may improve welfare of the vulnerable and tackle inequality
- Monetary policy and the inflation – unemployment tradeoff.
- Inequality stemming from labor market transformations (automation, offshoring).

2. Students are organized in groups to debate controversies around different topics using the concepts from the class.

Topics:

- Better Measures of GDP
- Less is more? On happiness and GDP per capita
- Acting for the future: the discounting debate

### **Contenus ESG / ESG-related Content:**

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	3. Significant content	2. Moderate content

### **Objectifs de compétences / Competency Goals:**

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	5. N/A	2. Moderate contribution

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

There is a course textbook written by HEC professors available on Blackboard.

No other textbook is needed but as an option the student can find it useful to consider

Macroeconomics by Gregory MANKIW (eds. 7<sup>th</sup> and beyond)

All relevant course materials (slides to take notes, technical notes, homeworks, additional readings – e.g. materials) will be distributed through Blackboard. Prior to class slides to follow in real time will be available through Blackboard.

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

**18 classes of 1.5 hours and 3 tutorial sessions (TD) of 1.5 hours.**

Students will need to pass 3 quizzes and a final exam (comprised of exercises similar to those found in homeworks and in the quiz).

Students will also need to give 1 group presentation on one of the 4 areas (to which they can enrol on a first-come-first-served basis):

- GDP and the environment (3 subtopics)
- Long-run growth decomposition of a chosen country.
- Analysis of the current business conditions and asset prices of a chosen country
- Debt sustainability analysis of a chosen country.

There are many in-class exercises that will allow for on-hands experience: analysis of short- and long-term effects of a tax policy, growth drivers of the French economy in 1960s and 2010s, debt sustainability analysis of France, money creation by the banking system.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Students are requested to attend all lectures and tutorials.

Approximately 1 homework (non-compulsory) per 3h of lectures will be assigned

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
Exam	1h30 individual	50%
Quiz	3x20 min individual	45%
Group presentation	10 min group	5%

**BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY**

**Tomasz Michalski**, Associate Professor of Economics and Decision Sciences

Tomasz Michalski obtained his Ph.D. in Economics from Columbia University in 2006 and joined HEC Paris that year. He was also a researcher at the National Bank of Poland (2001-2006) in the Exchange Rate Division. Conducts research in International Economics and Finance (especially in topics around trade, banking and exchange rates) and Economic Geography. In 2022 he obtained a 4-year grant from the National French Research Agency (ANR) for a research project "Cities, technological change and labor markets".

He published his work inter alia in leading journals such as *Journal of International Economics*, *Journal of Financial Economics*, *Review of Economics and Statistics*, *Review of Financial Studies* or *Journal of International Money and Finance*.

**CHARGE DE TRAVAIL ESTIMEE / ESTIMATED WORKLOAD**

3.5 hours / lecture + tutorial (TD) hour.

## MACROÉCONOMIE INTERMEDIAIRE

**Enseignant(s) / Teacher(s): Eric MENGUS**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B2	Français	54	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Classes préparatoires option économie.

### SYNOPSIS / OVERVIEW

L'économie mondiale a été marquée par une succession de chocs majeurs au cours des dernières décennies : crise financière de 2008, pandémie de Covid-19, tensions géopolitiques telles que la guerre en Ukraine ou encore la montée des rivalités commerciales, notamment entre les États-Unis et leurs partenaires. À ces perturbations s'ajoutent des défis d'envergure : franchissement des limites planétaires, changement climatique, incertitudes autour de la croissance future, essor de l'intelligence artificielle et transformation du travail, ou encore approfondissement des inégalités. Dans ce contexte complexe et incertain, la science économique offre un langage et des outils d'analyse permettant aux entreprises comme aux pouvoirs publics d'éclairer leur prise de décision.

S'appuyant sur les connaissances historiques et conceptuelles acquises en classes préparatoires, les cours de microéconomie et de macroéconomie intermédiaires ont pour objectif de fournir aux étudiants des outils concrets de prise de décision, adaptés à la complexité des environnements auxquels font face entreprises ou politiques publiques. Fondés sur l'étude de modèles économiques et l'analyse de données, ces outils leur permettront de développer des compétences clés : allouer efficacement des ressources, analyser le fonctionnement des marchés, élaborer des stratégies de prix, évaluer les risques, comprendre leur environnement d'affaires, ainsi que le design et les effets des politiques publiques. Ces compétences sont essentielles pour anticiper les tendances économiques, construire des stratégies compétitives, et appréhender les modes de raisonnement qui sous-tendent les décisions stratégiques des multiples acteurs économiques.

L'objectif du cours de macroéconomie est de doter les étudiants d'outils et de connaissances issus de la macroéconomie moderne pour améliorer leur compréhension de leur futur environnement d'affaires, pour comprendre comment cet environnement pourra affecter leur organisation et quels moyens d'actions sont potentiellement disponibles. Il sera d'abord étudié les sources de prospérité et d'innovation à long terme, mais aussi leurs écueils potentiels. Un accent particulier sera mis sur l'analyse macroéconomique et les défis politiques liés au changement climatique. La deuxième partie du cours se concentrera sur le court terme, en commençant par l'analyse des conditions du cycle économique et l'étude des principales politiques macroéconomiques, avec des applications à la Covid-19 et à la récente flambée d'inflation. Au sein de ces différents thèmes, un accent particulier sera mis sur les liens entre les décisions d'entreprises, les politiques publiques et phénomènes macroéconomiques.

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES**

L'objectif du cours est de doter les étudiants d'outils et d'informations issues de la macroéconomie moderne pour améliorer leur compréhension de leur futur environnement commercial et prendre de meilleures décisions. Les étudiants manipuleront et interpréteront des données en classe. Après le cours, les étudiants seront capables de :

- Lier modèles économiques et données statistiques.
- Formuler des recommandations de politique économique sur la base d'un modèle.
- Analyser les conditions actuelles et futures du cycle économique.
- Etudier le potentiel de croissance à long terme d'un pays.
- Appréhender l'impact des politiques budgétaires et monétaires sur l'activité économique.
- Connecter des décisions d'entreprises ou des réactions de marchés financiers aux variables macroéconomiques.

**DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION****Thèmes clés / Key Topics:**

1. Déterminants de la croissance à long terme : fonction de production, productivité. Progrès technologique et croissance. Politiques à long terme. Limites au PIB. *Application : Analyse de la soutenabilité de la croissance d'un pays.*
2. Macroéconomie du changement climatique : intensité énergétique/carbone de la production, modèles d'impact du changement climatique sur l'activité macroéconomique, hétérogénéité de l'impact du changement climatique, politiques et soutien politique à ces politiques. *Application : analyse d'une politique publique (taxe carbone).*
3. Le cycle économique : faits et implications. *Application : rédaction et interprétation d'un bulletin de conjoncture économique.*
4. Le cycle économique : politiques. Les effets et la conception de la politique budgétaire. *Application : analyser les effets d'une politique publique selon le contexte de conjoncture.*

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

12 séances de 1h30, deux fois par semaine sur un bimestre

**Chapitre 1 :** Croissance et développement économique (4 séances)

**Chapitre 2 :** Macroéconomie du changement climatique (2 séances)

**Chapitre 3 :** Cycle économique : faits (3 séances)

**Chapitre 4 :** Cycle économique : politiques (3 séances)

3 séances de travaux dirigées sur l'utilisation de données (Python, R, excel).

**Contenus ESG / ESG-related Content:**

<b>Environmental-related content</b>	<b>Social-related content</b>	<b>Governance-related content</b>
4. Extensive content	4. Extensive content	4. Extensive content

**Objectifs de compétences / Competency Goals:**

<b>Transformative Management</b>	<b>Innovative Thinking &amp; Problem Solving</b>	<b>Positive Leadership</b>	<b>Sustainable Business Practices</b>
3. Significant contribution	4. Extensive contribution	2. Moderate contribution	3. Significant contribution

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

Aucun manuel n'est nécessaire mais, en option, l'étudiant peut trouver utile d'envisager

Macroéconomie par Gregory MANKIW (éd. 7e et au-delà)

Tous les supports de cours seront distribués via Blackboard. Avant le cours, les diapositives mis à disposition sur Blackboard.

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

18 cours de 1h30 et 2 séances de travaux dirigés (TD) de 1h30.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Les étudiants sont priés d'assister à tous les cours et travaux dirigés. Environ 1 devoir (non obligatoire) par 3h de cours sera proposé

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Examen</i>	<i>1h30 en individuel</i>	<i>50%</i>
<i>QCM</i>	<i>3x20 minutes</i>	<i>45%</i>
<i>Présentation en groupe</i>	<i>10 minutes/ groupe</i>	<i>5%</i>

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Eric Mengus**, professeur associé d'économie.

Il est ingénieur diplômé de l'Ecole Polytechnique et de l'Ecole des Ponts (Corps des Ponts) et titulaire d'un doctorat en économie (Toulouse School of Economics) et d'une Habilitation à Diriger des Recherches (Sciences Po). Il est directeur scientifique du programme de double diplôme entre Sciences Po et HEC Paris et est lauréat du prix « Jeune Chercheur » de la Fondation Banque de France 2019.

Ses recherches portent sur la macroéconomie, l'économie monétaire et l'économie urbaine. Il travaille sur des sujets variés tels que la dette souveraine, les interactions entre politique fiscale et monétaire ou encore l'évolution des villes en réponse aux changements technologiques. Il donne des cours de macroéconomie et d'économie internationale. Il était auparavant chercheur à la Banque de France.

## MACROECONOMIE

**Enseignant(s) / Teacher(s) : Antonin BERGEAUD (coordinateur du cours), Arnaud DYÈVRE**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B2	Français	54	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Non applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

L'économie mondiale a connu une succession de chocs majeurs au cours des dernières décennies : la crise financière de 2008, la pandémie de Covid-19, les tensions géopolitiques telles que la guerre en Ukraine, et les guerres tarifaires. Au-delà de ces chocs, le monde est confronté à des tendances de long terme qui redéfinissent incontestablement l'économie mondiale et la manière dont on doit l'analyser : le changement climatique, l'essor de l'intelligence artificielle et la transformation du travail, le vieillissement de la population, l'explosion des dettes publiques, l'instabilité politique liée à l'accroissement des inégalités. L'économie offre des concepts et des outils analytiques essentiels pour naviguer dans cet environnement complexe et incertain.

L'économie est particulièrement indispensable dans l'enseignement du management, car elle fournit une compréhension globale des mécanismes de marché, des processus de décision et de l'environnement économique au sens large. En maîtrisant les principes économiques, les étudiants en management peuvent prendre des décisions éclairées, comprendre les arbitrages, optimiser les ressources et conceptualiser les interactions sociales complexes.

Ce cours propose une introduction à ces principes fondamentaux en deux parties : microéconomie et macroéconomie (ce cours). La partie microéconomie introduit les outils clés pour analyser le comportement des consommateurs et des entreprises, et examine comment leurs décisions influencent l'allocation des ressources dans différents types de marchés, posant ainsi les bases du module de macroéconomie.

La partie **macroéconomie** (discute de l'évolution et des interactions entre les grands agrégats économiques (issus des décisions individuelles des ménages et des entreprises) — tels que le PIB, le chômage, l'inflation, les taux d'intérêt. Elle vise à fournir aux étudiants les outils pour comprendre et analyser les conditions macroéconomiques ainsi que les politiques budgétaires et monétaires d'un pays, et leur impact sur l'environnement des affaires. Les principaux thèmes abordés sont la croissance économique, les cycles économiques, la politique budgétaire et la dette publique, la monnaie et la politique monétaire. Le cours utilise des événements économiques actuels comme illustrations. Les étudiants utiliseront les concepts à travers des études de cas pour, entre autres, comprendre les sources de la croissance de l'économie française après la Seconde Guerre mondiale, analyser les effets de différentes politiques (ex : baisses d'impôts) sur la croissance à court et long terme, étudier la soutenabilité de la dette des pays développés, prévoir les changements de politique monétaire et déterminer la phase actuelle du cycle économique.

Ce cours est conçu pour fournir aux étudiants les outils nécessaires pour comprendre et analyser les conditions macroéconomiques d'un pays et comment elles affectent l'environnement des affaires. Les principaux sujets abordés sont la croissance économique, les cycles économiques, les transformations du marché du travail, la monnaie et la politique monétaire. Le cours s'appuiera autant que possible sur l'actualité économique pour illustrer certains de ces sujets. Le cours a été conçu pour être suivi par des étudiants n'ayant jamais fait d'économie en classe préparatoire.

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

L'objectif pédagogique de ce cours est de donner aux étudiants une meilleure compréhension des mécanismes qui expliquent les fluctuations économiques de court et de long terme. A l'issue de ce cours, les étudiants seront capables de

1. Lire et interpréter les principaux indicateurs économiques agrégés.
2. Analyser les conditions actuelles et futures du cycle économique.
3. Comprendre les défis de la croissance future face au changement climatique.
4. Étudier le potentiel de croissance à long terme d'un pays.
5. Comprendre le fonctionnement des marchés du travail et l'évolution du chômage.
6. Comprendre le processus de création monétaire dans une économie moderne.
7. Appréhender l'impact des politiques budgétaires et monétaires.
8. Comprendre les conditions de financement des entreprises et leur dépendance vis-à-vis des interventions en matière de politiques budgétaires et monétaires

### Compétences développées :

Les étudiants seront en mesure de comprendre et d'interpréter les principaux indicateurs économiques agrégés, afin d'analyser les conditions actuelles et futures du cycle économique, d'étudier le potentiel à long terme d'un pays ou de comprendre les conditions de financement des entreprises et leur dépendance vis-à-vis des interventions en matière de politique monétaire.

## DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

### Thèmes clés / Key Topics:

- Mesurer l'activité économique : comptes nationaux, inflation et chômage, environnement et croissance économique.
- Cycles économiques : Description empirique, liens avec les marchés financiers, causes des cycles économiques.
- Croissance économique à long terme : Description empirique, décomposition de la croissance, moteurs de la croissance ; modèles simples de croissance ; évolution de la productivité (stagnation séculaire, les idées sont-elles devenues plus difficiles à trouver ?), convergence.
- Politique budgétaire et dette souveraine.
- La monnaie et le système bancaire.
- Politique monétaire.

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

18 heures (12 sessions de 1h30 - 2 sessions par semaine)

 **Chapitre 1 : Comptabilité nationale.** Comment mesurer l'activité économique ? Qu'est-ce que le PIB ? Comment le calcule-t-on et quels sont les limites de cet indicateur ?

Durée prévue : 1 séance.

 **Chapitre 2 : Croissance économique.** Comment expliquer les fluctuations à court terme de l'économie ainsi que les évolutions sur longue période ? Quel modèle nous permet de comprendre les facteurs de la croissance et que doit-on envisager pour le futur ?

Durée prévue : 5 séances.

 **Chapitre 3 : Politique budgétaire.** Comment le gouvernement peut intervenir pour relancer l'économie en période de crise ? Le modèle du multiplicateur. La dette publique et sa dynamique.

Durée prévue : 3 séances.

 **Chapitre 4 : Politique monétaire.** Qu'est-ce que l'inflation ? Comment paie-t'on et comment fonctionnent les systèmes de paiement et la création monétaire ? Le bilan d'une banque. Le marché des réserves. Quels sont les missions d'une banque centrale ? Comment peuvent-elles intervenir et avec quels outils ?

Durée prévue : 3 séances.

**Intégration de thèmes ESG en macroéconomie**

Durant ce cours de 18 heures, les sujets liés aux enjeux ESG sont abordés avec les étudiants à plusieurs reprises. Globalement, le temps spécifiquement consacré aux questions ESG est estimé à environ 2,5 heures de cours.

- Les sujets suivants directement liés aux enjeux ESG seront abordés :
- Problème de la comptabilisation de l'activité économique (par exemple, PIB vert) et du bien-être individuel (résultats en matière de santé, qualité de vie)
- Défis de la croissance économique future (insoutenabilité de la croissance basée sur les combustibles fossiles, promesses du progrès technologique)
- Développement économique et questions sociales et de gouvernance (capital humain, institutions, conflit, gouvernance d'entreprise)
- Inégalités découlant des transformations du marché du travail (automatisation, délocalisation).
- Les débats entre étudiants seront l'occasion d'aller plus loin sur ces questions avec des sujets tels que :
- Meilleures mesures du PIB
- La technologie nous sauvera-t-elle ?
- Découplage : un mythe ou pas.
- Moins c'est plus ? Sur le bonheur et le PIB par habitant
- Agir pour l'avenir : le débat sur l'actualisation.

**Contenus ESG / ESG-related Content:**

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	2. Moderate content	2. Moderate content

**Objectifs de compétences / Competency Goals:**

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
2. Moderate contribution	3. Significant contribution	2. Moderate contribution	3. Significant contribution

**MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS**

Pas de manuel nécessaire mais les étudiants intéressés pour aller plus loin pourront se référer à *Macroeconomics* by Gregory MANKIW (7eme édition ou plus récent)

Des notes de cours détaillées sont à la disposition des étudiants

Le matériel nécessaire sera accessible sur Blackboard avant chaque cours.

**METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS**

18 cours d'1h30 avec 3 TD d'1h30.

Les étudiants devront réalisés 3 QCM obligatoires participants à la note finale ainsi qu'un débat en groupe sur les sujets en lien avec le cours avec une inscription obligatoire en début de bimestre.

**TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS**

La présence en cours et en TD est **obligatoire**.

Des exercices seront distribués avec des corrigés ainsi qu'une foire aux questions et des notes de cours

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
Examen	1h30	50%
Quiz	3x20 min individual	40%
Débat en groupe	10 min group	10%

**BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY**

**Antonin Bergeaud**, Associate Professor of Economics and Decision Sciences

Antonin Bergeaud est spécialiste de la croissance économique et de l'innovation. Ses recherches se concentrent sur les déterminants à long terme de l'évolution du PIB, que ce soit par l'étude des sources d'hétérogénéité entre les entreprises, la création et la diffusion d'innovations, ou les dynamiques de productivité. Antonin a obtenu son doctorat de l'École d'Économie de Paris en 2018 et est diplômé de l'École Polytechnique. Avant de travailler à HEC, il était économiste de recherche à la Banque de France.

**Arnaud Dyèvre**, Assistant Professor of Economics and Decision Sciences

Arnaud Dyèvre est un macroéconomiste spécialisé dans l'analyse de l'innovation, de la productivité et de l'hétérogénéité des entreprises. Il a obtenu son doctorat en économie de la London School of Economics en 2024 et a ensuite travaillé au Massachusetts Institute of Technology en tant que chercheur post-doctoral avant de rejoindre HEC en septembre 2025.

## MICROECONOMICS

**Teacher(s): Stefania MINARDI, Jamie HENTALL-MACCUISH**

**Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B1	English	54	In-person

**Prérequis / Prerequisites:**

Not applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

The global economy has seen a succession of major shocks over the past decades: the 2008 financial crisis, the Covid-19 pandemic, geopolitical tensions such as the war in Ukraine, and tariff wars. Beyond these shocks, the world is experiencing long-term trends that undoubtedly reshape the global economy and the way one should think about it: climate change, the rise of artificial intelligence and the transformation of work, ageing of the population, the explosion of public debts, political instability in relation to growing inequality. Economics offers concepts and analytical tools that are essential to navigate this complex and uncertain environment.

Economics is particularly essential in business education as it provides a comprehensive understanding of market mechanisms, decision-making processes, and the broader economic environment. By mastering economic principles, business students can make informed decisions, understand trade-offs, optimize resources, and conceptualize complex social interactions.

This course proposes an introduction to these fundamental principles in two parts: microeconomics and macroeconomics.

The **microeconomics** part introduces the key tools to analyze the economic behavior of consumers and firms and examines how their decisions affect the allocation of resources in different market structures. Through a combination of lectures, exercises, and real-world case discussions, students will explore market and social interactions, and understand how economic forces affect pricing, production, and business strategies. These concepts will be applied, among other things, to pricing, climate policy, trade tariffs and collusion. The course also explores the role of public policies (environmental policy, taxation, regulation, competition policy) in correcting market failures. Most of the concepts studied lay the stage for the second part on macroeconomics, where aggregate behavior is explored.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

Students will be able to:

1. Apply marginal analysis to business decisions
2. Evaluate the impact of different market structures on pricing, production, profitability
3. Analyze the effects of government interventions on market outcomes

4. Use economic analysis to inform business strategies and entrepreneurial decision processes

## DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

### Thèmes clés / Key Topics:

1. **Thinking Like an Economist:** develop an analytical mindset for making better business decisions using the key notions of trade-offs, incentives, and opportunity costs.
2. **Understanding the Firm:** Costs, Production, and Profit Strategies. How businesses manage resources, optimize operations, and set goals to maximize profits.
3. **Market Dynamics in Perfect Competition:** What happens when many firms compete freely; how prices are set and how efficiency is achieved.
4. **Externalities, Public Goods, Free-Riding Problem:** Why some business actions impact others (e.g., pollution), and how markets handle shared resources like R&D.
5. **Government Interventions and Market Outcomes:** How taxes, subsidies, and regulations affect firms and consumers—analyzing winners, losers, and efficiency.
6. **Monopoly Power and Pricing Strategies:** How dominant firms operate, set prices, and use techniques like price discrimination to increase profits.
7. **Strategic Thinking with Game Theory:** Using strategic concepts, like Nash equilibrium, to anticipate competitor moves and optimize business decisions.
8. **Competing in Oligopoly Markets:** How a few major players interact through pricing, product differentiation, and strategic alliances (cartels, collusion).

### Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:

18 hours (2 sessions of 1h30 per week, 6 weeks)

#### Chapter 1. Introduction to Economics

- o What is microeconomics? What is macroeconomics? Descriptive vs. normative economics. Individual choices, markets, public policies
- o Key notions: scarcity and the need for choice, trade-offs, opportunity costs, gains from trade, marginal reasoning
- o Demand, Supply, and Market Equilibrium: Market simulation game played in class. Determinants of supply and demand, market adjustments

**Learning objectives:** setting up the economist's mindset. Understanding the forces of demand and supply.

#### Chapter 2: Competitive Markets: Demand, Supply, and Equilibria

- o Consumer demand: willingness to pay, surplus, elasticity
- o Firm production and costs: a foundation for operations management and cost analysis. Profit, rentability, marginal cost pricing. Supply curve
- o Perfect competition: benchmark for efficiency in markets
- o Equilibrium on competitive markets: Matching supply and demand. Long-run equilibrium with entry and exit
- o Case study: green pricing at the HEC cantine

**Learning objectives:** understanding the nature of competitive markets and their role in understanding the myriad of real-world market structures.

### Chapter 3: Externalities and Market Failures

- o Tragedy of the commons
- o Positive vs. negative externalities and their impact on market outcomes
  - o Government interventions: Pigouvian taxes, quotas, socially responsible supply
  - o Application to climate change: carbon tax, pollution permits
  - o Case study: European market for rights to pollute
  - o Application to Covid public policy: vaccines

**Learning objectives:** understanding what it takes for markets to fail, the role of government interventions, and the resulting trade-off between equity and efficiency.

### Chapter 4: Monopoly and Market Power

- o Optimal pricing and profit
- o Welfare analysis: deadweight loss
- o Demand elasticity and markup
- o Case study: pharmaceutical industry
- o Application to the labor market: monopsony and employment areas, mark-down

**Learning objectives:** understanding the implications of market power and price setting behavior and the links to strategy and marketing through price discrimination.

### Chapter 5: Game theory and competitive strategies

- o Introduction to strategic thinking in market environments.
- o Nash equilibrium, social norms, impact of cooperation on social welfare
- o Sequential games, backward induction
- o Repeated strategic interactions and long-run cooperation
- o Case study: tariff wars

**Learning objectives:** understand how individuals and firms make strategic decisions in interdependent situations.

### Chapter 6: Oligopolies

- o Quantity competition (Cournot model)
- o Applications: OPEC and commodity markets
- o Price competition (Bertrand model) and applications to price wars
- o Leader-follower competition (Stackelberg model): credible commitments
- o Mark-ups for oligopolies

- o Product differentiation (by price or by quantity), case study: Pepsi versus Cola

**Learning objectives:** understand how a group of firms—each with market power—compete or cooperate through pricing, product strategies, and market segmentation to shape industry outcomes and influence profitability.

#### Contenus ESG / ESG-related Content:

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	3. Significant content	3. Significant content

#### Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	5. N/A	3. Significant contribution

#### MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

Slides, lectures notes, exercises

#### METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

18 hours (2 sessions of 1h30 per week, 6 weeks)

#### TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Final Exam</i>	<i>2h individual</i>	<i>80%</i>
<i>Quizzes in class</i>	<i>5-10mn individual</i>	<i>20%</i>

#### BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

See <https://www.hec.edu/en/faculty-research/faculty-directory/faculty-member/minardi-stefania>

## MICROECONOMIE INTERMEDIAIRE

**Enseignant(s) / Teacher(s): Tristan TOMALA**

**Durée (en heures) / Duration (in hours) : 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits : 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B1	Français	54	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites :**

Cours ESH de prépa ECG, Sciences Sociales de prépa BL.

### SYNOPSIS / OVERVIEW

L'économie mondiale a été marquée par une succession de chocs majeurs au cours des dernières décennies : crise financière de 2008, pandémie de Covid-19, tensions géopolitiques telles que la guerre en Ukraine ou encore la montée des rivalités commerciales, notamment entre les États-Unis et leurs partenaires. À ces perturbations s'ajoutent des défis d'envergure : franchissement des limites planétaires, changement climatique, incertitudes autour de la croissance future, essor de l'intelligence artificielle et transformation du travail, ou encore approfondissement des inégalités. Dans ce contexte complexe et incertain, la science économique offre un langage et des outils d'analyse permettant aux entreprises comme aux pouvoirs publics d'éclairer leur prise de décision.

S'appuyant sur les connaissances historiques et conceptuelles acquises en classes préparatoires, les cours de microéconomie et de macroéconomie intermédiaire ont pour objectif de fournir aux étudiants des outils concrets de prise de décision, adaptés à la complexité des environnements auxquels font face entreprises ou politiques publiques. Fondés sur l'étude de modèles économiques et l'analyse de données, ces outils leur permettront de développer des compétences clés : allouer efficacement des ressources, analyser le fonctionnement des marchés, élaborer des stratégies de prix, évaluer les risques, comprendre leur environnement d'affaires, ainsi que le design et les effets des politiques publiques. Ces compétences sont essentielles pour anticiper les tendances économiques, construire des stratégies compétitives, et appréhender les modes de raisonnement qui sous-tendent les décisions stratégiques des multiples acteurs économiques.

Le cours de microéconomie approfondira l'étude des stratégies d'entreprise et des marchés imparfaits. Les étudiants exploreront le pouvoir de marché, les décisions stratégiques en situation de concurrence, les relations de long terme entre acteurs économiques, l'information asymétrique et la gestion des risques. Ces notions seront appliquées, entre autres, à l'économie numérique ainsi qu'aux relations internationales, notamment en matière de tarifs douaniers et de politique climatique.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

L'objectif du cours est de doter les étudiants d'outils pour améliorer leur compréhension de leur futur environnement commercial et prendre de meilleures décisions. A l'issue du cours les étudiants seront capables de :

1. Comprendre les décisions économiques en environnement complexe et incertain.
2. Maîtriser les outils microéconomiques pour analyser marchés, prix et politiques publiques.

3. Explorer les stratégies d'entreprise en situation de concurrence imparfaite.
4. Appliquer les concepts à des enjeux actuels : climat, numérique, commerce international.

**DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION****Thèmes clés / Key Topics :**

Pouvoir de marché : Monopole, tarification, économie numérique.

Stratégies concurrentielles et théorie des jeux : Oligopole, stratégies de prix et de quantités.

Jeux dynamiques et négociations : stratégies concurrentielles et collusion, relations internationales, climat.

Incertain et asymétries d'information : prime de risque, relations contractuelles, sélection adverse, signaux et aléa moral.

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline :**

18 heures (2 séances de 1h30, 6 semaines)

**Chapitre 1 (1h30) :** Introduction. Présentation des objectifs et des contenus du cours. Jeu de simulation de marché joué en classe. Rappels de notions élémentaires vues en classe préparatoire (offre et demande). *Études de cas : les résultats du jeu, tarification verte à la cantine d'HEC.*

**Chapitre 2 (4h30) :** Monopole et pouvoir de marché. Situation de monopole, tarification optimale, coût marginal et recette marginale, élasticité de la demande et mark-up. *Étude de cas : Industrie pharmaceutiques. Application au marché du travail : monopsonie et bassins d'emploi, mark-down.*

Monopole et discrimination par les prix (1er, 2ème et 3ème degré), tarification en deux parties. *Étude de cas : économie numérique (Google, Netflix, chatGPT).*

**Chapitre 3 (1h30) :** Enchères et Introduction à la théorie des jeux. Règles d'enchères, premier et second prix. *Étude de cas : publicités sur les sites web, monopole de Google.*

**Chapitre 4 (3h) :** Théorie des jeux et stratégies concurrentielles. Oligopole, concurrence par les quantités et par les prix, équilibres de Nash. Équilibre de Cournot, applications : OPEP et marchés de matières premières. Jeu de Bertrand et guerre des prix. Jeux séquentiels, concurrence de Stackelberg et engagement crédible. *Différenciation de produits, prix ou quantités : Étude de cas, Coca vs Pepsi.*

**Chapitre 5 (3h) :** Interactions sociales, coopération, interactions dynamiques. Le dilemme du prisonnier, la tragédie des communs et applications : guerre des prix, taxes vertes, tarifs douaniers. Jeux répétés et coopération dynamique : collusion tacite, accords climat, maintien du pouvoir de marché. *Étude de cas : guerre tarifaire de 2025.*

**Chapitre 6 (1h30) :** Décision dans l'incertain. Aversion au risque, prime de risque, application au marché de l'assurance.

**Chapitre 7 (3h) :** Économie de l'information et incitations. Problèmes d'information asymétrique, sélection adverse et aléa moral. Effet Akerlof, signaux crédibles, marché du travail de Spence. Théorie des contrats. *Étude de cas : système de notations AirBnb, marché du crédit.*

**Contenus ESG / ESG-related Content :**

<b>Environmental-related content</b>	<b>Social-related content</b>	<b>Governance-related content</b>
3. Significant content	3. Significant content	4. Extensive content

**Objectifs de compétences / Competency Goals :**

<b>Transformative Management</b>	<b>Innovative Thinking &amp; Problem Solving</b>	<b>Positive Leadership</b>	<b>Sustainable Business Practices</b>
4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	2. Moderate contribution	3. Significant contribution

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

Slides et notes de cours, exercices

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

18 séances de 1.5 heures

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Exercices et Quiz en classe

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Examen final</i>	<i>2h individuel</i>	<i>80%</i>
<i>Quizzes en classe</i>	<i>5-10mn individuel</i>	<i>20%</i>

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Tristan Tomala** a étudié à l'ENSAE avant d'entreprendre une thèse en mathématiques appliquées sur la théorie des jeux à l'Université Paris 1 soutenue en 1996. Avant de rejoindre HEC Paris, il était maître de conférences à l'Université Paris Dauphine. Ses recherches portent sur la théorie des jeux et notamment sur les aspects dynamiques et informationnels. En particulier, ses travaux étudient la transmission stratégique d'information dans les jeux répétés et les liens avec la théorie de l'information, la théorie des graphes et la cryptographie. Il a publié récemment dans Operations Research, Journal of Financial Economics, Mathematics of Operations Research, Theoretical Economics. Tristan Tomala est éditeur (Area Editor) pour Operations Research Letters et éditeur associé pour International Journal of Game Theory, Dynamic Games and Applications et Theory and Decision. A HEC, il enseigne la microéconomie et la théorie des jeux en première année de grande école, en majeures économie et QEF et au programme doctoral.

## MICROECONOMIE

**Teacher(s) :** Marie LACLAU

**Duration (in hours):** 18h

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits:** 2.5

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B1	Français	54	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Not applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

L'économie mondiale a connu une succession de chocs majeurs au cours des dernières décennies : la crise financière de 2008, la pandémie de Covid-19, les tensions géopolitiques comme la guerre en Ukraine, et les guerres commerciales. Au-delà de ces chocs, le monde est confronté à des tendances de long terme qui redéfinissent l'économie mondiale et la manière dont on doit l'appréhender : le changement climatique, l'essor de l'intelligence artificielle et la transformation du travail, le vieillissement de la population, l'explosion des dettes publiques, l'instabilité politique liée à l'augmentation des inégalités. L'économie propose des concepts et des outils d'analyse indispensables pour naviguer dans cet environnement complexe et incertain.

L'économie est particulièrement essentielle dans l'enseignement du management, car elle permet de comprendre en profondeur les mécanismes de marché, les processus de prise de décision, et l'environnement économique dans son ensemble. En maîtrisant les principes économiques, les étudiants en école de commerce peuvent prendre des décisions éclairées, comprendre les arbitrages, optimiser les ressources, et conceptualiser des interactions sociales complexes.

Ce cours propose une introduction à ces principes fondamentaux en deux parties : microéconomie et macroéconomie.

La partie microéconomique introduit les outils clés permettant d'analyser le comportement des consommateurs et des entreprises, et examine comment leurs décisions influencent l'allocation des ressources dans différentes structures de marché. À travers un mélange de cours magistraux, d'exercices et de discussions de cas concrets, les étudiants exploreront les interactions marchandes et sociales, et comprendront comment les forces économiques influencent les prix, la production et les stratégies d'entreprise. Ces concepts seront appliqués, entre autres, à la tarification, à la politique climatique, aux droits de douane et à la collusion. Le cours explore également le rôle des politiques publiques (politique environnementale, fiscalité, réglementation, politique de la concurrence) dans la correction des défaillances de marché. La majorité des concepts étudiés prépare la seconde partie du cours, consacrée à la macroéconomie, qui explore le comportement agrégé de l'économie.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

Les étudiants seront capables de :

1. Appliquer l'analyse marginale aux décisions d'entreprise

2. Évaluer l'impact des différentes structures de marché sur les prix, la production et la rentabilité
3. Analyser les effets des interventions publiques sur les résultats des marchés
4. Utiliser l'analyse économique pour orienter les stratégies d'entreprise et les processus décisionnels entrepreneuriaux

### **DESCRIPTION DETAILLÉE / DETAILED DESCRIPTION**

#### **Thèmes clés / Key Topics:**

1. **Penser comme un économiste** : développer une démarche analytique pour prendre de meilleures décisions en entreprise en s'appuyant sur les notions clés de compromis (*trade-offs*), d'incitations et de coût d'opportunité.
2. **Comprendre l'entreprise : coûts, production et stratégies de profit** : comment les entreprises gèrent leurs ressources, optimisent leurs opérations et définissent leurs objectifs pour maximiser leurs profits.
3. **Dynamiques de marché en concurrence parfaite** : que se passe-t-il lorsque de nombreuses entreprises sont en concurrence libre ? Comment les prix sont-ils fixés et comment l'efficacité est-elle atteinte ?
4. **Externalités, biens publics, problème du passager clandestin** : pourquoi certaines actions des entreprises ont des impacts sur les autres (par exemple, la pollution) et comment les marchés gèrent les ressources partagées comme la R&D ?
5. **Interventions publiques et résultats sur le marché** : comment les taxes, subventions et réglementations influencent les entreprises et les consommateurs – analyse des gagnants, des perdants et de l'efficacité économique.
6. **Pouvoir de monopole et stratégies de tarification** : comment les entreprises dominantes opèrent, fixent leurs prix et utilisent des techniques comme la discrimination par les prix pour augmenter leurs profits.
7. **Réflexion stratégique avec la théorie des jeux** : utiliser des concepts stratégiques, comme l'équilibre de Nash, pour anticiper les actions des concurrents et optimiser les décisions d'entreprise.
8. **Concurrence sur les marchés oligopolistiques** : comment quelques grands acteurs interagissent à travers la fixation des prix, la différenciation des produits et des alliances stratégiques (cartels, collusion).

#### **Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline :**

18 hours (2 sessions of 1h30 per week, 6 weeks)

#### Chapitre 1. Introduction à l'économie

- Qu'est-ce que la microéconomie ? Qu'est-ce que la macroéconomie ? Économie descriptive vs. économie normative. Choix individuels, marchés, politiques publiques
- Notions clés : rareté et nécessité du choix, compromis (*trade-offs*), coûts d'opportunité, gains liés aux échanges, raisonnement à la marge
- Demande, offre et équilibre de marché : jeu de simulation de marché en classe. Déterminants de l'offre et de la demande, ajustements du marché

**Objectifs pédagogiques** : adopter une pensée économique. Comprendre les forces de l'offre et de la demande.

#### Chapitre 2. Marchés concurrentiels : demande, offre et équilibres

- Demande des consommateurs : disposition à payer, surplus, élasticité

- Production et coûts de l'entreprise : un fondement de la gestion des opérations et de l'analyse des coûts. Profit, rentabilité, tarification au coût marginal. Courbe d'offre
- Concurrence parfaite : modèle de base en matière d'efficacité des marchés
- Équilibre sur les marchés concurrentiels : ajustement de l'offre et de la demande. Équilibre de long terme avec entrées et sorties d'entreprises
- Étude de cas : tarification verte à la cafétéria d'HEC

**Objectifs pédagogiques :** comprendre la nature des marchés concurrentiels et leur rôle dans l'analyse des nombreuses structures de marché du monde réel.

### Chapitre 3. Externalités et défaillances de marché

- Tragédie des biens communs
- Externalités positives et négatives et leur impact sur les résultats du marché
- Interventions publiques : taxes pigouviennes, quotas, offre socialement responsable
- Application au changement climatique : taxe carbone, permis de polluer
- Etude de cas : marché européen des droits à polluer
- Application à la politique publique face au Covid : vaccins

**Objectifs pédagogiques :** comprendre les causes des défaillances de marché, le rôle des interventions publiques, et les compromis entre équité et efficacité.

### Chapitre 4. Monopole et pouvoir de marché

- Tarification optimale et maximisation du profit
- Analyse du bien-être : perte sèche
- Élasticité de la demande et marge bénéficiaire (*markup*)
- Etude de cas : industrie pharmaceutique
- Application au marché du travail : monopsonie et zones d'emploi, réduction salariale (*mark-down*)

**Objectifs pédagogiques :** comprendre les implications du pouvoir de marché, les comportements de fixation des prix, et les liens avec la stratégie et le marketing à travers la discrimination par les prix.

### Chapitre 5. Théorie des jeux et stratégies concurrentielles

- Introduction à la pensée stratégique dans les environnements de marché
- Équilibre de Nash, normes sociales, impact de la coopération sur le bien-être social
- Jeux séquentiels, raisonnement à rebours (*backward induction*)
- Interactions stratégiques répétées et coopération à long terme
- Etude de cas : guerres tarifaires

**Objectifs pédagogiques :** comprendre comment les individus et les entreprises prennent des décisions stratégiques dans des situations d'interdépendance.

### Chapitre 6. Oligopoles

- Concurrence par les quantités (modèle de Cournot)
- Applications : OPEP et marchés de matières premières
- Concurrence par les prix (modèle de Bertrand) et guerres des prix
- Concurrence leader-suiveur (modèle de Stackelberg) : engagements crédibles
- Marges bénéficiaires des oligopoles
- Différenciation des produits (par le prix ou la quantité)
- Etude de cas : Pepsi contre Cola

**Objectifs pédagogiques :** comprendre comment un groupe d'entreprises — chacune détenant un pouvoir de marché — peut entrer en concurrence ou coopérer via les prix, les stratégies produits et la segmentation pour influencer les résultats de l'industrie et la rentabilité.

#### Contenus ESG / ESG-related content :

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	3. Significant content	3. Significant content

#### Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	5. N/A	3. Significant contribution

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

Slides et notes de cours, exercices.

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

18 heures (2 sessions de 1h30 par semaine, 6 semaines).

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Exam final</i>	<i>2h individuel</i>	<i>80%</i>
<i>Quiz en classe</i>	<i>5-10mn individuel</i>	<i>20%</i>

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Marie Laclau** est chercheuse CNRS membre du GREGHEC et professeur associée chercheur à HEC. Elle a effectué sa thèse à HEC, soutenue en 2012, qui lui a valu le prix de thèse de l'Association Française de Sciences Economiques. Elle a ensuite effectué un post-doctorat et enseigné à Yale University (Cowles Foundation) avant de rejoindre Paris School of Economics puis HEC. Ses recherches portent sur la théorie des jeux, et plus particulièrement sur l'utilisation stratégique de l'information et de la communication, les jeux répétés et les réseaux. Elle a publié dans Theoretical Economics, Mathematics of Operations Research, Journal of Economic Theory et Games and Economic Behavior. Elle est coordinatrice du projet ANR CIGNE (2015-2021). A HEC, elle enseigne la microéconomie, les réseaux sociaux et la théorie des jeux.

## MATHEMATIQUES APPLIQUEES

**Enseignant(s) / Teacher(s) :** Antonin BERGEAUD, Gilles STOLTZ, Tristan TOMALA

**Durée (en heures) / Duration (in hours) :** 18h

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits:** 2.5

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	S1	Français	54	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Non applicable

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Ce cours est une mise à niveau en mathématiques pour les étudiants de L3 n'ayant pas suivi d'enseignements en mathématiques en classes préparatoires (i.e., issus des classes préparatoires littéraires non scientifiques A/L et LSH). On y abordera les notions essentielles pour suivre efficacement les trois cours fondamentaux de L3 que sont la microéconomie, la macroéconomie et la statistique. Les concepts mathématiques seront introduits et motivés par les besoins de ces trois cours.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. Mise à niveau mathématique des étudiants littéraires

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

**Thèmes clés / Key Topics:**

Mathématiques

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

18 heures (12 sessions de 1h30) sur le semestre

**4 sessions de microéconomie :**

- Rappels équations, inégalités, systèmes et résolutions
- Valeurs marginales, dérivées. Fonctions affines, puissances
- Optimisation et condition du premier ordre
- Aire et intégrales. Cas des fonctions affines

**3 sessions de macroéconomie**

- Rappels mathématiques généraux (dérivées, conditions du premier ordre, logarithme)
- Taux de croissance, décomposition
- Fonctions de plusieurs variables

**5 sessions de statistique (voir le syllabus du cours de statistique) :**

- Intervalles de confiance
- Tests de comparaison à une valeur de référence
- Tests de comparaison de deux échantillons
- Régression linéaire simple et multiple
- Révisions de l'ensemble des notions de statistique abordées en cours magistral

#### Contenus ESG / ESG-related Content:

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
1. Minimal content	2. Moderate content	1. Minimal content

#### Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
1. Minimal contribution	3. Significant contribution	1. Minimal contribution	1. Minimal contribution

#### MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

Ceux des cours magistraux correspondants

#### METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Introduction des notions au détour de la résolution d'exercices d'annales.

Les séances de statistique auront lieu en distanciel et seront enregistrées, ce qui permettra un re-visionnage. Les séances de micro-économie et macro-économie auront lieu en amphithéâtre.

#### TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

La note au module sera déterminée par les notes aux trois cours magistraux correspondants, et un éventuel bonus de participation.

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Note au module de micro-économie</i>		<i>1/3</i>
<i>Note au module de macro-économie</i>		<i>1/3</i>
<i>Note au module de statistique</i>		<i>1/3</i>
<i>Participation en cours</i>		<i>Bonus</i>

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Antonin Bergeaud** est spécialiste de la croissance économique et de l'innovation. Ses recherches se concentrent sur les déterminants à long terme de l'évolution du PIB, que ce soit par l'étude des sources d'hétérogénéité entre les entreprises, la création et la diffusion d'innovations, ou les dynamiques de productivité. Antonin a obtenu son doctorat de l'École d'Économie de Paris en 2018 et est diplômé de l'École Polytechnique. Avant de travailler à HEC, il était économiste de recherche à la Banque de France.

**Gilles Stoltz** est directeur de recherche au CNRS en section de mathématiques et professeur ETF à HEC Paris. Il est ancien élève de l'Ecole normale supérieure de Cachan, agrégé de mathématiques (2002), docteur en mathématiques (2005) et habilité à diriger des recherches (2011) de l'Université Paris-Saclay. Il s'intéresse aux fondements mathématiques de l'intelligence artificielle, et plus précisément, aux problèmes d'apprentissage séquentiels (bandits stochastiques à plusieurs bras, apprentissage par renforcement, agrégation séquentielle de prédicteurs). A HEC Paris, il enseigne le cours de statistique L3 et fait partie de l'équipe enseignante du cours de data science avec Python.

**Tristan Tomala** est professeur à HEC. Il a étudié à l'ENSAE et soutenu une thèse en mathématiques appliquées à l'Université Paris 1 (1996). Avant de rejoindre HEC Paris, il était maître de conférences à l'Université Paris Dauphine, où il a soutenu son Habilitation à Diriger des Recherches en mathématiques appliquées. Ses recherches portent sur la théorie des jeux et notamment sur les aspects dynamiques et informationnels. A HEC, il enseigne la microéconomie et la théorie des jeux en première année de grande école, en majeures MFE et QEF et au programme doctoral.

## CHARGE DE TRAVAIL ESTIMÉE / ESTIMATED WORKLOAD

Environ 18h – 36h de travail personnel en plus des 18h de cours

## STATISTIQUE

**Enseignant(s) / Teacher(s): Gilles STOLTZ**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	S1 & S2	Français	150	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Mathématiques de classes préparatoires EC (notamment, variables aléatoires i.i.d., loi des grands nombres, théorème limite central)

*Des séances de soutien seront proposées aux étudiants ne maîtrisant pas ou maîtrisant mal ces pré-requis.*

### SYNOPSIS / OVERVIEW

La capacité à prendre des décisions fondées sur des données est devenue un attendu des managers modernes. Ce cours porte sur des techniques d'analyse statistique classique, permettant de déterminer si oui ou non, telles observations effectuées sur un échantillon de données peut être généralisé à une population.

Dans cet objectif, le cours introduit les concepts fondamentaux et méthodes élémentaires de la statistique inférentielle (intervalles de confiance, tests d'hypothèses, modèles de régression linéaire simple et multiple). Il explique également la « pensée statistique » pour permettre un apprentissage autonome ultérieur de méthodes plus avancées. En particulier, un des objectifs du cours est développer le sens critique nécessaire lors de la mise en œuvre et de l'interprétation d'un traitement statistique (par exemple, le résultat d'un test d'hypothèses).

Pour cela, on utilisera d'une part un cadre mathématique rigoureux pour la modélisation de phénomènes aléatoires, qui consolide celui vu en classes préparatoires ; d'autre part, un retour constant aux données sera effectué, dans la seconde partie du cours, par leur traitement sous des logiciels d'analyse statistique (Python et SPSS).

Les exemples d'application seront tirés soit de situations-type rencontrées en entreprise, soit de données réelles issues des sphères économique ou politique, française ou internationale.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. Savoir quelle technique statistique appliquer

Les étudiants sauront, pour les situations statistiques simples, quelle technique appliquer, selon l'objectif visé (estimer, tester ou modéliser), les données disponibles (issues d'un échantillon unique, de deux échantillons appariés ou deux échantillons indépendants) et leur type (variables catégorielles ou continues).

2. Rédaction d'un rapport statistique / Communication

Les étudiants sauront écrire un rapport statistique clair et exact, i.e., communiquer à des non-spécialistes le résultat ou l'absence de résultats des procédures statistiques menées. A cet effet, les étudiants sauront notamment distinguer et mettre en rapport un échantillon avec la population dont il est issu, et faire la part entre des variations naturelles causées par l'aléa d'échantillonnage et celles révélant que le modèle supposé est remis en question par les données.

### 3. Première familiarisation avec les logiciels statistiques SPSS et Python

Côté logiciels statistiques, seule une première familiarisation avec leur utilisation est visée. Les étudiants sauront lire une sortie générée en direct par leur enseignant, mais n'auront pas l'occasion, dans le cadre de ce cours, de traiter eux-mêmes des jeux de données avec un logiciel.

## DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

### Thèmes clés / Key Topics:

- Intervalles de confiance
- Tests d'hypothèses pour un ou deux échantillons, tests du chi2
- Régression linéaire simple et multiple, avec tests de significativité des coefficients

### Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:

18 heures (12 séances de 1,5 heures)

#### *Vue d'ensemble du contenu du cours*

Le cours est structuré en trois grands mouvements :

1. Concept de l'échantillonnage et estimation par intervalles
  - a. Formules d'intervalles de confiance pour une proportion ou une moyenne de population, bilatère ou unilatérales
  - b. Correction de confiance pour des intervalles simultanés
  - c. Détermination d'une taille d'échantillon
2. Tests d'hypothèses (pour un ou deux échantillons, tests du chi2 d'ajustement et d'indépendance)
  - a. Méthodologie générale des tests d'hypothèses
  - b. Tests de comparaison à une proportion de référence / à une moyenne de référence
  - c. Tests de comparaison de deux moyennes appariées / indépendantes
  - d. Test de comparaison de deux proportions indépendantes
  - e. Test du chi2 d'ajustement à une loi de référence (finies)
  - f. Test du chi2 d'indépendance (entre deux variables catégorielles)
3. Régression linéaire simple et multiple (avec tests de significativité sur les coefficients, sous hypothèse gaussienne, mais sans analyse des résidus pour discuter le bien-fondé de cette hypothèse)
  - a. Ecriture du modèle de régression, hypothèse de normalité des résidus
  - b. Calage du modèle par moindres carrés, indicateur de qualité R<sup>2</sup>
  - c. Tests statistiques : F-test de validité globale, T-tests de validités individuelles
  - d. Lecture et exploitation de sorties de logiciels statistiques
  - e. Validation économique d'un modèle
  - f. Prévision de nouvelles valeurs

### Découpage séance par séance

**Séance 1.** Vocabulaire statistique : population, échantillon, variables, paramètre d'intérêt. Modélisation statistique des sondages par échantillonnage aléatoire au sein de la population, pour une variable binaire (objectif proportion de population  $p_0$ ) ou continue (objectif moyenne de population  $\mu_0$ ). Discussion de biais d'échantillonnage classiques et des manières de les éviter lors de la réalisation d'enquêtes terrain.

**Séance 2.** Concept d'intervalle de confiance. Formes unilatères et bilatère, choix de la forme selon les intentions du commanditaire. Niveau de confiance, et dans le cas des intervalles bilatères, marge d'erreur. Formules dans le cas de l'estimation d'une proportion de population  $p_0$ . Formules dans le cas de l'estimation d'une moyenne de population  $\mu_0$ . Cas d'application : audit de comptes Twitter, humour dans une publicité.

**Séance 3.** Intervalles de confiance simultanés : correction du niveau de confiance (Bonferroni), exploitation simultanée. Planification : détermination ex ante de la taille d'échantillon pour atteindre une marge d'erreur fixée. Cas d'application : estimation des différences de salaires moyens femmes-hommes, estimation du non-recours aux allocations sociales.

**Séance 4.** Méthodologie des tests d'hypothèses (avec pour fil rouge un test de comparaison à une proportion de référence  $p_{réf}$ , construit à l'aide du théorème limite central) : dissymétrie du rôle des hypothèses  $H_0$  et  $H_1$ , notions de statistique de test, de zone de rejet à niveau de risque fixé, dissymétrie des conclusions possibles (conservation vs. rejet de  $H_0$ ) et de la preuve ou de l'absence de preuve associées. Seule l'erreur de 1<sup>ère</sup> espèce sera discutée. Concept de P-valeur, calcul pratique et interprétation comme probabilité de plus grande contradiction lors d'une réitération de l'expérience statistique.

**Séance 5.** Tests de comparaison à une valeur de référence : révisions sur le test de comparaison à une proportion de référence  $p_{réf}$ , et construction du test de comparaison à une moyenne de référence  $\mu_{réf}$  (par appel au théorème limite central combiné avec le lemme de Slutsky). Choix de la forme de  $H_1$  : unilatère ou bilatère, selon les intentions du commanditaire. Cas d'application : tests de représentativité femmes-hommes d'un échantillon, création d'une application podomètre, détection de sur-prévalence locale d'une affection, collation de prix à des films.

**Séance 6.** Comparaison des moyennes de deux échantillons appariés par réduction à un test de comparaison à la valeur de référence  $\mu_{réf} = 0$ . Cas d'application : comparaison de prix moyens dans deux supermarchés voisins, détection d'un saturnisme induit par le métier des parents, étude des salaires femmes-hommes au sein de couples hétérosexuels.

Examen partiel (durée 1h, hors heures de cours)

**Séance 7.** Tests pour deux échantillons indépendants : comparaison de deux moyennes indépendantes ou de deux proportions indépendantes. Commentaires sur l'impossibilité de la réduction à un test de comparaison à une valeur de référence. Test pour deux moyennes indépendantes : pré-test d'égalité de variances puis T-test avec ou sans estimation groupée de la variance ; concept et lecture de sorties de logiciels statistiques. Cas d'application : retour sur les différences de salaires moyens femmes-hommes, comparaison de qualité de vie au travail selon le type d'aménagements de bureaux, comparaison de consommations d'alcool selon l'heure de présence en cours. Tests pour deux proportions indépendantes : établissement intuitif de la formule de la statistique de test par recours à deux applications du théorème central limite. Cas d'application, avec calculs menés à la main : comparaison de taux d'achat avec et sans toucher par un vendeur, comparaison de deux argumentaires commerciaux.

**Séance 8.** Exercices de révision sur les tests de comparaison de deux échantillons indépendants. Correction de l'examen partiel.

**Séance 9.** Test du chi<sup>2</sup> d'ajustement à une loi finie de référence : cadre, méthodologie et hypothèses testées, statistique de test, conditions d'application asymptotique. Cas d'application, par lectures de sorties de logiciel statistique : représentativité d'un échantillon d'étudiants HEC, vérification de la satisfaction d'objectifs commerciaux en termes de temps d'attente à un standard téléphonique. Détection de manipulations de données : utilisation de la loi de Benford dans d'audit de bilans comptables, manipulation des tailles d'échantillon par le généticien Mendel. Test du chi<sup>2</sup> d'indépendance entre deux variables catégorielles : même déroulé. Cas d'application : comparaison de profils de lecteurs par catégorie socio-professionnelle, comparaison de satisfaction par catégorie de clients.

**Séance 10.** Régression linéaire simple. Approche de statistique descriptive : calcul de la droite de régression, calcul et interprétation du coefficient de détermination R<sup>2</sup>. Hypothèse de résidus gaussiens homoscédastiques : approche de statistique inférentielle, avec en particulier, tests de significativité sur le coefficient de pente et l'ordonnée à l'origine. Lecture et exploitation de sorties de logiciels : validation statistique par preuve de non-nullité du coefficient de pente, écriture de la relation proposée, comprenant un terme de résidu, validation économique. Prévision de nouvelles valeurs et détection de valeurs atypiques. Cas d'application simples, dont : exemple historique de Galton expliquant l'origine du mot régression, modélisation l'espérance de vie dans des pays en fonction de variables socio-économiques ou démographiques. Corrélation fallacieuse : concept et exemples.

**Séance 11.** Régression linéaire multiple. Même déroulé, à la validation statistique près : F-test de validité globale, T-tests de validités marginales des coefficients. Comparaison de modèles de régression multiple avec des nombres de variables explicatives différents. Procédures de sélection de modèle : backward, forward. Cas d'application complexes, issu de sujets d'examen : modélisation du prix de forfaits de ski en fonction des caractéristiques des stations, modélisation des notes de films mises par des spectateurs ou des critiques.

**Séance 12.** Révisions générales, à partir d'un sujet d'annales d'examen.

#### Contenus ESG / ESG-related Content:

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
1. Minimal content	3. Significant content	1. Minimal content

#### Objectifs de compétences / Competency Goals :

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
3. Significant contribution	2. Moderate contribution	1. Minimal contribution	1. Minimal contribution

#### MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

##### Ouvrages :

Un polycopié imprimé sera fourni, contenant une version rédigée du cours et de nombreux cas (traités ensemble en classe et issus d'annales d'examens partiels et finaux).

##### Ressources numériques :

Les corrections détaillées des exercices d'application seront mises à disposition sous Blackboard, de même que quelques compléments (articles de presse, vidéos, etc.).

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Format en « cours inversé » : le cours proprement dit sera à lire à la maison, et des exercices élémentaires seront à résoudre avant les séances en présentiel, qui consisteront en :

- Un bref résumé et mise en perspective des concepts abordés
- La résolution collective de cas

Deux logiciels seront employés : d'une part, un logiciel produisant des sorties statistiques agréablement formatées, à savoir SPSS ; d'autre part, quelques *notebooks* Python, chargeant les bibliothèques appropriées pour les traitements statistiques inférentiels. Il n'y aura pas de séance de TP : l'utilisation de ces logiciels sera illustrée en mode magistral, par l'enseignant.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Outil/support/mode d'évaluation  Tool/method of evaluation	Durée et format  Duration	Pondération dans la notation finale  Weight in the final grading
<i>Examen Partiel – individuel – sur table</i>	1h	1/3 ou 0%
<i>Examen Final – individuel – sur table</i>	2h	2/3 ou 100%

Précisions complémentaires / Additional details:

La note finale numérique est calculée comme la meilleure note entre une pondération 1/3 à l'examen partiel et 2/3 à l'examen final, ou 100% de la note à l'examen final.

Cette note finale numérique est ensuite convertie en note-lettre selon une notation compétitive, adoptée par l'ensemble des cours fondamentaux d'HEC.

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Gilles Stoltz** est directeur de recherche au CNRS en section de mathématiques et professeur associé ETF à HEC Paris. Il a été recruté au CNRS et à HEC Paris respectivement en 2005 et 2007, et y exerce en continu depuis. Il est ancien élève de l'Ecole normale supérieure de Cachan (1999-2003), agrégé de mathématiques (2002), docteur en mathématiques (2005) et habilité à diriger des recherches (2011) de l'Université Paris-Saclay.

Il est le co-auteur de deux manuels : *Statistique en action* (Vuibert 2009, De Boeck 2012), pour préparer l'oral de probabilités et statistique à l'agrégation de mathématiques, et *Exercices d'oral de mathématiques BL - ECE - ECS corrigés et commentés par leurs auteurs* (Ellipses, 2015), qui présente des planches originales d'oraux de concours, avec corrections.

Ses travaux de recherche s'intéressent aux fondements mathématiques de l'intelligence artificielle, et plus précisément, aux problèmes d'apprentissage séquentiels (bandits stochastiques à plusieurs bras, apprentissage par renforcement, agrégation séquentielle de prédicteurs).

A HEC Paris, il enseigne le cours de statistique L3 et a fait partie de l'équipe enseignante du cours de data science M1 avec Python.

**CHARGE DE TRAVAIL ESTIMEE / ESTIMATED WORKLOAD**

18h de présence en cours

45h de travail personnel, dont :

- 18h de lectures préparatoires aux séances en présentiel
- 9h de préparation à l'examen partiel (résolution d'annales et révisions)
- 18h de préparation à l'examen final (résolution d'annales et révisions)

Total : 63h

## ALGEBRE ET ANALYSE

(pour les étudiants en licence Paris 1 MIASHS)

**Enseignant(s) / Teacher(s): Denis PENNEQUIN**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 20h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	S1	Français	30	Online (synchronous)

### Prérequis / Prerequisites:

Double licence Paris 1 MIASHS

Une partie du programme de mathématiques de la classe ECG option Mathématiques Approfondies ou équivalent.

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Cet enseignement vise essentiellement à compléter le programme des classes préparatoires BL et ECG Mathématiques Approfondies par des points qui ont été vus en L2 chez nous et qui donc constitueront des pré-requis aux enseignements de mathématiques de L3 à Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. Manipuler les notions pertinentes relatives aux suites dans R achevé
2. Être capable de classifier les formes quadratiques en fonctions de leur signature, avec pour objectif l'optimisation
3. Avoir une vision affine préparant au cours d'optimisation
4. Savoir calculer des déterminants, qui interviennent notamment sur des changements de lois de vecteurs aléatoires

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

#### Thèmes clés / Key Topics:

- 1) La droite numérique achevée.
- 2) Algèbre bilinéaire
- 3) Les déterminants
- 4) Géométrie affine et euclidienne
- 5) Intégrales multiples

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

10 séances de 2h, une fois par semaine sur un semestre

Une courte introduction sur les nombres complexes. Les étudiants sont invités à regarder cette thématique en amont, qui sera présentée très rapidement.

- 1) La droite numérique achevée. Compléments sur la borne supérieure et inférieure, notion de limsup et de liminf, notion de convergence simple et uniforme d'une suite de fonctions
- 2) Algèbre bilinéaire : quelques révisions, notion de signature d'une forme quadratique, méthode de Gauss
- 3) Les déterminants : motivation par la forme volume, algèbre multilinéaire, calcul et applications des déterminants
- 4) Géométrie affine et euclidienne : raisonnements affines, sous-espaces affines d'un e.v., cas de  $R^n$  euclidien, lignes de niveau des formes linéaires de  $R^n$  euclidien canonique
- 5) Intégrales multiples : présentation et méthodes de calcul. Lien avec les probabilités.

**Contenus ESG / ESG-related Content:**

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
1. Minimal content	1. Minimal content	1. Minimal content

**Objectifs de compétences / Competency Goals:**

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
N/A	3. Significant contribution	5. N/A	5. N/A

**MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS**

Polycopié de cours.

Théoriquement tout bon ouvrage de L2 de Mathématiques convient, mais ici l'enseignement sera adapté à vos besoins et au temps imparti

**METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS**

Forme classique cours et exercices en mathématiques, mais en format distanciel.

**TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS**

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Examen final sans document ni outil électronique</i>	<i>1h30 individual</i>	<i>100%</i>

**BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY**

**Denis Pennequin** est Maître de Conférences en mathématiques appliquées à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Ses travaux de recherche portent sur des phénomènes dynamiques oscillants représentés par des fonctions ou suite presque-périodiques. Il est le responsable pédagogique de la L3 de Paris 1, et en dehors de Paris 1 et d'HEC est intervenu auparavant à l'ENSAE (cours pour les 1ères années maths) et a participé comme juré aux agrégations externe et interne de mathématiques.

**CHARGE DE TRAVAIL ESTIMÉE / ESTIMATED WORKLOAD**

Environ 60h, dont 20h d'enseignement et 40h de travail personnel.

## DROIT DES CONTRATS SPECIAUX CIVILS ET COMMERCIAUX : DROIT SPECIAL DES CONTRATS

(Pour les étudiants en licence UVSQ Droit)

**Enseignant(s) / Teacher(s): Marie SERNA**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B1	Français	30	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Double licence UVSQ

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Le contrat est l'outil existentiel de la vie économique et juridique ; de l'activité entrepreneuriale. Or les contrats se spécialisent et se diversifient créant un droit spécial des contrats fixant les règles d'une discipline autonome de la théorie générale des obligations. Le droit spécial des contrats civils et commerciaux prolonge, enrichit et applique la théorie générale des obligations. Il traduit l'articulation concrète entre la technique et la pratique contractuelle.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. La maîtrise de la qualification et de la classification des principaux contrats spéciaux civils et commerciaux
  2. La maîtrise rédactionnelle des clauses essentielles des principaux contrats civils et commerciaux.
- Le document de cours présente un clausier commenté.

Compétences développées :

Qualification, interprétation et rédaction des principaux contrats spéciaux civils et commerciaux.

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

Les contrats spéciaux ou nommés, à titre onéreux ou à titre gratuit, sont les contrats les plus courants, développés par la pratique professionnelle, organisés par le législateur, protégés et sanctionnés par la jurisprudence.

Qu'ils soient civils ou commerciaux, ils ont, en premier lieu, l'objectif économique soit de transmettre tout ou partie des utilités juridiques d'un bien existant (vente, donation, distribution ...), soit la jouissance de celui-ci ( bail, prêt...). En second lieu, ils ont aussi vocation à favoriser l'entier champ des activités humaines qu'elles soient mercantiles ou intellectuelles, techniques ou artistiques : prestation de services, bail, mandat, travail, fondation de sociétés ...

**Ainsi apparaît, dans sa dimension humaniste, la véritable richesse de la matière des contrats spéciaux civils et commerciaux : étant à la croisée du droit économique, mais aussi de la sociologie du droit et de la philosophie du droit.**

Ces contrats se divisent principalement en :

- contrats emportant la circulation de valeurs : contrats translatifs de propriété
- contrats emportant la création de valeurs nouvelles
- contrats emportant la conservation de valeurs
- contrats emportant l'usage des biens
- contrats aléatoires.

Chaque contrat spécial ou nommé fait l'objet d'un corps de règles techniques propres lui accordant un statut juridique précis.

#### Thèmes clés / Key Topics :

Les thèmes abordés en cours sont étroitement soumis à l'actualité juridique et judiciaire et conséutivement sont susceptibles d'évoluer, dans leur substance et leur structure, du fait de la mouvance du droit positif.

#### Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:

[NB : Le contrat de travail est étudié dans sa complétude dans le cadre du cours de Droit du Travail.]

6 séances de 3h, une fois par semaine sur un bimestre

#### Séance 1 : Les contrats relatifs aux biens

##### I- Les contrats translatifs de propriété :

1°L'échange, le troc

2°La vente

3°Les donations

4°La dation en paiement

##### II- Les contrats non translatifs de propriété :

1°Les baux :

-Baux commerciaux

-Baux ruraux

-Baux d'habitation

-Le contrat de coffre-fort

2°Le prêt :

\*Le prêt à usage

\*Le prêt d'une somme d'argent

\*L'abus de confiance

#### Séance 2 : Les contrats relatifs aux services

1°L'assistance bénévole

2°Le contrat de prestation de services

3°*Les mandats :*

- \*Mandat ordinaire
- \*Mandat commercial
- \*Mandat d'agent artistique
- \*Mandat à effet posthume
- \*Le contrat de prête-nom

4°*Les contrats de dépôt :*

- \*Le dépôt ordinaire
- \*Le dépôt hôtelier

5°*Les contrats relatifs à l'information :*

- \*Le contrat de transmission de savoir-faire
- \*Le contrat d'enseignement
- \*Le contrat de renseignements
- \*Le contrat de conseil

6°*Les contrats de mécénat et parrainage*

### Séance 3 : Les contrats d'affaires

1°*Le contrat de société*

2°*Les contrats relatifs à la distribution :*

- \*Franchise
- \*Distribution sélective
- \*Centrales d'achat

3°*Les opérations à 3 personnes :*

- \*Promesse de porte-fort
- \*Stipulation pour autrui

[NB : **Tous les contrats d'affaires sont étudiés dans le cours de Droit Entrepreneurial.**]

### Séance 4 : Les contrats aléatoires

- \*Le jeu et pari
- \*Sports et contrats
- \*La tontine et clause d'accroissement
- \*La cession de clientèle

### Séance 5 : Sélection de contrats de la propriété intellectuelle (éléments introductifs)

\*Le contrat de commande d'une œuvre de l'esprit

\*Le contrat d'édition

**[NB : Dans le cadre du cours de Droit de la Propriété Intellectuelle, les autres contrats relatifs à la création sont étudiés dans leur complétude]**

Séance 6 : Les quasi-contrats et les conséquences des litiges (le contrats source et solution aux litiges).

\*La gestion d'affaires

\*Le paiement de l'indu

\*L'enrichissement injustifié

\*La création d'une illusion de gain

1°*Les MARD : les modes alternatifs de règlement des différends*

\*Transaction : convention *inter partes*

\*Arbitrage : intervention de tiers

2°*Les responsabilités :*

\*La responsabilité solidaire : la solution légale

\*La responsabilité *in solidum* : la solution prétorienne.

#### Contenus ESG / ESG-related Content:

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
2. Moderate content	3. Significant content	3. Significant content

#### Objectifs de compétences / Competency Goals:

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	4. Extensive contribution	4. Extensive contribution

#### MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

- A. BENABENT : « Droit des contrats spéciaux civils et commerciaux », LGDJ
- F. COLLART DUTILLEUL, P. DELEBECQUE : « Contrats civils et commerciaux », Précis Dalloz
- P. Puig : « Contrats spéciaux », Hypercours Dalloz
- **Le document de cours Contrats Spéciaux rédigé par le Professeur Marie Serna**
- **Le document de cours Droit de l'Environnement rédigé par le Professeur Marie Serna**

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Les documents pédagogiques (spécifiquement le document de cours) soumis aux étudiantes et étudiants font, dans leur ensemble, totalement partie intégrante des connaissances devant être maîtrisées. L'acquisition de leur contenu est soumise aux mêmes évaluations que les connaissances transmises dans le cadre du cours.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

**Assiduité en cours :** La parole est donnée à un ouvrage spécialisé : « Les cours vous semblent longs et pénibles, et vous trouverez les mêmes informations dans des ouvrages spécialisés. Vous vous interrogez donc sur l'intérêt de « perdre son temps » en cours et préférez travailler chez vous... Une telle méthode de travail s'avère inefficace et peu adaptée aux examens ... car le sujet et la correction sont établis par le professeur... or chaque cours porte l'empreinte de son auteur... Apprendre un cours ... en une nuit, c'est faisable avec deux tubes de vitamines C, un litre de café... Mais les connaissances seront tout aussi vite oubliées et confuses... » et souvent la notation en patira. (in Réussir son droit, ouvrage collectif et anonyme, Paradigme, Editions universitaires).

**Travail personnel :** procéder à un recensement régulier des connaissances acquises. « Rien n'est jamais acquis à l'homme : ni sa force, ni sa faiblesse » (Louis Aragon).

Outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Contrôles Continus</i>	<i>30 mns en individuel</i>	<i>50%</i>
<i>Examen final écrit (sans documents)</i>	<i>1h30 en individuel</i>	<i>50%</i>

Précisions complémentaires / Additional details:

Le contrôle continu dans le cadre de l'expression de la liberté pédagogique prend en considération de manière cumulée :

- la **participation et l'assiduité** consécutives à la présence obligatoire en cours. Le niveau de participation de chaque étudiante et étudiant est déterminé souverainement par le professeur dans le cadre du principe de la liberté pédagogique.

- les **épreuves régulières** sous la forme d'exercices différents et adéquats : tests, travaux individuels et collectifs. Les épreuves et devoirs seront soumis au groupe des étudiants en fonction du niveau de progression de ceux-ci. Ce niveau étant déterminé souverainement par le professeur dans le cadre du principe de la liberté pédagogique.

**Un document détaillé relatif au contrôle des connaissances** est porté à la connaissance des étudiants et étudiantes par les moyens mis à disposition par l'établissement.

L'objectif de l'examen terminal, dans sa diversité possible de présentation, est d'utiliser **les connaissances techniques** en les incluant dans la **réalité professionnelle concrète**.

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Marie Serna** est titulaire d'un doctorat en droit de l'Université Paris II. Après avoir enseigné à l'ESCP, elle rejoint HEC en 1994.

Elle consacre ses activités de recherches et d'enseignements principalement au Droit de la Propriété Intellectuelle (Propriété Industrielle-Propriété Littéraire et Artistique) ; mais aussi au Droit des Contrats et Droit du Travail.

Cependant elle s'attache tout particulièrement au Droit du Spectacle Vivant et des Artistes-Interprètes (Droits Voisins du Droit d'Auteur).

Marie Serna est l'auteur d'un ouvrage : "L'image des personnes physiques et des biens" (Economica).

Parallèlement, elle conduit une activité de consultations concernant le Droit de l'Audiovisuel (Cinéma, Télévision, Internet), et le Droit des Spectacles Scéniques.

## DROIT INSTITUTIONNEL ET MATERIEL DE L'UNION EUROPEENNE

(pour les étudiants en licence UVSQ Droit)

**Enseignant(s) / Teacher(s): Arnaud VAN WAEYENBERGE**

**Durée (en heures) / Duration (in hours): 18h**

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits: 2.5**

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3	B1	Français	30	Présentiel

**Prérequis / Prerequisites:**

Double licence UVSQ

### SYNOPSIS / OVERVIEW

Ce cours abordera les mécanismes juridiques (et politiques) de la construction européenne. Elle analysera tour à tour les institutions, les valeurs, les mécanismes de production de droit et les grandes politiques publiques européenne.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

1. Comprendre l'environnement politique et juridique de l'Union européenne
2. Connaitre les mécanismes de production de droit européen et ses institutions
3. Connaître les principes essentiels du fonctionnement du marché intérieur

Compétences développées :

- Analyser les principales caractéristiques et spécificités du droit européen en vue de donner des conseils juridiques
- Analyser correctement l'actualité européenne

### DESCRIPTION DETAILLEE / DETAILED DESCRIPTION

**Thèmes clés / Key Topics:**

Institutions européennes, marché intérieur, valeurs européennes, concurrence, lutte contre le réchauffement climatique, régulation de l'Intelligence Artificielle.

**Organisation du cours – plan détaillé / Course organization – detailed outline:**

6 séances de 3h, une fois par semaine sur un bimestre

**SEANCE 1 : NOTIONS DE DROIT CONSTITUTIONNEL EUROPEEN**

**SEANCE 2 : LES VALEURS EUROPEENNES**

**SEANCE 3 : LE DROIT DU MARCHE INTERIEUR**

**SEANCE 4 : LE DROIT DE LA CONCURRENCE**

**SEANCE 5 : L'APPLICATION DU DROIT EUROPEEN ET SON CONTENTIEUX**

**SEANCE 6 : AUTRES POLITIQUES PUBLIQUES**

**Contenus ESG / ESG-related Content:**

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content
3. Significant content	2. Moderate content	1. Minimal content

**Objectifs de compétences / Competency Goals:**

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices
3. Significant contribution	3. Significant contribution	5. N/A	1. Minimal contribution

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

### Ouvrages :

Un polycopié (et deux annexes) servira d'ouvrage de référence pour les étudiants désireux d'éclaircissements ou de développements supplémentaires.

### Ressources numériques :

- Des capsules de présentations des arrêts les plus importants seront disponibles sur blackboard.
- Un syllabus détaillé d'une centaine de page sera disponible sur Blackboard
- Powerpoint disponible sur Blackboard

## METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS

Différentes formes d'apprentissage seront utilisées - cours magistral, cas pratiques, débats, conférence avec un invité.

## TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS

Réalisation de cas pratiques en lien avec le marché intérieur.

outil/support/mode d'évaluation Tool/method of evaluation	Durée et format Duration	Pondération dans la notation finale Weight in the final grading
<i>Examen final sous forme d'étude de cas</i>	<i>1h30 en individuel</i>	75%
<i>Participation</i>	<i>18h en groupe</i>	25%

## BIOGRAPHIE(S) / BIOGRAPHY

**Arnaud VAN WAEYENBERGE**, LL.B., M.A., LL.M., Ph.D., est professeur de droit à HEC Paris, directeur académique de la majeure SFJI. Il est également professeur invité au Collège d'Europe (Bruges), à Paris 2 (Panthéon Assas) et à l'Université de Bruxelles (ULB). Avant de rejoindre HEC Paris, il exerça le métier d'avocat au barreau de Bruxelles (Clifford Chance LLP) et de référendaire à la Cour de justice de l'Union européenne (Tribunal). Ses enseignements et ses recherches portent sur le droit européen (institutionnel et marché intérieur), les nouvelles formes de normativité et l'argumentation juridique.

## CHARGE DE TRAVAIL ESTIMÉE / ESTIMATED WORKLOAD

Ce cours demande 3 heures de préparation avant chaque séance et une vingtaine d'heures de révision.

## ENGLISH – WORKSHOPS AND INTEGRATED ACADEMIC ENGLISH

**Enseignant(s) / Teacher(s):** Laura BEYER, Marina BURKE, Chantal CARLETON, Jaewon RA, Julie WHEELER, Marina YALOYAN

**Durée (en heures) / Duration (in hours):** 30h

**Nombre de crédits ECTS / Number of ECTS credits:** 2.5

Niveau / Education Level	Période / Period	Langue d'enseignement / Language of instruction	Effectif max / Max. class size	Mode / Teaching Mode
L3 & M1	S1	English	20	In-person

### Prérequis / Prerequisites:

English classes at HEC empower students to obtain the graduation goal of a C1 CEFRL level in English. If you can already prove a C1 level through a recognized language certification program, you can receive a waiver for English classes.

### SYNOPSIS / OVERVIEW

English classes are taught twice weekly for 1,5 hour sessions. The first part of the week are Workshops dedicated to providing communication skills and critical thinking to prepare for a professional future in the globalized world. The second part of the week are classes in Integrated Academic English, dedicated to providing linguistic training through the four skills tested within the TOEFL iBT framework (speaking, writing, listening, reading), with real-life applications with Harvard Business Review Cases.

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES / LEARNING OUTCOMES

Through the English Workshops, the student will practice communication skills through the completion of the ten Workshops; through the Integrated Academic English classes, they will obtain quantifiable linguistic and grammatical improvement through TOEFL iBT practice tests and HBR cases.

### DETAILED DESCRIPTION

#### Thèmes clés / Principal Items:

English language and TOEFL iBT skills; English professionalization skills; Anglophone current events and culture

#### Course organization – detailed outline:

20 sessions of 1,5 hours, twice per week: 30 hours in one semester:

Ten Workshops (1,5 hours each); Ten Integrated Academic English Sessions (1,5 hours each)

**Workshop 1:** Intercultural Communication

**Integrated Academic English 1:** Four Skills of the TOEFL iBT: *speaking, writing, reading, listening*

**Workshop 2:** Current Events

**Integrated Academic English 2:** *Harvard Business Review Case 1: Robot Rumors, Part 1*

**Workshop 3:** Public Speaking 1

**Integrated Academic English 3:** *Harvard Business Review Case 1: Robot Rumors, Part 2*

**Workshop 4:** Public Speaking 2

**Integrated Academic English 4:** Speaking and Writing Skills

**Workshop 5:** Crisis Management

**Integrated Academic English 5:** *Harvard Business Review Case 2: Pyre Festival, Part 1*

**Workshop 6:** Interview Techniques & Job Fair Prep

**Integrated Academic English 6:** *Harvard Business Review Case 2: Pyre Festival, Part 2*

**Workshop 7:** Job Fair

**Integrated Academic English 7:** Listening and Reading Skills

**Workshop 8:** Negotiation Techniques

**Integrated Academic English 8:** *Harvard Business Review Case 3: Communication, Part 1*

**Workshop 9:** Negotiation Simulation

**Integrated Academic English 9:** *Harvard Business Review Case 3: Communication, Part 2*

**Workshop 10:** Current Events Presentation

**Integrated Academic English 10:** Mock iBT TOEFL

**Contenus ESG / ESG-related content :**

Environmental-related content	Social-related content	Governance-related content

**Objectifs de compétences / Competency Goals:**

Transformative Management	Innovative Thinking & Problem Solving	Positive Leadership	Sustainable Business Practices

## MATERIEL PEDAGOGIQUE / TEACHING MATERIALS

**Digital Resources:**

Harvard Business Review Cases; ETS iBT Preparation AI-powered resources

**METHODES PEDAGOGIQUES / TEACHING METHODS**

The Workshops use a flipped classroom model in which the students practice their speaking skills through public speaking and debate. The Integrated Academic English classes also employ a flipped model classroom in which students enact role plays and present case studies.

**TRAVAUX ET ÉVALUATIONS / COURSEWORK & EVALUATIONS**

Attendance at HEC English classes is mandatory. A language class is a laboratory of experience in which consistent effort and practice is necessary to improve. After two unexcused absences, your final letter grade is lowered one letter.

Outil/support/mode d'évaluation  Tool/method of evaluation	Durée et format  Duration	Pondération dans la notation finale  Weight in the final grading
<i>Completion of 10 Workshops: final exam is pitch/presentation</i>	<i>1h30 over ten weeks</i>	<i>50%</i>
<i>Completion of 10 Integrated Academic English sessions: final exam is completion of mock iBT TOEFL</i>	<i>1h30 over ten weeks</i>	<i>50%</i>