



Id Apogée	315UD14
Libellé	Économie Monétaire & Échange
Enseignant(s)	T. Weitzenblum
Volume Horaire CM	20
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

L'objectif de cet enseignement est de comprendre que le degré de flexibilité des prix et des salaires affecte considérablement la nature de l'équilibre macroéconomique. On compare l'équilibre à prix parfaitement flexibles, l'équilibre de concurrence imparfaite où les prix sont fixés unilatéralement par les offreurs, et l'équilibre à prix fixes. Les questions de l'efficacité parétienne de l'équilibre, ainsi que de l'efficacité (ou non) des politiques macroéconomiques, sont analysées en détail.

A cette fin, on développe le cadre original, et trop peu souvent enseigné, des équilibres à prix fixes (Malinvaud et Benassy), donnant lieu à des rationnements.

Le chapitre 1 est l'occasion de présenter les concepts-clés de la méthodologie des équilibres avec rationnement. Le chapitre 2 analyse l'équilibre à prix fixes, en le comparant à l'équilibre de concurrence parfaite à prix et salaires parfaitement flexibles. Les différentes configurations de déséquilibre (chômage classique, keynésien, inflation contenue) sont mises en évidence, permettant entre autres, de comprendre que le chômage est susceptible d'avoir des causes très différentes.

Le chapitre 3 présente l'équilibre de concurrence imparfaite, en conservant presque inchangée la structure de l'économie du chapitre 2, de manière à rendre les comparaisons aussi aisées que possible. Les propriétés d'(in)efficacité de l'équilibre de concurrence monopolistique sont mises en parallèle, avec celles des équilibres à prix fixes et à prix parfaitement flexibles.

Plan :

- *Chapitre 1 : Introduction à la théorie de l'équilibre à prix fixes*
- *Chapitre 2 : L'équilibre macroéconomique à prix fixes*
- *Chapitre 3 : L'équilibre macroéconomique en concurrence imparfaite*



Références :

- Benassy J-P, The macroeconomics of imperfect competition and nonclearing markets, MITP
- Romer D., Macroéconomie approfondie, Dunod

Modalités de contrôle des connaissances :

CC (1h30): 50% et ET (1h30): 50%



Id Apogée	315UD19
Libellé	Economie de l'information
Enseignant(s)	Vincent BOITIER
Volume Horaire CM	30
Volume Horaire TD	10
ECTS	4

Objectifs :

Résumé : Conçu comme le prolongement des enseignements passés en Microéconomie, ce cours traite de la relation contractuelle entre un Principal et un Agent. Plus particulièrement, le Principal va proposer un contrat de sorte à ce que l'Agent fournisse un niveau d'action déterminé. Après quelques rappels et des approfondissements sur la théorie des contrats, la relation entre le Principal et l'Agent est étudiée selon trois optiques. Dans un premier temps, le Principal n'observe pas le niveau d'action de l'Agent. Il s'agit de la situation dite d'« aléa moral » (*moral hazard*). Dans un second temps, les Agents sont hétérogènes, et le Principal n'observe pas le « type » des Agents. Il s'agit du cas dit d'« anti-sélection » (*adverse selection*). Dans un dernier temps, l'Agent peut chercher à révéler son type. Il s'agit de la théorie du « signal/signalement » (*signaling*). Bien que théorique, ce cours développe et analyse de nombreuses études de cas. De nombreuses applications sont étudiées ; applications en lien avec le secteur bancaire, le secteur assurantiel, la politique monétaire de la Banque Centrale, le marché des voitures d'occasion, la conception des règles de l'Assurance Chômage et de l'Assurance Maladie, les quotas de pêche, la recherche de ressources naturelles, etc.

Prérequis : Pour bien appréhender ce cours, les prérequis suivants sont nécessaires. Il est demandé aux étudiants d'avoir assimilé les enseignements passés en Microéconomie ; à savoir les cours de Microéconomie, d'Economie Industrielle, de Théorie des Jeux et du cours Choix en Incertain. Il est aussi demandé aux étudiants d'avoir une bonne connaissance des cours portant sur l'optimisation convexe. Néanmoins, un formulaire de mathématiques sur l'optimisation convexe sera proposé aux étudiants comme rappel.

Supports de cours et TD : Ce cours est un cours « tableau ». Toutefois, certains supports de cours et les TD sont disponibles directement via : <https://sites.google.com/site/vincentboitier/research>



Plan :

Introduction (30 mins)

I- Théorie des contrats (4h)

II- Aléa moral (5h)

III- Anti-sélection (5h)

IV- Théorie du signal (5h)

Conclusion (30 mins)

Références :

J. Tirole, The Theory of Industrial Organization, MIT Press, 1988

D. Kreps, A course in microeconomic theory, Princeton University Press, 2020

Modalités de contrôle des connaissances :

100 % de la note est déterminée par la note d'un examen final d'1h30.

Session 1 : l'examen est constitué d'une question de cours, d'un exercice d'application (proche de celui du CM et/ou des TD) et d'un exercice d'approfondissement demandant plus de réflexion et d'intuition.

Session 2 : l'examen de rattrapage est constitué d'exercices d'application et d'approfondissement.



Id Apogée	315UD20
Libellé	Théorie des jeux
Enseignant(s)	Xavier Fairise
Volume Horaire CM	15
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

L'objectif de ce cours est d'introduire les notions de base de la théorie des jeux. La théorie des jeux est un outil essentiel pour l'analyse économique. Par exemple, la théorie des jeux permet d'étudier le fonctionnement de marchés lorsque l'on s'écarte de l'hypothèse de concurrence parfaite. Plus largement, la théorie des jeux permet d'étudier les interactions stratégiques entre agents économiques rationnels. Nous étudions successivement les jeux statiques et les jeux dynamiques en information complète. Le concept central d'équilibre de Nash ou équilibre non-coopératif est présenté. Tout au long de ce cours, nous développons des exemples d'application à l'économie.

Plan :

- Chapitre 1 : Jeux statiques en information complète
 1. Eléments de théorie : forme normale d'un jeu et équilibre de Nash
 11. Représentation sous forme normale d'un jeu
 12. Elimination itérée des stratégies strictement dominées
 13. Définition de l'équilibre de Nash
 2. Applications
 21. Le modèle du duopole de Cournot
 22. Le duopole de Bertrand
 3. Stratégies mixtes
 31. Définition
 32. Détermination de l'équilibre de Nash
- Chapitre 2 : Jeux dynamiques en information complète
 1. Jeux dynamiques en information parfaite et complète
 11. Le concept d'induction arrière (Backward induction)



12. Le modèle de duopole de Stackelberg
13. Un modèle de négociation salariale
2. Jeux en deux étapes en information complète mais imparfaite
21. Notion d'équilibre parfait en sous jeu
3. Applications
31. Un modèle de panique bancaire
32. Concurrence imparfaite et commerce international

Références :

- Mas-Colell, A., M. Whinston, and J. Green (1995): Microeconomic Theory. De Boeck.
- Gibbons, R. (1992): Game Theory for Applied Economists. Princeton University Press.

Modalités de contrôle des connaissances :

Contrôle continu, 1h (50%), Contrôle terminal, 1h30 (50%)



Id Apogée	316UD03
Libellé	International Macroeconomics and Finance
Enseignant(s)	Nicolas GROSHENNY
Volume Horaire CM	30
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

This course aims to present a rigorous treatment of real-world international macroeconomic problems, using a microfounded, optimizing, and dynamic general equilibrium approach. This course introduces a basic model and applies it to fundamental questions in international economics.

Plan :

- *Chapter 1 : Global Imbalances*
- *Chapter 2 : Determinants of the current account*
- *Chapter 3 : An intertemporal theory of the current account*
- *Chapter 4 : Terms of trade, the world interest rate, tariffs*
- *Chapter 5 : Current account determination in a production economy*
- *Chapter 6 : Uncertainty and the current account*
- *Chapter 7 : Large open economies*
- *Chapter 8 : Fiscal deficits and the current account*
- *Chapter 9 : The real exchange rate*
- *Chapter 10 : International capital mobility*

Références :

- International Macroeconomics: A modern approach. Stephanie Schmitt-Grohé, Martin Uribe and Michael Woodford, 2022, Princeton University Press.

Modalités de contrôle des connaissances :

- *Midterm exam (50%)*
- *Final exam (50%)*



Id Apogée	316UD12
Libellé	Équilibre général
Enseignant(s)	Xavier Fairise
Volume Horaire CM	15
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

L'objectif de ce cours est d'étudier l'efficacité de l'allocation des ressources dans une économie d'échanges en situation de concurrence parfaite. Nous définissons en premier lieu la notion d'équilibre concurrentiel. En second lieu, nous définissons la notion d'optimum de Pareto. Nous établissons et discutons ensuite un certain nombre de résultats fondamentaux concernant l'efficacité au sens de Pareto de l'équilibre concurrentiel (premier théorème de l'économie du bien-être) et la « décentralisation » d'un optimum de Pareto (second théorème de l'économie du bien-être). Nous établissons ensuite un résultat essentiel concernant l'interprétation de système de prix d'équilibre d'une économie de concurrence parfaite (les prix comme indicateurs de la rareté relative des biens).

Plan :

- Chapitre 1 : Equilibre général dans une économie d'échange: La boîte d'Edgeworth
- 1 Une économie à 2 biens et 2 agents
- 1.1 Hypothèses
- 1.2 Programme du consommateur
- 1.3 La boîte d'Edgeworth
- 2 L'équilibre concurrentiel
- 2.1 Définition
- 2.2 Représentation graphique
- 2.3 La loi de Walras
- 2.4 Les prix relatifs
- 2.5 Existence et unicité de l'équilibre
- 2.5.1 Existence
- 2.6 Unicité de l'équilibre



3 Optimalité de l'équilibre

3.1 la notion d'optimum de Pareto

3.2 La courbe des contrats

4 Théorèmes de l'économie du bien-être

• Chapitre 2 : Equilibre général dans une économie d'échange : Un cadre général

1 Définitions, hypothèses

2 Existence de l'équilibre

2.1 Un théorème de point fixe

2.2 Théorème d'existence

2.3 Remarques

3 Unicité globale et unicité locale de l'équilibre

3.1 Unicité de l'équilibre - l'hypothèse de substituabilité brute

3.2 Unicité locale

4 Stabilité de l'équilibre

• Chapitre 3 : Les théorèmes de l'économie du bien-être dans une économie d'échange (cas général)

1 Optimum de Pareto

2 Le premier théorème de l'économie du bien-être

3 Le second théorème de l'économie du bien-être

3.1 Un théorème de séparation

3.2 Le second théorème de l'économie du bien-être

3.3 Commentaires

4 Caractérisation des optima de Pareto

5 L'interprétation des prix

5.1 Résolution du problème du planificateur

5.2 Qu'est-ce qu'un prix d'équilibre ?

5.3 Poids social et utilité marginale du revenu

6 Conclusion

Références :

- Mas-Colell, A., M. Whinston, and J. Green (1995): Microeconomic Theory. De Boeck.
- Tallon, J.-M. (1997): Equilibre Général: une introduction. Vuibert.
- Varian, H. (2008): Analyse Microéconomique. De Boeck.
- Varian, H. (2011): Introduction à la Microéconomie. De Boeck.

Modalités de contrôle des connaissances :

Contrôle terminal (100%) 1h30



Id Apogée	316UD13
Libellé	Finances publiques
Enseignant(s)	Loïc DU PARQUET
Volume Horaire CM	18
Volume Horaire TD	
ECTS	2

Objectifs :

Le but de ce cours est l'étude des conséquences des impôts et des dépenses publiques sur l'équilibre économique. Le cas français est plus particulièrement étudié, notamment par l'exposé des grandes lignes de la Réforme de 2001 : La LOLF (01/08/2001). La dette publique négociable, ses composantes et son évolution, sont abordées ainsi que les principales théories économiques de l'Etat.

Plan :

Chapitre 1 : Structure, Principes et Conséquences des Lois de Finances en France

Chapitre 2 : Dépenses Publiques et Impôts en France.

Chapitre 3 : La Dette Publique Négociable de la France.

Chapitre 4 : Principales Théories Economiques de l'Etat.

Références :

, Jacques, « **Economie des Finances Publiques** », Armand Colin. Paris-1991.

LLAU, Pierre, « **Economie Financière Publique** », Thémis-Economie- PUF. Paris-1996.

PERCEBOIS, J., ABEN, J., EUZEBY, A., « Dictionnaire des Finances Publiques », Armand Colin. Paris-1995.

SEMEDO, Gervasio, « **Economie des Finances Publiques** ». Ellipses. Paris-2001. **2^e édition 2010**



BOUVIER-ESCLASSAN-LASSALE(=), « **Finances Publiques** », 8^eédition. LGDJ-Paris-2006. **15^e édition 2016**

DAMAREY, Stéphanie, « **Finances Publiques** », Coll. MANUELS, Gualino-éditeur. LGDJ. Paris-2006.

DAMAREY, Stéphanie, « **Termes de Finances Publiques** », Coll. Glossaire, Gualino-éditeur. LGDJ. Paris-2006. **2^e édition 2008**

WALINE-DESROUSSEAU-GODEFROY, « **Le Budget de l'Etat, Nouvelles Règles, Nouvelles Pratiques** », Les Etudes de la Documentation Française. Paris-2004.

Collectif, « **LOLF : Le Bilan** », *Regards Sur l'Actualité*, n°335-novembre 2007 - La Documentation Française. Paris.

HUART, Florence, « Economie des Finances Publiques », DUNOD, Deuxième édition. PARIS, 2016.

Modalités de contrôle des connaissances :

QCM de 140 questions. Annales avec corrections disponibles sur UMTICE



Id Apogée	316UD14
Libellé	Macro-dynamique
Enseignant(s)	Arnaud CHERON
Volume Horaire CM	20
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

Identifier et comprendre les grands déterminants de l'évolution du PIB et de l'emploi, en distinguant dynamiques tendancielle et conjoncturelle

Plan :

- Chapitre 1 : CROISSANCE
Rappels sur le modèle de croissance exogène
Croissance endogène et éducation
- Chapitre 2 : CHOMAGE
Chômage comme équilibre de flux
Appariement et obsolescence informationnelle
Négociation salariale et salaire d'efficacité
- Chapitre 3 : FLUCTUATIONS
Théorie des cycles réels
Le rôle des rigidités réelles
Le rôle des rigidités nominales
- Chapitre 4 : POLITIQUES MACROECONOMIQUES
Equivalence ricardienne et dépenses publiques
Courbe de Phillips et politique monétaire

Modalités de contrôle des connaissances :

Ecrit 2h



Id Apogée	316UD31
Libellé	Economie publique
Enseignant(s)	Jonathan VAKSMANN
Volume Horaire CM	15
Volume Horaire TD	10
ECTS	2

Objectifs :

L'objectif de ce cours est de ...

Plan :

- *Chapitre 1 : ...*
- *Chapitre 2 : ...*
- *Chapitre 3 : ...*

Références :

- *Ouvrage 1, auteur, année*
- *Ouvrage 2, auteur, année*
- *Ouvrage 3, auteur, année*

Modalités de contrôle des connaissances :



Id Apogée	
Libellé	Travail, assurance, santé
Enseignant(s)	
Volume Horaire CM	30
Volume Horaire TD	
ECTS	2

Objectifs :

L'objectif de ce cours est de ...

Plan :

- *Chapitre 1 : ...*
- *Chapitre 2 : ...*
- *Chapitre 3 : ...*

Références :

- *Ouvrage 1, auteur, année*
- *Ouvrage 2, auteur, année*
- *Ouvrage 3, auteur, année*

Modalités de contrôle des connaissances :



Id Apogée	315UD02
Libellé	Traitement économique du risque
Enseignant(s)	Anthony TERRIAU
Volume Horaire CM	15
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

Ce cours est une introduction à l'économie du risque. Il vise à fournir aux étudiants les concepts de base pour appréhender la notion de risque.

Plan :

- **Chapitre 1 : Rappels sur les probabilités** (théorie des ensembles, propriétés usuelles des probabilités, variables aléatoires discrètes et continues, fonctions cumulative et décumulative de probabilité, dominance, dominance stochastique à l'ordre n , étalement à moyenne constante)
- **Chapitre 2: La modélisation économique de la décision face au risque** (paradoxe de Saint-Petersbourg, représentation des préférences, axiomatisation du modèle d'espérance d'utilité, aversion pour le risque, équivalent certain et prime de risque, fonctions d'utilité usuelles, modèle de choix de portefeuille, modèle de choix intertemporel de consommation, décisions séquentielles et révision des croyances)

Références :

- "Risque et décision", Jean-Pascal Gayant
- "Aide mémoire de microéconomie", Jean-Pascal Gayant
- "Statistiques et probabilité", Jean-Pierre Lecoutre

Modalités de contrôle des connaissances :

- 1ère session : Examen écrit d'1h30; 2ème session : Examen écrit d'1h30



Id Apogée	315UD05
Libellé	Environnement économique et financier
Enseignant(s)	Loïc DU PARQUET
Volume Horaire CM	15
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

Les mécanismes et le fonctionnement des marchés financiers européens sont abordés en premier, puis dans un second temps, on étudie la nature de tous les titres négociables sur ces marchés. La question de la gestion du risque financier attaché à tous ces titres constitue un fil conducteur de ce cours.

Plan :

Chapitre 1: Les Marchés financiers français et Européens depuis 20 ans.

Chapitre 2 : Les marchés Financiers pour l'Economiste.

Chapitre 3 : Marchés et Produits Financiers.

Chapitre 4 : Marchés à terme et Options Négociables.

Références :

LEHMANN, Paul-Jacques, « Bourse et Marchés Financiers », Les Topos-DUNOD, 2^o édition. Paris-2005. **3^e édition 2008**

PILVERDIER, Juliette et HAMET, Joanne, « **Le Marché Financier Français** », ECONOMICA-Collection : Techniques de Gestion. 4^o édition. Paris-2001.



OGIEN, Dov, « **Pratique des Marchés Financiers** », DUNOD-Gestion-sup-Finance
Comptabilité. 2^o édition. Paris-2007. 3^e édition 2010

JACQUILLAT, B., SOLNIK, B., PERIGNON, C. « **Marchés Financiers** » 6^{ième} édition,
Management Sup-Finance. DUNOD, Paris 2014.

PARIENTE, Simon, « Finance Actuarielle » PEARSON, 2016.

DUBREUILLE, Stéphane, KARYOTIS, Catherine, « Introduction à la Finance de Marché ».
PEARSON, Bachelor-Licence. 2015.

Modalités de contrôle des connaissances :

Examen sous forme de QCM avec les annales des 20 dernières années corrigées



Id Apogée	316UD07
Libellé	Finance de marché
Enseignant(s)	Huyen NGUYEN
Volume Horaire CM	20
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

This course aims at providing students with fundamental concepts, principles, methods and quantitative tools for making investment and finance decisions by taking into account :

- Risk - return arbitrage ;
- Risk premium;
- Portfolio diversification ;
- Portfolio analysis : efficient portfolios, optimal portfolios.

Plan :

- *Chapter 1 : Expected return and risks of financial assets ;*
- *Chapter 2: Portfolio diversification and Markowitz efficient portfolios ;*
- *Chapter 3: Capital Asset Pricing Models.*

Références :

- *Bodie, Kane & Marcus (2017), Investments, Ed. McGraw-Hill, 11th edition.*
- *Solnik & Jacquillat (2002), Marchés financiers et gestion du portefeuille, Ed. Dunod.*

Modalités de contrôle des connaissances :

- Mid-term exam : 50%
- Final exam : 50%



Id Apogée	316UD32
Libellé	Mathématiques financières et assurantielles
Enseignant(s)	M. Phélippé-Guinvarc'h
Volume Horaire CM	20
Volume Horaire TD	10
ECTS	3

Objectifs :

Les 5 premiers chapitres visent une consolidation des acquis. Les chapitres 6-8 constituent des approfondissements.

Plan :

1. *Marchés financiers*
2. *Marchés de taux*
3. *Capitalisation et actualisation*
4. *Emprunts individuels*
5. *Emprunts obligataires*
6. *Duration et convexité*
7. *Produits dérivés*
8. *Flux probables et actuariat vie*

Références :

John Hull (2021), *Options, futures et autres actifs dérivés*, 11e édition, Pearson
Pierre Devolder (2018), Mathilde Fox, Francis Vaguener, *Mathématiques financières*, 3e édition, Pearson
Tomas Cipra (2010), *Financial and Insurance Formulas*, Springer

Modalités de contrôle des connaissances : Écrit 2h



Id Apogée	315UD11
Libellé	Econométrie approfondie
Enseignant(s)	Stéphane ADJEMIAN
Volume Horaire CM	20
Volume Horaire TD	15
ECTS	3

Objectifs :

L'objectif de ce cours est de voir comment mettre en oeuvre en pratique les estimations par MCO et comment procéder quand les hypothèses du modèle MCO ne sont pas vérifiées. Ce cours s'inscrit donc dans la suite directe et logique du cours d'introduction à l'économétrie de L2.

Il s'agira ici dans un premier temps de mettre en pratique les enseignements vu dans le cours de L2 et d'appliquer la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO). Nous supposerons vérifiées les hypothèses du modèle MCO et reviendrons sur les choix de spécifications que l'on doit faire quand on veut estimer un modèle économétrique, sur les interprétations des coefficients estimés, sur les tests à faire pour répondre à une question donnée, ainsi que sur le diagnostic de la régression.

Dans un second temps, nous discuterons une à une trois des hypothèses du modèle MCO, à savoir les hypothèses d'exogénéité des variables explicatives, d'homoscédasticité (constance de la variance des termes d'erreur) et de non autocorrélation des résidus. Nous étudierons ce qui se passe et comment il convient de procéder quand ces hypothèses ne sont pas vérifiées. Plus précisément, pour chacune des hypothèses considérées, nous rappellerons ce qu'elle implique sur les propriétés de l'estimateur MCO, nous présenterons les méthodes et modèles économétriques à mobiliser quand l'hypothèse n'est pas vérifiée et décrirons les différents tests à faire pour diagnostiquer le problème et tester la validité de la solution employée.

En compléments des développements théoriques et techniques du cours, des illustrations à l'aide d'exemples concrets et des applications sur ordinateur seront proposées pour permettre aux étudiants d'appréhender plus concrètement l'économétrie.



Les compétences visées sont :

- Appliquer les MCO sur données et faire le diagnostic de la régression
- Savoir remédier au non respect des hypothèses MCO
- Mobiliser le modèle économétrique et faire les choix de spécification et tests en cohérence avec le problème économique considéré
- Connaître les propriétés des différents modèles et estimateurs
- Estimer les modèles sur données à l'aide d'un logiciel d'analyse de données (logiciel R)

- Interpréter et présenter les résultats

- Comprendre les études, rapport ou articles mobilisant les modèles économétriques et pouvoir discuter la validité des résultats

Plan :

- I. MCO en pratique
 - ⇒ Réflexion sur les choix de spécification et retour sur les interprétations
 - ⇒ Diagnostic de la régression

- II. Endogénéité : $E(u | X) \neq 0$
 - ⇒ Rappel des implications de l'hypothèse d'exogénéité sur l'estimateur MCO
 - ⇒ Les sources d'endogénéité
 - ⇒ Solutions : Méthode des variables instrumentales, modèle à équations simultanées

- III. Hétéroscédasticité : $V(u_i | X_i) = \sigma_{i2} \neq \sigma^2$
 - ⇒ Rappel des implications de l'hypothèse d'homoscédasticité sur l'estimateur MCO
 - ⇒ Solutions : Matrice de var-cov robuste à l'hétéroscédasticité et méthodes des MCG et des MCQG

- IV. Non autocorrélation des résidus : $cov(u_i, u_j) \neq 0$ pour $i \neq j$
 - ⇒ Rappel des implications de l'hypothèse de non autocorrélation des résidus sur l'estimateur MCO
 - ⇒ Introduction aux données de panel

Références :

- WOOLDRIDGE, J.M. (2012), *Introductory Econometrics - a Modern Approach*, 5th Ed., South-Western, Cengage Learning.
- WOOLDRIDGE, J.M. (2010), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, 2nd Ed., MIT Press.



Modalités de contrôle des connaissances :

1 CC écrit d'1h30 (50%) + 1 CT écrit d'1h30



Id Apogée	316UD02
Libellé	Analyse de données
Enseignant(s)	PETITRENAUD SIMON
Volume Horaire CM	10
Volume Horaire TD	10
ECTS	2

Objectifs :

L'objectif essentiel de ce cours est de maîtriser les méthodes principales de traitement de données multidimensionnelles, qualitatives ou quantitatives, en particulier les méthodes factorielles (ACP, AFC) de réduction de dimensionnalité et les méthodes de classification.

Plan :

- Chapitre 1: Analyse Composante Principale
- Chapitre 2: Analyse Factorielle des Correspondances
- Chapitre 3: Méthodes de Classification (CAH essentiellement)

Références :

- Lebart, Morineau, Piron, "Statistique exploratoire multidimensionnelle", Dunod..
- De Lagarde,"Initiation à l'analyse des données".
- Volle : "Analyse des données", Economica.

Modalités de contrôle des connaissances :

- Examen terminal d'1h30



Id Apogée	316UD27
Libellé	Introduction à R et à la Modélisation statistique en finance
Enseignant(s)	Salima Bouayad Agha
Volume Horaire CM	20
Volume Horaire TD	10
ECTS	2

Objectifs :

L'objectif de ce cours est de familiariser les étudiants avec l'utilisation du langage R pour des applications en modélisation statistique dans le domaine de la finance. Les étudiants apprendront à utiliser R pour analyser des données financières, construire des modèles statistiques et interpréter les résultats. L'évaluation portera sur la théorie et la mise en pratique avec R.

Objectifs Détaillés :

1. Compétences Techniques en R :

- Acquérir une maîtrise des commandes de base et des structures de données en R.
- Développer la capacité à écrire des scripts R propres et bien structurés.
- Apprendre à créer, modifier, visualiser et manipuler différents types d'objets en R.

2. Compréhension des Lois de Probabilité :

- Comprendre et appliquer les différentes lois de probabilité en utilisant R.
- Utiliser R pour générer des simulations de variables aléatoires.
- Analyser les densités, les fonctions de répartition et les quantiles des distributions.

3. Gestion des Données Financières :

- Importer et exporter des données financières dans et depuis R.
- Effectuer des contrôles de qualité et des manipulations sur des tableaux de données.



- Nettoyer et préparer les données pour les analyses statistiques.
- 4. **Analyse Statistique des Données Financières :**
 - Effectuer des analyses statistiques descriptives sur des données financières.
 - Utiliser R pour visualiser les données à l'aide de graphiques appropriés.
 - Appliquer des tests statistiques pour tirer des conclusions pertinentes à partir des données.
- 5. **Modélisation Stochastique en Finance :**
 - Introduction aux concepts de base de la modélisation stochastique.
 - Apprendre à simuler des processus financiers selon différentes lois de probabilité.
 - Utiliser des méthodes de Monte Carlo pour l'intégration et la simulation.
 - Appliquer des techniques de modélisation stochastique pour résoudre des problèmes financiers réels.

Plan :

- **Introduction Générale du Cours**
 - Présentation des objectifs et des attentes du cours
 - Importance de la modélisation statistique en finance
- **Prise en Main du Logiciel R**
 - Introduction
 - Saisir une commande dans la console
 - Écrire un script propre et structuré
 - Créer, modifier, visualiser et effacer un objet
 - Objets en R
 - Exercices pratiques
- **Introduction aux Lois de Probabilité avec R**
 - Syntaxe générale
 - Densité
 - Fonctions de répartition
 - Quantiles
 - Simulation
 - Exercices pratiques
 - Solutions
- **Importer, Contrôler et Exporter des Tableaux de Données**
 - Importation de données financières
 - Nettoyage et manipulation des données



- Exportation des résultats
- **Analyse Statistique des Données**
 - Statistiques descriptives
 - Visualisation des données
 - Tests statistiques
- **Modélisation Stochastique avec R**
 - Introduction à la modélisation stochastique
 - Simulation selon une loi donnée
 - Intégration par Monte Carlo
 - Applications en finance
 - Mise en œuvre avec R

Références :

- Méthodes numériques en actuariat avec R : Simulation Stochastique, Vincent Goulet, 2019
- Supports de cours et ressources complémentaires sur UMTICE
- Nombreuses ressources sur Internet
- R pour les Scientifiques : Mise en œuvre de projet et Valorisation des résultats (2021), F. Rebaudo, Dunod.

Modalités de contrôle des connaissances :

- **Session 1** : Une épreuve d'1h en milieu de semestre et 1 épreuve finale de 1h30
- **Session 2** : Une épreuve pratique de 1h30



Id Apogée	315UD24
Libellé	Stratégies d'entreprise
Enseignant(s)	Amélie NOTAIS
Volume Horaire CM	15
Volume Horaire TD	10
ECTS	2

Objectifs :

Ce cours vise à découvrir l'ensemble des outils du diagnostic stratégique. A l'issue du cours, les étudiants doivent savoir établir un diagnostic complet (interne et externe). Ils sont en mesure de déployer l'ensemble des outils dédiés. Sur la base de ce diagnostic, ils sont en mesure d'établir des recommandations pour passer du constat et de la réflexion à l'action.

La pédagogie s'appuie sur la méthode des cas.

Plan :

• *Chapitre 1 : Le diagnostic stratégique*

1. *Définition et enjeux du diagnostic*
2. *Analyse de l'environnement*
3. *Les capacités stratégiques*
4. *Du SWOT à la TOWS*

• *Chapitre 2 : Les choix stratégiques*

1. *Les stratégies business*
2. *Les stratégies corporate*

Références :

- Lehmann-Ortega et al. (2016), *Strategor*, Dunod
- Johnson et al. (2017), *Stratégique*, Pearson



**Faculté de Droit,
Sciences économiques
& de gestion**

Le Mans Université

Modalités de contrôle des connaissances :



Id Apogée	315UL01
Libellé	Anglais 5
Enseignant(s)	Stéphane LÉBOUC
Volume Horaire CM	
Volume Horaire TD	20
ECTS	2

Objectifs :

L'objectif de ce cours est de d'entraîner les étudiants aux activités langagières :

- compréhension orale.
- compréhension écrite.
- expression orale.
- expression écrite.

telles que décrites par le CECRL (Cadre Européen de Référence pour les Langues) au travers de l'étude de documents sonores ou écrits liés à l'actualité économique, politique, sociale ou culturelle.

Niveau visé : B2

Les activités et les thèmes de ce cours incluront notamment du vocabulaire et des compétences d'anglais professionnel (Business English)

Plan :

Références :

Modalités de contrôle des connaissances :

Les étudiants seront évalués en TD sur :

- une ou plusieurs activités **d'expression orale** (CC1 50%)
- une ou plusieurs activités de **compréhension et d'expression écrite** (CC2 50%)



Id Apogée	315U001
-----------	---------

Libellé	Unité d'enseignement d'ouverture
---------	----------------------------------

Enseignant(s)	
---------------	--

Volume Horaire CM	
-------------------	--

Volume Horaire TD	20
-------------------	----

ECTS	2
------	---

Objectifs :

Plan :

Références :

Modalités de contrôle des connaissances :



Id Apogée	315UP02
Libellé	Méthodes pour la recherche d'emploi
Enseignant(s)	Laetitia CHALLE
Volume Horaire CM	12
Volume Horaire TD	
ECTS	2

Objectifs :

L'objectif de ce cours est de s'intéresser aux enjeux et réalités du recrutement sur le marché du travail français. Il s'agit de fournir aux étudiants des connaissances théoriques et pratiques qui leur permettront d'aborder au mieux leur recherche future de stage et d'emploi. Nous apporterons notamment des réponses aux questions suivantes : Quelles sont les difficultés auxquelles un employeur doit faire face lors d'un recrutement ? Dans quelle mesure la lecture d'un CV et la réalisation d'un entretien d'embauche lui permettent d'apprécier parfaitement la productivité d'un candidat ? Quels canaux mobilisent le plus souvent les entreprises pour pourvoir leurs postes ? Varient-elles selon le profil de l'emploi à pourvoir ? Les entreprises discriminent-elles dans l'accès à l'emploi ? Combien de temps un recruteur consacre-t-il à la lecture d'un CV ? Quels doivent être la forme et le contenu d'un CV permettant d'obtenir un entretien ? Les « trous » font-ils mauvais effet dans un CV ? Comment peut-on les minimiser ? Est-il préférable de mettre en avant ses compétences transversales ou seulement ses diplômes et son expérience ? Faut-il détailler son expérience ? Augmente-t-on ses chances en indiquant des activités de bénévolat ? Les fautes d'orthographe dans un CV ou une lettre de motivation sont-elles pénalisées ? Comment réussir à se distinguer des autres candidats ? Les candidatures spontanées fonctionnent-elles ? Une partie sera consacrée à l'évolution du marché du travail et du recrutement depuis la crise sanitaire de 2020.

Pour répondre à ces questions, nous mobiliserons les enseignements de la théorie économique, l'enquête *OFER* conduite par le Ministère du Travail, l'enquête *Sourcing des cadres* conduite annuellement par l'APEC et les résultats de campagnes de testings réalisées en France depuis une vingtaine d'années.

Plan :

- Les chapitres correspondent aux questions posées dans la partie objectifs (soient 9 questions)



Références :

indicatives

- APEC 2022 2018 2016 2013 « Comment les entreprises recrutent leurs cadres sourcing cadres », Les études de l'emploi cadre, N 2018 14 N 2016 30 N 2013 47
- Bergeat M Minni C Rémy V et Fondeur Y 2018 « Mobiliser Internet pour recruter quelles sont les pratiques des employeurs », Dares Analyses, N 032 Juillet
- Du Parquet L Duguet E L'Horty Y Petit P et Sari F 2011 « Être mobile pour trouver un emploi? les enseignements d'une expérimentation en région parisienne », Rapport de Recherche TEPP N 11 03
- Garner H et Lutinier B 2006 « Les procédures de recrutement canaux et modes de sélection », Premières Synthèses, Dares, N 48 1 Novembre
- Gilles Bon Maury, Catherine Bruneau, Clément Dherbécourt Adama Diallo, Jean Flamand, Christel Gilles, Alain Trannoy, Le coût économique des discriminations, Rapport France Stratégie, septembre 2016 122 p

Modalités de contrôle des connaissances :

Un examen final d'une durée d'1 heure.



Id Apogée	316UL01
Libellé	Anglais 6
Enseignant(s)	
Volume Horaire CM	
Volume Horaire TD	20
ECTS	2

Objectifs :

L'objectif de ce cours est de d'entraîner les étudiants aux activités langagières :

- compréhension orale.
- compréhension écrite.
- expression orale.
- expression écrite.

telles que décrites par le CECRL (Cadre Européen de Référence pour les Langues) au travers de l'étude de documents sonores ou écrits liés à l'actualité économique, politique, sociale ou culturelle.

Niveau visé : B2

Les activités et les thèmes de ce cours incluront notamment du vocabulaire et des compétences d'anglais professionnel (Business English)

Plan :

Références :

Modalités de contrôle des connaissances :

Les étudiants seront évalués en TD sur :

- une ou plusieurs activités **d'expression orale** (CC1 50%)
- une ou plusieurs activités de **compréhension et d'expression écrite** (CC2 50%)