

Descriptif des cours pour la formation de Master 2 Economie Appliquée (EA)

SEMESTRE 1

DEVELOPPEMENT ET COOPERATION ECONOMIQUE (20H, Serge Svizzero)

Objectif : Le cours est organisé en quatre lectures. Chacune d'elles est centrée sur un problème majeur de développement dont la présence est attestée dans les pays, quel que soit leur niveau de développement, et quelle que soit la période (contemporaine ou ancienne) considérée. L'analyse de ces problèmes fondamentaux repose essentiellement sur des connaissances économiques : cependant des notions juridiques, anthropologiques et historiques sont également mobilisées.

Plan :

1. Les droits de propriété

- 1.1) les différentes approches théoriques des droits de propriété
- 1.2) Droits de propriété et bien être
- 1.3) Emergence et évolution des droits de propriété

2. La propriété foncière

- 2.1) Définition et portée
- 2.2) Droits légaux vs droits coutumiers
- 2.3) La réforme des droits de propriété

3. Equilibre multiples et problèmes de coordination

- 3.1) les fondements
- 3.2) Du problème de coordination aux politiques de "big push"
- 3.3) Relativiser l'importance des problèmes de coordination
- 3.4) Une perspective libérale : le rôle des entrepreneurs

4. Analyse du fonctionnement des marchés selon une perspective historique

- 4.1) les performances du marché dans le monde occidental
- 4.2) la grande divergence
- 4.3) Les marchés : efficience et performance

Bibliographie :

Lectures 1 & 2

Acemoglu, D. and J. Robinson (2012), *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*, New York, Crown Publishers.

Acheson, J.M. (2015), Private Land and Common Oceans. Analysis of the Development of Property Regimes, *Current Anthropology* 56(1): 28-55.

Demsetz, H. (1967), Toward a Theory of Property Rights, *American Economic Review* 57, Paper & Proceeding, 347.

- Earle, T. (2000), Archaeology, Property, and Prehistory, *Annual Review of Anthropology* **29**: 39-60.
- Krier, J.E. (2009), Evolutionary theory and the origin of property rights, *Cornell Law Review* **95**: 139-160.
- North, D.C. (1990), *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge, UK: Cambridge university press.
- Svizzero, S. (2017), Transition to Farming More Likely in a Land of Plenty, *Research in Economic Anthropology* **37**, A paraitre.
- Widerquist, K and G. S. McCall (2017), *Prehistoric Myths in Modern Political Philosophy*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Lecture 3

- Hoff, K. (2001), Beyond Rosenstein-Rodan: The Modern Theory of Coordination Problems in Development, in the *Proceedings of the Annual World Bank Conference on Development Economics, 2000* (Supplement to the *World Bank Economic Review*), Washington DC: World Bank, 145-188.
- Kaul, I., P. Conceição, K. Le Goulven and R.U. Mendoza (eds.) (2003), *Providing Global Public Goods: Managing Globalization*, New York: Oxford University Press.
- Nordhaus, W. (2006), 'Paul Samuelson and global public goods: a commemorative essay for Paul Samuelson', in M. Szenberg, L. Ramrattan and A.A. Gottesman (eds.), *Samuelsonian Economics and the Twenty-First Century*, Oxford: Oxford University Press, pp. 88-98.
- Sachs, J. (2005), *The End of Poverty: Economic Possibilities for Our Time*, New York: Penguin Press.
- Svizzero, S. et C. Tisdell (2016), The Post-2015 Global Development Agenda: A Critical Analysis, *Journal of Self-Governance and Management Economics* **4**(1), 72-94.

Lecture 4

- Allen, R. C. (2011). *Global Economic History: A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press.
- Federico, G. (2012). How Much Do we Know About Market Integration in Europe?, *Economic History Review*, 65: 470–97.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- R.J. van der Spek, B. van Leeuwen and J.L. van Zanden eds. (2015), *A History of Market Performance: From Ancient Babylonia to the Modern World*. London and New York: Routledge.

ECONOMIE DES TRANSPORTS (20H, Yves Croissant)

Objectif : comprendre la modélisation de la demande de transport en utilisant le modèle à 4 étapes ; des applications sont réalisées en utilisant des données concernant La Réunion.

Plan :

1. L'étape de génération
2. L'étape de distribution

3. L'étape de choix modal
4. L'étape d'affectation

Bibliographie :

Prévoir la demande de transport, [Patrick Bonnel](#), Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 2004

Pré-requis : niveau élémentaire en économétrie, utilisation du logiciel statistique (R)

OPTIMISATION POUR L'ENTREPRISE ET LES ORGANISATIONS (20H, Dominique Lepelley et Yves Croissant)

Objectif : le but de ce cours est de présenter aux étudiants les méthodes classiques de l'optimisation, les amener à les appliquer à des problèmes de modélisation en économie et en gestion, et les initier à quelques programmes de résolution. La première partie est consacrée à l'optimisation linéaire et aux fondements de l'algorithme du simplexe. La seconde propose une initiation au logiciel GAMS (General Algebraic Modeling System) et une application de cet outil à des situations concrètes.

Bibliographie :

- Optimisation appliquée, Yadolah Dodge, Springer Verlag, 2004.
- Optimisation appliquée à la gestion et à l'économie, Dominique Lacaze, Economica, 1990.
- Optimisation continue, Frédéric Bonnans, Sciences Sup, Dunod, 2006.
- GAMS tutorial, Richard E. Rosenthal, www.gams.com/dd/docs/bigdocs/GAMSUsersGuide.pdf
- GAMS: release 2.25 : a user's guide, Anthony Brooke, David Kendrick, Alexander Meeraus, Richard E. Rosenthal, 1992.

Logiciel d'application : GAMS

LOGICIELS STATISTIQUES POUR L'ENTREPRISE (30H, Yves Croissant et Lionel Roux)

PARTIE M. ROUX

Objectif : Maitriser les concepts et le langage de programmation de SAS/base et SAS/Macro v9

Plan :

A quoi sert SAS ?

2. Concepts de base

- Interface de programmation

- Organisation des données, attributs des variables
- Structure d'un programme SAS (syntaxe, étape data, procédures, commentaires)
- L'offre modulaire

3. Data management (manipulation de données)

- Importer un fichier externe
- Créer une table SAS
- Types de variables en lecture (informat)
- Création, transformation de variables
- Les formats
- Concaténation et Jointure de tables
- L'export de tables

4. ODS et Reporting

- Stocker des résultats dans une table SAS
- Mettre en forme les résultats
- Listing, Edition de rapports
- Graphiques

5. Automatisation (langage macro)

- Intérêt et syntaxe
- Déclarer une macro-variable
- Procédures et commandes macro

Bibliographie :

SAS : Maîtriser SAS Base et SAS Macro, SAS 9.2 et versions antérieures [Broché]
Hélène Kontchou Kouomegni (Auteur), Olivier Decourt (Auteur):

Pré-requis : aucun

PARTIE M. CROISSANT

Objectif : proposer aux étudiants une initiation approfondie à R

Plan :

1. Les fondamentaux
2. Estimer un modèle avec R
3. Programmer avec R
4. Fichiers et répertoire
5. Graphiques

Bibliographie/webographie : <http://r-project.org>

ANGLAIS (S1) (20H, Anne Quatrehomme)

Objectif (thématiques abordées):

Audio documents: The Odds of being murdered (The Economist), Rising sea levels (VOA), Long droughts affect farmers (VOA), US drought renews debate on biofuel (VOA), Fracking: Dash for Cash (The Economist), City dwellers raising chickens (VOA), Planet's Population Getting Older (VOA), Spiralling Prices Create World Hunger (Breakingnews English).

Grammar and Languages: Formal Letters& E-mails, Articles, Passive 2, Future 4, Conditionals 4, Recycling 20a, Recycling 20b, Adverbs and adjectives, Relative pronouns, Recycling 25, Irregular verbs.

Evaluation: 40% oral presentation, 60% final paper. Completed MOOC and Podcast presentation will add a bonus.

Bibliographie :

Market Leader, Advanced English Business Course, Dubika and O'Keefe, Pearson/Longman ed., 2006

Recycling Intermediate English, Clare West, Georgian Press, 1998

Recycling Your English, Clare West, Georgian Press, 1996

TOEFL, TOEIC, tout le Vocabulaire, Florent Gusdorf, ellipses, 2009

TECHNIQUES DE RECHERCHE D'EMPLOI (20H, Guillaume Brionne)

Objectif : A l'issue de ce cours, les étudiants doivent être en capacité de mettre en œuvre une stratégie de recherche d'emplois (ou de stage) et de se positionner efficacement sur le marché du travail. Ce cours leur permet notamment de faire le point sur leurs objectifs professionnels au regard de leur projet de parcours et d'élaborer les outils nécessaires à leur recherche d'emploi (CV, lettre de motivation, dossier professionnel, préparation à l'entretien).

Plan :

1/ LE MARCHÉ DU TRAVAIL : connaissance du territoire

- I Les offres et demandes d'emploi : état du marché du travail
- II Les métiers en tension et les besoins en main d'œuvre (BMO)
- III S'informer sur les entreprises et les emplois

2/ FAIRE LE POINT : connais-toi toi-même

- I La formation
- II L'expérience professionnelle et les stages
- III Vous-même

3/ LE CURRICULUM VITAE

- I Présentation du CV
- I Comment présenter votre parcours
- III Le CV rubrique par rubrique
- IV Exemples de CV

V Atelier de réalisation des CV

4/ LA LETTRE DE MOTIVATION

I L'enveloppe

II La lettre

III La lettre de candidature spontanée

IV Exemples de lettres de candidature

V Atelier de réalisation de lettres de motivation

5/ L'ENTRETIEN

I Objectifs

II Qu'est-ce qu'un entretien ?

III Avant l'entretien, une préparation s'impose

IV Pendant l'entretien / déroulement et contenu

V Après l'entretien

VI Les questions à se poser pour bien préparer ses entretiens

VII Mise en situation d'entretien

6/ LES CANDIDATURES SUR INTERNET

I Les avantages et contraintes

II Mettre son CV sur une banque de CV

III Mettre son CV sur son site personnel

Bibliographie :

- Difficultés de recrutement, entre offre et demande d'emploi, le choc des rationalités, Céreq Bref n° 192 - décembre 2002
- Besoins en main d'œuvre, Pole emploi- CREDOC, 2015
- Les processus psychologiques mis en place lors d'un entretien d'embauche, Charlotte Allix, www.aboiron-associes.com/doc/conseil-recrutement-psychologie.pdf
- Les métiers en 2022, Sandrine Aboubadra, Cécile Jolly, Frédéric Lainé, Julie Argouarc'h, Sabine Bessière, France stratégie-DARES, Rapport du groupe Prospective des métiers et qualifications, avril 2015
- La prospective des métiers et des qualifications, un outil pour renforcer la concertation régionale, Frédéric Lainé, Aline Valette-Wursthén, Céreq, Bref , n° 327 , 2014
- Quand la carrière commence ... Les sept premières années de vie active de la Génération 98, Coordonné par Thomas Couppié, Céline Gasquet et Alberto Lopez, Céreq, 2007
- Quand l'Ecole est finie. Premiers pas dans la vie active, Pascale Rouaud et Olivier Joseph (coordination), Céreq, 2014

Pré-requis : disposer d'un CV actualisé

DIAGNOSTIC ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE (30H, Philippe Jean-Pierre et Frédéric Cadet) : parcours DDAT

PARTIE M. JEAN-PIERRE

Objectif : L'ambition de cette partie du cours est à la fois de comprendre le fonctionnement d'un territoire et les processus qui gouvernent à la construction d'une stratégie de développement durable de celui-ci. Le territoire s'entend ici aussi bien à l'échelle du quartier, de la ville, de la région, du pays que des entités supra-nationales. Cette partie se déroule sur 6 séances de 3h et une séance de 2h consacrée à la présentation des cas d'études.

Plan :

- Séance 1 : Introduction générale – sens au cours (connaissances et compétences) – introduction au fonctionnement d'un territoire – stratégie des acteurs territoriaux
- **Partie I : Du diagnostic de territoire à la stratégie territoriale**
 - Séance 2 : Le territoire comme une économie : comprendre le fonctionnement d'une économie de marchés : de la théorie à la réalité (macro-économique et micro-économique)
 - Séance 3 : Le territoire comme une économie en développement : études quantitatives et qualitatives d'une économie en développement
 - Séance 4 : Le territoire, au cœur d'un diagnostic stratégique : diagnostic interne (matériels, immatériel, tableau de bord territorial) et externe, éléments matriciels, analyse des domaines d'activité stratégique
- **Partie II : Mise en œuvre de la stratégie territoriale**
 - Séance 5 : Présentation de la conception de différents exemples de documents stratégiques (stratégies territoriales, stratégie d'innovation, schéma d'aménagement, schéma de formation,...) – présentation des organisations territoriales.
 - Séance 6 : ateliers et mise en œuvre en séances de travail collaboratives
 - Séance 7 : Exposés et rendu du cas d'étude.

Références :

- Gouttebel, J-Y., Stratégies de développement territorial, Economica, 2003
- Managerial Economics and Business Strategy, Baye P., McGill, 8^e Edition
- <http://www.innovonslareunion.com>
- Godet, M. et Durance P., La Prospective Stratégique, Coll. Topos, Dunod.
- Porter, M.E., Competitive Strategy, Free Press
- Thiel P., « zero to one »
- Tirole, J., Economie du Bien Commun, PUF, 2016.

Pré-requis : bonne maîtrise des fondamentaux de la macroéconomie (macroéconomie internationale, analyses de la croissance et du développement – analyses des institutions) et des outils de la gouvernance territoriale. Il est conseillé de disposer d'une aisance à mobiliser les outils et ressources en langue anglaise.

PARTIE M. CADET

Objectif et plan :

1- Méthodologie pour la rédaction et la présentation d'un projet de développement (6h)

Compétences : être capable de structurer, de présenter un projet de développement d'un service, d'une organisation publique et/ou de création d'entreprise & de convaincre. Connaître les différentes sources de financements publics et privés mobilisables.

II - Stratégie d'innovation (3h)

Compétences : être capable de penser une stratégie d'innovation. Reconnaître les différents types d'innovation.

Bibliographie :

- *Lean start-up* de Eric Ries, 2012, série: Village Mondial, éd. PEARSON (27€)
- *Start-up : L'anti-bible à l'usage des fous et des futurs entrepreneurs* de Bruno Martinaud, 2012, série: Village Mondial, éd. PEARSON (24 €)
- *Dragon Den*: www.bbc.co.uk/programmes/b006vq92 (*Entrepreneurs pitch their business ideas to millionaires willing to invest their own cash*).
- TED: <https://www.ted.com/> (*TED is a nonprofit devoted to Ideas Worth Spreading*)
- <http://www.cnn.com/id/101448864> (*Stanford's 'billion-dollar start-up' farm*)

INSULARITE ET POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT (20H, Jean-François Hoarau)

Objectif : l'objectif du cours est de présenter les spécificités des petites économies insulaires en matière de développement économique. Nous montrerons en particulier quelles stratégies de politique économique celles-ci ont mis en place depuis la fin de la période coloniale pour contrecarrer les nombreux handicaps structurels liés à leur condition d'insularité. A cet effet, le cours s'inscrit dans une perspective de recherche et s'articule par conséquent autour de l'analyse d'articles de référence dans le domaine.

Plan :

Thème 1. Les petites économies insulaires : entre vulnérabilité et résilience

ARMSTRONG, H., DE KERVENOAL, R., LI X., READ R., (1998). "A comparison of the economic performance of different microstates and between microstates and larger countries", *World Development*, 26(4), 639-656.

ARMSTRONG, H., READ, R. (2002). "The Phantom of Liberty? Economic Growth and the Vulnerability of Small States", *Journal of International Development*, 14(4), 435-358.

BALDACCHINO, G., BERTRAM, G. (2009). "The beach of the Finch: Insights into the economic development of small economies", *The Round table: Commonwealth Journal of International Affairs*, 98(401), 141-160, April.

BRIGUGLIO L. (1995). "Small island developing states and their economic vulnerabilities", *World Development*, 23(9), 1615-1632.

BRIGUGLIO, L., CORDINA, G., FARRUGIA, N., VELLA, S.(2009). "[Economic Vulnerability and Resilience: Concepts and Measurements](#)", *Oxford Development Studies*, Taylor & Francis Journals, 37(3), 229-247.

- GUILLAUMONT, P. (2010). "Assessing the economic vulnerability of small island developing states and the least developed countries", *Journal of Development Studies*, 46(5), 828-854.
- HEIN, P. (2004). "Small island developing states: origin of the category and definition issues". UNCTAD/LDC/2004/1, *Is a Special Treatment of Small Island Developing States Possible?* United Nations, 1-22.
- SRINIVASAN, T.N. (1986). "The Costs and Benefits of Being A Small, Remote, Island, Landlocked, or Ministate Economy", *World Bank Research Observer*, 1(2), 205-218.

Thème 2. Des réponses différentes en termes de politiques de développement

- BALDACCHINO, G. (2006). "Managing the hinterland beyond: Two ideal-type strategies of economic development for small island territories", *Asia Pacific Viewpoint*, 47(1), 45-60.
- BERTRAM, G., WATTERS, R.F. (1985). "The MIRAB economy in South Pacific microstates", *Pacific Viewpoint*, 26(3), 497-519.
- BERTRAM, G., POIRINE B. (2007). "Island Political Economy", in BALDACCHINO G. (eds), *A World of Islands: an island studies reader*, Canada and Malta, Institute of Island Studies and Agenda Academic, 332-378.
- HEIN, P. (2004). "Small island developing states: origin of the category and definition issues". UNCTAD/LDC/2004/1, *Is a Special Treatment of Small Island Developing States Possible?* United Nations, 1-22.
- MCÉLROY, J.L. (2003). "Tourism development in small islands across the world", *Geografiska Annaler*, 85B(4), 231-242.
- MCÉLROY, J.L., PARRY, C.E. (2010). "The characteristics of Small Island Tourist Economies", *Tourism and Hospitality Research*, 14(4), 315-328.
- OBERST, A., MCÉLROY, J.L. (2007). "Contrasting socio-economic and demographic profiles of two, small island, economic species: MIRAB versus PROFIT/SITE", *Island Studies Journal*, 2(2), 163-176.
- POIRINE, B. (1993). "[Le développement par la rente dans les petites économies insulaires](#)", *Revue Économique*, 44(6), 1169-1199.

Thème 3. L'influence du statut politique dans la diversité des performances de développement au sein du monde insulaire

- ARMSTRONG, H. W., READ, R. (2000). "Comparing the economic performance of dependent territories and sovereign micro-states". *Economic Development & Cultural Change*, 48(2), 285-306.
- [BALDACCHINO, G. \(2006\). "Innovative Development Strategies from Non-Sovereign Island Jurisdictions: A Global Review of Economic Policy and Governance Practices", *World Development*, 34\(5\), 852-867.](#)
- BERTRAM, G. (2004). "On the Convergence of Small Island Economies with their Metropolitan Patrons", *World Development*, 32(2), 343-364.
- BERTRAM, G. (2015). "[Is Independence Good or Bad For Development In Small Island Economies? A Long-Run Analysis](#)", *Région et Développement*, 42, 31-54.

- CALDEIRA, E., ROTA-GRAZIOSI, G. (2014). "La décentralisation dans les pays en développement : une revue de la littérature", *Revue d'Economie du Développement*, 22(4), 5-37.
- DUNN, L. (2011). "[The Impact of Political Dependence on Small Island Jurisdictions](#)", *World Development*, 39(12), 2132-2146.
- DUPONT, L. (2010). "Le statut politique des petits territoires insulaires à vocation touristique a-t-il une influence sur leur performance économique et sociale ? Approche comparative", *Etudes Caribéennes*, 16, 1-23, Août.
- HEIN, P. (2004). "Small island developing states: origin of the category and definition issues". UNCTAD/LDC/2004/1, *Is a Special Treatment of Small Island Developing States Possible?* United Nations, 1-22.
- McELROY, J.L., PEARCE, K. (2006). "The advantage of political affiliation: Dependent and independent small island profiles", *The Round table: Commonwealth Journal of International Affairs*, 95(386), 529-539.

Pré-requis : Bonne maîtrise des fondamentaux de macroéconomie internationale et des théories de la croissance et du développement. Une bonne maîtrise de la lecture de textes en anglais est fortement conseillée.

ECONOMIE URBAINE (20H, Victoria Hamony et Rodolphe Cousin) : parcours DDAT

PARTIE M. COUSIN

Objectif : introduction au droit de l'urbanisme et à certains enjeux liés à l'urbanisme. La règle au service du projet.

Plan :

1. Rapide histoire de la ville. Approche des formes urbaines.
2. Définition de l'urbanisme à travers le droit et la pratique professionnelle.
3. POS et PLU. Le cadre juridique de l'acte de construire et d'aménager.
4. Division primaire, Permis groupé valant division, ZAC, lotissement.

Bibliographie :

Histoire de la ville. Leonardo Benevolo. Ed. Parenthèses 1994.
Apprendre à voir l'architecture. Bruno Zevi Collection « Forces vives » ED. Les éditions de Minuit 1959

PARTIE MME HAMONY

Objectif : ce cours a pour objectif de permettre aux étudiants d'appréhender, par l'apport d'éléments théoriques et pratiques, les acquis préalables, nécessaires à l'aboutissement d'une rationalisation de l'espace urbain.

Plan :

1^{ère} partie : La maîtrise foncière, élément essentiel à l'économie urbaine

- I- Définition de la maîtrise foncière
- II- Les acquisitions amiables
- III- Les procédures d'absence et de biens sans maître

2^{ème} partie : Les acquisitions forcées

- I- Le droit de préemption urbain
- II- L'expropriation pour cause d'utilité publique
 - a. La constitution des dossiers d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et d'enquête parcellaire
 - b. La phase administrative
 - c. La phase judiciaire

3^{ème} partie : Le Plan de déplacements urbains

- I- Définition du Plan de Déplacements Urbains
- II- Présentation d'un Plan de Déplacements Urbains et de sa mise en œuvre

Bibliographie:

- « *Economie urbaine et régionale – Géographie économique et dynamique des territoires* », de Mario Polèse, Richard Shearmur, Laurent Terral, éd. Economica, 2015
- Fiches CERTU sur le foncier

DROIT DU DEVELOPPEMENT DURABLE (20H, Laurent Blériot) : parcours DDAT

Objectif : le droit de l'environnement et du développement durable concerne toutes les branches du droit public et du droit privé, particulièrement depuis l'adoption de la Charte de l'environnement en 2004 et le Grenelle de l'environnement.

Les exigences de la protection de l'environnement et du développement durable ouvrent des débouchés professionnels diversifiés dans les domaines de compétences de l'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics et des entreprises privées soumises au respect de nouvelles obligations.

Au terme de ce cours, les étudiants sont capables de :

- Maîtriser les concepts fondamentaux de la discipline du point de vue théorique et pratique ;
- Appliquer les concepts à des situations concrètes similaires à celles rencontrées dans les professions auxquelles donnent accès les diplômes ;
- Développer une analyse critique des solutions existantes, des controverses, des systèmes enseignés ;

Construire et défendre un point de vue personnel par écrit et oralement selon les standards de leur discipline

Plan :

Avec le réchauffement de la planète, les dégâts de la pollution et l'épuisement des énergies fossiles, la problématique environnementale s'est imposée comme un des enjeux politiques et économiques majeurs, même si l'approche en termes de développement durable est plus

récente.

Ce cours se présente sous forme de fiches thématiques permettant d'appréhender le contour des concepts majeurs du droit de l'environnement et du développement durable. Sont ainsi étudiés : l'approche juridique du droit de l'environnement face au concept de développement durable (hard law et soft law). La construction du droit du développement durable, les grands principes du développement durable, le droit de la biodiversité ou encore celui régissant les pollutions. Les concepts récents d'économie circulaires, d'économie verte et bleue ont également une place prépondérante dans ce cours qui permet aux étudiants d'enrichir leur bagage intellectuel en ayant une vision aussi bien globale que locale au regard de ces problématiques.

Bibliographie/webographie :

- Dictionnaire du développement durable : plus de 1000 définitions, équivalents anglais, sources documentaires officielles. Saint-Denis La Plaine : AFNOR, 2004.
- GUERIN, André-Jean ; LIBAERT, Thierry. Le développement durable. Paris : Dunod, 2008.
- Abdelmalki, Lahsen. ; Mundler, Patrick. - Économie de l'environnement et du développement durable, Centre de documentation , Bruxelles : De Boeck, 2010. - 219 p.
- Arnaud, Emmanuel. ; Berger, Arnaud ; Perthuis, Christian de. - Le développement durable, Paris : Nathan, 2005. - 159 p
- Chantal Cans, Jessica Makowiak, Code de l'environnement - Annoté et commenté, édition Dalloz, 2017
- Raphael Romi, Droit de l'environnement, Ed DOMAT, 9ème édition
- <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- <http://wwwv2.agora21.org>
- <http://www.ecobase21.net>

Pré-requis : aucun

METHODES DE PREVISION (20H, Zoulfikar Mehoumoud Issop) : parcours MQME

Objectif : après une présentation des notions fondamentales des séries temporelles (décomposition d'une série temporelle, autocorrélation, processus stationnaire et non stationnaire, tests de racine unitaire...), ce cours a pour objectif, dans un premier temps, de présenter en détail deux grandes méthodes extrapolatives utilisées à des fins de prévisions : les méthodes de lissage exponentiel et la méthode de Box et Jenkins avec les modèles SARIMA. Dans un second temps, ce cours est également consacré à l'introduction à l'étude des processus autorégressif stationnaires multi variés, VAR standard et VAR structurels, leur estimation et les outils d'analyse associés (fonctions de réponse aux chocs, décomposition de variance, causalité selon Granger...). Le cours contient de nombreux exercices d'application sur tableurs, SAS et R.

Plan :

Chapitre 1 : Les méthodes de lissage exponentiel

Chapitre 2 : Notions d'économétrie des séries temporelles
Chapitre 3 : Les modèles SARIMA et la méthode de Box et Jenkins
Chapitre 4 : Modélisation VAR et SVAR

Bibliographie :

W. Enders (2004): Applied Econometric Time Series, Wiley
J.D. Hamilton (1994): Time Series Analysis, Princeton University.
J. C. Brocklebank, D. A. Dickey (2003): SAS for Forecasting Times Series, Second Edition, Cary, NC: SAS institute Inc.
H. Lütkepohl (2005): New Introduction to Multiple Time Series Analysis, Springer-Verlag
G. Mélard (1990) : Méthodes de prévision à court terme, éditions de l'université de Bruxelles, ellipses.

Logiciels d'application : tableurs, SAS, R.

Pré-requis : introduction à l'économétrie et statistiques de niveau licence

ECONOMETRIE DES VARIABLES QUALITATIVES (20H, Yves Croissant) : parcours MQME

Objectif : présenter de manière approfondie les modèles de choix discret, en exposant dans un premier temps le modèle de base (logit multinomial), puis en présentant dans un second temps ses principales extensions (modèles emboîtés et modèles à paramètres aléatoires en particulier). Les éléments théoriques du cours sont complétés par des exercices d'applications utilisant le logiciel R.

Plan :

- Un exemple introductif
- Gestion des données et description du modèle
 - Gestion des données
 - Description du modèle
- Modèle de maximisation d'utilité aléatoire et modèle logit multinomial
 - Modèle de maximisation d'utilité aléatoire
 - Distribution des termes d'erreur
 - Calcul des probabilités
 - L'hypothèse IIA
 - Estimation
 - La fonction de vraisemblance
 - Propriétés de l'estimateur du maximum de vraisemblance
 - Optimisation numérique
 - Gradient et hessienne pour le modèle logit multinomial
- Interprétation
 - Effets marginaux
 - Taux marginal de substitution
 - Surplus du consommateur
 - Applications

Retrait de l'hypothèse iid

Le modèle logit hétéroscédastique

Le modèle logit emboîté

Le modèle de valeur extrême généralisée

Dérivation du modèle de valeur extrême généralisée

Le modèle logit combinatoire par paire

Le modèle logit emboîté généralisé

Le modèle logit à paramètres aléatoires ou logit mixte

Les probabilités

Données de panel

Simulations

Tirage dans une densité

Séquences de Halton

Corrélation

Applications

Tests

Les trois tests

Test d'homoscédasticité

Test de la structure d'emboîtement

Test sur les paramètres aléatoires

Bibliographie :

- Kenneth Train: Discrete choice methods with simulations, Cambridge University Press, deuxième édition, 2009, elsa.berkeley.edu/books/choice2.html
- Yves Croissant : mlogit multinomial logit model, 2011, CRAN/R-project.org/package=mlogit

Pré-requis : Notions de statistique inférentielle (méthode d'estimation du maximum de vraisemblance et tests).

Logiciel d'application : R.

DATAMINING ET STATISTIQUE DECISIONNELLE (30H, Daouda Diakité et Jean Diatta) : **parcours MQME**

Objectif : l'objectif de ce cours est de familiariser les étudiants aux enjeux et aux principales techniques de modélisation utilisées en datamining. Il a pour but de décrire les différentes démarches d'un processus de traitement de données ainsi que de présenter les principes de base de l'apprentissage automatique essentiellement dans le cas de l'apprentissage supervisé. Chaque méthode fait l'objet d'une présentation ainsi que d'une application sur les logiciels statistiques R et/ SAS.

À l'issue du cours, l'étudiant connaîtra les méthodes de datamining explicatif et saura appliquer ces méthodes sur de vraies données à l'aide des logiciels R et/ou SAS. Plus

largement, l'étudiant aura acquis un savoir-faire dans le classement et la prédiction à l'aide de méthodes de statistique décisionnelle.

Plan :

1. Présentation du datamining explicatif
2. Règles d'association
3. Approches numériques linéaires
 - a. Régression logistique
 - b. Analyse discriminante linéaire
4. Partitionnement récursif (arbre de décision)
 - a. Arbres de discrimination
 - b. Arbres de régression
5. Classifieur naïf de BAYES
6. Indice de proximité
7. KPPV (k plus proches voisins)
8. Approches numériques non linéaires
 - a. Réseaux de neurones,
9. SVM (machine à vecteur support ou séparateurs à vaste marge)
10. Mesures de performances et stratégies d'expérimentation
 - a. Erreur de prédiction

Estimation par simulation : validation croisée et bootstrap

Bibliographie :

CM :

P.-N. Tan, M. Steinbach, V. Kumar. Introduction to data mining. Pearson Education, 1st edition (2005), 2nd édition (2013).

TD :

Pierre-André Cornillon et al. Statistiques avec R. Presses Universitaires de Rennes, 2008.

S. Tufféry. Data mining et statistique décisionnelle. Éditions Technip, 4e édition, 2012.

S. Tufféry. Etude de cas en statistique décisionnelle. Éditions Technip, 2009.

S. Tufféry. Modélisation prédictive et Apprentissage statistique avec R. Éditions Technip, 2015.

Pré-requis : Cours de data-mining 1, connaissances de base en algèbre linéaire et probabilités.

GESTION DE BASES DE DONNEES ET SQL (12H, Olivier Sébastien) : parcours MQME

Objectif : ce cours vise à donner aux étudiants du Master les bases pour pouvoir organiser et traiter une grande quantité de données rapidement et sans erreurs grâce aux outils informatiques. Pour cela, les principes de modélisation, de conception et d'interaction avec les bases de données sont présentés : du Modèle Conceptuel de Données au Modèle Physique de Données en passant par le Modèle Logique de Données et bien sûr le langage SQL. Le système de gestion de bases de données utilisé pour les Travaux Pratiques est

MySQL accédé aussi bien en ligne de commande qu'à travers l'interface graphique phpMyAdmin. Le logiciel JMERISE est quant à lui utilisé pour la partie conceptuelle. Afin d'allier de façon optimale théorie et pratique, les enseignements sont réalisés en salle informatique pour pouvoir mettre en application rapidement les concepts étudiés.

Enfin, ce cours trouve son prolongement naturel avec les matières Informatique Décisionnelle (Semestre 3) et Introduction Pratique au Big Data (Semestre 4).

Plan :

1. *Concepts et définitions*

BDD, SGBD, Client/Serveur, LAMP/WAMP/MAMP, Modèle relationnel, Aspects juridiques

2. *Manipulation d'une Base de Données et SQL*

Accès à un SGBD, ligne de commande, transactions, typage de données, concept CRUD appliqué au SQL, jointures, importation et exportation de données

3. *Conception de Base de données Méthode MERISE, MCD/MLD/MPD, système de clés, génération de scripts MySQL*

Bibliographie:

Cours BDD OpenClassroom : <https://openclassrooms.com/courses/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql>

SQL : <http://sql.sh/>

Guide SQL de W3Schools : <http://www.w3schools.com/SQL/default.asp>

Pré-requis: utilisation basique d'un ordinateur (clavier/souris, fichiers, dossiers, fenêtres, ...)

INFORMATIQUE DECISIONNELLE (30H, Véronique Sébastien et Mohammad Patel) :
parcours MQME

Objectif : Les objectifs de ce module sont d'acquérir les concepts, méthodes et outils pour mettre en place un projet d'informatique décisionnelle, d'exploiter ses résultats et de comprendre ses enjeux.

Plan :

- Chaîne décisionnelle
- Méthodologie gestion de projet
- Entrepôts de données et modélisation
- Visualisation de données : bonnes pratiques, objectifs, perception visuelle
- Pratique d'un logiciel ETL
- Exploitation de bases de données Open Data

Bibliographie : R. Kimball, L. Reeves, M. Ross, W. Thornthwaite, *Le Data Warehouse : Guide de conduite de projet*, Eyrolles, 2005

Pré-requis : connaissances de base en SQL

SEMESTRE 2

METHODES D'EVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES (30H, Nicolas Moreau et Philip Merrigan)

Objectif : présenter aux étudiant(e)s les méthodes statistiques les plus répandues d'évaluation des politiques publiques en sciences économiques. L'étudiant(e) apprend à mesurer les effets des politiques sur des variables qui sont liées aux objectifs politiques. Par exemple, si l'État finance la formation professionnelle de travailleurs avec de faibles qualifications, il veut aussi savoir si cette formation augmente de manière substantielle les qualifications, le salaire ou l'emploi des individus en formation. Ou si l'État subventionne certaines firmes de manière à ce qu'elle augmente la productivité tout en réduisant la pollution, on voudrait savoir si ces objectifs sont atteints.

L'approche suivie s'inscrit dans l'analyse des effets de traitement. Les individus ou les firmes sont « traités » par les politiques et nous cherchons à estimer les effets de ces traitements. Chaque méthode est illustrée avec des exemples empiriques qui présentent les méthodes dans un contexte approprié. Tous les estimateurs sont d'abord illustrés en n'utilisant que des moyennes, ceci est fait pour des fins pédagogiques mais en même temps, cette simplicité est utile pour une compréhension fondamentale des méthodes vues en classe.

Près de la moitié du cours est consacrée à de la mise en pratique sur logiciel. Nous visons à ce que les étudiant-e-s puissent faire une évaluation de politiques et aussi qu'ils (elles) puissent critiquer des évaluations de politique en comprenant les hypothèses qui sont nécessaires pour l'obtention d'estimés crédibles des politiques publiques.

Plan :

1. Présentation du cadre général d'analyse
2. Biais dans les méthodes simples de comparaison de moyennes
3. Evaluation des effets des politiques par la régression et les méthodes d'appariement
4. Evaluation des effets des politiques publiques par la méthode des différences en différences
5. Evaluation des effets des politiques publiques par la méthode des variables instrumentales
6. Evaluation des effets des politiques publiques par l'approche dite des fonctions de contrôles

Bibliographie:

Abadie A., Drukker D., Leber Herr J. and Imbens G. W. (2004), "Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata", *The Stata Journal*, vol. 4, n°3: 290-311.

Abadie A., and Imbens G. W. (2002), "Simple and bias-corrected matching estimators for average treatment effects", NBER Technical Working Paper 283.

Abadie A., and Imbens G. W. (2011), "Bias-Corrected Matching Estimators for Average Treatment Effects", *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 29, n°1: 1-11.

Abadie A, and Imbens G. W. (2016), "Matching on the estimated propensity score", *Econometrica*, Vol. 84, n°2: 781-807.

Angrist, J. (1991), "The Draft Lottery and Voluntary Enlistment in the Vietnam Era", *Journal of the American Statistical Association*.

Angrist, J., et Pischke, S. *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press, 2009.

Austin P. C. (2009), "Balance diagnostics for comparing the distribution of baseline covariates between treatment group in propensity-score matched samples", *Statistics in Medicine*, vol. 28: 3083–3107.

Blundell R., et Costas-Dias M. (2009), "Alternative Approaches to Evaluation in Empirical Microeconomics," *Journal of Human Resources*, 44(3): 565-640.

Cameron A.C, et Miller D. L. (2015), "A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference", *Journal of Human Resources*, 50(2): 317-372.

Conley T. G., et Taber C. R. (2011), "Inference with "difference in differences" with a small number of policy changes", *The Review of Economics and Statistics*, 93(1): 113-125.

Dehehnia R. H., and Wabba S. (1999), "Causal effects in non-experimental studies: Re-evaluation of the evaluation of training programs", *Journal of the American Statistical Association*, vol. 94: 1053-1062.

Imbens G. W., et Kolesár M. (2016), "[Robust Standard Errors in Small Samples: Some Practical Advice](#)," *The Review of Economics and Statistics*, 98(4): 701-712.

Lalonde R. J. (1986), "Evaluating the econometric evaluations of training programs", *American Economic Review*, vol. 74, n°4: 604-620.

Lefebvre P., Merrigan P. (2008), "Childcare Policy and the Labor Supply of Mothers with Young Children: A Natural Experiment from Canada", *Journal of Labor Economics*.

Lefebvre P., Merrigan P. et Verstraete M. (2010), "Public Subsidies to Private Schools Do Make a Difference for Achievement in Mathematics", *Economics of Education Review*.

Webb M. D (2014), "Reworking Wild Bootstrap Based Inference for Clustered Errors", *Queen's Economics Department Working Paper No. 1315*

GEOMATIQUE (30H, Gwenaëlle Pennober, Cyprien Alexandre, Boussougrou Gy)

Objectif : Initier les étudiants à l'information géographique (IG) et à son traitement impliquant l'exploitation de la localisation géographique des objets étudiés. Maîtriser les

fondamentaux du traitement des données géographiques à travers des travaux dirigés sous le logiciel de SIG : QGIS.

Plan :

1. Définitions et concepts support de la Géomatique
2. Notion de SIG et usages et intérêt des SIG
3. Notions fondamentales support (référentiel géographique, modèle de données etc.)
4. Notion de données de référence et de RGE et qualité de données dans les SIG
5. Les acteurs (locaux et européens) et le contexte réglementaire de la production d'information géographique
6. Exploration du traitement des données vecteur et raster sous QGIS

Bibliographie/webographie :

<http://georezo.net/> (portail Francophone de la géomatique)

<http://www.spatialanalysisonline.com/Extract.pdf> (Geospatial Analysis 2015)

<http://www.certu-catalogue.fr/connaitre-le-territoire.html> (CEREMA direction technique territoires et villes)

<http://www.geocatalogue.fr/> (Accéder à des données publiques sur le territoire)

<http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/informations-geographiques-r104.html> (Portail des données DEAL)

<http://www.cnig.fr/> (Centre national de l'Information géographique)

<http://www.peigeo.re/> (Plateforme Réunionnaise SIG animée par l'AGORAH)

<http://cours-fad-public.ensg.eu/> (Formations en ligne ENSG : supports ppt et cours filmés)

Pré-requis : aucun

EXTERNALITES ET POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES (20H, Olivia Ricci)

Objectif : maîtriser les éléments théoriques sur les instruments de la politique environnementale. Ce sont des outils de l'économie de l'environnement essentiels pour appréhender la gestion de l'environnement.

- Connaître les enjeux de la mise en place d'une politique environnementale au niveau international, européen et français.

- Développer son esprit critique et être capable d'apporter une expertise de la situation climatique actuelle.

Plan :

Partie 1 – Théorie : les instruments de la politique environnementale

L'économie de l'environnement puise ses ressources dans les résultats de l'économie du bien-être. En particulier, une abondante littérature sur les effets externes et leur mode d'internalisation. Nous présenterons, du point de vue théorique, tous les instruments de la politique environnementale et nous tenterons de les hiérarchiser selon plusieurs critères d'efficacité (économique, environnementale et dynamique)

1. Externalités et théorèmes de l'économie du bien-être
2. Pollution optimale et internalisation des externalités
3. Les instruments réglementaires
4. Les instruments économiques
5. Efficacité comparée des instruments

Partie 2 – Pratique : les instruments économiques de la politique climatique

Le recours aux instruments de politique environnementale est justifié en droit français par le principe « pollueur-payeur » qui figure dans la Charte de l'environnement, depuis 2005. La mise en place de ces instruments sera étudiée à travers la problématique environnementale du changement climatique.

1. La qualité du climat : un bien public global
2. Le protocole de Kyoto et ses mécanismes de flexibilité
3. Le marché européen des permis d'émissions négociables
4. La fiscalité environnementale en France
5. Comparaison avec d'autres pays européens

Bibliographie :

Beaumais O., Chiroleu-Assouline M. 2002, Économie de l'environnement, Bréal, Paris.
 Bontems P., Rotillon G. 2007, Économie de l'environnement, La Découverte, collection Repères, n° 252.
 Schubert K., Zagamé P. 1998, L'environnement, une nouvelle dimension de l'analyse économique, Vuibert, collection Économie.
 Schubert K. 2009, Pour la taxe carbone. La politique économique face à la menace climatique, CEPREMAP, ENS rue d'Ulm.

Pré-requis : Bonne maîtrise des fondamentaux en microéconomie (économie publique notamment).

Modalité d'évaluation : présentation d'un article de recherche en séance ou présentation sur une thématique imposée.

TECHNIQUES DE SONDAGE (15H, Armelle Garnier et Daouda Diakité)

Objectif : aborder de façon concrète les différentes étapes d'un sondage, du projet à l'analyse des résultats - Description des techniques utilisées, et pièges à éviter - Focus sur l'étude de marché.

Plan :

- 1- introduction sur les études, différentes méthodes (qualitatives/quantitatives)
- 2-techniques d'échantillonnage
- 3-Questionnaire
- 4-Traitement et analyses

5-les études qualitatives
6-Application : l'étude de marché

Pré-requis : connaissances statistiques

ANGLAIS (S2) (20H, Anne Quatrehomme)

Objectif (thématiques abordées) :

- Online resources, podcasts/MOOCs, commenting a graph/curve, pie chart, business trade and changes, risk, insurance, datamining and actuarial science
- Grammar: since/for/ago, passive, modals, questions.

Evaluation: Presentation (20%) + case study (30%) + other tests (50%)

Bibliographie :

Market Leader, Advanced Intermediate Business English, Cotton Falvey and Kent, Longman, 2001

Market Leader, Advanced Business English, Dubicka and O'Keefe, Pearson- Longman and the Financial Times, 2006

Check your Vocabulary for Banking and Finance, J. Marks, A&C Black, 2007

Recycling your Intermediate English, C. West, Georgian Press, 1998

Check your vocabulary for TOEIC, R.Wyatt, MacMillan, 2008

TOEFL TOEIC Express Grammaire, F.Gusdorf, Ellipse, 2006

PROSPECTIVE ET PREVISION ECONOMIQUE (20H, François Hermet) : parcours DDAT

Plan :

Chapitre introductif. Prospectives et prévisions : enjeux et perspectives

Chapitre 2. Une introduction aux séries chronologiques

Section 1. Les trois composantes qui caractérisent une série chronologique

§1. L'auto-corrélation des termes

§2. La composante saisonnière

§3. Le bruit

Section2. La décomposition et la prévision fondées sur la régression

§1. Le trend

§2. La composante saisonnière

§3. La composante résiduelle

§4. La prévision

Section3. La méthode traditionnelle de décomposition d'une série chronologique

§1. La détermination de T et C par la moyenne mobile

§2. La prise en compte des fluctuations : la détermination de S et A

§3. L'identification de la composante saisonnière S

§4. L'utilisation de S pour désaisonnaliser la série initiale

Chapitre 3. La prévision par le lissage exponentiel

Section1. Le lissage exponentiel simple

Section2. La méthode de HOLT

Section 3. La méthode de Winters

ENTREPRISE ET DEVELOPPEMENT DURABLE (20H, Laurent Blériot) : parcours DDAT

Objectif : l'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de comprendre l'économie du développement durable et les mécanismes propres à la Responsabilité sociale des organisations.

Ils pourront y apprendre les bases (comme la définition de la RSE), mais aussi la conciliation nécessaire dans l'entreprise entre les objectifs économiques et les préoccupations liées à l'environnement, à la qualité de vie au travail, à la parité, à l'équité inter-générationnelle, ou encore au développement local.

L'idée est de montrer comment le développement durable peut-être une opportunité de business pour les entreprises et pour la compétitivité, notamment via l'innovation responsable et l'éco-innovation. Seront ainsi décryptés les liens entre RSE et productivité / rentabilité.

Le cours traitera également de la réglementation RSE et développement durable, au niveau européen et international, ainsi que les différents outils à disposition des entreprises pour développer une stratégie RSE efficace.

Les étudiants seront par ailleurs sensibilisés sur l'utilité des normes ISO en matière de RSE.

Plan : la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) désigne la responsabilité des entreprises quant aux effets de leur activité sur la société et l'environnement. La RSE apparait à bien des égards comme la contribution des entreprises au développement durable.

Le cours consiste en une série de fiches pratiques, où les questions-clés et les secteurs stratégiques de la responsabilité sociale des entreprises seront abordés de manières pragmatiques et discutées de manière interactive avec les étudiants.

La responsabilité sociétale comprend une large palette de thèmes, tels que les conditions de travail (ex ; la protection de la santé), les droits de l'homme, la protection de l'environnement, la prévention de la corruption, la concurrence équitable, les intérêts des consommateurs et la fiscalité.

Quelles sont les bonnes pratiques de la RSE ? Dans une PME ? Dans une multinationale ? Comment faire son diagnostic RSE ? Comment élaborer un plan d'action RSE concret et

efficace ? Comment suivre les indicateurs clés de succès de sa démarche RSE ? Comment valoriser son action RSE auprès de ses parties prenantes ?

Bibliographie/webographie :

- Bowen Howard, *Social Responsibilities of the Businessman*, New York: Harper and Row, 1953
- Développement durable et RSE / Vincent Maymo, Geoffroy Murat. Paris : Dunod, DL 2013.
- Entrepreneuriat social : innover au service de l'intérêt général : panorama, enjeux, outils / Amandine Barthélémy, Romain Slitine. Paris : Vuibert, impr. 2011.
- Excellence managériale et responsabilité sociétale / Antoine Bastin, Marc Bazinet ; préface de Claude Cham,...La Plaine Saint-Denis : AFNOR, impr. 2012.
- La responsabilité sociale des entreprises multinationales : stratégies et mise en œuvre / Florent Pestre. Paris : L'Harmattan, DL 2013.
- Le développement durable au cœur de l'entreprise : marketing, RH, finance, stratégie... : des pistes concrètes pour lancer la démarche / coordonné par Emmanuelle Reynaud ; préface de Geneviève Féron. Paris : Dunod, DL 2011.
- **Capron Michel & Quairel-Lanoizelée Françoise**, *La Responsabilité Sociale d'Entreprise*, Edition la Découverte/Repères, 2007
- La responsabilité sociale de l'entreprise / Jacques Igalens, Jean-Pascal Gond. Paris : P.U.F, 2012
- La responsabilité sociale des entreprises : Défis, risques et nouvelles pratiques / Jacques Igalens. Paris, France : Eyrolles, 2012, Paris : Cyberlibris
- www.unglobalcompact.org
- www.rse-pro.com
- www.gsb.stanford.edu

Pré-requis : aucun

INTRODUCTION PRATIQUE AU BIG DATA (ANALYSE DE DONNEES MASSIVES) (18H,
Véronique Sébastien et Mohammad Patel) : parcours MQME

Objectif : Les objectifs de ce module sont de comprendre les défis du traitement massif de données et d'acquérir les bases de la conception et du déploiement d'applications Big Data.

Plan :

- Définitions et enjeux du Big Data.
- Impacts du Big Data sur l'informatique décisionnelle.
- Introduction pratique à différentes plateformes et applications du Big Data : Hadoop, Map Reduce, NoSQL, Elasticsearch.

Bibliographie :

- Viktor Mayer-Schonberger, Kenneth Cukier. *Big Data : A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Hmhbooks, 2013.
- Tom White. *Hadoop : The Definitive Guide*, 3rd Edition. O'Reilly, 2012.

Pré-requis : Connaissances de base en informatique décisionnelle et gestion de données

OPTIMISATION DYNAMIQUE (20H, Hatem Smaoui) : parcours MQME

Objectif : Le but de ce cours est de présenter les outils mathématiques de base utilisés dans l'analyse dynamique en économie. Les exemples d'application sont issus des modèles économiques classiques (Cobweb, oscillateur de Samuelson, inflation-chômage, croissance optimale, ...).

Plan :

- Introduction
- Partie 1 : Systèmes dynamiques
 - Equations de récurrence
 - Equations différentielles
 - Systèmes de récurrence
 - Systèmes différentiels
 - Applications économiques
 - Exercices

Partie 2 : Optimisation dynamique

- Programmation dynamique
- Théorie du contrôle optimal
- Applications économiques

Exercices

Bibliographie :

- Mathématiques des modèles économiques, P. Dameron, Economica (2001)
- Economic Dynamics, R. Shone, Cambridge (2007)
- Elements of dynamic optimization, A.C. Chiang, Waveland Press, INC (2005)
- Dynamic optimization, M.I. Kamien, N.L. Schwartz, Elsevier (1991)
- Macroéconomie Dynamique, P. Cussy, P. Faverdin, N. Le Pape, D. Lepelley, Economica (2000)

Pré-requis : programme de mathématiques niveau L3 Economie

MACROECONOMIE APPLIQUEE (20H, Sabine Garabédian) : option « analyse économique appliquée »

Objectif : ce cours a pour objectif de fournir aux étudiants les connaissances théoriques et pratiques pour construire et utiliser des Modèles d'Equilibre Général Calculables. Après avoir rappelé le cadre théorique de l'équilibre général, nous présenterons les Matrices de Comptabilité Sociale (MCS) qui constituent les bases de données sur lesquelles sont calibrées les modèles. Puis en suivant une démarche incrémentale nous construirons des MEGC,

partant d'un modèle simple jusqu'à la version dynamique. Ce cours comporte une partie de programmation qui sera réalisé lors des TD.

Plan :

Chapitre 1 : Présentation générale

- 1.1 Vocabulaire
- 1.2 De quoi s'agit-il ?
- 1.3 Différentes typologies de modèle
- 1.4 Historique
- 1.5 Mais à quoi ça ressemble ?

Chapitre 2 : Rappel sur l'équilibre général

- 2.1 L'équilibre général concurrentiel
- 2.2 Illustration numérique
- 2.3 Exercice de simulation et interprétation

Chapitre 3 : La matrice de comptabilité sociale

- 3.1 Les différents comptes
- 3.2 Etapes de construction

Chapitre 4 : Programmation sous GAMS

Chapitre 5 : MEGC d'une économie en autarcie sans Etat (AUTA)

Chapitre 6 : MEGC d'une économie en autarcie avec Etat (AUTETA)

Chapitre 7 : MEGC d'une économie ouverte (EXTER)

Bibliographie

- Decaluwé, Martens, Savard, 2001, *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*, Les presse de l'université de Montréal.
- Decaluwé, Lemelin, Robichaud, Maisonnave, Ressources du programme **Modelling and Policy Impact Analysis (MPIA)** <https://www.pep-net.org/pep-standard-cge-models>

Pré-requis : macroéconomie, niveau M1 économie

MICROECONOMIE APPLIQUEE (20H, Alexis Parmentier) : option « analyse économique appliquée »

Objectifs : trois objectifs ont été assignés au cours :

- Maîtriser la modélisation des asymétries d'informations dans le cadre du modèle Principal-Agent.
- Identifier l'arbitrage entre l'efficacité allocative des ressources et la distribution de rentes informationnelles dans un cadre statique.
- Etre capable d'appliquer les mécanismes généraux vus en cours à différents domaines de l'économie (économie du travail, économie industrielle, économie du développement, finance et assurance, réglementation, etc.).

A l'issue de ce cours, l'étudiant devra être capable de conduire un raisonnement économique en utilisant des équations mathématiques, des résolutions graphiques et des explications littéraires des mécanismes sous-jacents.

Plan

- I. Introduction générale
 1. Présentation des asymétries d'information
 2. Présentation du modèle Principal-Agent
- II. La sélection adverse
 1. Présentation des éléments essentiels : analyse des contraintes d'incitations, rente informationnelle, principe de révélation, arbitrage équité-efficacité.
 2. Etude du modèle de base avec deux types.
 3. Extensions du modèle de base : prise en compte de l'aversion au risque des agents et d'une multiplicité de types.
- III. L'aléa moral
 1. Le modèle de base avec deux actions possibles.
 2. Extensions : aversion au risque des agents et des actions multiples.

Pré-requis

Cours de L3 : Microéconomie

Cours de M1 : Economie de l'incertain ; Economie, organisation et management

Bibliographie

Bolton P. et M. Dewatripont, 2005, *Contract Theory*, MIT Press

Kreps D.D., 1996, *Leçons de théorie microéconomique*, PUF

Laffont J.J. et D. Martimort, 2002, *The Theory of incentives*, Princeton University Press

Macho-Stadler I. et J.D. Pérez-Castrillo, 2001, *An introduction to the economics of information : incentives and contracts*, Oxford University Press

Mas-Colell A., Whinston M.D. et J.R. Green, 1995, *Microeconomic Theory*, Oxford University Press

Salanié B., 1994, *Théorie des contrats*, Economica

Salanié B., 2005, *The economics of contracts : a primer*, MIT Press

Salanié B., 2002, *Théorie Economique de la Fiscalité*, Economica

Varian H.R., 2003, *Analyse Microéconomique*, De Boeck

ATELIERS D'ECONOMIE APPLIQUEE (20H, plusieurs intervenants académiques) : option **« analyse économique appliquée »**

Objectif : ces ateliers visent à familiariser les étudiants sur certains aspects du travail de recherche. En l'occurrence, à travers la lecture d'articles de recherche en économie, les étudiants apprendront à repérer et à résumer les points essentiels des documents étudiés et à mener à bien une analyse critique sur ces articles.

Plan : deux semaines avant le cours, l'intervenant envoie à chaque étudiant un article de recherche qu'il devra lire. L'étudiant effectue une présentation orale du papier en séance. Le

travail de lecture et de présentation pourra éventuellement se faire en binôme. Certains intervenants pourront inviter les étudiants à rechercher eux-mêmes, à partir d'une liste de revues et d'une thématique sélectionnées par l'enseignant, l'article de recherche qu'ils présenteront.

Bibliographie : articles de recherche parus dans des revues à comité de lecture présentés par les étudiants.

Pré-requis : l'étudiant devra être à l'aise avec la lecture de textes en anglais et disposer de bonnes capacités d'analyse et de synthèse.

MANAGEMENT TERRITORIAL DES POLITIQUES EUROPEENNES (20H, Patrick Guillaumin) :
option « gestion territoriale »

Objectif : le séminaire vise à retracer l'origine de la politique de cohésion et ses évolutions, en mettant en évidence la déclinaison et l'impact des réformes successives à La Réunion, région ultrapériphérique de l'UE. Le séminaire met l'accent sur les outils de gouvernance originaux mis en place localement depuis 1990, ainsi que sur leur évolution, suite à la loi du 27 janvier 2014. Il permet enfin d'identifier les étapes clefs de construction d'un programme financé par les FESI en prenant le POE FEDER 2014-2020 en illustration.

Plan :

1. La lente émergence d'outils communautaires pour réduire les disparités territoriales dans l'UE : du traité de Rome à la création du FEDER en 1975
2. La réforme de la politique régionale dans le cadre de la mise en place de l'Acte unique européen, La Réunion territoire expérimentale de cette réforme
3. La mise en œuvre de la réforme à La Réunion : principes européens et déclinaison locale, outils originaux de gouvernance, création de l'AGILE (1990) et du système de gestion
4. Impact et évolution de la politique territoriale de 1990 à 2013 au niveau européen : impact et déclinaison au niveau régional
5. La réforme européenne introduite pour la génération 2014-2020 et l'émancipation des Régions en tant qu'autorité de gestion en France
6. La nouvelle gouvernance à la Réunion des programmes européens pour la génération 2014-2020 et les nouvelles modalités d'élaboration et de gestion des programmes
7. La politique de cohésion post 2020 : enjeux et perspective, impact potentiel pour la Réunion en tant que région ultrapériphérique

Pré-requis : aucun

GESTION FINANCIERE DES COLLECTIVITES LOCALES (20H, Ibrahim Lokat) : option « gestion territoriale »

Objectif : permettre aux étudiants de se familiariser avec la gestion territoriale – Comprendre le cadre réglementaire du champ d'intervention des collectivités – Appréhender les enjeux locaux tant dans le champ des politiques publiques locales que des équilibres financiers.

Plan :

1. Introduction
2. L'environnement institutionnel
3. Stratégies des politiques publiques locales
4. Le budget
 - 4.1. Qu'est-ce que le budget ?
 - 4.2. Les principes budgétaires
 - 4.3. La section de fonctionnement, d'investissement et le transfert entre sections
 - 4.4. La séparation ordonnateur/comptable
 - 4.5. L'exécution du budget en dépenses
 - 4.6. L'exécution du budget en recettes
 - 4.7. Les travaux de fin d'exercice
5. Le pilotage financier
6. Conclusion

Webographie :

- <http://www.collectivites-locales.gouv.fr>
- <http://www.lagazettedescommunes.com>
- <http://www.wikiterritorial.cnfpt.fr>

Pré-requis : connaissances en droit public, en gestion financière, notions de comptabilité.

GESTION OPERATIONNELLE DE PROJETS (20H, Farid Soilihi) : option « gestion territoriale »

Objectif : au travers d'outils simples et didactiques, il s'agit d'initier les étudiants aux différentes procédures d'aménagement opérationnel visant à construire un territoire, une ville, un quartier.

Ce cours, au-delà de faire découvrir une discipline extrêmement riche allant des études techniques à la réalisation de programmes de construction en passant par la définition de contrats et des procédures réglementaires, doit permettre aux étudiants de pouvoir bénéficier de connaissances suffisamment complètes afin d'être à l'aise dans les différents emplois que peuvent s'offrir à eux que cela soit en bureau d'étude d'urbanisme, au sein de sociétés d'aménagement ou de collectivités.

Plan :

Le cours se décompose autour de 5 blocs agrémentés d'exercices pratiques :

Bloc 1 : aménagement opérationnel

I Qu'est-ce que l'aménagement

II Les acteurs principaux de l'aménagement

Bloc 2 : les outils privilégiés de l'urbanisme opérationnel

I La ZAC

II Le lotissement (Permis d'Aménager)

Bloc 3 : un enjeu de l'urbanisme opérationnel : la lutte contre l'habitat insalubre

I La RHI et la RHS

II Le PCLHI/PILHI

III Le PDLHI

Bloc 4 : les conditions juridiques, financières et fiscales

I Les financements de l'aménagement

II Le régime fiscal

Bloc 5 : l'environnement contractuel des opérations d'aménagement

I La concession d'aménagement

II les mandats (études, travaux)

Bibliographie :

- Code de l'urbanisme
- Code de l'environnement
- Lois et règlements

Pré-requis : une grande curiosité intellectuelle et capacité de synthèse