

LIVRET DE FORMATION

Master 1 Économie Appliquée

*Parcours MASERATI DA &
Économie de la Santé*



Faculté de sciences économiques et de gestion

CONTACTS

RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Sylvain CHAREYRON

Email : sylvain.chareyron@u-pec.fr

GESTIONNAIRE PÉDAGOGIQUE

Vilma MIRAKAJ

Service scolarité - RDC

Email : m1-ea@u-pec.fr

Tel : +33 (0).1.41.78.46.21

Table des matières

I.	Présentation générale de la formation	5
1.	Objectifs généraux	5
2.	Débouchés professionnels	5
3.	Poursuite d'études	5
4.	Durée et rythme de la formation	6
5.	Compétences visées à l'issue de la première année de Master	7
6.	Pédagogie	7
7.	Spécificités/Autres	7
II.	Modalités d'admission	8
1.	Conditions d'admissions / prérequis	8
2.	Sélection (Dossier + entretien éventuel)	8
3.	Modalités de candidatures	9
III.	Calendrier	9
IV.	Maquette	10
V.	Modalités de contrôle des connaissances	0
1.	Le jury d'examen	0
2.	Le mémoire	0
VI.	Réseau de partenaires	0
VII.	Environnement de recherche	1
VIII.	Équipe académique	2
IX.	Plan de cours	2
SEMESTRE 1	.....	3
ECONOMIE INDUSTRIELLE	.....	4
ECONOMETRIE 2	.....	4
ECONOMIE DE L'INCERTITUDE	.....	8
ECONOMIE DE LA SANTE 2	.....	10
ECONOMIE PUBLIQUE ET DE LA REGLEMENTATION	.....	14
ANGLAIS	.....	16
SERIES TEMPORELLES	.....	19
LOGICIEL SAS	.....	21
PYTHON	.....	23
LOGICIEL R	.....	25
SEMESTRE 2	.....	26

FINANCE D'ENTREPRISE	27
ECONOMIE DE LA SANTE 3	29
ANALYSE DE DONNEES.....	33
ECONOMETRIE 3.....	35
ANGLAIS	37
METHODES DE PREVISION DE L'ENTREPRISE	40
SUSTAINABLE DEVELOPMENT.....	43
INITIATION AUX ETUDES ET A LA RECHERCHE EN ECONOMIE	44
PREPARATION AU PROJET PERSONNEL	46
X. Guide du Mémoire.....	47
XI. SAS Specialization certificate	Erreur ! Signet non défini.
XII. Annexe : Contrôle des connaissances	50
XIII. Annexe : Vocabulaire et règles universitaires	Erreur ! Signet non défini.

I. Présentation générale de la formation

1. Objectifs généraux

Le parcours « MASERATI » (Méthodes Appliquées de la Statistique et de l'Econométrie pour la Recherche, l'Analyse et le Traitement de l'Information) permet d'acquérir la maîtrise des outils statistiques et économétriques nécessaires en économie appliquée. Il conduit au Master 2 MASERATI qui comprend deux parcours : Data Science et Data Analyst. La formation inclut des enseignements couvrant l'ensemble des méthodes économétriques de base (équations simultanées, séries temporelles, variables qualitatives...), et différentes matières économiques dont certaines appliquées à des domaines spécifiques (méthodes de prévision de l'entreprise, économie de la santé...). Ces enseignements sont accompagnés d'applications sur les logiciels usuels (SAS en particulier) et de cours d'informatique sur Python et R. La préparation d'un mémoire de Master commence au premier semestre.

Le parcours « Economie de la santé » prépare à l'expertise économique du secteur de la santé en développant des compétences fortes en techniques quantitatives. Il conduit au Master 2 Economie de la santé. Ce parcours utilise les cours d'économétrie afin de pouvoir produire des études empiriques dans le domaine de la santé. Les enseignements spécifiques reposent d'une part sur les cours d'économie de la santé 2 et 3, et d'autre part, sur la rédaction d'un mémoire dont le sujet est directement en lien avec l'économie de la santé. Un stage dans le domaine de la santé est vivement conseillé.

2. Débouchés professionnels

Des débouchés comme chargé d'étude ou consultant junior dans de nombreux secteurs

Les diplômés de ce Master doivent pouvoir exercer des métiers à responsabilité. La mention Economie appliquée conduit à l'issue des deux années de formation aux métiers suivants :

- chargé d'études dans l'administration économique mais aussi les services d'études des grandes entreprises, des banques et institutions financières ;
- consultant junior et assistant chef de projet, dans les sociétés de conseil et d'études spécialisées dans les programmes internationaux d'assistance technique et économique ;
- chargé d'études, cadre et expert auprès de l'administration centrale et locale du système de santé, des agences ou institutions sanitaires, de l'industrie pharmaceutique, des assurances privées, etc.

3. Poursuite d'études

Le master offre une formation initiale pour des étudiant.es souhaitant poursuivre en thèse à l'Université Paris-Est Créteil au sein du laboratoire ERUDITE (Equipe sur

l'Utilisation des Données Individuelles Temporelles en Economie) ou dans d'autres universités.

4. Durée et rythme de la formation

La formation comprend 460h en parcours MASERATI et 463h en parcours Economie de la santé. Elle est organisée en deux semestres, de respectivement 269h et 191h en parcours MASERATI et 269h et 176h en parcours Economie de la santé. Le contenu et l'organisation des enseignements diffèrent selon que les élèves ont choisi le parcours MASERATI ou le parcours Economie de la santé. Dans les deux parcours, les étudiant.es doivent réaliser un mémoire de Master au second semestre et peuvent effectuer un stage de 2 à 4 mois (sans attribution d'ECTS).

Pour le parcours MASERATI, le premier semestre comporte cinq enseignements fondamentaux et quatre enseignements spécialisés. Les étudiant.es ont quatre matières fondamentales obligatoires (économie industrielle, économétrie 2, économie de l'incertitude et anglais) et une matière en option parmi deux (économie de la santé 2 ou économie publique et de la réglementation). Quatre enseignements spécialisés sont obligatoires : séries temporelles, logiciel SAS, Python et logiciel R. Le second semestre comporte quatre enseignements fondamentaux, deux enseignements spécialisés et un projet personnel. Les quatre enseignements fondamentaux sont finance d'entreprise, analyse des données, économétrie 3 et anglais. Deux enseignements spécialisés sont obligatoires : méthodes de prévision de l'entreprise et initiation aux études et à la recherche. La réalisation du projet personnel (mémoire de Master) est attachée au second semestre mais commence à être notée dès le premier et un enseignement de préparation au projet personnel est prévu dès le premier semestre.

Pour le parcours Economie de la santé, le premier semestre comporte cinq enseignements fondamentaux et quatre enseignements spécialisés. Les étudiant.es ont cinq matières fondamentales obligatoires (économie industrielle, économétrie 2, économie de l'incertitude, économie de la santé 2, anglais). Trois enseignements spécialisés sont obligatoires (logiciel SAS, Python, économie publique et de la réglementation) et un enseignement spécialisé est optionnel (les étudiant.es doivent choisir entre l'enseignement de séries temporelles et une introduction au logiciel R). Le second semestre comporte quatre enseignements fondamentaux, deux enseignements spécialisés et un projet personnel. Les quatre enseignements fondamentaux obligatoires sont économie de la santé 3, analyse des données, économétrie 3 et anglais. Deux enseignements spécialisés sont obligatoires : sustainable development (dispensé en anglais) et l'initiation aux études et à la recherche. La réalisation du projet personnel (mémoire de Master) est attachée au second semestre mais commence à être notée dès le premier et un enseignement de préparation au projet personnel est prévu dès le premier semestre.

5. Compétences visées à l'issue de la première année de Master

Pour le parcours MASERATI :

- Maitriser la programmation sur SAS, R et Python en vue d'un approfondissement en Master 2
- Disposer d'une maîtrise des techniques quantitatives (analyse de données, économétrie des données individuelles, sur séries temporelles...)
- Disposer de compétences académiques en économie et en finance.
- Disposer de compétences rédactionnelles et de communication à l'oral afin d'analyser, synthétiser et diffuser de la connaissance dans le champ de l'économie et des traitements statistiques
- Savoir réaliser des études simples dans le domaine de l'économie appliquée
- Disposer de compétences en langue anglaise

Pour le parcours Economie de la santé :

- Disposer de compétences académiques en économie générale et en économie de la santé
- Comprendre les comportements des acteurs du système de santé et les enjeux de l'économie de la santé
- Disposer de compétences techniques en économétrie et techniques quantitatives théoriques et appliquées (maîtrise du logiciel SAS notamment) pour traiter des problèmes économiques contemporains liés au fonctionnement et aux réformes des systèmes de santé
- Disposer de compétences rédactionnelles et de communication à l'oral afin d'analyser, synthétiser et diffuser de la connaissance dans le champ de l'économie de la santé.
- Savoir réaliser des études simples dans le domaine de l'économie appliquée
- Disposer de compétences en langue anglaise

6. Pédagogie

Une pédagogie alliant des approfondissements théoriques et des applications économétriques

La première partie des enseignements vise à approfondir les connaissances des étudiant.es sur des thèmes généraux en économie (économie industrielle, économie de l'incertitude, économie publique, etc.). La seconde partie des enseignements porte sur des sujets plus spécialisés, aussi bien théoriques (économie de la santé, économétrie, analyse des données) qu'appliqués (logiciel SAS, Python, R).

7. Spécificités/Autres

Une première année de Master éligible au SAS Specialization Certificate

Un certificat SAS pourra être établi au nom de l'étudiant.e. Ce certificat est intitulé « **Economic Data Analytics** » pour le parcours MASERATI et « **Applied Health Economics** » pour le parcours Economie de la santé. Pour obtenir ce certificat, il est nécessaire de satisfaire aux critères précisés en fin de livret.

II. Modalités d'admission

1. Conditions d'admissions / prérequis

Le **parcours MASERATI** est ouvert aux titulaires d'une licence (Bac +3) en sciences économiques, ou diplômes jugés équivalents. Les prérequis pour accéder à la formation et y réussir sont les suivants :

- Très bon niveau dans les matières relevant des techniques quantitatives (statistiques et économétrie)
- Appétence pour la programmation. La maîtrise préalable de SAS, Python et/ou R est fortement appréciée.
- Connaissances solides (niveau licence 3) en mathématiques.
- Connaissances solides (niveau licence 3) dans les matières économiques (économie générale, macroéconomie, microéconomie) et capacité à les mobiliser pour mener une argumentation et/ou décrire des mécanismes économiques

Le **parcours Economie de la santé** est ouvert aux titulaires d'une licence (Bac +3) en sciences économiques, ou diplômes jugés équivalents. Les prérequis pour accéder à la formation et y réussir sont les suivants :

- Fort intérêt pour le champ de l'économie de la santé, la compréhension des comportements de ses acteurs et ses enjeux
- Connaissances solides (niveau licence 3) dans les matières économiques (économie générale, macroéconomie, microéconomie) et capacité à les mobiliser pour mener une argumentation et/ou décrire des mécanismes économiques
- Connaissances solides (niveau licence 3) dans les matières de techniques quantitatives (statistiques et économétrie) et capacité à les mettre en pratique pour répondre à des problématiques concrètes d'économie appliquée
- Goût pour le travail sur logiciel et la programmation
- Bonne capacité d'analyse et esprit de synthèse
- Très bon niveau en français et qualités rédactionnelles
- Bon niveau en anglais : niveau B1 (CECRL) requis dès l'entrée en M1.

2. Sélection (Dossier + entretien éventuel)

Pour le **parcours MASERATI**, la sélection se fait en deux étapes :

- 1) La commission de recrutement étudie dans un premier temps les dossiers des candidats. Elle lit avec attention leurs lettres de motivation qui doivent faire ressortir leur attrait pour les techniques quantitatives, la programmation et la

manipulation de données. Au niveau des enseignements suivis au cours des études supérieures, elle porte une attention particulière aux résultats obtenus par les candidats dans les matières quantitatives (statistiques et économétrie), en économie et en mathématiques. Le fait d'avoir été familiarisé aux logiciels de traitement statistique et économétrique constitue un plus dans les dossiers de candidatures mais n'est pas exigé.

- 2) Si le jury souhaite avoir des précisions sur les éléments fournis dans le dossier de candidature, des entretiens oraux peuvent être organisés.

Pour le **parcours Economie de la santé**, la sélection se fait en deux étapes :

- 1) La commission de recrutement étudie dans un premier temps les dossiers des candidats. Elle lit avec attention leurs lettres de motivation qui doivent faire ressortir leur attrait pour le champ de l'économie de la santé et leur projet d'études / professionnel. Au niveau des enseignements suivis au cours des études supérieures, elle porte une attention particulière aux résultats obtenus par les candidats dans les matières d'économie et dans les matières quantitatives (statistiques et économétrie). Le fait d'avoir été familiarisé aux logiciels de traitement statistique et économétrique constitue un plus dans les dossiers de candidatures mais n'est pas exigé.
- 2) Les candidats dont les dossiers ont retenu l'attention de la commission de recrutement sont ensuite reçus pour des entretiens oraux. Lors de ces entretiens, la commission de recrutement demande aux candidats de présenter leur parcours passé, leur motivation à intégrer le Master ainsi que leur projet d'études / professionnel en s'appuyant sur un diaporama. Elle teste ensuite l'attrait des candidats pour l'économie de la santé et leurs compétences dans les outils quantitatifs à l'aide de questions et d'exercices de mise en situation.

3. Modalités de candidatures

Les étudiant.es déposent leurs candidatures via la plateforme de candidature en ligne « Mon Master » (ou via « Campus-France » pour les étudiant.es étrangers éligibles) et leur admission est soumise à la décision des responsables de diplôme concernés.

III. Calendrier

Semaine n°	Date	
37	8-Sep-2025	Enseignement 1
38	15-Sep-2025	Enseignement 2
39	22-Sep-2025	Enseignement 3
40	29-Sep-2025	Enseignement 4
41	6-Oct-2025	Enseignement 5
42	13-Oct-2025	Enseignement 6
43	20-Oct-2025	Enseignement 7
44	27-Oct-2025	Vacances
45	3-Nov-2025	Enseignement 8

46	10-Nov-2025	Enseignement 9
47	17-Nov-2025	Enseignement 10
48	24-Nov-2025	Enseignement 11
49	1-Dec-2025	Rattrapages
50	8-Dec-2025	Révisions
51	15-Dec-2025	Examens S1
52	22-Dec-2025	Vacances
1	29-Dec-2025	Vacances
2	5-Jan-2026	Enseignement 1
3	12-Jan-2026	Enseignement 2
4	19-Jan-2026	Enseignement 3
5	26-Jan-2026	Enseignement 4
6	2-Fév-2026	Enseignement 5
7	9-Fév-2026	Enseignement 6
8	16-Fév-2026	Enseignement 7
9	23-Fév-2026	Vacances
10	2-Mar-2026	Enseignement 8
11	9-Mar-2026	Enseignement 9
12	16-Mar-2026	Enseignement 10
13	23-Mar-2026	Enseignement 11
14	30-Mar-2026	Révisions
15	6-Avr-2026	Révisions/ Examens S2
16	13-Avr-2026	Examens S2
17	20-Avr-2026	
18	27-Avr-2026	
19	4-Mai-2026	
20	11-Mai-2026	Soutenance mémoires
21	18-Mai-2026	Soutenance mémoires
22	25-Mai-2026	Jury 1ère session
23	1-Juin-2026	
24	8-Juin-2026	
25	15-Juin-2026	Examens S1 2ème session
26	22-Juin-2026	Examens S2 2ème session
27	29-Juin-2026	
28	6-Juil-2026	Jury 2ème session

Dates des jurys : mercredi 27 mai 2026 (1^{ère} session), jeudi 9 juillet 2026 (2^{ème} session).

Rendu des mémoires en ÉA : mardi 5 mai 2026 (1^{ère} session) et lundi 29 juin 2026 (2^{ème} session).

IV. Maquette

Les tableaux suivants présentent la liste des enseignements par semestre et parcours ainsi que les volumes horaires, modalités des contrôles de connaissance et crédits européens (ECTS) associés.

Maquette pour le Parcours MASERATI – 1^{er} semestre

MENTION : Economie appliquée				PARCOURS TYPE : MASERATI												
Nom du responsable de la mention : Sandrine JUIIN				Nom du responsable du parcours type : Sylvain CHAREYRON				Volume horaire semestriel total :				245				
												MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES :				
SEMESTRE 1							Volume horaire		REGIME GENERAL				REGIME DEROGATOIRE		2EME SESSION	
Intitulés des UE et des ECUE	Type d'enseignement	Modalités	ECTS	Volume horaire		Contôle continu		Examen		Examen		Ecrit %	Oral %	Ecrit %	Oral %	
				Nbre d'heures	Nbre d'heures	Ecrit %	Oral %	Ecrit %	Oral %							
Intitulé de l'UE	U.E.1 Enseignements fondamentaux 1		18	102	59											
	ECUE 1 : Economie industrielle	Oblig.	4	24	12	30			70			100			100	
	ECUE 2 : Econométrie 2	Oblig.	4	30	15	30			70			100			100	
	ECUE 3 : Economie de l'incertitude	Oblig.	4	24	12	30			70			100			100	
	ECUE 4 : Economie de la santé 2	Oblig. à choix	3	24		60			40			100			100	
	ECUE 4 : Economie publique et de la réglementation	Oblig. à choix		24					100			100			100	
	ECUE 5 : Anglais	Oblig.	3		20	50	50					100			100	
Intitulé de l'UE	U.E.2 Enseignements spécialisés 1		12	96	12											
	ECUE 1 : Séries temporelles	Oblig.	3	24	12	30			70			100			100	
	ECUE 2 : Logiciel SAS	Oblig.	3	24					100			100			100	
	ECUE 3 : Gestion de données sous Python	Oblig.	3	24		50			50			100			100	
	ECUE 4 : Logiciel R	Oblig.	3	24		100						100			100	
			30	174	71											

Maquette pour le Parcours Economie de la Santé – 1^{er} semestre

MENTION : Economie appliquée				PARCOURS TYPE : ECONOMIE DE LA SANTE											
Nom du responsable de la mention : Sandrine JUIN				Nom du responsable du parcours type : Sandrine JUIN				Volume horaire semestriel total :				269			
												MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES :			
SEMESTRE 1						Volume horaire		REGIME GENERAL				REGIME DEROGATOIRE		2EME SESSION	
Intitulés des UE et des ECUE	Type d'enseignement	Modalités	ECTS	CM	TD	Contrôle continu		Examen		Examen		2EME SESSION			
				Nbre d'heures	Nbre d'heures	Ecrit %	Oral %	Ecrit %	Oral %	Ecrit %	Oral %	Ecrit %	Oral %		
Intitulé de l'UE	U.E.1 Enseignements fondamentaux 1			18	102	59									
	ECUE : Economie industrielle	Oblig.	3	24	12	30		70		100		100			
	ECUE : Econométrie 2	Oblig.	4	30	15	30		70		100		100			
	ECUE : Economie de l'incertitude	Oblig.	3	24	12	30		70		100		100			
	ECUE : Economie de la santé 2	Oblig.	5	24		40	20	40		100		100			
	ECUE : Anglais	Oblig.	3		20	50	50			100		100			
Intitulé de l'UE	U.E.2 Enseignements spécialisés 1			12	96	12									
	ECUE : Séries temporelles	Oblig. à choix	3	24	12	30		70		100		100			
	ECUE : Logiciel R	Oblig. à choix	3	24		100				100		100			
	ECUE : Logiciel SAS	Oblig.	3	24				100		100		100			
	ECUE : Gestion des données sous Python	Oblig.	3	24		50		50		100		100			
	ECUE : Economie publique et de la réglementation	Oblig.	3	24				100		100		100			
				30	198	71									

Maquette pour le Parcours Economie de la Santé – 2nd semestre

MENTION : Economie appliquée				PARCOURS TYPE : ECONOMIE DE LA SANTE													
Nom du responsable de la mention : Sandrine JUIN				Nom du responsable du parcours type : Sandrine JUIN				Volume horaire semestriel total :				176					
								MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES :									
SEMESTRE 2								Volume horaire		REGIME GENERAL				REGIME DEROGATOIRE		2EME SESSION	
	Intitulés des UE et des ECUE	Type d'enseignement	Modalités	ECTS	CM	TD	Contrôle continu		Examen		Examen		Ecrit %	Oral %			
					Nbre d'heures	Nbre d'heures	Ecrit %	Oral %	Ecrit %	Oral %	Ecrit %	Oral %					
Intitulé de l'UE	U.E.3 Enseignements fondamentaux 2			17	78	47											
	ECUE : Economie de la santé 3	Oblig.		5	24		80	20			100		100				
	ECUE : Analyse des données	Oblig.		4	24	12	30		70		100		100				
	ECUE : Econométrie 3	Oblig.		5	30	15	30		70		100		100				
	ECUE : Anglais	Oblig.		3		20	50	50			100		100				
Intitulé de l'UE	U.E.4 Enseignements spécialisés 2			7	48	0											
	ECUE : Sustainable development	Oblig.		4	24				100		100		100				
	ECUE : Initiation aux études et à la recherche	Oblig.		3	24		70		30				100				
Intitulé de l'UE	U.E.5 Projets personnel et professionnel			6	3	0											
	ECUE : Projet personnel	Oblig.		6					100		100		100				
	ECUE : Préparation au projet personnel	Oblig.		0	3												
	ECUE : Stage professionnel	Option facultative		0													
				30	129	47											

V. Modalités de contrôle des connaissances

Les étudiant.es sont invité.es, en plus de cette section, à lire attentivement l'**annexe XII du présent livret sur le contrôle des connaissances.**

1. Le jury d'examen

Les Jurys (de M1 et M2) font l'objet d'un arrêté désignant, pour chacun d'eux, un Président et deux assesseurs choisis parmi les membres de l'équipe pédagogique. Les jurys se réunissent à l'issue de chaque session. Ils délibèrent souverainement à partir des résultats obtenus, valident l'année de formation (M1 ou M2) et prononcent la délivrance du diplôme, l'octroi de la mention, les possibilités et modalités de redoublement.

La validation du Master 1 mention EA, Parcours MASERATI & Economie de la santé, est conditionnée par l'obtention d'une note moyenne d'au moins 10/20 sur l'ensemble des UE. De plus, l'UE « Projets personnel et professionnel » fait l'objet d'une note plancher de 10/20. Cela signifie qu'il faut avoir au moins 10/20 à cette UE – et ce peu importe la moyenne générale obtenue par ailleurs – pour valider l'année de M1.

Les étudiant.es réalisant une mobilité (ERASMUS, etc.) durant le M1 EA sont toujours soumis à la règle de note plancher de 10/20 sur le mémoire. Si la mobilité a lieu au second semestre et qu'un mémoire est réalisé dans la formation d'accueil, la règle s'applique même si elle n'existe pas dans l'établissement d'accueil. Si aucun mémoire n'est prévu dans la formation d'accueil, il doit être réalisé sous la supervision d'un membre de l'équipe pédagogique du M1 EA avec les mêmes règles.

2. Le mémoire

Le mémoire est réalisé tout au long de l'année universitaire sous l'encadrement d'un tuteur membre de l'équipe pédagogique du M1 Economie appliquée. Il fait l'objet d'une note plancher de 10/20. **Le guide du mémoire disponible dans la section X du présent livret fournit toutes les informations nécessaires aux étudiant.es (notamment les dates de rendu) et est à lire très attentivement.**

VI. Réseau de partenaires

Les partenariats sont établis au niveau de l'année de Master 2 pour le parcours MASERATI et le parcours Economie de la santé.

Réseau de partenaires du **M2 MASERATI** :

- Acteurs socio-économiques : Acceniom Consulting, Acoos, AID, AXA, Groupama, La Banque Postale, LCL, Netbooster, RH Equity, Toluna, UGAP, Vertuo Conseil, Allianz, EDF, SFR, Pôle Emploi, Société Générale, BNP Paribas, MFP Services, Groupe BPCE,

Orange, Itelis, Generali, SwissLife, Banque de France, Marsh SA, AIR France, NPD GROUP, IKEA, Butagaz.

- Agences : DINUM, France Stratégie (CGSP).

Réseau de partenaires du **M2 Economie de la santé** :

- Caisses, Agences sanitaires, Services du Ministère, Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM), Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole (CCMSA), Haute Autorité de Santé (HAS), Agences Régionale de Santé (ARS) Ile-de-France et Océan Indien, Ministère des Solidarités et de la Santé (DREES)...

- Centres de recherche/associations : URC-Eco Ile de France, IRDES, Institut Gustave Roussy (IGR), Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), University of Aberdeen (HERU), ONUSIDA, etc.

- Laboratoires pharmaceutiques : Sanofi-France, Ipsen, Roche France, Bristol-Myers Squibb (BMS) France, etc.

- Cabinet de consultants : IQVIA France, Creativ-Ceutical, REES France, St[è]ve Consultants, Ph-Expertise, etc.

- Mutuelles, assureurs : MGEN, Mutualité française, etc.

VII. Environnement de recherche

La faculté d'économie abrite un laboratoire d'économie appliquée spécialisée dans l'utilisation de techniques économétriques, la mobilisation de bases de données et l'évaluation des politiques publiques (ERUDITE - Equipe de Recherche sur l'Utilisation des Données Inter-Temporelles en Economie). En M2, les étudiant.es intéressé.es par une poursuite d'étude en doctorat sont invités à participer au séminaire du laboratoire.

VIII. Équipe académique

Les enseignements sont assurés par des enseignants chercheurs du laboratoire ERUDITE (Equipe de Recherche sur l'Utilisation des Données Inter-Temporelles en Economie). Des intervenants extérieurs assurent des enseignements principalement en M2.

IX. Plan de cours

SEMESTRE 1

ECONOMIE INDUSTRIELLE

UE 1 : Enseignements fondamentaux 1 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 24h de cours magistral + 12h de travaux dirigés

Nombre d'ECTS : 4 pour le parcours MASERATI, 3 pour le parcours Economie de la santé

Enseignant responsable et coordonnées :

Juliette REY, juliette.rey@u-pec.fr

Maître de Conférences.

Objectif général et compétences visées :

L'objectif du cours est de montrer aux étudiants l'intérêt des modèles théoriques utilisés en Economie industrielle pour comprendre les stratégies des firmes sur les marchés et leur supervision par les autorités de la concurrence.

Pré-requis : Les étudiants sont supposés avoir des connaissances acquises au cours des trois années de la licence de sciences économiques, en micro-économie (fonctionnement des marchés en concurrence pure et parfaite, monopole, optimalité au sens de Pareto) et en théorie des jeux (Dilemme du prisonnier, équilibre de Nash, perfection des équilibres).

Plan de cours :

Chapitre 1 : La concurrence en cas de substituts ou de compléments

Section 1 – Préférences des consommateurs et fonction de demande

Section 2 – Théorie des monopoles et oligopoles

- I) Monopole multi-produit
- II) Concurrence avec biens différenciés
- III) Concurrence avec biens homogènes

Section 3 – Gains des firmes et des consommateurs

- I) Le surplus des consommateurs
- II) Surplus total

Chapitre 2 : Les pratiques anticoncurrentielles

Section 1 – La collusion

- I) Jeu de collusion répété un nombre fini de fois
- II) Jeu de collusion répété un nombre infini de fois
- III) Les facteurs facilitant la collusion

Section 2 – Les Abus de position dominante

- I) Barrières à l'entrée et comportements stratégiques
- II) Prédation et sortie des firmes
- III) Ventes groupées ou liées

Section 3 – Les restrictions verticales

- I) Restrictions verticales et double marge
- II) La forclusion
- III) Distribution sélective et efforts

Chapitre 3 : La politique antitrust

Section 1 – La politique de sanction et de négociation contre les PAC

- I) Les sanctions encourues aux US et en Europe
- II) Les pratiques sanctionnées
- III) Les procédures négociées

Section 2 – Un modèle de dissuasion par la sanction des PAC

- I) Efficacité et concurrence
- II) Impact des amendes et injonctions

Section 3 – L'impact des procédures négociées sur le surplus total

- I) Réduction de la dissuasion
- II) Amélioration de la technologie de détection

Bibliographie :

Belleflamme P. et Peitz M. (2015), *Industrial Organization: Markets and Strategies*, 2ème édition, Cambridge University Press.

Motta M. (2004), *Competition policy: theory and practice*, Cambridge University Press.

Tirole J. (1988), *La théorie de l'Organisation Industrielle*, Economica. [ou de préférence en anglais : *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press.]

Varian H. (1994), *Analyse Microéconomique*, Deboeck Université.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle Continu écrit (30%) et examen écrit (70%).

Langue d'enseignement : Français

ECONOMETRIE 2

UE 1 : Enseignements fondamentaux 1

Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 30h de cours magistral + 15h de travaux dirigés

Nombre d'ECTS : 4 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Thibault BRODATY, thibault.brodaty@u-pec.fr

Maître de Conférences.

Objectif général et compétences visées :

L'objectif de ce cours est de présenter les méthodes économétriques qui permettent d'analyser des variables continues. L'ensemble de ces méthodes constituent l'économétrie linéaire. Le but de ces méthodes sera d'identifier et d'estimer le lien de cause à effet entre deux variables. On rappellera dans un premier temps les intuitions que l'on peut tirer du modèle linéaire simple. On verra ensuite comment le modèle linéaire multiple permet de rendre exogène la variable d'intérêt lorsque les données sont suffisamment riches. On verra alors que dans le cas contraire, la méthode des variables instrumentales permet de prendre en compte l'endogénéité de la variable d'intérêt en utilisant une source de variation exogène (un instrument). On abordera enfin la méthode des équations simultanées qui permet d'étudier les variables qui se causent réciproquement (endogénéité liée à la causalité inverse).

Plan de cours :

Chapitre 1 : Rappels sur le modèle linéaire simple

Chapitre 2 : Le modèle linéaire multiple

Chapitre 3 : le modèle linéaire généralisé

Chapitre 4 : Variables instrumentales

Chapitre 5 : Equations simultanées

Bibliographie :

« Introduction à l'économétrie » de Brigitte Dormont.

« Econométrie : Méthodes et Applications » de Bruno Crépon et Nicolas Jacquemet.

« Introductory Econometrics » de Jeffrey Wooldridge.

« Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data » de Jeffrey Wooldridge.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle Continu écrit (30%) et examen écrit (70%).

Langue d'enseignement : Français

ECONOMIE DE L'INCERTITUDE

UE 1 : Enseignements fondamentaux 1 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 24h de cours magistral + 12h de travaux dirigés

Nombre d'ECTS : 4 pour le parcours MASERATI, 3 pour le parcours Economie de la santé

Enseignant responsable et coordonnées :

Diane AUBERT, diane.aubert@u-pec.fr

Maître de conférences.

Objectif général et compétences visées :

L'objectif de ce cours est de fournir aux étudiant.es les connaissances nécessaires afin de comprendre et d'analyser la prise de décision des agents économiques en environnement incertain, c'est-à-dire lorsqu'ils ne connaissent pas avec certitude les données d'un problème, les aléas qui peuvent se produire, les conséquences de leurs actions. Les cinq premiers chapitres présenteront les outils et concepts mobilisés en économie de l'incertain (notamment la théorie de l'utilité espérée). Les deux derniers chapitres s'intéresseront plus spécifiquement à deux environnements économiques dans lesquels l'incertitude joue un rôle important : les placements sur les marchés financiers et l'assurance.

Plan de cours :

Chap. 1 - Concepts de base

- 1.1. Les loteries
- 1.2. Le critère d'espérance mathématique
- 1.3. Le paradoxe de St Pétersbourg
- 1.4. Le paradoxe de l'assurance
- 1.5. Neutralité face au risque
- 1.6. Fonctions de Markowitz
- 1.7. Autres mesures du risque

Chap. 2 - L'utilité espérée

- 2.1. Définition
- 2.2. Fondements
- 2.3. Quelques propriétés
- 2.4. Application à l'assurance
- 2.5. Critiques

Chap. 3 - Mesure du risque et degré d'aversion

- 3.1. Équivalent certain
- 3.2. Prix de vente
- 3.3. Prime de risque
- 3.4. Prime de risque et degré d'aversion
- 3.5. Les trois primes de risque et les indices d'aversion associés

Chap. 4 - Fonctions d'utilité usuelles

- 4.1. Fonctions d'utilité puissances (CRRA)

- 4.2. Fonctions d'utilité exponentielles négatives (CARA)
- 4.3. Remarques sur l'utilité linéaire de Markowitz

Chap. 5 - La dominance stochastique

- 5.1. Le problème
- 5.2. Notion de dominance
- 5.3. La dominance stochastique d'ordre 1

Chap. 6 - Les choix de portefeuille

- 6.1. Les hypothèses
- 6.2. Cas de dominance stochastique
- 6.3. Optimum pour un agent neutre
- 6.4. Optimum pour un agent riscophile
- 6.5. Optimum pour un agent riscophobe
- 6.6. Statique comparative

Chap. 7 - La demande d'assurance

- 7.1. Définitions
- 7.2. Le contrat de co-assurance
- 7.3. L'assurance avec franchise
- 7.4. Les différents contrats possibles
- 7.5. L'asymétrie d'information

Bibliographie :

CAYATTE, J.-L. 2009. Microéconomie de l'incertitude. De Boeck, 2^e édition. ISBN 2804107043.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

2 interrogations de contrôle continu (30% de la note) et un examen final (70% de la note).

Langue d'enseignement : Français

ECONOMIE DE LA SANTE 2

UE 1 : Enseignements fondamentaux 1 Statut : Obligatoire pour le parcours Économie de la santé, Option pour le parcours MASERATI

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 3 pour le parcours MASERATI, 5 pour le parcours Économie de la santé

Enseignants responsables et coordonnées :

Clémence BUSSIERE, clemence.bussiere@u-pec.fr

Maître de Conférences.

Yann VIDEAU, yann.videau@u-pec.fr

Professeur des Universités.

Objectif général et compétences visées :

Ce cours s'inscrit dans la continuité des deux cours d'économie appliquée à la santé dispensés Licence 3. Il propose sur un mode pédagogique interactif de se former à l'économie de la santé dans ses fondements théoriques et ses champs d'application.

Spécifiquement, ses objectifs sont de :

- Présenter **l'intérêt d'appliquer les outils standards des économistes**, tant microéconomiques que macroéconomiques, au domaine de la santé afin d'analyser et d'expliquer les décisions prises par les différents acteurs intervenant sur le marché des soins (patients, professionnels et établissements de santé, assureurs publics et privés...) et le fonctionnement du système de santé à l'échelle d'un pays ;
- Renforcer **les connaissances acquises en Licence 3** (cours d'économie appliquée à la santé I et II) et **approfondir certaines thématiques**, comme le champ de l'hôpital ;
- Présenter en quoi consiste **l'évaluation médico-économique (EME)** ainsi que les principales méthodes utilisées afin de donner quelques connaissances de base en vue du Master 2 ;
- Se préparer à la **réalisation du mémoire de Master 1** ;
- Être capable d'analyser et reproduire **des études économiques et statistiques en santé** sur le modèle de celles de la DREES (ministère de la santé)

Les acquis visés sont les suivants :

- En termes de **connaissances** :
 - Comprendre l'analyse économique du bien « santé », le fonctionnement du système de protection sociale et du marché des soins au sens large (ex : demande de soins, demande de santé, comportement des hôpitaux, ...) et connaître leurs principales caractéristiques respectives ;
 - Être familier avec un certain nombre de concepts et théories développés en économie de la santé (asymétries d'information, induction de la demande par l'offre, théorie de l'agence, théorie des incitations, théorie de l'assurance...).

- Comprendre les enjeux de l'évaluation médico-économique comme instrument d'aide à la décision médicale dans un contexte de rareté des ressources ;
- En termes d'**aptitudes et compétences** :
 - Savoir interpréter des tableaux, graphiques à caractère économique ainsi que des analyses statistiques afin d'en retirer les informations essentielles ;
 - Savoir mobiliser ses connaissances (les outils, concepts et théories présentés en cours) pour analyser avec l'œil d'un économiste un certain nombre de questions relatives au fonctionnement du marché des soins en général et du système de santé français en particulier ; et apporter un regard critique ;
 - Présenter un travail à l'oral

Sur la forme, le cours est partagé entre :

- Cours magistral entrecoupé d'échanges
- Présentation des projets de mémoire par les étudiant(e)s.

Plan de cours :

0- Introduction : économie, santé, économie de la santé

Cette introduction fait le point sur la légitimité de l'approche économique en santé, l'analyse en termes de bien « santé ».

1- Le poids économique de la santé en France

Cette partie s'intéresse propose une analyse macroéconomique du secteur de la santé en France en lien avec le système de protection sociale et plus particulièrement l'assurance maladie. Elle se focalise notamment sur l'équilibre des comptes de la santé et les enjeux autour de la question du financement du système de santé.

2- Le marché des soins de santé : rappels

Cette partie permet de revoir les grandes caractéristiques du marché des soins : particularités du bien « santé », défaillances et imperfections du marché des soins (asymétries d'information, induction de la demande par l'offre, concurrence imparfaite...).

3- L'économie de l'hôpital

Les dépenses hospitalières représentent près de la moitié des dépenses de santé ce qui fait de l'hôpital un acteur incontournable dans le fonctionnement du système de santé français, acteur marqué par un nombre important de réformes ces dernières années. Nous présenterons ses principales caractéristiques, les différentes analyses économiques de son fonctionnement ainsi que les enjeux autour des principales réformes et leur impact.

4- Introduction à l'évaluation médico-économique

L'évaluation médico-économique est un instrument d'aide à la décision médicale dans un contexte de ressources rares. Elle concerne l'ensemble des stratégies de santé (médicaments, dispositifs médicaux, soins, types de prise en charge, ...). Les principes généraux de l'EME seront présentés et les principales méthodes utilisées (analyse de

coût, analyse coût-efficacité, analyse coût-utilité, analyse coût-bénéfice) seront étudiées et illustrées par un cas pratique.

Mode d'évaluation des étudiants (modalité de contrôle des connaissances) :

La note finale se décompose de la manière suivante :

- **Examen final écrit (CT) : 40%**
- **Contrôle continu (CC) : 60%**
 - Contrôle sur table à mi-parcours (questions de cours et de réflexion) : 40% de la note finale ;
 - Pré-projet de mémoire (document écrit + présentation orale) : 10% pour la première version orale mi-octobre ; 10% pour la seconde version mi-novembre (écrit 5% et oral 5%).

NB : Pour les étudiants doublant ayant déjà validé leur mémoire l'année précédente et pour les étudiants du master Maserati n'appartenant pas au parcours Santé, l'évaluation se composera d'une note de Contrôle sur table à mi-parcours (60%) et d'une note d'examen final (40%).

Dates clés :

- **14/10 : suivi de pré-projets de mémoire (oral)**
- **21/10 : contrôle continu**
- **18/11 : suivi de pré-projets de mémoire (oral et écrit à rendre)**

Langue d'enseignement : Français.

Bibliographie :

Ouvrages et articles de référence :

Bibliographie en économie de la santé :
<https://www.irdes.fr/documentation/syntheses/economie-de-la-sante.pdf>

Arrow, K. J. (1963). Uncertainty and the welfare economics of medical care. *The American economic review*, 53(5), 941-973.

Batifoulier, P., Da Silva, N. et Domin, J. P. (2018). *Économie de la santé*, Paris : Armand Colin

Barnay, T. (dir.), Bejean, S. (dir.) (2009), *Le marché de la santé : efficacité, équité et gouvernance*, *Revue Economique*, numéro spécial, Vol. 60, n°2 : 228p.

Bras, P.L., Pouvourville, G. de, Tabuteau, D., et al. (2009). *Traité d'économie et de gestion de la santé*, Paris : Editions de Santé ; Paris : SciencesPo Les Presse

Bejean, S. (1994). *Economie du système de santé : du marché à l'organisation*, Paris : Economica

Bonnici, B. (2021). *La politique de santé en France*, Paris : PUF

Fargeon, V. (2014). *Introduction à l'économie de la santé*, Paris : Armand Colin

Geoffard, P.Y. (2005), *Économie de la santé : comment analyser le fonctionnement des systèmes de santé ?* » dans *La microéconomie en pratique. Cahiers Français n° 327*, Paris : La Documentation française, p. 33-39.

Glied, S. (2011). *The Oxford Handbook of Health Economics*, Oxford: Oxford University Press

Hirtzlin, I. (2018). *Fiches d'économie de la santé*. Paris : Ellipses

Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political economy*, 80(2), 223-255.

Majnoni d'Intignano I et Ulmann, P. (2001). *Economie de la santé*, Paris : Presses Universitaires de France

Majnoni d'intignano, B. (2006), *Santé et économie en Europe*, P.U.F., *Que sais-je ?*, 127p.

Phelps, C. E. (2017). *Health Economics*. Abington : Routledge

Piatecki, C., & Ulmann, P. (1995). *La Micro-économie de la santé, Bilan et Perspectives*. *Revue d'économie financière*, (34), 47-69.

Autres publications en ligne :

- « Questions d'Économie de la Santé » (IRDES)

<https://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante.html>

- « Études et Résultats » et « Panoramas de la DREES » (DREES)

<http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/>

- « Insee Première » (INSEE)

<https://www.insee.fr/fr/statistiques?debut=0&categorie=2&collection=116>

- « Choix méthodologiques pour l'évaluation de l'efficacité à la HAS » (HAS)

https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2011-11/guide_methodo_vf.pdf

- « Health at a Glance » (OCDE)

<https://www.oecd-ilibrary.org/fr/questions-sociales-migrations-sante>

S'ajouteront d'autres articles ainsi que les supports de cours sur la **plateforme en ligne EPREL**.

ECONOMIE PUBLIQUE ET DE LA REGLEMENTATION

UE 1 : Enseignements fondamentaux 1 (MASERATI)

UE 2 : Enseignements spécialisés 1 (Economie de la santé)

Statut : Obligatoire pour le parcours Economie de la santé, Option pour le parcours MASERATI

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Kévin FOURREY, kevin.fourrey@u-pec.fr

Maître de Conférences.

Objectif général et compétences visées :

L'objectif de ce cours est de faire comprendre aux étudiant.es le rôle de la puissance publique en tant qu'agent économique. Quelles sont les raisons de l'intervention étatique dans la sphère économique ? De quels moyens et outils le gouvernement dispose-t-il pour réguler les marchés, organiser la production des services publics ou aider les agents économiques à adopter les bonnes décisions ?

Le chapitre 1 du cours présente l'objet de la discipline, les justifications de l'interventionnisme étatique et introduit les critères économiques d'efficacité et de justice sociale nécessaires à l'évaluation des politiques publiques. Le chapitre 2 couvre les défaillances de marchés et les solutions qui y sont apportées. Enfin le dernier chapitre se concentre sur les politiques fiscales et de redistribution avec un accent sur les politiques actuelles telles que la réforme des retraites, ou la politique de santé.

Plan de cours :

Chapitre 1. L'Economie Publique : Une introduction générale

1. Objet de l'économie publique
2. Taxes et Dépenses publiques - faits stylisés
3. Justifications et contraintes économiques à l'intervention publique
4. Justice sociale et fonction de bien-être social
5. Les outils théoriques de la mesure du bien-être

Chapitre 2: Les défaillances du marché

1. Les biens publics
 - a. La théorie des biens publics
 - b. Les biens publics locaux
 - c. Provision des biens publics et économie politique
2. Les externalités
 - a. Le concept
 - b. Externalité et droit de propriété
 - c. Allocation optimale
 - d. Solutions privées et institutionnelles : l'exemple des externalités environnementales

3. Marché règlementé et politiques de la concurrence

Chapitre 3 : Taxation et Redistribution

1. Incidence et coûts de la fiscalité
2. Taxation
 - a. Taxation optimale
 - b. Taxation du revenu
 - c. Taxation du capital
3. Les prestations sociales
 - a. La sécurité sociale
 - b. Les pensions retraites
 - c. Les allocations chômage

Bibliographie :

- Gruber J. (2019), Public Finance and Public Policy, New York, Worth Publishers, 6e éd.
- Bozio A., & J. Grenet (2010), Economie des politiques publiques, La Découverte.
- Lévêque F. (2009), Economie de la réglementation, Repères, Ed. La Découverte.
- Varian H. (1994), Analyse Microéconomique, Deboeck Université.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Examen terminal écrit (100 %)

Langue d'enseignement : Français

ANGLAIS

UE 1 : Enseignements fondamentaux 1 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 20h de travaux dirigés à chaque semestre

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Khaled LABIDI, khaled.labidi@u-pec.fr

Enseignant UPEC

Objectif général et compétences visées :

The goal is to enable students to self-improve both their written and oral expressions. This should be achieved by plunging students into an English environment. Students will:

- Work on their listening and oral expressions. students will answer questions based on an audio document or an article . Then, in class and in groups of three, students will make an oral presentation followed by a series of questions..
- Study the language of the industry, economics and Health
- Improve their grammar.

Requirements:

students are required to bring their computers or tablets in order to work on the selected resources.

Articles will originate from The Economist, The Wall Street Journal, The Guardian, Time Magazine, The International Monetary Fund Podcast, etc.

Plan de cours:

CALENDAR: Semester 1

Day 1

BRING YOUR COMPUTERS!

Introduction to the class and to its organization. Creation of teams of 3 students.

Listening, Discussing, Understanding:

The Concept of Collaborative consumption (TED by Rachel Botsman)

.

Teams will in class prepare a 200-word write-up (typed! Not hand-written!). Each team will then e-mail their write up to the teacher. In their write-ups teams will identify the key points raised in the talk as well as explaining the basics of this economic model

Day 2

Improving your writing from day1.

Students will in team use all the tools available at home to improve and correct the document written on day 1. Teams will present their work to the class.
All teams will present.
Grammar points will be covered.

Day 3

Listening, Discussing, Understanding:
The role of health economists

Class will start discussing the definition of a health economist and his/her role in the economy. Students will work in groups on the detailed tasks of a health economist and his/her contributions.

Day 4

Reading, Discussing, Understanding:
Stem-Cell_Treatments_Become_More_Available_and_Face_More_Scrutiny.pdf

Based on the questions available on <http://anglais-marketing.com>, class will start discussing the relation between hygiene and economic development. Students will in teams present their answers to the questions of the day.

Questions will be based on the legal situation of stem-cell therapy for their home country as well as in countries with the most advanced or traditional positions.

Day 5

Improving your writing.
Students will in team use all the tools available at home to improve and correct a scientific/ economic document.
Grammar points will be covered.

Day 6

Exam

Open-ended questions based on a text. Exam will last 2h00.

- Students will pay particular attention to their hand-writing as well as to the presentation of the copy they hand-in.

Day 7

Listening, Discussing, Understanding:
The Circular Economy.

Class will start discussing the main aspects of this economic model.

Students will work in groups and bring up examples related to the circular economy and explain the major steps/ advantages/ Disadvantages/ impacts.

Day 8

Improving your writing.
BRING YOUR COMPUTERS!
Students will individually improve and correct their copies from day 6.
Grammar points will be covered.
Reading comprehension topics will be covered.

Day 9

Reading, Discussing, Understanding:
The_economics_of_10£_an_hour_living_wage.pdf

Based on the questions available on <http://anglais-marketing.com>, class will start discussing the implications of such a decision on the economy. Students are expected

to support their argumentation WITHOUT falling into the pitfall of preconceived ideas and dogmatic bias. Questions will also cover topics such as: “what if students received 10% of their grade guaranteed simply for being present?”

Students will in teams present their answers to the questions of the day.

Day 10

Listening, Discussing, Understanding:
AI and its impacts on the healthcare system

Students will work on the article “No longer science fiction, AI and robotics are transforming health care”

Students will in teams present the main points of the article and debate about the pros and cons of AI in Healthcare.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle continu : 100%

- Ecrit : 50 % (rédaction, étude de texte)
- Oral : 50 %

Langue d'enseignement : English

SERIES TEMPORELLES

UE 2 : Enseignements spécialisés 1 Statut : Obligatoire pour le parcours MASERATI, Option pour le parcours Economie de la santé

Volume horaire : 24h de cours magistral + 12h de travaux dirigés

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Ferhat MIHOUBI, ferhat.mihoubi@u-pec.fr

Professeur des Universités, Responsable du M2 MBFA.

Objectif général et compétences visées :

L'objectif principal du cours est l'étude des séries temporelles dans un cadre univarié (la modélisation d'une seule variable). Le cours s'articulera sur l'identification du processus stochastique, son estimation et sur les prévisions.

A l'issue du semestre, l'étudiant.e devra maîtriser les concepts et les outils spécifiques aux séries temporelles. Par ailleurs, il devra être en mesure d'appliquer les méthodes des séries temporelles.

Plan de cours :

Chapitre 1 : Des définitions et des outils

- 1) Processus Aléatoire et ses deux premiers moments
- 2) Stationnarité
- 3) Bruit blanc
- 4) Représentation dans le domaine des fréquences

Chapitre 2 : Le processus ARMA

- 1) Le processus moyenne-mobile
- 2) Le processus autorégressif
- 3) Le processus ARMA

Chapitre 3 : L'estimation

- 1) Estimation de la moyenne, des autocovariances et des autocorrélations
- 2) L'estimateur du maximum de vraisemblance pour un processus AR
- 3) L'estimateur des moindres carrés ordinaires pour un processus AR
- 4) L'estimateur du maximum de vraisemblance pour un processus MA
- 5) L'estimateur du maximum de vraisemblance conditionnel pour un processus MA
- 6) L'estimateur du maximum de vraisemblance pour un processus ARMA(p,q)

Chapitre 4 : Prévision

- 1) Prévision pour un processus ARMA(p,q)
- 2) Prévision pour un processus ARIMA(p,d,q)
- 3) L'erreur de prévision et l'intervalle de confiance

Chapitre 5 : La méthodologie de Box-Jenkins

- 1) L'identification d'un processus ARIMA
- 2) L'estimation
- 3) Tests de spécification

- 4) Sélection de modèle
- 5) Prévision

Chapitre 6 : Tendance stochastique et tendance déterministe

- 1) Prévisions pour une marche aléatoire et un processus stationnaire autour d'une tendance
- 2) La variance de l'erreur de prévision pour une marche aléatoire et un processus stationnaire autour d'une tendance
- 3) Les multiplicateurs dynamiques
- 4) Les conséquences économétriques de la présence d'une racine unitaire

Chapitre 7 : Les tests de racine unitaire

- 1) Les tests de Dickey-Fuller
 - a) Le test simple de Dickey-Fuller (DF)
 - b) Le test de Dickey-Fuller augmenté (ADF)
- 2) Le test de Phillips-Perron
- 3) Le test de Phillips-Schmidt

Bibliographie :

Hamilton (1994) : "Time Series Analysis", Princeton University Press.

Gourieroux et Monfort (1995) : "Séries temporelles et modèles dynamiques", second edition, Economica

Brockwell et Davis (1991) : "Times Series: Theory and Methods", Springer Series in Statistics.

Priestley (1982) : "Spectral Analysis and Time Series", Academic Press.

Bresson et Pirotte (1995) : "Econométrie des séries temporelles", Puf

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle Continu écrit (30%) et examen écrit (70%).

Langue d'enseignement : Français

LOGICIEL SAS

UE 2 : Enseignements spécialisés 1 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Haithem BEN HASSINE

Professeur des Universités, Responsable de la mention Economie Appliquée.

Objectif général et compétences visées :

Il s'agit de fournir des bases solides à l'utilisation du logiciel SAS, utile pour le traitement des données et l'analyse économétrique. Les étudiant.es du M1 Economie Appliquée ainsi formés pourront réaliser leur mémoire dans les meilleures conditions possibles.

Plan de cours (donné à titre indicatif) :

Introduction :

Chapitre 1 : La création de table SAS

Chapitre 2 : Gestion de tables SAS

Chapitre 3 : Concaténation et fusion de tables : approche traditionnelle et la Proc SQL

Chapitre 5 : Les macro-variables et les macro-instructions

Chapitre 6 : La production de statistiques descriptives

Chapitre 7 : L'économétrie avec SAS

Attention : Le public du M1 EA est hétérogène dans cette matière. Les étudiant.es du parcours ETI en L3 ont déjà suivi 50H de formation à SAS. D'autres n'ont jamais eu de cours de SAS. Pour ces derniers, il conviendra de faire un effort tout particulier de mise à niveau par un travail personnel substantiel.

Bibliographie :

Ringuedé S. (2018), Introduction au décisionnel - du data management au reporting, Pearson.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Examen écrit (100%).

Langue d'enseignement : Français

GESTION DES DONNEES SOUS PYTHON

UE 2 : Enseignements spécialisés 1 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 24 heures de cours magistral

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Sylvain Chareyron, sylvain.chareyron@u-pec.fr

Maître de Conférences. Responsable du M1 Economie appliquée - parcours MASERATI.

Objectif général et compétences visées :

Python est un langage de programmation relativement facile d'accès. Son concepteur l'a d'ailleurs créé de manière à ce qu'il soit presque aussi lisible que de l'anglais littéral. C'est en même temps un langage généraliste, complet et très puissant. Il est donc adapté à la fois aux étudiant.es qui débutent en programmation et à celles et ceux qui en ont déjà fait. De plus, il est aujourd'hui l'un des langages les plus utilisés dans le domaine des data sciences.

Ce cours de Python reprendra dans une première partie l'ensemble des bases du langage et ne nécessite pas d'avoir déjà programmé. Il n'a pas vocation à faire de l'étudiant.e un.e expert.e en programmation Python, mais lui fournira l'ensemble des éléments pour continuer à progresser par soi-même. La seconde partie du cours aura pour objectif de faire acquérir à l'étudiant.e l'ensemble des méthodes de base d'analyse et de traitement des données, préalable nécessaire à l'utilisation de Python dans le domaine de l'économétrie et des data sciences.

Plan de cours :

Chapitre 1 : Introduction à Python

Section 1 – Introduction aux outils

⇒ Python 3, Anaconda, Jupyter et les Notebooks...

Section 2 – Variables et types de base

⇒ Fondamentaux du langage Python

⇒ Chaines de caractères, listes, dictionnaires et autres ensembles

Section 3 – Structures programmatiques

⇒ Boucles

⇒ Structures conditionnelles

⇒ Fonctions

Section 4 – Pour aller plus loin en Python

⇒ Modules et bibliothèques (fonctionnement des modules et modules de la bibliothèque standard...)

⇒ Gestion de fichiers (chemins, lecture et écriture de fichiers...)

⇒ Gestion d'erreurs (blocs de gestion d'erreurs, utiliser les erreurs au lieu de les subir...)

Chapitre 2 : Traitement et analyse de données

Section 1 – Introduction aux données

- ⇒ Introduction aux graphiques (bases de Matplotlib)
- ⇒ Tensors avec Numpy
- ⇒ Opérations avec Numpy

Section 2 – Bases de données

- ⇒ Bases de Pandas (Series et DataFrames)
- ⇒ Lecture et écriture de bases de données avec Pandas

Section 3 – Traitement de données

- ⇒ Nettoyage et préparation des données (valeurs manquantes, types, dates...)
- ⇒ Jointures et concaténations de tables de données

Section 4 – Analyse de données

- ⇒ Croisement de données et modalités (groupements, tableaux croisés...)
- ⇒ Données transversales
- ⇒ Séries temporelles

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle Continu (50%) et Examen (50%).

Langue d'enseignement : Français

LOGICIEL R

UE 2 : Enseignements spécialisés 1

Statut : Obligatoire pour le parcours MASERATI, Option pour le parcours Economie de la santé

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Emmanuel DUGUET, emmanuel.duguet@u-pec.fr

Professeur des Universités.

Objectif général et compétences visées :

Ce cours est une introduction à l'utilisation du logiciel R, dans une optique « data science ». Il est suivi par le cours d'Initiation aux Etudes et à la Recherche, qui permettra d'approfondir les notions nécessaires à la réalisation du mémoire d'économétrie appliquée. Nous commencerons par nous familiariser avec le langage R, avant d'étudier les bases de données. Outre les opérations de lecture et d'écriture, nous étudierons les fusions et l'optimisation des bases de données. Nous pourrons ensuite utiliser des bases de données pour réaliser des résumés statistiques et graphiques de leur contenu.

Plan de cours :

Introduction

Chapitre 1 - L'environnement de travail

Chapitre 2 - Le langage R

Chapitre 3 - Les bases de données

Chapitre 4 - Les statistiques descriptives

Chapitre 5 - Les graphiques avec ggplot2

Bibliographie :

Baradel N., 2015. "Logiciel R ; Application à la statistique, à l'actuariat et à la finance". Economica, Coll. « Economie et Statistique Avancée ». ISBN : 978-2-7178-6797-8 (235 p.).

Grolemund G., Wickham H., 2015, « R for data science ». O' Reilly. ISBN : 1491910399 (250 p.).

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

100% Contrôle Continu.

Langue d'enseignement : Français

SEMESTRE 2

FINANCE D'ENTREPRISE

UE 3 : Enseignements fondamentaux 2 (MASERATI)

Statut : Obligatoire pour le parcours MASERATI, indisponible pour le parcours Economie de la santé

Volume horaire : 30h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 4 pour le parcours MASERATI

Enseignant responsable et coordonnées :

Zineb ABIDI PERIER

Prérequis :

Cours de *Mathématiques Financières*

Plan de cours (indicatif) :

Partie 1 : Les décisions d'investissement

- Évaluation d'un projet : Rappels
- Analyse stratégique des projets
- Le coût du capital
- Les critères de choix d'investissement

Partie 2 : La structure financière de l'entreprise

- Structure financière dans le cas de marchés parfaits
- Structure financière en présence d'impôts
- Structure financière et risque de faillite
- Choix d'investissement et structure financière

Partie 3 : La politique de distribution

- Politiques de dividendes
- Rachat d'actions
- Effets des politiques de distribution sur la valeur de l'entreprise

Partie 4 : Stratégie financière et asymétries d'information

- Fonds propres contre financement externe
- Dette contre actions
- Financement de marché

Bibliographie :

- Berk J. et DeMarzo P., *Finance d'entreprise*. Pearson education.
- Vernimmen, P., Quiry, P. et Le Fur, Y., *Finance d'entreprise*. Dalloz

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Examen écrit final (100%).

Langue d'enseignement : Français

ECONOMIE DE LA SANTE 3

UE 3 : Enseignements fondamentaux 2 (Economie de la santé)

Statut : Obligatoire pour le parcours Economie de la santé, indisponible pour le parcours MASERATI

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 5 pour le parcours Economie de la santé

Enseignants responsables et coordonnées :

Thomas BARNAY, barnay@u-pec.fr

Professeur des Universités. Responsable du M2 Economie appliquée - parcours Economie de la santé.

Yann VIDEAU, yann.videau@u-pec.fr

Professeur des Universités.

Objectif général et compétences visées :

Ce cours s'inscrit dans la continuité du cours Economie de la santé 2. Contrairement à ce dernier, il a vocation à sensibiliser les étudiant.es de Master 1 à la recherche en économie de la santé. Cette recherche peut être restituée dans un cadre académique (article scientifique) mais également de façon pédagogique pour un large public. Il s'agit également de sensibiliser les étudiant.es à l'exercice du Mémoire de recherche de Master 1 destiné à mettre en application les connaissances acquises.

Ce cours vise spécifiquement trois objectifs qui feront l'objet d'évaluations spécifiques :

- Acquérir une compétence de compréhension analytique et critique et de restitution d'un article scientifique ;
- Savoir synthétiser et restituer un article grand public ;
- Se préparer à l'exercice formel de la rédaction d'un Mémoire en économie appliquée au secteur de la santé.

La majeure partie de ce cours s'appuie sur l'étude et l'analyse de travaux économiques empiriques publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture. La plupart des articles sont accessibles en ligne sur le site du Master 2 Economie de la santé (<https://sites.google.com/site/master2economiedelasante/>), dans l'onglet « Bibliographie ». Pour les autres, vous pouvez les télécharger via [Athena Upec](#) s'ils ne sont pas libre d'accès. Ces travaux s'appuient sur des bases de données diversifiées (enquêtes auprès des ménages, bases de données médico-administratives,...) et mobilisent une palette de techniques économétriques (données de panel, modèles à variables qualitatives,...) pour répondre à des problématiques à fort impact sociétal. La démarche se veut inductive et non-formalisée et n'a pas recours à des logiciels de traitement de données. Ce cours vise à découvrir de quelle façon les méthodes économétriques en cours d'apprentissage peuvent servir le décideur public et répondre à une demande sociale.

Plan de cours* :

* NB : la liste des articles qui seront proposés à la lecture aux étudiant.es lors des différentes séances thématiques dépendra du nombre d'étudiant.es dans le parcours. Une liste actualisée sera envoyée fin décembre, en amont du cours.

Séance 1 (3 heures) :

- Présentation du cours et des modalités d'évaluation et conseils pour réaliser une note de synthèse (1h20)
- Présentation de l'état d'avancement du Mémoire suite au rendu des notes d'étapes intermédiaires (1h30)

Séance 2 (3 heures) : séance thématique 1 « Assurance-santé »

Séance 3 (3 heures) : séance thématique 2 « Inégalités de santé »

Séance 4 (3 heures) : séance thématique 3 « Vieillesse / dépendance »

Séance 5 (3 heures) : séance thématique 4 « Prévention et déterminants des comportements à risque »

Séance 6 (3 heures) : séance thématique 5 « Hôpital »

Séance 7 (3 heures) : séance thématique 6 « Médecins généralistes »

Séance 8 (3 heures) :

Evaluation sur table – Note de synthèse + question(s) sur les sessions thématiques de présentation d'articles scientifiques.

Bibliographie :

Se référer à la bibliographie proposée sur le site du Master 2 :

<https://sites.google.com/site/master2economiedelasante/bibliographie>

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle continu : 100%

- Ecrit : 80 %
- Oral : 20 %

1. Diaporama de présentation de la note d'étape de mémoire (10% de la note finale)

Chaque étudiant.e présentera oralement en 5 minutes, à l'aide d'un support de type PowerPoint, la note d'étape de 4 pages présentant l'avancée du travail de Mémoire (revue de littérature, données, méthodes...) qui aura été préalablement rendue au tuteur de Mémoire le 06 janvier 2026. Ces présentations auront lieu lors de la première séance.

2. Note de synthèse sur table d'un ou plusieurs articles grand public + question(s) sur les sessions thématiques de présentation d'articles scientifiques (50% de la note finale)

Lors de la séance 8 aura lieu un contrôle continu sur table de 3h composée de deux parties : une note de synthèse structurée et problématisée de 2 pages maximum à partir d'un dossier documentaire constitué d'un ou plusieurs articles grand public (2h30), une ou plusieurs question(s) portant sur les sessions thématiques de présentation d'articles scientifiques.

3. Diaporama de présentation d'un article scientifique (10% de la note finale)

Chaque étudiant.e devra **choisir avant le début du cours d'économie de la santé 3 un article scientifique dans la thématique de son choix parmi la liste des articles qui sera communiquée** et devra le présenter oralement durant 15-20 minutes au maximum à l'aide d'un support de type PowerPoint (environ 10-15 diapositives) lors de la séance concernée, selon le calendrier défini ci-dessus.

Cette présentation devra souligner les éléments suivants : contexte et revue de littérature, problématique, base de données utilisée, méthode(s) choisie(s), résultats, discussion et, le cas échéant, préconisations en termes de politiques publiques.

Les **diaporamas devront être envoyés en version électronique au plus tard la veille du passage à l'oral** aux enseignant(e)s concerné(e)s (barnay@u-pec.fr ou yann.videau@u-pec.fr).

Remarque importante :

L'attention et la prise de notes de toutes et tous est **indispensable** lors de la présentation orale de chacun des articles.

En effet, d'une part, le ou les article(s) grand public que vous devrez synthétiser lors du **devoir sur table de la dernière séance porteront sur une ou plusieurs des thématiques abordées lors de ces 6 séances**. D'autre part, le devoir sur table comportera également une/des **question(s) de réflexion autour des thématiques abordées lors de ces 6 séances**.

4. Synthèse écrite d'article scientifique (30% de la note finale)

La synthèse écrite d'article scientifique comportera un maximum de 5 pages et devra être remise **au plus tard lors de la dernière séance** en version électronique aux deux enseignant(e)s concerné(e)s (barnay@u-pec.fr et yann.videau@u-pec.fr).

Le travail de synthèse d'articles scientifiques vise à **restituer de manière claire et précise le contenu de l'article étudié de manière à le rendre accessible à un public de non-spécialistes**. Cela signifie notamment que dans l'objectif d'améliorer la compréhension de l'article (meilleure explication des modèles économétriques ou illustration d'un point précis) **ce travail de synthèse peut être enrichi, tant à l'écrit qu'à l'oral, par des éléments issus :**

- des enseignements suivis en économie de la santé (économie de la santé 1 et 2) et/ou en économie générale au cours des 3 années de licence et de l'année de Master 1 en cours ;
- d'autres références (compréhension des modèles économétriques, relecture de textes fondamentaux en économie, lecture d'un ou plusieurs articles cités en bibliographie de l'article) ;
- de la discussion qui suivra la présentation orale des articles lors de chacune des séances.

Vous devez articuler cette synthèse autour des points ci-dessous en respectant l'ordre :

- Explicitation de la problématique et du contexte
 - Explicitation de la problématique (en quoi est-elle économique ?)
 - Dans quel contexte se situe cette problématique ? (réformes, enjeux économiques, sociaux,...)
 - Quel est le corpus théorique (dans la boîte à outils de l'économiste) ?
 - Y-a-t-il une revue de la littérature ? Qu'enseigne-t-elle ?
- Base de données
 - Quelle base de données/enquête est utilisée ?
 - Quelle population est ciblée ? Y a-t-il un échantillon étudié ? Comment est-il sélectionné ?
 - Quelles sont les variables choisies et pourquoi ?
- Méthode

- Quelle méthode économétrique est utilisée ?
 - A quoi sert-elle ? Avantages/inconvénients ?
- Résultats
 - Quels sont les principaux résultats ?
- Discussion
 - Quelles sont les limites de cette approche ?
 - Des tests de robustesse sont-ils réalisés ? Remettent-ils en question les résultats ?
 - Quelles sont les préconisations en termes de pistes de recherche ? De pistes de réformes ?

Langue d'enseignement : Français

ANALYSE DE DONNEES

UE 3 : Enseignements fondamentaux 2 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 24h de cours magistral + 12h de travaux dirigés

Nombre d'ECTS : 4 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Mayssa HAMMAMI, mayssa.hammami@u-pec.fr

Objectif général et compétences visées :

- Savoir résumer l'information essentielle d'une base de données.
- Savoir représenter de façon géométrique dans un graphique 2D ou 3D une base de données à partir de méthodes factorielles. Savoir analyser des données multidimensionnelles.
- Savoir mettre en place une modélisation mathématique et statistique pour prédire et expliquer.
- TD utilisant R et/ou Python

Plan de cours :

- 1. Rappels (vocabulaire statistique, tests, liaison entre 2 variables)**
- 2. Analyse en Composantes Principales**
- 3. Classification (non supervisée)**
- 4. Analyse Factorielle des Correspondances**
- 5. Analyse des Correspondances Multiples**

Bibliographie :

- Ricco Rakotomalala Pratique de sMéthodes Factorielles avec Python
<https://docplayer.fr/190082609-Pratique-des-methodes-factorielles-avec-python.html>
- Emmanuel Jakobowicz, Python pour le datascientist, 2021, Ed. Dunod
- Husson, Le, Pages, Analyse de données avec R, 2016
- Stéphane Tufféry (2017), « Data Mining Et Statistique Décisionnelle - L'intelligence Des Données », Ed. Technip.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle Continu écrit (30%) et examen écrit (70%).

Langue d'enseignement : Français

ECONOMETRIE 3

UE 3 : Enseignements fondamentaux 2 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 30h de cours magistral + 15h de travaux dirigés

Nombre d'ECTS : 5 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :
Thibault BRODATY, thibault.brodaty@u-pec.fr
Maître de Conférences.

Objectif général et compétences visées :

L'objectif de ce cours est dans un premier temps de présenter les méthodes économétriques qui permettent d'analyser les données qualitatives en coupe. On étudiera les variables binaires (par exemple acheter/pas acheter), les variables polytomiques ordonnées (par exemple satisfaction du consommateur ou santé perçue), les variables polytomiques non ordonnées (par exemple le choix entre au moins trois marques), les données de comptage (par exemple nombre de visites chez le médecin), et enfin les données tronquées, censurées et sélectionnées. On finira ce cours par une introduction à l'économétrie des données de panel linéaires, c'est-à-dire les méthodes économétriques correspondant aux variables continues qui sont observées plusieurs fois dans le temps pour chaque individu.

Plan de cours :

Chapitre 1 : Rappels sur la méthode du maximum de vraisemblance

Chapitre 2 : Modèles qualitatifs binaires

Chapitre 3 : Modèles multinomiaux ordonnés

Chapitre 4 : Modèles multinomiaux non ordonnés

Chapitre 5 : Données de comptage

Chapitre 6 : Censure, troncature, sélection

Chapitre 7 : Introduction aux données de panel.

Bibliographie :

« Econométrie : Méthodes et Applications » de Bruno Crépon et Nicolas Jacquemet.

« Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data » de Jeffrey Wooldridge.

« Microeconometrics: Methods and Applications », de Cameron et Trivedi.

« Econometric Analysis », de W. Green.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle Continu écrit (30%) et examen écrit (70%).

Langue d'enseignement : Français

ANGLAIS

UE 3 : Enseignements fondamentaux 2 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 20h de travaux dirigés à chaque semestre

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Khaled LABIDI, khaled.labidi@u-pec.fr

Enseignant UPEC.

Objectif général et compétences visées :

The goal is to enable students to self-improve both their written and oral expressions. This should be achieved by plunging students into an English environment. Students will:

- Work on their listening and oral expressions.
Study the language of the industry/ Economics/ Health

Requirements:

Students are required to bring their computers or tablets in order to work on the selected resources.

Articles will originate from The Economist, The Wall Street Journal, The Guardian, Time Magazine, The International Monetary Fund Podcast, etc.

Plan de cours:

CALENDAR: Semester 2

Day 1

BRING YOUR COMPUTERS!

Introduction to the class and to its organization. Creation of teams of 3 students.

Listening, Discussing, Understanding:

Podcast to be announced (tba).

Class will discuss the comprehension of the pod-cast.

Teams will in class prepare a 200-word write-up (typed! Not hand-written!). Each team will then e-mail their write up to the teacher. In their write-ups teams will identify the key points raised in the article as well as the changing habits. Teams will then explain how the change impacts health-care and reduces risk of death by heart disease.

Day 2

Improving your writing from day1.

Students will in team use all the tools available at home to improve and correct the document written on day 1. Teams will present their work to the class.

All teams will present.

Grammar points will be covered.

Day 3

Listening, Discussing, Understanding:

The Impact of Artificial Intelligence on the work of Data Analysts.

Students will read an article and take notes about the topic presented. Then there will be a debate around the main ideas.

Day 4

Reading, Discussing, Understanding:

Based on the last class, students will make their presentations which will be followed by a series of questions.

Day 5

Improving your writing.

Students will in team use all the tools available at home to improve and correct a document assigned to them. Teams will present their work to the class.

All teams will present.

Grammar points will be covered.

Day 6

Exam

Open-ended questions based on a text. Exam will last 2h00.

- Students will pay particular attention to their hand-writing as well as to the presentation of the copy they hand-in.

Day 7

Reading, Discussing, Understanding:

Students will work on the article "the link between investing in health and economic growth".

After reading the article, students will outline the main ideas and present them.

Day 8

Improving your writing.

BRING YOUR COMPUTERS!

Students will individually improve and correct their copies from day 6.

Grammar points will be covered.

Reading comprehension topics will be covered.

Day 9

Reading, Discussing, Understanding:

Text: tba.

Based on the questions available on <http://anglais-marketing>, class will start discussing the questions of the day. Students will in teams present their answers to the questions.

Day 10

TOEIC EXAM: Students will pass the TOEIC Certification which lasts 2hours and the score obtained will be converted into a grade out of 20.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle continu : 100%

- TOEIC : 50 % (rédaction, étude de texte)
- Oral : 50 %

Langue d'enseignement : English

METHODES DE PREVISION DE L'ENTREPRISE

UE 4 : Enseignements spécialisés 2 (MASERATI)

Statut : Obligatoire pour le parcours MASERATI, Indisponible pour le parcours Economie de la santé

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 3 pour le parcours MASERATI

Enseignant responsable et coordonnées :

Romain RESTOUT (romain.restout@u-pec.fr)

Professeur des Universités.

Objectif général et compétences visées :

L'objectif du cours est de fournir aux étudiants les compétences pour réaliser des prévisions de séries temporelles univariées. Pour cela, différentes méthodes sont mobilisées, en économétrie et séries temporelles. Ce cours a une forte dimension appliquée et les concepts théoriques sont illustrés avec des exemples traités avec R.

Prérequis : le cours de Séries Temporelles du premier Semestre, en particulier

- économétrie : modèle de régression classique, MCO, tests de racine unitaire, modèles ARMA et méthode de Box & Jenkins
- R : importation et manipulation de données

Plan de cours :

Chapitre 1 : Prévisions : concepts, intérêts et méthodes

Chapitre 2 : Analyse de l'historique des ventes

Chapitre 3 : Détermination de la tendance

Chapitre 4 : Détermination de la saisonnalité

Chapitre 5 : Prévisions à l'aide des modèles SARIMA

Bibliographie :

- Bourbonnais R. et Usunier J.-C. (2013), Prévisions des Ventes : Théorie et Pratique, Economica
- Enders W. (2010), Applied Econometric Time Series, 3ème édition, John Wiley & Sons Inc
- Hamilton J.D. (1994), Time Series Analysis, Princeton University Press
- Hyndman, R.J. et Athanasopoulos G. (2021), Forecasting: Principles and Practice, 3ème édition, OTexts: Melbourne, Australie

Mode d'évaluation des étudiants (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle terminal (100%)

Langue d'enseignement : Français

STATISTIQUES : SIMULATIONS

UE 4 : Enseignements spécialisés 2 (MASERATI)

Statut : Obligatoire pour le parcours MASERATI, Indisponible pour le parcours Economie de la santé

Volume horaire : 12h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 2 pour le parcours MASERATI

Enseignant responsable et coordonnées :

Pierre Durand, pierre.durand@u-pec.fr

Maître de conférences.

Objectif général et compétences visées :

Ce cours vise à initier les étudiants aux concepts et applications fondamentaux des simulations Monte-Carlo, ainsi qu'à la méthode du Bootstrap. L'accent est mis sur l'implémentation pratique de ces méthodes en utilisant des outils comme R et Python.

Prérequis :

- Connaissances de Base en Probabilités et Statistiques Inférentielles (échantillonnage, distributions, estimations).
- Connaissances en programmation avec R et/ou Python.

Plan de cours :

Partie 1 : Généralités sur la simulation et fondements mathématiques

Partie 2 : Simulations Monte-Carlo

Partie 3 : La méthode du Bootstrap

Bibliographie :

- Dodge, Yadolah, and Giuseppe Melfi. Premiers pas en simulation. Berlin: Springer, 2008.
- Cochard, Gérard-Michel. Introduction aux processus stochastiques et à la simulation. ISTE Group, 2019.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle terminal (100%).

Langue d'enseignement : Français

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

(Cours mutualisé avec le Master 1 International Economic Studies)

UE 4 : Enseignements spécialisés 2 (Economie de la santé)

Statut : Obligatoire pour le parcours Economie de la santé, Indisponible pour le parcours MASERATI

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 4 pour le parcours Economie de la santé

Enseignants responsables et coordonnées :

Diane AUBERT, diane.aubert@u-pec.fr

Maître de conférences.

Objectif général et compétences visées :

The course provides an introduction to environmental economics. We will review why free markets are unlikely to provide a socially efficient level of environmental quality, and discuss public policy options to correct these market failures. We will then focus on the key concept of sustainable development. This concept is defined as a development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations and is based on three dimensions: economic, environmental and social. With the help of empirical and theoretical contributions, we will examine the mutual interactions between these dimensions, the major challenges for sustainable development and what can be done to achieve it. Throughout the course, the concepts will be applied to real world environmental problems such as local air pollution, water pollution, natural resource management. In the last chapter, we will discuss in more detail about global pollution and the specific case of climate change.

Plan de cours :

1. An introduction to environmental economics
2. Sustainable development
3. Climate change and international trade

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

There will be a single evaluation at the end of the course. It will be a written examination with questions based on the course and problem sets.

Langue d'enseignement : English

Participation :

While the course will be primarily lecture based, some classes will involve exercises and discussion of readings.

If you have difficulty with English vocabulary, do not hesitate to ask questions during the course (We can repeat or translate if needed).

INITIATION AUX ETUDES ET A LA RECHERCHE EN ECONOMIE

UE 4 : Enseignements spécialisés 2 Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 24h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 3 pour les deux parcours

Enseignant responsable et coordonnées :

Emmanuel DUGUET, emmanuel.duguet@u-pec.fr

Professeur des Universités.

Objectif général et compétences visées :

Formation à la réalisation de mémoires de Master et d'articles de recherche.

Thématique retenue cette année : l'impact du niveau d'étude sur le parcours professionnel.

Plan de cours :

Partie I : les études antérieures

Trouver ce qui a déjà été fait sur la problématique étudiée (Incontournable pour les rapports de recherche).

- Recherche bibliographique sur internet : les principales sources en langue française et en langue anglaise.
- Ecrire une synthèse/un « survey » : les étapes. Il s'agit de la première section du rapport, après l'introduction.

La synthèse de la première partie permet de se situer par rapport aux études antérieures. Elle servira à déterminer les modèles que l'on peut estimer par rapport aux données dont on dispose.

Partie II : les données disponibles

- Les sources. Les variables qu'il faut calculer spécifiquement pour le rapport.
- Statistiques descriptives : les règles générales.
- Inscrire les statistiques descriptives dans la problématique du rapport.

On rédige une présentation des sources, et on ne donne que les statistiques nécessaires à la bonne compréhension du rapport. Utilisation d'annexes pour alléger le rapport en cas de besoin. Application sous R.

Partie III : les méthodes d'estimation

Les méthodes résultent de l'interaction entre le modèle que l'on veut estimer et les données disponibles. Ici, nous appliquerons des méthodes d'appariement par score de propension à partir des librairies disponibles sous R.

- Score de propension et évaluation de l'effet d'un traitement.
- Utilisation des librairies R pour l'estimation par score de propension.

Partie IV : présentation des résultats d'une estimation

- Construire un tableau d'estimation : les étapes;
- Commenter les résultats d'une estimation : les bases.

Bibliographie :

Les documents nécessaires seront distribués en cours puisqu'il n'existe pas d'ouvrage de référence.

Mode d'évaluation des étudiant.es (modalité de contrôle des connaissances) :

Contrôle Continu écrit (70%) et examen écrit (30%).

Langue d'enseignement : Français

PREPARATION AU PROJET PERSONNEL

UE 5 : Projets personnel et professionnel Statut : Obligatoire pour les deux parcours

Volume horaire : 6h de cours magistral

Nombre d'ECTS : 0 pour les deux parcours, présence obligatoire

Enseignant responsable et coordonnées :

Yann VIDEAU, yann.videau@u-pec.fr

Maître de Conférences. Responsable du M2 Economie de la santé.

Objectif général et compétences visées :

Cette UE, obligatoire bien que sans ECTS, vise à préparer les étudiant.es à la réalisation de leur Mémoire de recherche de Master 1. Elle sera composée de deux séances de 3h chacune.

Lors de la première séance, un intervenant de la Bibliothèque d'Economie, Gestion et Urbanisme de l'UPEC formera les étudiant.es aux principes de la recherche documentaire. Cette séance leur permettra d'apprendre à rechercher des articles scientifiques en lien avec leur sujet afin de pouvoir rédiger la partie « Revue de littérature » de leur Mémoire. Dans cette partie de leur travail, les étudiant.es devront à terme être en mesure de synthétiser ce que dit la littérature économique sur leur sujet et de souligner les limites des connaissances existantes. Leur revue de littérature leur fournira des hypothèses de travail et guidera leur travail empirique.

Cette première séance est planifiée le 12 septembre 2026 pour le parcours MASERATI et le 26 septembre 2026 pour le parcours Economie de la santé. Il est vivement conseillé aux étudiant.es d'anticiper et de choisir, d'ici cette première séance, un sujet de Mémoire afin de pouvoir effectuer leurs recherches documentaires directement sur leurs thématiques.

La seconde séance, commune aux deux parcours et assurée par Yann VIDEAU, aura pour objectif de présenter aux étudiant.es la structure type d'un article scientifique empirique. Elle fournira aux étudiant.es une grille de rédaction pour leur Mémoire en présentant les différents éléments qui devront impérativement figurer dans leur travail final. Cette séance sera illustrée à l'aide du mémoire d'un.e étudiant.e des années passées et de nombreux conseils seront donnés aux étudiant.es.

Cette séance sera planifiée au cours du premier semestre.

Langue d'enseignement : Français

X. Guide du Mémoire

Objectif

Le Mémoire doit permettre la problématisation d'une question de fond que vous vous êtes posée et doit obligatoirement s'appuyer sur une partie appliquée permettant de tester des hypothèses ou des théories en utilisant des données et de confronter ainsi enseignements théoriques et résultats empiriques. Tout Mémoire ne présentant pas de partie empirique sera jugé irrecevable.

L'étudiant.e devra réaliser un mémoire lui permettant de réaliser une analyse économique appliquée. Pour ce faire, il devra mobiliser des données existantes ou participer à la construction d'une base dédiée afin de conduire une étude d'économie appliquée.

Evaluation

Le mémoire fait l'objet d'une évaluation particulière puisqu'une note plancher de 10/20 y est appliquée : un.e étudiant.e obtenant plus de 10/20 à l'année mais n'obtenant pas la moyenne au mémoire devra redoubler son année de M1 EA.

ATTENTION :

Le mémoire de Master 1 est un travail original et individuel. Il ne doit comporter aucune copie, complète ou partielle, d'un document internet ou livre.

Tout Mémoire sera passé dans le logiciel anti-plagiat Compilatio. Si le taux de plagiat dépasse 10 %, la note de 0/20 sera attribuée au Mémoire.

Utilisation de l'intelligence artificielle générative : un paragraphe au début du mémoire doit préciser si l'intelligence artificielle générative a été utilisée et, si oui, détailler l'usage qui en a été fait. Un usage raisonné de l'intelligence artificielle générative est possible, par exemple pour corriger des textes ou aider à la production de code. L'étudiant.e doit rester maître du résultat produit, et toute utilisation de l'IA générative en dehors du cadre prescrit, ainsi que les erreurs manifestes qui en découleraient, pourra être sanctionnée.

L'étudiant.e devra être capable d'expliquer la logique de son code lors de la soutenance orale et pourra être interrogé sur les articles constituant la revue de littérature.

Modalités de mise en forme

Le mémoire final devra comporter un **maximum de 40 pages** (annexes non-comprises).

Le plan général du Mémoire peut suivre cette trame (**donnée à titre indicatif et schématique, il n'y a aucune obligation de la suivre** mais les éléments indiqués doivent d'une manière ou d'une autre apparaître) :

1. Introduction (contexte, définition de la problématique, annonce de plan)
2. Revue de littérature
3. Etude empirique
 - 3.1 Données
 - 3.2 Méthode
4. Résultats et discussion
 - 4.1 Résultats
 - 4.2 Discussion

5. Conclusion
6. Bibliographie
7. Annexes numérotées

Le texte est fourni en utilisant la police **Times New Roman de taille 12**, les paragraphes étant espacés (Format/Paragraphe/Espacement avant après de 6 points) et comportant un interligne simple. **Le texte est adressé au format pdf**. Le recours aux styles de caractères Titre 1, Titre 2, ..., que vous aurez modifiés selon vos besoins pour unifier la présentation de votre rapport, sera requis. Chaque tableau (ou figure) doit comporter un titre, être numéroté et une source doit être apposée dessous. Par ailleurs, le mémoire doit être introduit par une page de garde (nom, prénom, titre du Mémoire, nom du Directeur de Mémoire, année, filière, université) et une page de sommaire automatique détaillé.

La bibliographie doit être standard (toute référence citée dans le corps de texte doit se retrouver dans la bibliographie et toute référence présente dans la bibliographie doit être citée dans le corps de texte) et respecter les normes suivantes :

Pour les articles ou documents français :

Bergeaud, A., Cette, G., & Drapala, S. (2023). Télétravail et productivité avant, pendant et après la pandémie de Covid-19. *Economie et statistique*, (539), 77-93. doi: [10.24187/ecostat.2023.539.2098](https://doi.org/10.24187/ecostat.2023.539.2098)

Pour les articles ou documents étrangers :

Donati, D., Durante, R., Sobbrío, F., & Zejcirović, D. (2025). Lost in the net? broadband internet and youth mental health. *Journal of Health Economics*, 103017. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2025.103017>

Pour les livres :

Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. R. (1995). *Microeconomic theory* (Vol. 1). New York: Oxford university press.

Afin de permettre aux membres du jury un accès rapide et direct aux sources mobilisées, chaque référence figurant dans la bibliographie devra impérativement être accompagnée du lien DOI correspondant, ou, à défaut, d'une URL stable menant directement au document.

Déroulement, remise et soutenance du Mémoire

Rédiger un mémoire est un travail exigeant qui prend beaucoup de temps : il faut donc s'y mettre le plus tôt possible et travailler régulièrement. Plusieurs étapes sont fixées dans l'année pour contrôler l'avancement du travail :

Pour les étudiant.es du parcours Economie de la santé :

- **7 octobre 2025** : première version du projet de mémoire ;
- **10 novembre 2025** : deuxième version du projet de mémoire ;
- **6 janvier 2026** : remise au Directeur de mémoire d'une **note d'étape** de 4 pages maximum (en version électronique) présentant l'avancée du travail (revue de littérature, données, méthodes...). Ce document donnera lieu à une évaluation comptant pour 20% de la note finale. Le non-respect des délais sera sanctionné d'un point en moins par jour de retard.

Pour les étudiant.es du parcours MASERATI :

- **7 octobre 2025** : chaque étudiant.e aura choisi un sujet ainsi qu'un encadrant. Le sujet pourra avoir été choisi dans la liste des sujets proposés par les enseignants ; il pourra

également avoir été proposé par l'étudiant.e lui-même / elle-même, en concertation avec l'encadrant.

- **6 janvier 2026** : remise au Directeur de mémoire d'une **note d'étape** de 4 pages maximum (en version électronique) présentant l'avancée du travail (revue de littérature, données, méthodes...). Ce document donnera lieu à une évaluation comptant pour 20% de la note finale. Le non-respect des délais sera sanctionné d'un point en moins par jour de retard.

Tout étudiant.e n'ayant pas déposé sa fiche relative au sujet de mémoire au responsable administratif au plus tard le **14 octobre 2025** se verra convoqué par les responsables pédagogiques.

Enfin, quel que soit le parcours de l'étudiant.e, le mémoire doit être adressé au **plus tard le 5 mai 2026 (les soutenances devant avoir lieu au plus tard le 22 mai 2026)** :

- Par voie électronique au Directeur de Mémoire ;
- En 3 exemplaires papier reliés à la scolarité du Master 1 Economie appliquée.

Là encore, le non-respect des délais sera sanctionné d'un point en moins sur la note finale par jour de retard.

Le jury de mémoire se composera :

- du directeur de mémoire ;
- d'un enseignant-chercheur.

Tout.e étudiant.e ne pouvant pas soutenir son mémoire en première session ou n'obtenant pas une note suffisante à l'issue de cette première session sera obligé de passer en seconde session. La date de remise du mémoire pour la deuxième session est fixée au **29 juin 2026 (les soutenances devant avoir lieu au plus tard le 3 juillet 2026)**.

Soutenance du mémoire

Votre soutenance de mémoire a lieu **en présence de l'enseignant qui a réalisé la direction du mémoire ainsi que d'un second membre de l'équipe pédagogique du Master Economie appliquée**. Elle dure entre 45 minutes et 1h (selon les consignes de votre tuteur de mémoire).

Vous devez préparer un diaporama vous permettant de présenter votre mémoire en 15 à 20 minutes (selon les consignes de votre tuteur de mémoire). Ce diaporama devra être envoyé par courrier électronique à votre tuteur au plus tard la veille de votre soutenance. Il est conseillé que les slides soient assez aérés (pas trop d'information à la fois). De plus, votre présentation ne doit pas nécessairement reprendre exactement les éléments de votre mémoire : vous devez montrer l'intérêt/importance du sujet, votre apport par rapport à la littérature et les principaux résultats. En conclusion vous pouvez préciser ce qu'il conviendrait de poursuivre et d'approfondir par rapport au travail réalisé.

Le reste du temps est consacré aux commentaires de votre travail par les membres du jury ainsi qu'à des questions de compréhension et d'approfondissement.

Une fourchette de notes indicative vous sera communiquée à l'issue de votre soutenance. **La note finale est établie à l'issue du jury de première session.**

XI. Annexe : Contrôle des connaissances

Règles communes aux mentions de Master d'économie

Il est impératif que les étudiants prennent connaissance des Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (M3C) spécifiques communes aux mentions de Master d'économie.

Ces M3C spécifiques communes aux mentions de Master d'économie sont consultables :

- Sur le site web de la FSEG.*
- Sur Eprel, sur la page dédiée au M1 Economie appliquée.*
- Dans le hall d'accueil de la FSEG où elles sont affichées.*