

**UFR 02 SCIENCES ECONOMIQUES**

**Annales de sujets d'examen**

**Volume 6 : Licence 3  
Semestre 2**



**U – PANTHÉON - SORBONNE – 1  
UNIVERSITÉ PARIS 1**

*Volumes élaborés par la commission pédagogique de l'UFR d'économie*

### Avertissements :

- Suite au changement de contrat quadriennal, l'intitulé, le contenu des cours, et par conséquent la nature des sujets d'examen ont parfois connu des **modifications sensibles à partir de l'exercice universitaire 2010-2011**. C'est pourquoi, dans certaines matières, vous ne trouverez dans les présents volumes que les sujets de l'année dernière.
- D'autres matières **ont également changé de semestre** à l'occasion de la mise en œuvre du contrat quadriennal. C'est pourquoi pour une même matière, il est possible de trouver des sujets d'examen correspondant à des semestres de L différents. Dans les présents volumes d'annales, les matières sont réparties selon l'architecture du quadriennal actuel.
- La thématique des projets tutorés est susceptible de **changer chaque année**. Les éventuels documents compilés dans ces volumes d'annales ne sont donc fournis qu'à titre indicatif.
- D'autres documents pédagogiques du même ordre (sujets d'examens antérieurs, sujets et corrigés d'exercices de TD, d'interrogations de rattrapage) sont susceptibles de se trouver sur les EPI (**Espaces Pédagogiques Interactifs**) de vos différentes matières. Il est donc fortement recommandé de consulter régulièrement ces derniers :

[http://epi.univ-paris1.fr/55125523/0/fiche\\_\\_\\_pagelibre/&RH=n1sitesEPI&RF=RUB\\_U02](http://epi.univ-paris1.fr/55125523/0/fiche___pagelibre/&RH=n1sitesEPI&RF=RUB_U02)

- Merci, enfin, de **lire attentivement le règlement du contrôle des connaissances** de l'UFR d'économie, situé en fin de volume.



# UFR 02 SCIENCES ECONOMIQUES

## Annales de sujets d'examen Licence 3 S6 (second semestre)

### Table des matières :

Histoire de la Pensée Economique (*sujets*, **p. 5**)

Théories des Organisations et des Marchés (*sujets*, **p. 13**)

Introduction à l'Econométrie (*sujets et correction manuscrite 2011*, **p. 24**)

Economie des Politiques Sociales [Options] (*sujets*, **p. 39**)

Règlement du contrôle des connaissances (**p. 47**)

---



UNIVERSITÉ DE PARIS I PANTHÉON - SORBONNE  
**SCIENCES ÉCONOMIQUES - SCIENCES HUMAINES**  
**SCIENCES JURIDIQUES ET POLITIQUES**  
90, rue de Tolbiac - 75634 PARIS CEDEX 13

Licence de Sciences économiques (L3)  
2<sup>e</sup> session

Année universitaire 2010-2011

**HISTOIRE DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE**

Sans documents

Les étudiants traiteront, **au choix**, l'un des deux sujets suivants :

**1<sup>er</sup> sujet :**

Le rôle des schémas de reproduction de Marx dans l'explication de l'évolution du capitalisme.

**2<sup>ème</sup> sujet :**

Quelle place occupe la théorie de l'équilibre économique général dans le projet intellectuel de Walras ?.

## HISTOIRE DE LA PENSEE ECONOMIQUE

**Durée : 3 heures**

**Sans documents**

**Avertissement : Vous traiterez, au choix, soit le sujet 1 (identique pour tous les étudiants), soit le sujet 2**

- **correspondant à votre groupe de travaux dirigés (liste par enseignant ci-dessous), si vous êtes inscrit en contrôle continu ;**
- **ou proposé pour l'examen terminal, si vous y êtes inscrit (voir également ci-dessous)**

### **SUJET 1 :**

L'échange comme fait naturel et fait mathématique chez Walras

### **SUJET 2 :**

**TD 1, 5 et 6 / Laurent BARONIAN**

Pourquoi, selon Keynes, la théorie économique ne peut-elle faire abstraction de la monnaie ?

**TD 2 et 17 / Hélène KONTZLER**

Le travail est, pour Ricardo, une marchandise comme une autre tandis que pour Marx, ce n'est pas une marchandise. Quelles sont les conséquences, sur leurs théories respectives, de ces deux appréhensions du travail ?

**TD 3 et 4 / Christophe DEPOORTERE**

L'exploitation chez Marx est-elle un vol ?

**TD 7 / Nadeera RAJAPAKSE**

L'articulation entre accumulation du capital et répartition du revenu chez Ricardo

**TD 8 et 9 / Shirine SABERAN**

Valeur d'usage, valeur d'échange: Quelles sont les spécificités de la force de travail comme marchandise chez Marx?

**TD 11 / Nicolas VALOT**

La formation de la valeur chez Smith et Ricardo : quelles spécificités ?

**TD 12 et 13 / Catherine MARTIN**

Main invisible et gravitation des prix de marché autour des prix naturels dans la *Richesse des Nations* de Smith

**TD 14 / Agnès PENASSE**

Quel rôle jouent le capital et la plus-value dans l'analyse des limites de l'accumulation du capital ?

**TD 15 / Maxime DESMARAIS-TREMBLAY**

Expliquez et commentez le passage suivant des *Principes* de Ricardo : « Les choses, une fois qu'elles sont reconnues utiles par elles-mêmes, tirent leur valeur échangeable de deux sources, de leur rareté, et de la quantité de travail nécessaire pour les acquérir »

**TD 16 / Yahaya ABDALLAH**

La lecture par Marx de la théorie de la valeur de Smith

**TD 18 / Soraya BENTOUNSI**

Comment le vice privé peut-il conduire à l'intérêt de la société chez Smith ?

**MAGISTERE, TD 1 et 2 / Claire PIGNOL**

Vous définirez la notion de capital chez Smith et Ricardo et ferez apparaître les différences entre ces auteurs dans le traitement des conséquences de l'accumulation du capital sur la théorie de la valeur.

**BI-LICENCES : voir plus haut, selon votre enseignant**

**EXAMEN TERMINAL**

L'articulation entre accumulation du capital et répartition du revenu chez Ricardo

## **HISTOIRE DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE**

### Sans documents

Les étudiants traiteront, **au choix**, l'un des deux sujets suivants :

#### **1<sup>er</sup> sujet :**

Vous expliquerez cette citation d'Adam Smith extraite du chapitre V de la *Richesse des Nations* (Du prix véritable et du prix nominal des denrées, ou de leur prix en travail, et de leur prix en argent) :

« Le véritable prix de toute chose, ce que toute chose coûte véritablement à l'homme qui désire l'acquérir, c'est la peine et le mal qu'il a de l'acquérir ».

#### **2<sup>ème</sup> sujet :**

Les différences entre Smith et Walras dans l'explication de la formation des prix.

L3 de sciences économiques  
Session de juin 2010

## HISTOIRE DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE

**Durée : 3 heures**

**Sans documents (sauf dictionnaire pour les non francophones)**

**Avertissement :** Vous traiterez, **au choix**, soit le 1<sup>er</sup> sujet ci-dessous, soit le 2<sup>ème</sup> sujet dans la liste qui suit, en fonction de votre groupe de TD et des modalités de contrôle qui vous concernent (contrôle continu ou examen terminal)

### 1<sup>er</sup> sujet (sujet commun) :

Le rôle de l'agriculture dans les conceptions économiques de Ricardo

### 2<sup>ème</sup> sujet (selon groupe de TD ou modalité de contrôle) :

#### EXAMEN TERMINAL

Les limites à l'accumulation du capital chez Marx.

#### MAGISTÈRE / Claire PIGNOL

Comparez, chez Smith et Ricardo, le rôle du travail dans la théorie de la valeur.

#### TD 1 et 10 / Eleonora GENTILUCCI

Expliquez les relations qui s'établissent, d'après Marx, entre plus-value, valeur d'usage et valeur d'échange de la force de travail et exploitation.

#### TD 2 et 17 / Christophe DEPOORTERE

Valeur d'usage, valeur d'échange: quelle est la spécificité de la force de travail comme marchandise chez Marx?

#### TD 3 et 4 / Jean DELLEMOTTE

Pourquoi le schéma en croix traditionnel (courbe de demande décroissante et courbe d'offre croissante) n'explique pas selon Keynes l'équilibre sur le marché du travail ?

#### TD 5 et 6 / Abdelkader SLIFI

En quoi la valeur d'échange est-elle un fait naturel selon Léon Walras ?

#### TD 7 et 16 / Edwige KACENELENOGEN

Commentez cette citation d'A. Smith:

"(Les riches) sont conduits par une main invisible à accomplir presque la même distribution des nécessités de la vie que celle qui aurait eu lieu si la terre avait été divisée en portions égales entre tous ses habitants; et ainsi, sans le vouloir, sans le savoir, ils servent les intérêts de la société et donnent des moyens à la multiplication de l'espèce". T.S.M. Partie IV, chap. 1.

#### TD 8 et 9 / Shirine SABERAN

La main invisible de la *Théorie des sentiments moraux* à la *Richesse des nations*, comment l'enrichissement privé peut-il servir l'intérêt général ?

#### TD 11 / Hélène KONTZLER

Comment Ricardo transforme-t-il le principe de la valeur-travail de Smith ?

#### TD 12 et 13 / Laurent BARONIAN

Quel problème théorique tente de résoudre Marx en transformant les valeurs en prix de production?

#### TD 14, 15 et 18 / José EDWARDS

Expliquez cette citation des *Éléments d'Économie Politique Pure* de Walras. Le concept walrasien de valeur d'échange est-il en rupture ou en continuité avec la notion de « prix naturel » d'Adam Smith ?

« La valeur d'échange laissée à elle-même se produit naturellement sur le marché sous l'empire de la *concurrence*. Comme acheteurs, les échangeurs *demandent à l'enchère*, comme vendeurs ils *offrent au rabais*, et leur concours amène ainsi une certaine valeur d'échange des marchandises [...]. Selon que cette concurrence fonctionne plus ou moins bien, la valeur d'échange se produit d'une manière plus ou moins rigoureuse ».

**BI-LICENCES:** voir plus bas, selon votre enseignant.

UNIVERSITÉ DE PARIS I PANTHÉON - SORBONNE  
**SCIENCES ÉCONOMIQUES - SCIENCES HUMAINES**  
**SCIENCES JURIDIQUES ET POLITIQUES**  
90, rue de Tolbiac - 75634 PARIS CEDEX 13

Licence de Sciences économiques (L3)  
*Examen terminal*

Session de juin 2010

**HISTOIRE DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE**

Sans documents

Les étudiants traiteront, **au choix**, l'un des deux sujets suivants :

**1<sup>er</sup> sujet :**

Le rôle de l'agriculture dans les conceptions économiques de Ricardo.

**2<sup>ème</sup> sujet :**

Les limites à l'accumulation du capital chez Marx.

## **HISTOIRE DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE**

### Sans documents

Les étudiants traiteront, **au choix**, l'un des deux sujets suivants :

**1<sup>er</sup> sujet :**

Qu'est-ce que le prix de marché pour Adam Smith ?

**2<sup>e</sup> sujet :**

Les raisons de la fin du capitalisme chez Marx.

UNIVERSITÉ DE PARIS I PANTHÉON - SORBONNE  
UFR d'Économie

Licence de Sciences économiques (L3)  
Histoire de la Pensée Économique

Session de juin 2009  
Sans documents

Les étudiants traiteront, **au choix**, soit le 1<sup>er</sup> sujet ci-dessous, soit le 2<sup>ème</sup> sujet dans la liste qui suit, en fonction de leur groupe de TD et des modalités de contrôle qui les concernent (contrôle continu ou examen terminal)

**1<sup>er</sup> sujet :**

Vous expliquerez cette citation d'Adam Smith extraite du chapitre V de *la Richesse des Nations* (Du prix véritable [prix réel] et du prix nominal des denrées, ou de leur prix en travail, et de leur prix en argent) : « Le véritable prix de toute chose [prix réel], ce que toute chose coûte véritablement à l'homme qui désire l'acquérir, c'est la peine et le mal qu'il a de l'acquérir ».

**2<sup>ème</sup> sujet**

*Examen terminal*

*TD2 lundi 15h30 et TD17 lundi 17h30 (Christophe Depoortère)*

*TD3 mardi 16h et TD4 mardi 17h30 (Jean Dellemotte)*

*TD1 Magistère lundi 10h30 et TD2 Magistère mardi 10h30 (Claire Pignol) :*

Comment les schémas de reproduction du capital permettent-ils à Marx de penser la fin du capitalisme ?

*TD1 Cachan SES jeudi 9h et TD9 mercredi 18h (Guillaume Commenge) :*

Comment la perception de la valeur chez Ricardo et Marx conduit-elle à une théorie de la répartition ?

*TD5 mercredi 8h et TD6 mercredi 9h30 (Cyril Bourgeois) :*

La transformation de la monnaie en capital chez Karl Marx

*TD7 mardi 10h et TD8 lundi 12h30 (Mafini Dosso) :*

Les différentes dimensions de l'aliénation du travailleur chez Karl Marx.

*TD10 jeudi 16h30 et TD11 jeudi 19h (Shirine Saberan) :*

A partir des différents objets de l'économie politique, comment Walras envisage-t-il la séparation entre le juste et le vrai de l'économie pure ?

*TD12 jeudi 9h30 et TD13 jeudi 11h (Laurent Baronian) :*

Comment Marx résout-il le problème de l'échange entre capital et travail, tel qu'il apparaît chez Smith au stade avancé de la société ?

*TD14 vendredi 8h et TD15 vendredi 9h30 (Nadeera Rajapakse) :*

Le système d'échange évoqué par Smith dans *la Richesse des Nations* renvoie-t-il au laissez-faire ?

*TD16 samedi 10h (Hélène Kontzler) :*

Quelles limites à la création de richesses sont privilégiées par Ricardo et Marx ? Comparez leurs enjeux respectifs.

UNIVERSITÉ DE PARIS I PANTHÉON - SORBONNE  
**SCIENCES ÉCONOMIQUES - SCIENCES HUMAINES**  
**SCIENCES JURIDIQUES ET POLITIQUES**  
90, rue de Tolbiac - 75634 PARIS CEDEX 13

Licence de Sciences économiques (L3)  
*Examen terminal*

Session de juin 2009

**HISTOIRE DE LA PENSÉE ÉCONOMIQUE**

Sans documents

Les étudiants traiteront, **au choix**, l'un des deux sujets suivants :

**1<sup>er</sup> sujet :**

Vous expliquerez cette citation d'Adam Smith extraite du chapitre V de *la Richesse des Nations* (Du prix véritable [prix réel] et du prix nominal des denrées, ou de leur prix en travail, et de leur prix en argent) :

« Le véritable prix de toute chose [prix réel], ce que toute chose coûte véritablement à l'homme qui désire l'acquérir, c'est la peine et le mal qu'il a de l'acquérir ».

**2<sup>ème</sup> sujet :**

Comment les schémas de reproduction du capital permettent-ils à Marx de penser la fin du capitalisme ?

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2009-2010**

**Examen du 2 Septembre 2010**

**Durée de l'examen : 2 heures**

**La question des contrats est devenue centrale dans la théorie économique des organisations, en particulier dans l'approche par les coûts de transaction. Le Prix Nobel 2009, attribué à O.E. Williamson (conjointement avec E. Ostrom) a rappelé cette importance. Dans cette optique, vous traitez les quatre points suivants (en les distinguant clairement).**

- 1. Après avoir rappelé ce qu'est un contrat pour un économiste, vous examinez les différentes formes de spécificité des investissements (ou « spécificité des actifs ») que des clauses contractuelles seraient éventuellement amenées à prendre en compte.**
- 2. Idéalement, ces clauses contractuelles devraient suffire à garantir la bonne réalisation des transactions. Pourtant il n'en est généralement pas ainsi car les contrats se révèlent incomplets. Expliquez d'où provient l'incomplétude des contrats dans la théorie des coûts de transaction.**
- 3. Pour gérer cette incomplétude, différents modes d'organisation peuvent être choisis, et des contrats de types différents serviraient de support à ces modes d'organisation. Vous identifiez les trois grands modes d'organisation et les trois types de contrats qui leur correspondent dans l'approche en termes de coûts de transaction.**
- 4. La théorie en question suggère enfin que le degré de spécificité des investissements va influencer fortement sur les caractéristiques du contrat, en particulier sa durée. Ainsi une spécificité plus grande des investissements devrait conduire à des contrats de durée plus longue. Vous donnez (et développez brièvement) un exemple de vérification empirique d'une telle relation.**

**Soyez précis, concis, et rigoureux dans vos réponses. La clarté compte bien plus que le nombre de pages !**

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2009-2010**

**Examen du 12 JUIN 2010**

**REGIME TERMINAL**

**Durée de l'examen : 3 heures**

VOUS REPONDEZ AUX TROIS QUESTIONS SUIVANTES  
(ATTENTION : ce ne sont pas des questions au choix. Total sur 20)

**Question # 1 (7 points) : Le prix Nobel d'Economie a récompensé cette année Oliver Williamson pour ses travaux sur la gouvernance. Plus exactement, le prix a reconnu sa contribution à l'analyse de l'arbitrage entre modes de gouvernance (ou d'organisation) alternatifs. Quelle est la théorie sous-jacente (vous la présentez et la discutez).**

**Question # 2 (6 points) : Un des mécanismes incitatifs examiné en cours repose sur la possibilité de récompenser les agents en fonction de leur classement relatif. Un exemple type est celui du tournoi, par exemple un tournoi de golf, ou de tennis. Vous présentez ce mécanisme, en l'illustrant d'un exemple précis, et vous le discutez en soulignant ses limites.**

**Question # 3 (7 points) : Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication soulèvent des problèmes importants et conduisent à des résultats ambigus, eu égard à leurs effets en termes de contrôle et en termes d'incitation. Par là elles affectent les choix des modes organisationnels. Vous analysez et discutez ces problèmes.**

**Soyez précis et rigoureux dans vos réponses. La clarté compte bien plus que le nombre de pages !**

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2009-2010**

**Examen du 12 JUIN 2010**

**REGIME NORMAL**

**Durée de l'examen : 3 heures**

VOUS REPONDEZ AUX DEUX QUESTIONS SUIVANTES  
(ATTENTION : ce ne sont pas des questions au choix. Total sur 20)

**Question # 1 (10 points).**

**Quelles sont les modalités de coordination mises en œuvre par les formes organisationnelles hybrides (joint ventures, franchises etc.) leur permettant de réduire les risques de comportements opportunistes (et donc de maintenir les coûts de transaction dans une zone acceptable) ? Vous illustrerez votre réponse en vous appuyant sur au moins un exemple.**

**Question # 2 (10 points).**

**En vous appuyant sur certains des modèles vus en cours (et/ou en TD), vous examinez la question de savoir si les incitations purement monétaires et les incitations associées aux caractéristiques propres aux organisations hiérarchiques (promotion, carrière etc.) sont des compléments ou des substituts.**

**Soyez précis et rigoureux dans vos réponses. La clarté compte bien plus que le nombre de pages !**

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

# **Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2008-2009**

**Session de Septembre**

**Durée de l'examen : 2 heures**

**ATTENTION : l'examen est le même, quelle que soit votre situation (avec et sans TD).**

**MEME ET UNIQUE QUESTION POUR TOUTES ET TOUS :**

**Dans la théorie économique contemporaine, la décision d'une entreprise d'intégrer certaines activités (« faire ») ou au contraire d'en acquérir le produit sur les marchés (« faire faire ») renvoie essentiellement à deux types d'explications alternatives (sinon opposées) : l'une en termes d'économies et de déséconomies (d'échelle ; d'envergure), qui se fonde sur les caractéristiques de la fonction de production; l'autre en termes de coûts de transaction (qu'il s'agit de minimiser). Vous exposez ces deux approches et vous discutez leur pouvoir explicatif (c'est-à-dire leur capacité à expliquer le phénomène de l'intégration, en distinguant intégration verticale et intégration horizontale).**

**SOYEZ TRES PRECIS DANS VOTRE REPONSE. L'introduction d'exemples judicieusement choisis pour étayer vos arguments sera pris en compte à votre avantage.**

**Bon travail**

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2008-2009**

**Examen du 6 JUIN 2009**

**Durée de l'examen : 3 heures**

VOUS REPONDEZ AUX TROIS QUESTIONS SUIVANTES

(ATTENTION : ce ne sont pas des questions au choix. Total sur 20)

**Question # 1 (7 points).** Après avoir identifié et caractérisé les trois grandes familles de modèles incitatifs monétaires introduits en cours, vous discutez de leurs limites. (Le recours à des exemples PRECIS est bien venu).

**Question # 2 (7 points).** En vous appuyant sur la caractérisation des formes organisationnelles hybrides, vous examinez si et comment les systèmes de franchise correspondent à ces caractéristiques générales.

**Question # 3 (6 points).** A la lumière des outils fournis par la théorie des coûts de transaction, l'externalisation de certains services publics vous paraît-elle une source d'efficacité économique ? Vous pourrez utilement vous appuyer sur un ou plusieurs exemples précis.

**Calculez bien votre temps. Soyez PRECIS et RIGOUREUX dans vos réponses. Bonne chance**

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2008-2009**

**Examen du 6 JUIN 2009**

**REGIME TERMINAL (sans TD)**

**Durée de l'examen : 3 heures**

**ATTENTION : CET EXAMEN CONCERNE UNIQUEMENT LES ETUDIANTS INSCRITS EN REGIME TERMINAL (sans TD)**

VOUS REPONDEZ AUX TROIS QUESTIONS SUIVANTES. CE NE SONT PAS DES QUESTIONS AU CHOIX : VOUS DEVEZ REPONDRE AUX TROIS (Total sur 20)

**# 1 (7 Points) : Quelles sont les sources des comportements opportunistes, dans la théorie des coûts de transaction et dans la théorie de l'agence (respectivement), et quelles sont les solutions contractuelles préconisées pour y faire face ?**

**# 2 (7 points) : Après avoir identifié et caractérisé les trois grandes familles de modèles incitatifs monétaires introduits en cours, vous discutez de leurs limites. (Le recours à des exemples PRECIS est bien venu)**

**# 3 (6 points) : L'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) pousse-t-elle à une intégration accrue ou, au contraire, à une décentralisation de l'activité économique ? (Vous discutez)**

VOUS DISPOSEZ DE TROIS HEURES ET VOUS DEVEZ REPONDRE A TROIS QUESTIONS. REPARTISSEZ INTELLIGEMMENT VOTRE TEMPS. ET RAPPELEZ VOUS : *Mieux vaut réfléchir avant d'écrire !*

Bon travail

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2007-2008**

**Examen du 28 MAI 2008**

**REGIME NORMAL (avec TD)**

**Durée de l'examen : 3 heures**

VOUS REPONDEZ AUX TROIS QUESTIONS SUIVANTES

(ATTENTION : ce ne sont pas des questions au choix. Total sur 20)

**# 1 (7 Points)** : En quoi les systèmes de franchise peuvent-ils être caractérisés comme formes hybrides ? Et comment ces systèmes illustrent-ils (du moins dans la majorité des cas) les problèmes de l'arbitrage entre intégration et externalisation ?

**# 2 (7 points)** : De quelle manière l'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) affecte-t-elle les systèmes d'information ? Cela se traduit-il par un impact sur les choix organisationnels (en particulier la décision d'intégrer ou non certaines activités) ?

**# 3 (6 points)** : Vous décrivez les principales caractéristiques des quatre grandes formes des organisations intégrées ( U-form, M-form ...) et vous rappelez à quels types de problèmes elles entendent répondre et les limites de ces réponses.

VOUS DISPOSEZ DE TROIS HEURES ET VOUS DEVEZ REpondre A TROIS QUESTIONS. REPARTISSEZ INTELLIGEMMENT VOTRE TEMPS. ET RAPPELEZ VOUS : *Mieux vaut réfléchir avant d'écrire !*

Bon travail

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2007-2008**

**Examen du 28 MAI 2008**

**REGIME TERMINAL (sans TD)**

**Durée de l'examen : 3 heures**

VOUS REPONDEZ AUX TROIS QUESTIONS SUIVANTES

ATTENTION : CET EXAMEN **CONCERNE UNIQUEMENT LES ETUDIANTS INSCRITS EN REGIME TERMINAL (sans TD)**

PAR AILLEURS ce ne sont pas des questions au choix. Total sur 20)

**# 1 (7 Points)** : De quelles manières les entreprises peuvent-elles prémunir contre l'opportunisme ?

**# 2 (7 points)** : En quoi les mécanismes incitatifs basés sur les performances relatives des agents se distinguent-ils des mécanismes prenant en compte la multiplicité des tâches ? (Vous rappelez attentivement les caractéristiques des deux types de modèles avant de les comparer)

**# 3 (6 points)** : Vous décrivez les principales caractéristiques des quatre grandes formes des organisations intégrées ( U-form, M-form ...) et vous rappelez à quels types de problèmes elles entendent répondre et les limites de ces réponses.

VOUS DISPOSEZ DE TROIS HEURES ET VOUS DEVEZ REpondre A TROIS QUESTIONS. REPARTISSEZ INTELLIGEMMENT VOTRE TEMPS. ET RAPPELEZ VOUS : *Mieux vaut réfléchir avant d'écrire !*

Bon travail

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

**Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2006-2007**

**REGIME NORMAL (avec TD)**

**Durée de l'examen : 3 heures**

**ATTENTION : Vous répondez aux deux questions suivantes (il ne s'agit pas de questions au choix):**

**QUESTION 1 (sur 10) : Quels sont les déterminants de l'incomplétude des contrats ? Dans quelles conditions les agents économiques peuvent-ils choisir de tirer avantage de cette incomplétude ? Et dans ce cas à quels dispositifs peuvent-ils avoir recours ?**

**QUESTION 2 (sur 10) : Vous présentez et comparez les mécanismes incitatifs fondés sur les performances individuelles (ex. salaire aux pièces) avec les mécanismes fondés sur les performances relatives (ex. tournoi). Vous discutez ensuite, en vous appuyant sur des exemples, les avantages et limites de ces deux types de mécanismes incitatifs.**

**TOTAL sur 20.**

**SOYEZ TRES PRECIS ET CONCIS DANS VOS REPONSES.**

**Bon travail**

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

## **Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2006-2007**

### **REGIME TERMINAL**

**Durée de l'examen : 3 heures**

**ATTENTION : CET EXAMEN S'ADRESSE AUX SEULS ETUDIANTS INSCRITS EN REGIME TERMINAL.**

**Vous répondez aux trois questions suivantes (il ne s'agit pas de questions au choix):**

**QUESTION 1 (7 points) : Qu'est ce qu'une forme organisationnelle hybride ? Quelles en sont les caractéristiques majeures ? S'agit-il d'un mode d'organisation viable dans la durée ?**

**QUESTION 2 (7 Points) : Quelles sont les composantes qui déterminent les coûts d'un système d'information ? Ces coûts dépendent-ils du type d'organisation ? Peut-on définir un système d'information optimal ?**

**QUESTION 3 (6 points) : De quels outils spécifiques dispose une organisation hiérarchique pour inciter les agents à se conformer à l'intérêt du 'principal' ?**

**TOTAL sur 20.**

**SOYEZ TRES PRECIS DANS VOS REPONSES. L'introduction d'exemples judicieusement choisis pour étayer vos arguments sera pris en compte.**

**Bon travail**

**UNIVERSITE DE PARIS I (PANTHEON-SORBONNE)**

**LICENCE D'ECONOMIE**

# **Théorie des organisations et des marchés**

**Professeur: Claude Ménard**

**2005-2006**

**Durée de l'examen : 2 heures**

**ATTENTION : l'examen est le même, quelle que soit votre situation (avec et sans TD).  
VOUS DEVEZ REpondre AUX DEUX QUESTIONS. Vous avez deux heures :  
répartissez intelligemment votre temps entre ces deux questions**

**QUESTION 1 (10 points) : Quelles explications la théorie économique suggère-t-elle à la décision des entreprises de produire elles-mêmes certains biens ou services ('faire') ou, au contraire, de s'approvisionner sur les marchés ('faire faire') ?**

**QUESTION 2 (10 Points) : Comment les relations contractuelles entre entreprises peuvent-elles faciliter la coordination de leurs activités ? Quels sont les moyens que peut fournir un contrat pour assurer cela ? Quelles difficultés cela soulève-t-il ? Illustrer votre réponse avec des exemples précis.**

**TOTAL sur 20 POINTS.**

UNIVERSITE PARIS 1 – PANTHEON SORBONNE  
L3 ECONOMIE  
Année 2010-2011  
INTRODUCTION A L'ECONOMETRIE  
C. DOZ

EXAMEN

**Barème indicatif :** Questions de cours : 5 points  
Exercice 1 : 6,5 points  
Exercice 2 : 3 points  
Exercice 3 : 5,5 points

**QUESTIONS DE COURS**

1. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  sur lequel on fait les hypothèses de base. Formuler matriciellement ces hypothèses de base.

On note  $\beta = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  et  $\hat{\beta} = \begin{pmatrix} \hat{a} \\ \hat{b} \end{pmatrix}$ .

Montrer matriciellement que  $\hat{\beta}$  est un estimateur sans biais de  $\beta$ .  
Calculer matriciellement la matrice de variance-covariance de  $\hat{\beta}$ .

2. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Pour  $i = 0, 1, \dots, p$ , et pour  $b_i^0$  une valeur fixée, expliquez comment on construit le test de l'hypothèse  $H_0 : b_i = b_i^0$  contre l'hypothèse  $H_1 : b_i \neq b_i^0$ , pour un seuil de test égal à  $\alpha$ .

**EXERCICE 1**

On considère le modèle

$$y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$$

dans lequel on suppose que les résidus sont indépendants et suivent une loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .

Ce modèle est estimé par la méthode des m.c.o. sur un échantillon de  $N = 50$  observations.

Dans cet échantillon, les observations conduisent aux valeurs suivantes pour les moyennes empiriques, écart-types empiriques et covariance empirique :

$$\bar{y} = -2,33 \quad \bar{x} = 1,31 \quad \text{Cov}_{emp}(x, y) = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N (y_n - \bar{y})(x_n - \bar{x}) = -2,19$$

$$s_y = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N (y_n - \bar{y})^2} = 2,88 \quad s_x = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N (x_n - \bar{x})^2} = 0,98$$

1. Calculez  $\hat{b}$  et  $\hat{a}$ .
2. Calculez le  $R^2$  et le  $R^2$  ajusté (c-à-d  $\bar{R}^2$ ) de la régression.
3. Calculez  $\hat{\sigma}^2$ .
4. Menez, au seuil de 5 %, les tests de significativité des coefficients.
5. Construisez un intervalle de confiance au niveau **99%** pour  $b$
6. Construisez un intervalle de prévision au niveau de confiance 95% pour  $y_{N+1}$  lorsque  $x_{N+1} = 1$ .

## EXERCICE 2

Aux Etats-Unis, avant de poser leur candidature dans un programme de doctorat en Economie, les étudiants doivent passer un examen dont le but est d'évaluer à la fois leurs connaissances en économie, et leur capacité à mener un raisonnement économique. Une étude statistique a été menée sur un groupe de 149 étudiants pour analyser les résultats obtenus à cet examen et le modèle suivant a été estimé :

$$note_n = a_0 + a_1 \text{ ind}H_n + a_2 \text{ math}_n + a_3 \text{ redac}_n + \varepsilon_n$$

dans lequel :

- $note_n$  représente la note obtenue à cet examen par l'étudiant  $n$
- $\text{ind}H_n$  est une variable indicatrice qui vaut 1 si l'étudiant  $n$  est un garçon et 0 sinon
- $\text{math}_n$  représente la note antérieurement obtenue par l'étudiant  $n$  à un test organisé en Licence pour évaluer le niveau des étudiants en mathématiques
- $\text{redac}_n$  représente la note antérieurement obtenue par l'étudiant  $n$  à un test organisé en Licence pour évaluer les capacités rédactionnelles des étudiants

1. Indiquez de façon précise comment doivent s'interpréter les coefficients  $a_1, a_2, a_3$ . Peut-on avoir une idée *a priori* sur le signe de certains de ces coefficients ? Si oui, vous préciserez quel est le signe attendu, et vous justifierez votre réponse.
2. Ce modèle est estimé par m.c.o. et les résultats obtenus sont les suivants (les écart-types estimés figurent entre parenthèses sous les coefficients estimés correspondants) :

$$\begin{aligned} \widehat{note} &= 172.4 + 39.7 \text{ ind}H + 78.9 \text{ math} + 0.101 \text{ redac} \\ &\quad (32.5) \quad (10.9) \quad (0.071) \quad (0.058) \\ R^2 &= 0.46 \end{aligned}$$

Des professeurs ont critiqué la forme de cet examen en disant qu'il était "biaisé en faveur des garçons". Les résultats ci-dessus confortent-ils cette opinion en première analyse ? Justifiez votre réponse en menant le test approprié.

## EXERCICE 3

On considère le modèle linéaire suivant :  $y_n = b_0 + b_1 x_{n1} + b_2 x_{n2} + \varepsilon_n$  dans lequel on suppose que les résidus sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .

Ce modèle est estimé sur  $N = 25$  observations, et on obtient les résultats suivants :

$$\hat{\beta} = \begin{pmatrix} \hat{b}_0 \\ \hat{b}_1 \\ \hat{b}_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.69 \\ -1.51 \\ 0.82 \end{pmatrix} \text{ et la matrice de variance-covariance estimée de } \hat{\beta} \text{ est}$$
$$\hat{V}\hat{\beta} = \hat{\sigma}^2 (X'X)^{-1} = \begin{pmatrix} 0.20 & -0.11 & -0.045 \\ -0.11 & 0.078 & 0.029 \\ -0.045 & 0.029 & 0.031 \end{pmatrix}$$

1. Testez la significativité des différents coefficients au seuil 5 %.
2. Testez, au seuil 5 %, l'hypothèse  $H_0 : b_2 \geq 1$  contre l'hypothèse  $H_1 : b_2 < 1$ .
3. i) Quelle est la loi de  $\hat{b}_1 + 2\hat{b}_2$  ?  
ii) Calculez la variance estimée de  $\hat{b}_1 + 2\hat{b}_2$ .  
iii) Construisez le test de l'hypothèse  $H_0 : b_1 + 2b_2 = 0$  contre l'hypothèse  $H_1 : b_1 + 2b_2 \neq 0$  et effectuez ce test au seuil 5%.

QC

1. le modèle est noté  $y = X\beta + \varepsilon$ .

les hyp de base sont :  $E\varepsilon = 0$   $V\varepsilon = \sigma^2 I_N$ .

• On a  $\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'y$

avec  $Ey = E(X\beta + \varepsilon) = E(X\beta) + E\varepsilon = X\beta + 0 = X\beta$

$Vy = V(\varepsilon) = \sigma^2 I_N$ .

On a donc  $E\hat{\beta} = E[(X'X)^{-1} X'y] = (X'X)^{-1} X'Ey = (X'X)^{-1} X'X\beta = \beta$

$$V\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X' \cdot \sigma^2 I_N \cdot [X'X]^{-1} X'$$

$$= (X'X)^{-1} X' \cdot \sigma^2 I_N \cdot (X'X)^{-1} X'$$

$$= \sigma^2 (X'X)^{-1} X'X (X'X)^{-1} X'$$

$$= \sigma^2 (X'X)^{-1} X'X (X'X)^{-1} X'$$

NB peut être aussi obtenu en utilisant  $\hat{\beta} = \beta + (X'X)^{-1} X'\varepsilon$ .

2. le R.C. est de la forme  $W = \{ |\hat{b}_i - b_i^0| > k \}$   
avec  $k$  déterminé par  $P_{H_0}(W) = \alpha$ .

On sait que  $\frac{\hat{b}_i - b_i^0}{\hat{\sigma}_{b_i}} \rightsquigarrow \mathcal{D}(N - (p+1))$

donc  $\frac{\hat{b}_i - b_i^0}{\hat{\sigma}_{b_i}} \rightsquigarrow_{H_0} \mathcal{D}(N - (p+1))$ .

on prend donc  $W$  sous la forme équivalente

$W = \{ \frac{|\hat{b}_i - b_i^0|}{\hat{\sigma}_{b_i}} > k \}$  avec  $k$  tel que

$P(|T| > k) = \alpha$  si  $T \rightsquigarrow \mathcal{D}(N - (p+1))$

On obtient  $k = t_{1-\frac{\alpha}{2}}(N - (p+1))$

on rejette  $H_0$  au seuil  $\alpha$  si  $\frac{|\hat{b}_i - b_i^0|}{\hat{\sigma}_{b_i}} > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(N - (p+1))$

ex 1

$$1. \hat{b} = \frac{\text{cov}_{emp}(x, y)}{V_{emp}(x)} = -\frac{2.19}{(0.98)} = -2.28.$$

$$\hat{a} = \bar{y} - \hat{b} \bar{x} = -2.33 + (2.28 \times 1.31) = 0.66.$$

$$2. R^2 = \frac{\text{cov}_{emp}^2(x, y)}{V_{emp}(x) V_{emp}(y)} = \left( \frac{(2.19)^2}{2.88 \times 0.98} \right)^2 = 0.60.$$

$$R^2 = 1 - \frac{\frac{1}{N} \sum \hat{\epsilon}_n^2}{\frac{1}{N} \sum (y_n - \bar{y})^2} \quad \bar{R}^2 = 1 - \frac{\frac{1}{N-2} \sum \hat{\epsilon}_n^2}{\frac{1}{N-1} \sum (y_n - \bar{y})^2}$$

donc  $1 - \bar{R}^2 = \frac{N-1}{N-2} (1 - R^2)$  et  $\bar{R}^2 = 1 - \frac{N-1}{N-2} (1 - R^2)$   
 $= 1 - \frac{49}{48} (1 - 0.6) = 0.59$

$$3. \hat{\sigma}^2 = \frac{1}{N-2} \sum_{n=1}^N \hat{\epsilon}_n^2 = \frac{N}{N-2} (1 - R^2) V_{emp}(y) = \frac{50}{48} \times 0.4 \times (2.88)^2 = 3.456.$$

4. i)  $H_0: b=0$  contre  $H_1: b \neq 0$ .

on sait  $\frac{\hat{b}}{\hat{\sigma}_b} \xrightarrow{H_0} \mathcal{D}(48)$ . On refuse  $H_0$  au seuil 5%

si  $\frac{|\hat{b}|}{\hat{\sigma}_b} > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(48)$ .

on sait que  $\hat{\sigma}_b = \frac{\hat{\sigma}}{N V_{emp}(x)} = \left( \frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{N} S_x} \right)^2$

Ici on a :  $\frac{|\hat{b}|}{\hat{\sigma}_b} = \frac{2.28}{\sqrt{3.456} \times 0.98} = 8.50$

En regardant la table de la loi de Student pour  $\alpha=0.05$ , on voit que  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(40) = 2.02$  et  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(60) = 2$  donc  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(48) \in [2; 2.02]$  et on refuse largement  $H_0$ .

→ le paramètre est significatif:

ED)  $H_0: a = 0$  contre  $H_1: a \neq 0$ .

De même on refuse  $H_0$  au seuil 5% si  $\frac{|a|}{\hat{\sigma}_a} \rightarrow t_{1-\frac{\alpha}{2}}(48)$

$$\text{avec } \frac{12}{\hat{\sigma}_a} = \frac{12}{N \text{Varp}(x)} \times \frac{1}{N} \sum x_h^2$$

$$\text{or } \frac{1}{N} \sum x_h^2 = \text{Varp}(x) + \bar{x}^2$$

$$\text{Ici on a: } \frac{|a|}{\hat{\sigma}_a} = \frac{0.66}{\frac{\sqrt{3.456}}{\sqrt{50 \times 0.98}} \sqrt{(0.98)^2 + (1.31)^2}} = 1.50 < 2.$$

Donc on ne refuse pas  $H_0$  au seuil 5%.

le paramètre n'est pas significatif au seuil 5%.

5) On sait que  $\frac{\hat{b}-b}{\hat{\sigma}_b} \sim \mathcal{G}(N-2) = \mathcal{G}(48)$ .

Donc, pour  $\alpha = 0.01$  on a:

$$P\left(-t_{1-\frac{\alpha}{2}} \leq \frac{\hat{b}-b}{\hat{\sigma}_b} \leq t_{1-\frac{\alpha}{2}}\right) = 1-\alpha \text{ or } t_{1-\frac{\alpha}{2}} = t_{\frac{1-\alpha}{2}}(48)$$

$$\text{Avec } -t_{1-\frac{\alpha}{2}} \leq \frac{\hat{b}-b}{\hat{\sigma}_b} \leq t_{1-\frac{\alpha}{2}}$$

$$\Leftrightarrow -t_{1-\frac{\alpha}{2}} \leq \frac{\hat{b}-b}{\hat{\sigma}_b} \leq t_{1-\frac{\alpha}{2}}$$

$$\Leftrightarrow -t_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \hat{\sigma}_b \leq \hat{b}-b \leq t_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \hat{\sigma}_b$$

$$\Leftrightarrow \hat{b} - t_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \hat{\sigma}_b \leq b \leq \hat{b} + t_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \hat{\sigma}_b$$

→ Intervalle de confiance au niveau  $1-\alpha$  est

$$IC_{1-\alpha}(b) = \left[ \hat{b} - t_{1-\frac{\alpha}{2}} \hat{\sigma}_b ; \hat{b} + t_{1-\frac{\alpha}{2}} \hat{\sigma}_b \right]$$

on a  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(40) = 2.704$  et  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(60) = 2.66$  pour

$\alpha = 0.01$ . On peut approxier  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(68)$  par  $2.68 =$

peu près. On a vu  $\hat{\sigma}_b = \frac{\sqrt{3.658}}{\sqrt{50 \times 0.98}} = 0.268$ .

L'intervalle obtenu est :

$$\left[ -2.28 - 2.68 \times 0.268 ; -2.28 + 2.68 \times 0.268 \right]$$

$$= \left[ -3.60 ; -2.16 \right]$$

6.  $y_{NH}^* = \hat{a} + \hat{b} x_{NH} = 0.66 - 2.28 = -1.62$ .

$$y_{NH} - y_{NH}^* = a + b x_{NH} + \varepsilon_{NH} - \hat{a} - \hat{b} x_{NH}$$

$$= (a - \hat{a}) + (b - \hat{b}) x_{NH} + \varepsilon_{NH}$$

On a vu en cours que  $y_{NH} - y_{NH}^* \sim N(\cdot, \cdot)$

avec  $E(y_{NH} - y_{NH}^*) = 0$

$$\text{et } V(y_{NH} - y_{NH}^*) = V\hat{a} + x_{NH}^2 V\hat{b} + 2 \text{cov}(\hat{a}, \hat{b}) x_{NH} + V\varepsilon_{NH}$$

$$= \frac{\sigma^2}{N \text{Var}(x)} \left[ \frac{1}{N} \sum_k x_k^2 + x_{NH}^2 - 2\bar{x} x_{NH} \right] + \sigma^2$$

$$= \sigma^2 \lambda_{NH}$$

$$\text{avec } \lambda_{NH} = 1 + \frac{\frac{1}{N} \sum_k x_k^2 + x_{NH}^2 - 2\bar{x} x_{NH}}{N \text{Var}(x)}$$

$$= 1 + \frac{\text{Var}(x) + \bar{x}^2 + x_{NH}^2 - 2\bar{x} x_{NH}}{N \text{Var}(x)}$$

$$= 1 + \frac{1}{N} + \frac{(x_{NH} - \bar{x})^2}{N \text{Var}(x)}$$

} Ce calcul n'est pas nécessaire mais peut être fait.

on a alors  $\frac{y_{NH} - y_{NH}^*}{\hat{\sigma} \sqrt{\lambda_{NH}}} \sim \mathcal{C}(N-2)$  (voir en cours) 5.

donc en notant  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}$  le quantile d'ordre  $1-\frac{\alpha}{2}$  de  $\mathcal{C}(N-2)$

$$\text{ma: } P\left(\frac{y_{NH} - y_{NH}^*}{\hat{\sigma} \sqrt{\lambda_{NH}}} \leq t_{1-\frac{\alpha}{2}}\right) = 1-\alpha.$$

En faisant les 2 transformations que précéd<sup>t</sup>  
(re ce les refais par!) on obtient:

$$IP_{1-\alpha}(y_{NH}) = \left[ y_{NH}^* - t_{1-\frac{\alpha}{2}} \hat{\sigma} \sqrt{\lambda_{NH}} ; y_{NH}^* + t_{1-\frac{\alpha}{2}} \hat{\sigma} \sqrt{\lambda_{NH}} \right]$$

$$\text{ici } \lambda_{NH} = 1 + \frac{1}{50} + \frac{(1 - 1.31)^2}{50 \times (0.98)^2} = 1.022 = (1.01)^2$$

l'intervalle de prév. obtenu ~~est~~ avec  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(48) \approx 2$  est:

$$\left[ -1.62 - (2 \times \sqrt{3.656} \times 1.01) ; -1.62 + (2 \sqrt{3.656} \times 1.01) \right]$$

$$= [-5.375 ; 2.135] \quad (\text{très peu précis...})$$

Exercice 2.

1.  $\alpha_1 = \bar{\sigma}$  niveau de maths et de capacités rédactionnelles données, impact sur la note du fait d'être ou l'homme

$\alpha_2 =$  impact sur la note,  $\bar{\sigma}$  sexe et niveau rédactionnel donné, des niveaux de math

$\alpha_3 =$  impact sur la note,  $\bar{\sigma}$  sexe et niveau de math données, des capacités rédactionnelles.

On s'attend  $\bar{\sigma} \alpha_2 > 0, \alpha_3 > 0$  (être bon en math et bien s'exprimer aide  $\bar{\sigma}$  faire une bonne copie d'éco).

on ~~se~~ devrait avoir  $\alpha_1 = 0$ , sauf si les et plus adaptés aux garçons (ou si les garçons sont meilleurs en éco  $\bar{\sigma}$  niveau de maths et capacités rédactionnelles données) cas dans lequel  $\alpha$  aurait  $\alpha_1 > 0$ .

2. ce qu'on cherche  $\bar{\sigma}$  savoir s'il n'y a pas de différence entre les sexes en faveur des garçons  
il faut prendre  $H_0: \alpha_1 = 0$  contre  $H_1: \alpha_1 > 0$ .

$\rightarrow$  On rejette  $H_0$  au seuil  $\alpha$  si  $\hat{\alpha}_1 > k$  avec  $k$

tel que  $P_{H_0}(\hat{\alpha}_1 > k) = \alpha$ .

Comme  $\frac{\hat{\alpha}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\alpha}_1}} \xrightarrow{H_0} \mathcal{D}(N-4)$  on prend la

RC sous forme  $\frac{\hat{\alpha}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\alpha}_1}} > t_{1-\alpha}(N-4)$ .

pour  $N = 149$ ,  ~~$\alpha = 0.05$~~  et  $\alpha = 0.05$ ,  $t_{1-\alpha}(N-4) \approx 1.645$

ici  $\frac{\hat{\alpha}_1}{\hat{\sigma}_{\hat{\alpha}_1}} = \frac{39.7}{10.9} = 3.64 \rightarrow$  on rejette  $H_0$  au seuil 5% (et aussi ~~10%~~ d'ailleurs)

Exercice 3.

1. on rejette  $H_0 : b_1 = 0$  au seuil  $\alpha$  si

$$\frac{|b_1|}{\hat{\sigma}_{b_1}} > t_{1-\frac{\alpha}{2}}(N-(p+1))$$

Ici pour  $\alpha = 0.05$ ,  $t_{1-\frac{\alpha}{2}}(22) = 2.07$

$$\frac{|b_0|}{\hat{\sigma}_{b_0}} = \frac{0.69}{\sqrt{0.20}} = 1.54$$

$$\frac{|b_1|}{\hat{\sigma}_{b_1}} = \frac{1.57}{\sqrt{0.078}} = 5.41$$

$$\frac{|b_2|}{\hat{\sigma}_{b_2}} = \frac{0.82}{\sqrt{0.031}} = 4.66.$$

→ les paramètres d'intérêt sont significatifs  
la constante ne l'est pas.

2. le test a même région critique que le test de

$$H'_0 : b_2 = 1 \text{ contre } H_1 : b_2 < 1.$$

On refuse  $H'_0$  et donc  $H_0$  au seuil  $\alpha = 0.05$

$$\hat{b}_2 - 1 < K \text{ avec } P_{H'_0}(\hat{b}_2 - 1 < K) = 0.05$$

$$\text{On sait que } \frac{\hat{b}_2 - b_2}{\hat{\sigma}_{b_2}} \sim \mathcal{N}(N-3)$$

$$\text{donc } \frac{\hat{b}_2 - 1}{\hat{\sigma}_{b_2}} \underset{H'_0}{\rightsquigarrow} \mathcal{N}(22).$$

On prend la région critique sous la forme

$$\text{équivalente } \frac{\hat{b}_2 - 1}{\hat{\sigma}_{b_2}} < k \text{ avec } P_{H'_0}\left(\frac{\hat{b}_2 - 1}{\hat{\sigma}_{b_2}} < k\right) = \alpha$$

$$\text{on obtient } k = -t_{1-\alpha}(22) = -1.717.$$

$$\text{On a } \frac{\hat{b}_2 - 1}{\hat{\sigma}_{b_2}} = \frac{0.82 - 1}{\sqrt{0.031}} = -\frac{0.18}{\sqrt{0.031}} = -1.02 > -1.717$$

→ on ne refuse pas  $H'_0$  et donc  $H_0$   
(ie on accepte  $H'_0$  et donc  $H_0$ ).

3 d)  $\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2 \sim N(b_1 + 2b_2, V(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2))$

avec  $V(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2) = V\hat{\beta}_1 + 4V\hat{\beta}_2 + 4\text{cov}(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2)$ .

si on note  $(X'X)^{-1} = (x^{ij})$  on a :

$V(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2) = \sigma^2 (x^{22} + 4x^{33} + 4x^{23})$ .

si)  $\hat{V}(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2) = \frac{1}{\sigma^2} (x^{22} + 4x^{33} + 4x^{23})$   
 $= 0.078 + (4 \times 0.031) + (4 \times 0.029)$   
 $= 0.318$ .

iii) On refuse  $H_0$  si  $|\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2| > K$  avec  $K$  quelque

$P_{H_0}(|\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2| > K) = \alpha$ .

On sait que  $\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2 \underset{H_0}{\sim} N(0, V(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2))$

donc  $\frac{\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2}{\sqrt{V(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2)}} \underset{H_0}{\sim} N(0, 1)$ .

de plus  $(N-3) \frac{\hat{\sigma}^2}{\sigma^2} \sim \chi^2(N-3)$  et  $\hat{\sigma}^2$  indep de  $\hat{\beta}$

donc  $\frac{\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2}{\sqrt{\hat{V}(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2)}} \underset{H_0}{\sim} \mathcal{D}(N-3)$ .

On prend la RC sous la forme équivalente

$\frac{|\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2|}{\sqrt{\hat{V}(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2)}} > k$  et on obtient  $k = t_{1-\frac{\alpha}{2}}(22) = 2.074$

on a  $\frac{|\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2|}{\sqrt{\hat{V}(\hat{\beta}_1 + 2\hat{\beta}_2)}} = \frac{|-1,51 + (2 \times 0,82)|}{\sqrt{0,318}} = \frac{0,13}{\sqrt{0,318}} = 0,23$

→ on accepte  $H_0$ .

INTRODUCTION A L'ECONOMETRIE

C. DOZ

Liste de questions de cours  
pouvant être posées à l'examen

**Remarque** : ces questions de cours sont de longueur et difficulté variables : le barème associé en tiendra compte.

## 1 Le modèle de régression simple

1. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. Donner les formules des estimateurs des MCO :  $\hat{a}$  et  $\hat{b}$ .
2. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. Qu'appelle-t-on "équations normales" ? Explicitez ces équations.
3. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. Définir les résidus estimés  $\hat{\varepsilon}_n$ . Quelles sont leurs propriétés ?
4. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. Ecrire, sans la démontrer, mais en détaillant ses différents termes, l'équation d'analyse de la variance.
5. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. Enoncer et démontrer l'équation d'analyse de la variance.
6. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. Qu'appelle-t-on coefficient de détermination ( $R^2$ ) du modèle ? Expliquer pourquoi il est compris entre 0 et 1.
7. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. Ecrire la représentation matricielle du modèle en indiquant ce que représentent les différents termes qui interviennent dans cette représentation.  
On note  $\beta = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  et  $\hat{\beta} = \begin{pmatrix} \hat{a} \\ \hat{b} \end{pmatrix}$ .  
Donner (sans la démontrer) l'expression matricielle de  $\hat{\beta}$ .
8. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$ . Donner la liste des hypothèses de base faites sur ce modèle.
9. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  sur lequel on fait les hypothèses de base. Montrez que  $\hat{b}$  et  $\hat{a}$  sont des estimateurs sans biais de  $b$  et  $a$  respectivement.
10. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  sur lequel on fait les hypothèses de base. Donner (sans les démontrer) les formules de  $\nabla \hat{b}$ ,  $\nabla \hat{a}$  et  $Cov(\hat{a}, \hat{b})$ .

11. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  sur lequel on fait les hypothèses de base. On note  $\hat{\beta} = \begin{pmatrix} \hat{a} \\ \hat{b} \end{pmatrix}$ . Donner (sans la démontrer) la formule matricielle de  $\mathbb{V}\hat{\beta}$ .
12. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  sur lequel on fait les hypothèses de base. Donner la formule de l'estimateur des MCO de  $\sigma^2$ .
13. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  sur lequel on fait les hypothèses de base. Donner les formules des variances estimées de  $\hat{b}$  et  $\hat{a}$  (on rappelle que ces variances estimées peuvent être notées  $\hat{V}\hat{b}$  et  $\hat{V}\hat{a}$  ou  $\hat{\sigma}_{\hat{b}}^2$  et  $\hat{\sigma}_{\hat{a}}^2$ ).
14. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  sur lequel on fait les hypothèses de base. Formuler matriciellement ces hypothèses de base.  
On note  $\beta = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  et  $\hat{\beta} = \begin{pmatrix} \hat{a} \\ \hat{b} \end{pmatrix}$ .  
Montrer matriciellement que  $\hat{\beta}$  est un estimateur sans biais de  $\beta$ .  
Calculer matriciellement la matrice de variance-covariance de  $\hat{\beta}$ .
15. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  sur lequel on fait les hypothèses de base, et on suppose en outre que ce modèle est gaussien : indiquer quelle est l'hypothèse qui est faite dans ce cadre.  
On note  $\beta = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  et on note  $\hat{\beta} = \begin{pmatrix} \hat{a} \\ \hat{b} \end{pmatrix}$  et  $\hat{\sigma}^2$  les estimateurs des MCO de  $\beta$  et  $\sigma^2$ .  
Donner, sans les démontrer, la loi de  $\hat{\beta}$  et la loi de  $\hat{\sigma}^2$ .  
Que peut-on dire de plus au sujet de  $\hat{\beta}$  et  $\hat{\sigma}^2$  ?
16. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  et on suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Donnez, en la justifiant, la méthode de construction d'un intervalle de confiance pour  $b$  au niveau de confiance  $(1 - \alpha)$
17. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  et on suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . Construisez le test de significativité de  $b$  c-à-d le test de  $H_0 : b = 0$  contre  $H_1 : b \neq 0$ .
18. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  et on suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . Soit  $b_0$  une valeur fixée de  $b$ . Construisez le test de  $H_0 : b = b_0$  contre  $H_1 : b \neq b_0$  au niveau  $\alpha$ .
19. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  et on suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . Soit  $b_0$  une valeur fixée de  $b$ . Construisez le test de  $H_0 : b \leq b_0$  contre  $H_1 : b > b_0$  au niveau  $\alpha$ .
20. On considère le modèle  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n, n = 1, \dots, N$  et on suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . Soit  $b_0$  une valeur fixée de  $b$ . Construisez le test de  $H_0 : b \geq b_0$  contre  $H_1 : b < b_0$  au niveau  $\alpha$ .
21. On considère le modèle de régression simple :  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . On suppose que  $x_{N+1}$  est connu et on note  $y_{N+1}^*$  la prévision ponctuelle optimale de  $y_{N+1}$ .  
Donnez l'expression de  $y_{N+1}^*$  et indiquez quelle est la loi de  $y_{N+1} - y_{N+1}^*$ . On donnera en particulier les valeurs de  $\mathbb{E}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$  et  $\mathbb{V}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$  mais on ne démontrera pas ces résultats.
22. On considère le modèle de régression simple :  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . On suppose que  $x_{N+1}$  est connu et on note  $y_{N+1}^*$  la prévision ponctuelle optimale de  $y_{N+1}$ . Donnez l'expression de  $y_{N+1}^*$  et calculez  $\mathbb{E}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$  et  $\mathbb{V}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$ .

23. On considère le modèle de régression simple :  $y_n = a + bx_n + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations. On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . On suppose que  $x_{N+1}$  est connu et on note  $y_{N+1}^*$  la prévision ponctuelle optimale de  $y_{N+1}$ .  
On admet que  $(y_{N+1} - y_{N+1}^*) \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2 \lambda_{N+1})$  avec  $\lambda_{N+1}$  fonction connue de  $x_1, \dots, x_{N+1}$ .  
Donnez la méthode de construction d'un intervalle de prévision au niveau de confiance  $(1 - \alpha)$  pour  $y_{N+1}$ .

## 2 Le modèle de régression multiple

1. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations.  
Comment s'interprètent les coefficients  $b_i$ , pour  $i = 1, \dots, p$ ?
2. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations.  
Donner la représentation matricielle du modèle en explicitant les termes de chacune des matrices qui interviennent dans cette représentation.  
Quelle hypothèse faut-il faire sur les variables explicatives pour que l'estimateur des m.c.o. puisse être calculé?
3. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations.  
Quel est le problème qui est résolu pour calculer l'estimateur des m.c.o. ?  
Donnez la formule de cet estimateur en précisant ce que représentent les matrices qui interviennent dans cette formule.
4. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  que l'on estime par m.c.o. sur  $N$  observations.  
Qu'appelle-t-on "résidus estimés" ?  
Donnez la formule permettant de calculer le vecteur des résidus estimés.
5. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  que l'on estime par m.c.o. sur  $N$  observations.  
Énoncez sans la démontrer l'équation d'analyse de la variance.
6. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  que l'on estime par m.c.o. sur  $N$  observations.  
Donnez deux formules de définition du  $R^2$  de la régression.
7. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  que l'on estime par m.c.o. sur  $N$  observations.  
Donnez deux formules de définition du  $R^2$  de la régression et montrez qu'elles sont équivalentes.
8. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  que l'on estime par m.c.o. sur  $N$  observations.  
Donnez la formule du  $R^2$  ajusté ( $\bar{R}^2$ ) de la régression.
9. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de variance  $\sigma^2$ .  
Donnez les formules des estimateurs des m.c.o. de  $\beta$  et de  $\sigma^2$ .
10. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de variance  $\sigma^2$ .  
Montrer que  $\hat{\beta}$  est un estimateur sans biais de  $\beta$ .  
Donner la formule de la matrice de variance-covariance de  $\hat{\beta}$ .

11. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Quelle est la loi de  $\hat{\beta}$ ?  
Pour  $i = 0, 1, \dots, p$ , quelle est la loi de  $\hat{b}_i$ ?
12. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Quelle est la loi de  $\hat{\beta}$ ? Quelle est la loi de  $\hat{\sigma}^2$ ?  
Que peut-on dire des variables aléatoires  $\hat{\beta}$  et  $\hat{\sigma}^2$ ?
13. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Construisez un intervalle de confiance pour le paramètre  $b_1$  (vous expliquerez comment cet intervalle est obtenu).
14. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Pour  $i = 0, 1, \dots, p$ , expliquez comment on construit le test de significativité du coefficient  $b_i$ , pour un seuil de test égal à  $\alpha$ .
15. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Pour  $i = 0, 1, \dots, p$ , et pour  $b_i^0$  une valeur fixée, expliquez comment on construit le test de l'hypothèse  $H_0 : b_i = b_i^0$  contre l'hypothèse  $H_1 : b_i \neq b_i^0$ , pour un seuil de test égal à  $\alpha$ .
16. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Pour  $i = 0, 1, \dots, p$ , et pour  $b_i^0$  une valeur fixée, expliquez comment on construit le test de l'hypothèse  $H_0 : b_i \leq b_i^0$  contre l'hypothèse  $H_1 : b_i > b_i^0$ , pour un seuil de test égal à  $\alpha$ .
17. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
Expliquez comment on construit le test de l'hypothèse  $H_0 : \alpha_1b_1 + \alpha_2b_2 = c$  contre l'hypothèse  $H_1 : \alpha_1b_1 + \alpha_2b_2 \neq c$ , pour  $\alpha_1, \alpha_2, c$  des réels donnés et pour un seuil de test égal à  $\alpha$ .
18. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
On s'intéresse au test de l'hypothèse  $H_0 : R\beta = r$  contre l'hypothèse  $H_1 : R\beta \neq r$   
Donnez la formule de la statistique du test de Wald, ainsi que la loi de cette statistique de test sous  $H_0$ , et donnez la région critique du test (aucune démonstration n'est demandée).
19. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
On s'intéresse au test de l'hypothèse  $H_0 : R\beta = r$  contre l'hypothèse  $H_1 : R\beta \neq r$   
Construisez le test de Wald de cette hypothèse.

20. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y = X\beta + \varepsilon$ .  
 On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ .  
 On s'intéresse au test de l'hypothèse  $H_0 : R\beta = r$  contre l'hypothèse  $H_1 : R\beta \neq r$   
 Donnez la formule de la statistique de test utilisant les sommes des carrés des résidus des modèles contraints et non contraints, ainsi que la loi de cette statistique de test sous  $H_0$ , et donnez la région critique du test (aucune démonstration n'est demandée).
21. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y_n = x'_n\beta + \varepsilon_n$ .  
 On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . On suppose que  $x_{N+1}$  est connu et on note  $y_{N+1}^*$  la prévision ponctuelle optimale de  $y_{N+1}$ .  
 Donnez l'expression de  $y_{N+1}^*$  et indiquez quelle est la loi de  $y_{N+1} - y_{N+1}^*$ . On donnera en particulier les valeurs de  $\mathbb{E}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$  et  $\mathbb{V}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$  mais on ne démontrera pas ces résultats.
22. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y_n = x'_n\beta + \varepsilon_n$ .  
 On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . On suppose que  $x_{N+1}$  est connu et on note  $y_{N+1}^*$  la prévision ponctuelle optimale de  $y_{N+1}$ . Donnez l'expression de  $y_{N+1}^*$  et calculez  $\mathbb{E}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$  et  $\mathbb{V}(y_{N+1} - y_{N+1}^*)$ .
23. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y_n = x'_n\beta + \varepsilon_n$ .  
 On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont i.i.d. de loi  $\mathcal{N}(0, \sigma^2)$ . On suppose que  $x_{N+1}$  est connu et on note  $y_{N+1}^*$  la prévision ponctuelle optimale de  $y_{N+1}$ .  
 On admet que  $(y_{N+1} - y_{N+1}^*) \sim \mathcal{N}(0, \sigma^2\lambda_{N+1})$  avec  $\lambda_{N+1}$  fonction connue de  $x_1, \dots, x_{N+1}$ .  
 Donnez la méthode de construction d'un intervalle de prévision au niveau de confiance  $(1 - \alpha)$  pour  $y_{N+1}$ .
24. On considère le modèle  $y_n = b_0 + b_1x_{n1} + \dots + b_px_{np} + \varepsilon_n$  pour lequel on dispose de  $N$  observations, et que l'on note aussi sous la forme  $y_n = x'_n\beta + \varepsilon_n$ .  
 On suppose que les  $\varepsilon_n$  sont gaussiens et indépendants, mais pas nécessairement de variance constante. Plus précisément, on suppose que :

$$\mathbb{V}\varepsilon_n = \begin{cases} \sigma_1^2 & \text{si } n \leq N_1 \\ \sigma_2^2 & \text{si } n > N_1 \end{cases}$$

Présentez le test de l'hypothèse  $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  contre l'hypothèse  $H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Jeudi 30 juin 2011, de 11 h 30 à 13 h 30**  
**Durée de l'épreuve : 2 h 00**  
**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 3 questions suivantes (Les questions 1 et 2 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 3 concerne celle traitée par Karim Azizi.)**

Question 1.

Le risque « chômage » et les politiques de l'emploi en France depuis le début des années 1990 – 7 points.

Question 2.

Le risque « vieillesse » : comparez les systèmes de retraite par répartition et par capitalisation – 7 points.

Question 3.

Exposez les théories de la croissance endogène en concurrence imparfaite étudiées en cours – 6 points.

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Vendredi 6 mai 2011, de 8 h 30 à 11 h 30**  
**Durée de l'épreuve : 3 h 00**  
**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 4 questions suivantes (Les questions 1 à 3 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 4 concerne la partie du cours traitée par Karim Azizi.)**

Question 1. Evolution des dépenses de santé dans les pays industrialisés depuis 50 ans : facteurs explicatifs, conséquences et implications en matière de sécurité sociale – 6 points.

Question 2. Après avoir présenté les logiques bismarckienne et beveridgienne de la protection sociale, indiquez (en justifiant votre argumentation) à quelle logique le système français s'apparente, selon vous, le plus – 5 points.

Question 3. Définissez les concepts de neutralité actuarielle, d'aléa moral et de sélection adverse (antisélection). Proposez pour chacun de ces concepts un exemple relatif aux risques sociaux analysés dans le cours – 4 points.

Question 4. Pensez-vous que les indicateurs d'inégalité sont "purement statistiques" ? (Justifiez soigneusement votre réponse) – 5 points.

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Jeudi 9 septembre 2010, de 8 h 30 à 10 h 30**  
**Durée de l'épreuve : 2 h 00**  
**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 3 questions suivantes (Les questions 1 et 2 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 3 concerne celle traitée par Karim Azizi.)**

Question 1.

Définissez les concepts de neutralité actuarielle, d'aléa moral, de sélection et d'antisélection. Proposez des exemples dans le domaine de la santé. En vous référant à ces différents concepts, comparez les systèmes de santé français, anglais et américain – 7 points.

Question 2.

Le risque « vieillesse » : comparez les systèmes de retraite par répartition et par capitalisation – 7 points.

Question 3.

Dans le modèle de Solow, les économies les plus pauvres tendent-elles à converger en toute circonstance vers les économies les plus riches ? Pourquoi ? Que pouvez-vous en déduire en matière de rattrapage ? (Justifiez soigneusement votre réponse) – 6 points.

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Mercredi 27 janvier 2010, de 17 h 30 à 20 h 30**

**Durée de l'épreuve : 3 h 00**

**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 4 questions suivantes (Les questions 1 à 3 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 4 concerne celle traitée par Karim Azizi.)**

Question 1. Définissez les concepts de neutralité actuarielle, d'aléa moral, de sélection et d'antisélection. Proposez des exemples dans le domaine de la santé. En vous référant à ces différents concepts, comparez les systèmes de santé français, anglais et américain. (7 points)

Question 2. Après avoir rappelé ce qui oppose les systèmes de protection sociale bismarckien et beveridgien, vous expliquerez à quel système la protection sociale française s'apparente, selon vous, le plus (4,5 points).

Question 3. En vous appuyant notamment sur l'analyse de Blanchard et Portugal, présentez les mesures de protection de l'emploi et leur incidence sur le chômage (3,5 points).

Question 4. Dans le modèle de Romer (1986), exposez le(s) mécanisme(s) permettant l'existence d'une croissance de long terme à taux constant. (5 points)

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Mercredi 9 septembre 2009, de 14 h 00 à 16 h 00**

**Durée de l'épreuve : 2 h 00**

**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 4 questions suivantes (Les questions 1 à 3 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 4 concerne la partie du cours traitée par Karim Azizi.)**

Question 1. Présenter les trois grands systèmes de santé mentionnés dans le cours, leurs avantages et inconvénients respectifs. A partir de ce cadre, comment interpréter les principales réformes du système français de santé depuis une dizaine d'année ? – 5 points.

Question 2. Après avoir présenté les logiques bismarckienne et beveridgienne de la protection sociale, indiquez (en justifiant votre argumentation) à quelle logique le système français s'apparente, selon vous, le plus. – 5 points.

Question 3. Le risque « vieillesse » : comparez les systèmes de retraite par répartition et par capitalisation – 5 points.

Question 4. Afin d'étudier les effets d'une augmentation du niveau initial des inégalités sur la croissance, des trois variables de distribution suivantes (revenu, dépenses et richesses), quelle est celle qui vous semble être la plus appropriée et pour quelle(s) raison(s) ? Dans la pratique, quelle est la variable la plus couramment utilisée et pourquoi ? – 5 points.

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Mardi 27 janvier 2009, de 18 h 30 à 21 h 30**  
**Durée de l'épreuve : 3 h 00**  
**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 6 questions suivantes (Les questions 1 à 5 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 6 concerne la partie du cours traitée par Karim Azizi.)**

Question 1. La protection sociale en France : principaux acteurs, ressources, bénéficiaires et grandes évolutions depuis 50 ans. (4 points)

Question 2. Qu'est-ce que la CSG ? (3 points)

Question 3 : Présenter les liens existant entre financement de la protection sociale, coût du travail et politiques de l'emploi en France (depuis 1990 environ). (3 points)

Question 4. Présenter au choix :

- L'analyse de Blanchard et Portugal sur les mesures de protection de l'emploi et leur incidence sur le chômage. (3 points)
- La proposition de Blanchard et Tirole d'appliquer une taxe sur le licenciement (par les entreprises). (3 points)

Question 5. Présenter les 3 grands systèmes de santé mentionnés dans le cours, leurs avantages et inconvénients respectifs. A partir de ce cadre, comment interpréter les principales réformes du système français de santé depuis une dizaine d'année ? (4 points)

Question 6. Après avoir exposé de façon détaillée les concepts de répartition fonctionnelle et de répartition personnelle, vous définirez et présenterez le fonctionnement de la courbe de Lorenz et du coefficient de Gini. Vous exposerez enfin la thèse de l'instabilité socio-politique et la confronterez aux résultats des estimations empiriques. (5 points)

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Lundi 8 septembre 2008, de 11 h 30 à 13 h 30**  
**Durée de l'épreuve : 2 h 00**  
**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 4 questions suivantes (Les questions 1 à 3 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 4 concerne la partie du cours traitée par Karim Azizi.)**

Question 1. Présentez dans ses grandes lignes le financement de la protection sociale en France et ses évolutions depuis une vingtaine d'années – 5 points.

Question 2 : Les politiques de l'emploi en France depuis le début des années 1990 – 5 points.

Question 3. Le risque « vieillesse » : comparez les systèmes de retraite par répartition et par capitalisation – 5 points.

Question 4. Après avoir présenté de façon détaillée l'approche « par les rationnements financiers » étudiée en cours, vous expliquerez pourquoi, dans le cadre de cette approche, les politiques redistributives sont favorables à la croissance ? Vous exposerez enfin les principaux résultats des travaux empiriques visant à vérifier cette approche. – 5 points.

Question subsidiaire. Quels sont les effets de la protection de l'emploi sur le chômage ? – 2 points.

**Economie des Politiques Sociales**  
**Cours de Karim AZIZI et Nicolas CANRY**

**Mardi 22 janvier 2008, de 17 h 00 à 20 h 00**  
**Durée de l'épreuve : 3 h 00**  
**Documents et calculatrice interdits**

**Vous répondrez aux 5 questions suivantes (Les questions 1 à 4 concernent la partie du cours traitée par Nicolas Canry ; la question 5 concerne la partie du cours traitée par Karim Azizi.)**

Question 1. Définissez les concepts de neutralité actuarielle, d'aléa moral et de sélection adverse (antisélection) – 3 points.

Question 2. Comparez les logiques bismarckienne et beveridgienne de la protection sociale – 3 points.

Question 3 : Le risque « chômage » : quels sont les risques identifiés du côté du salarié ? Quels sont les aléas moraux associés et que nous apprennent les études empiriques concernant les comportements du salarié ? – 4 points

Question 4. Le risque « vieillesse » : comparez les systèmes de retraite par répartition et par capitalisation – 5 points.

Question 5. Dans les approches en termes d'économie politique « standard », par quels mécanismes une augmentation du niveau initial des inégalités affecte-t-elle la croissance ? Ces mécanismes sont-ils vérifiés empiriquement ? Pensez-vous, par ailleurs, que ces approches permettent d'éclairer les décideurs politiques quant au type de politique économique à conduire ? (Justifiez vos réponses) – 5 points.

## REGLEMENT DE CONTROLE DES CONNAISSANCES

### LICENCE Economie et Gestion, Mention Economie (VET 0211-0221-023L)

#### I. GENERALITES

1. La licence est constituée de 6 semestres d'enseignement. Chaque semestre comporte 2 unités d'enseignement.  
Le nombre de crédits affectés à un semestre est de 30 pour l'ensemble des UE de ce semestre. Chaque enseignement et unité d'enseignement est affecté d'un coefficient. L'échelle des coefficients et des crédits est identique.
2. Pour chaque semestre d'enseignement, l'examen comporte deux sessions.

#### II. INSCRIPTIONS

1. L'inscription administrative est annuelle (conformément aux dispositions nationales).
2. L'inscription pédagogique est faite en début d'année universitaire pour les deux semestres, avec possibilité de modifications au plus tard dans les deux semaines qui suivent le début du semestre d'enseignement.
3. Inscription par transfert :  
La prise en compte du parcours réalisé par l'étudiant dans un établissement d'origine est réglée par la commission d'équivalence nommée par le directeur de l'UFR.  
Il ne peut y avoir de transfert en cours de DEUG sauf dérogation prononcée sur avis favorable de la commission des transferts de l'UFR.  
Les demandes de transfert en vue de l'entrée en L3 peuvent être acceptées dans la limite de la capacité d'accueil sur avis favorable de la commission des transferts de l'UFR.  
Les demandes de transfert liées à un changement d'orientation sont examinées par la commission « d'équivalence » de l'UFR.
4. Inscription par validation d'acquis (décret du 23 août 1985), validation des acquis de l'expérience (décret du 24 avril 2002) ou validation d'études supérieures accomplies en France ou à l'étranger (décret du 16 avril 2002) :  
La validation d'enseignement se fait par U.E. entières ou par éléments constitutifs d'U.E., sous la forme de dispenses, sans attribution d'une note. Les crédits ECTS correspondants sont acquis. En revanche, ces U.E. ou EC n'entrent pas dans le calcul de la compensation. La validation est prononcée par la commission / jury de validation compétente de l'UFR.
5. Le nombre d'inscriptions sur l'ensemble du cycle de licence est fixé selon les modalités suivantes :
  - pour les deux premières années d'études : un redoublement de droit. Le Président de l'université garde la possibilité d'accorder une ou plusieurs inscriptions supplémentaires dans le cas de situations particulières.
  - pour la troisième année d'études : un redoublement de droit. Le Président de l'université garde la possibilité d'accorder une ou plusieurs inscriptions supplémentaires dans le cas de situations particulières.

- pour les années d'étude à accès sélectif, le redoublement n'est pas de droit. Il est subordonné à un avis favorable du jury.

### III. PROGRESSION

1. Un étudiant auquel ne manque qu'un semestre peut s'inscrire dans l'année suivante. Dans ces conditions, un étudiant peut s'inscrire simultanément dans deux années d'études consécutives de la même formation. Toutefois, un étudiant ne peut s'inscrire en L3 s'il n'a pas validé les semestres 1 et 2 de L1.

Les étudiants qui n'ont validé qu'un semestre d'enseignement seront convoqués à un entretien d'orientation. Dans le cadre du plan licence un programme adapté de réussite en licence leur sera proposé. Ce programme pourra comporter un tutorat spécifique et une préparation à l'entrée dans l'année suivante. Des dispositions du même ordre pourront être prises pour les étudiants de L3 en situation de redoublement.

2. Les étudiants qui ont validé l'année L1 de la licence de Droit parcours Economie, de la licence de Géographie parcours Economie ou de la licence d'Histoire parcours Economie peuvent s'inscrire en Licence 2 Economie ; les étudiants qui ont validé l'année L2 de la licence de Droit parcours Economie, de la licence de Géographie parcours Economie ou de la licence d'Histoire parcours Economie peuvent s'inscrire en Licence 3 Economie

### IV. EXAMENS

1. La première session d'examen est organisée aussitôt après la fin des enseignements.
2. La seconde session a lieu deux mois au moins après la 1<sup>ère</sup> session, sauf mise en place d'un dispositif pédagogique de soutien. Elle ne peut être organisée moins d'une semaine après la diffusion des résultats des examens.
3. La note attribuée dans chaque matière à la deuxième session se substitue à celle obtenue lors de la première session.

### V. MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCES

1. L'appréciation des connaissances et des aptitudes dans les U.E. constitutives d'un semestre résulte à la fois :
  - d'un contrôle continu,
  - d'épreuves écrites anonymes,
  - de projets tutorés,
  - d'un rapport de stage ou d'un travail écrit d'initiation à la recherche,
  - d'examens oraux.
2. Sur dérogation, le contrôle des connaissances et des aptitudes des étudiants engagés dans la vie professionnelle ou dans l'impossibilité absolue d'assister aux travaux dirigés et aux conférences de méthode et qui en ont été dispensés est effectué sous la forme d'examens terminaux écrits et oraux pour l'ensemble des matières faisant l'objet de contrôle continu ou pour une ou plusieurs matières faisant l'objet de contrôle continu.

3. L'assiduité aux travaux dirigés et conférences de méthode est obligatoire. Il ne peut être toléré plus de trois absences motivées par semestre.  
La limitation ci-dessus n'est pas applicable en cas de maladie de longue durée, de grossesse ou de handicap.
4. Dans les matières faisant l'objet d'une épreuve terminale et d'un contrôle continu, la part du contrôle continu dans la note finale est de 50%. Le contrôle continu doit comprendre plusieurs notes.
5. Les épreuves écrites organisées dans le cadre des travaux dirigés (« partiels ») bénéficient des mêmes conditions de correction et d'anonymat que les épreuves écrites visées au paragraphe 1.

## VI. NOTATION DES EPREUVES

### A. Notes, coefficients et crédits

La notation des épreuves et les modalités de contrôle des aptitudes et des connaissances sont les suivantes<sup>1</sup> :

#### SEMESTRE 1 (DEUG 1 S1)

Intitulé des UE et des ECUE	Modalités	Coefficients= Crédits
<b>Semestre 1</b>		
<b>UE n° 1 : enseignements généraux 1</b>		<b>13</b>
Introduction générale à l'Economie	CC+Ex	5
Problèmes économiques contemporains	CC+Ex	4
Comptabilité d'entreprise	CC+Ex	4
<b>UE n° 2 : méthodologie et préprofessionnalisation 1</b>		<b>17</b>
Statistiques et Informatique 1 dont préparation du (C2I)	CC+Ex Ex	5
Mathématiques 1 + direction d'études pour les étudiants dispensés de TD	CC+Ex Ex	5
Langues	CC+Ex	3
Découverte (option)	CC+Ex	4

#### SEMESTRE 2 (DEUG 1 S2)

<sup>1</sup> Légende des tableaux :

<b>CC + Ex</b>	<b>« Contrôle continu plus examen final »</b>
<b>CC</b>	« Contrôle continu seulement » (examen terminal pour les salariés)
<b>Ex</b>	« Examen final » seulement, sans CC
<b>PT</b>	« Projet tutoré » (avec éventuellement un CC et un Ex)
<b>R</b>	Rapport de stage
<b>TIR</b>	Travail d'initiation à la recherche
<b>VAL</b>	Travail donnant lieu à une validation (les résultats peuvent être ABI/VAL/NVAL)

Semestre 2	Modalités	Coefficients= Crédits
UE n° 1 : enseignements généraux 2		16
Théories économiques comparées : prix et répartition	CC+Ex	5
Microéconomie	CC+Ex	5
Comptabilité nationale	CC+Ex	6
UE n° 2 : méthodologie et préprofessionnalisation 2	45,5	14
Projet tutoré	PT	5
Langues	CC+Ex	3
C2I + culture générale et expression	CC+Ex	2
Découverte : gestion	CC+Ex	4

### SEMESTRE 3 (DEUG 2 S1)

Semestre 3		
UE n° 1 : enseignements généraux 3		18
Macroéconomie	CC+Ex	6
Economie monétaire et financière	CC+Ex	6
Economie du budget, de la fiscalité et de la protection sociale	CC+Ex	6
UE n° 2 : enseignements complémentaires 1	97,5	12
Mathématiques 2	CC+Ex	5
Langues	CC+Ex	2
Terminologie économique anglaise	CC+Ex	1
Option Découverte/Mineure (choix annuel)	CC+Ex	4

### SEMESTRE 4 (DEUG 2 S2)

Semestre 4	Modalités	Coefficients = Crédits
UE n° 1 : enseignements généraux 4		16
Microéconomie : interactions et coordination	CC+Ex	4
Economie et politiques européennes	CC+Ex	4
Théories économiques comparées : accumulation, crises et régulation.	CC+Ex	4
Statistiques 2	CC+Ex	4
UE n° 2 : méthodologie et préprofessionnalisation 3		14
Projet tutoré	PT	5
Option	CC+Ex	3
Langues	CC+Ex	2
Découverte/Mineure : même spécialité qu'en S3.	CC+Ex	4

### SEMESTRE 5

Intitulé des UE et des enseignements	Modalités	Coefficients = Crédits
<b>Semestre 5</b>		
<b>UE n° 1 : enseignements généraux 5</b>		<b>15</b>
Macroéconomie : croissance	CC+Ex	5
Statistique 3	CC+Ex	5
Commerce international 1 (cours en français ou anglais)	CC+Ex	5
<b>UE n° 2 : enseignements complémentaires 2</b>		<b>15</b>
Une langue	CC+Ex	3
3 options	Ex ou CC+Ex	3x4

### SEMESTRE 6

Semestre 6	Modalités	Coefficients = Crédits
<b>UE n° 1 : enseignements généraux 6</b>		<b>15</b>
Histoire de la pensée économique		5
Relations monétaires internationales		5
Théorie des organisations et des marchés		5
<b>UE n° 2 : méthodologie et préprofessionnalisation 4</b>		<b>15</b>
Langues	CC+Ex	2
Introduction à l'économétrie	CC+Ex	4
1 option	Ex ou CC+Ex	4
Travail de fin d'études :		
• Dossier	TIR	5
• Stage	R	
• Module de préprofessionnalisation / préparation IUFM <sup>†</sup>	VAL	

#### B. Bonifications

1. Les matières donnant lieu à bonification sont notées sur 20. Ne sont comptabilisés au titre du bonus que les points au-dessus de la moyenne.
2. Les étudiants ayant choisi de suivre un enseignement donnant lieu à bonification peuvent bénéficier d'une majoration maximale de 0,5 point sur la moyenne coefficientée du semestre.
3. Les enseignements d'activités physiques et sportives ou les enseignements des activités culturelles sont proposés au titre des bonifications dans toutes les formations de licence

<sup>†</sup> Ce module est offert par le CIPCEA. Les cours, d'un volume de 60 heures, s'organisent tout au long de l'année (deux semestres), s'y ajoute un stage en établissement scolaire de cinq demi-journées. La validation du module ne donne pas lieu à une note, mais permet d'obtenir des **points supplémentaires au concours d'entrée à l'IUFM** (professeur des écoles). La validation du module reposant sur l'assiduité, il n'est pas possible de s'inscrire après le début des cours.

quant ils ne figurent pas parmi les enseignements obligatoires ou optionnels du programme de la formation.

## VII. CAPITALISATION ET COMPENSATION

1. Conformément à l'article 27 de l'arrêté du 23 avril 2002, les crédits, unités d'enseignement et diplômes peuvent être acquis par réussite à l'examen ou par compensation.
2. Unités d'enseignements :  
Conformément à l'article 25 de l'arrêté du 23 avril 2002, les unités d'enseignement sont définitivement acquises et capitalisables dès lors que l'étudiant y a obtenu la moyenne. L'acquisition d'une unité d'enseignement entraîne délivrance des crédits correspondant à cette unité. Une unité d'enseignement ne peut être obtenue si l'étudiant ne se présente pas à une épreuve.
3. Sont capitalisables les éléments constitutifs d'unité d'enseignement pour lesquels l'étudiant a obtenu la moyenne, dans les UE non validées. Les crédits qui leur sont attachés sont acquis par l'étudiant.
4. Semestre :  
Le semestre d'enseignement est validé si l'étudiant y a obtenu la moyenne. L'acquisition d'un semestre entraîne délivrance des crédits correspondants.
5. **Compensation annuelle**  
La compensation annuelle est de droit pour les étudiants ayant obtenu la moyenne arithmétique sur l'ensemble des deux semestres de l'année. Les étudiants défaillants ne peuvent bénéficier de cette disposition.
6. **Compensation « exceptionnelle »** pour les étudiants ayant obtenu la moyenne arithmétique pour les semestres S1, S2, S3, et S4.  
Les étudiants ayant validé séparément leurs deux semestres de L2 mais un seul semestre de L1 peuvent bénéficier, par décision du jury, de la validation de ce semestre par une modalité de compensation exceptionnelle s'ils ont la moyenne arithmétique sur les quatre premiers semestres de leur parcours de licence.
7. Pour le calcul de la moyenne, il est tenu compte des coefficients attribués à chaque épreuve.
8. Disposition particulière (le cas échéant) :  
Le règlement d'une formation peut fixer des « notes plancher » pour certains enseignements ou groupes d'enseignements. Dans le cas où l'étudiant obtient une note inférieure à la note plancher, l'unité d'enseignement ne peut être validée,  
- la compensation au sein du semestre ne peut être effectuée  
Cette disposition n'est toutefois applicable qu'aux formations à accès sélectif où elle existait antérieurement à la réforme LMD.
9. La compensation ne peut avoir lieu que si toutes les épreuves ont été effectivement passées.
10. Validation des périodes d'études effectuées à l'étranger :  
Lorsque le projet a été accepté par le responsable pédagogique et que l'étudiant a obtenu la validation de sa période d'études par l'établissement étranger, il bénéficie des crédits

européens correspondant à cette période d'études sur la base de 30 crédits pour l'ensemble des unités d'enseignement d'un semestre.

## VIII. OBTENTION DES DIPLOMES

### A. Diplôme intermédiaire DEUG

1. Sans demande expresse de l'étudiant, le jury délibère systématiquement, à l'issue des quatre premiers semestres du cycle L, en vue de la délivrance du DEUG.
2. Pour obtenir le DEUG, l'étudiant doit avoir validé, d'une part les 2 semestres de L1 et d'autre part les 2 semestres de L2.
3. En cas d'obtention, le diplôme est systématiquement édité.

### B. Diplôme final de licence

Pour obtenir la licence en Economie et Gestion, mention Economie, l'étudiant doit avoir validé chacun des semestres de licence.

Le diplôme de licence est accompagné d'un supplément au diplôme décrivant la formation suivie ainsi que les compétences et les connaissances acquises.

### C. Mentions

La validation du diplôme (DEUG ou Licence) est assortie des mentions suivantes :

- Passable, lorsque la moyenne générale est égale ou supérieure à 10/20
- Assez bien, lorsque la moyenne générale est égale ou supérieure à 12/20
- Bien, lorsque la moyenne générale est égale ou supérieure à 14/20
- Très bien, lorsque la moyenne générale est égale ou supérieure à 16/20

Pour le DEUG, la mention prend pour référence les notes des semestres 1, 2, 3 et 4.

Pour la licence, la mention prend pour référence les notes des semestres 5 et 6.

## IX. JURY

1. Le jury comprend les enseignants qui ont participé à la notation des épreuves. Il statue souverainement sur les résultats de contrôle des connaissances et décide du résultat définitif en vue de la validation du semestre, des unités d'enseignement ou enseignements, et attribue, suivant le cas, le grade de licence ou le titre de DEUG. Il peut décerner des points de jury.
2. Le président du jury est désigné par le président de l'Université ou, sur délégation, par le directeur de l'UFR responsable de la formation.

## **X. REORIENTATION**

Tout étudiant peut demander une réorientation à l'issue du premier semestre de licence. La commission de réorientation examine les demandes des étudiants et se prononce sur les matières pouvant être validées et sur les obligations d'études dans le cadre du nouveau cursus.

1. En cours de licence, des réorientations sont possibles en usant des passerelles prévues pour l'accès aux différentes formations.
2. L'étudiant qui change de filière au sein de l'Université Paris 1 conserve les unités et les enseignements capitalisés qu'il a validés lorsque ceux-ci figurent au programme de la nouvelle filière avec le même régime de contrôle des connaissances.

## **XI. REGIMES SPECIAUX**

1. Les étudiants handicapés ont droit, sur leur demande, au bénéfice des dispositions prévues par la réglementation, telles que le tiers temps.
2. Des dispositions particulières sont arrêtées pour les étudiants suivant un enseignement à distance.