

Sujets d'examens

UM, UFR Sciences économiques, Master 1, 2014-2015, Semestre 1

Les sujets sont fournis à titre indicatif et ne sauraient engager l'équipe pédagogique sur un type précis de sujet

Grammatik :

1. Mettez les verbes du texte au parfait, selon le modèle. (10)

Ich mache das. > Ich habe das gemacht.

Ich kann das nicht. >

Er nimmt ein Glas. >

Sie wird müde. >

Er trinkt ein Bier. >

Wir sind krank. >

Du kennst diesen Mann. >

Ihr bringt das Brot mit. >

Der Unterricht beginnt um 8 Uhr. >

Ich schneide den Artikel aus. >

Sie lassen ihre Sachen im Büro. >

2. Complétez les terminaisons si nécessaire. (10)

Das klein___ Fahrrad ist kaputt.

Mit alt___ Brot kann man eine Suppe machen.

Wie findest du diesen neu___ Film ?

Sie hat lang___ Haare und trägt ein rot___ Kleid.

Deine schwarz___ Schuhe stehen unter dem Schrank.

Die Bluse ist dunkelblau___ .

Der Gemüsehändler hat keine frisch___ Tomaten mehr.

Das ist kein technisch___ Problem.

Lenas best___ Freund kommt aus Paris.

3. Fragen zum Text :

a. Erklären Sie den Begriff « Medienwandel ». Welche Konsequenzen hat diese Entwicklung für das Fernsehen ? (5)

b. Welche Vorschläge haben die Experten für das Fernsehen ? (5)

c. Persönlicher Kommentar : Glauben Sie an die Zukunft des Fernsehens ? Welche Rolle spielt das Fernsehen für Sie ? Welche Bedeutung hat es in Ihrem Land ? (10)

| | | | | |
|-------------|----------|------------|--------------|---------------------|
| Vokabular : | zittern | trembler | basteln | bricoler |
| | scherzen | plaisanter | bergab gehen | descendre, décliner |
| | fordern | exiger | setzen auf | miser sur |
| | fördern | favoriser | | |

Die Zukunft des Fernsehens

Der Medienwandel lässt nun auch die TV-Journalisten zittern. In den USA schauen junge Menschen kaum noch klassisches Fernsehen. Paul-Christian Britz aus New York, wo an Zukunftsplänen gebastelt wird.

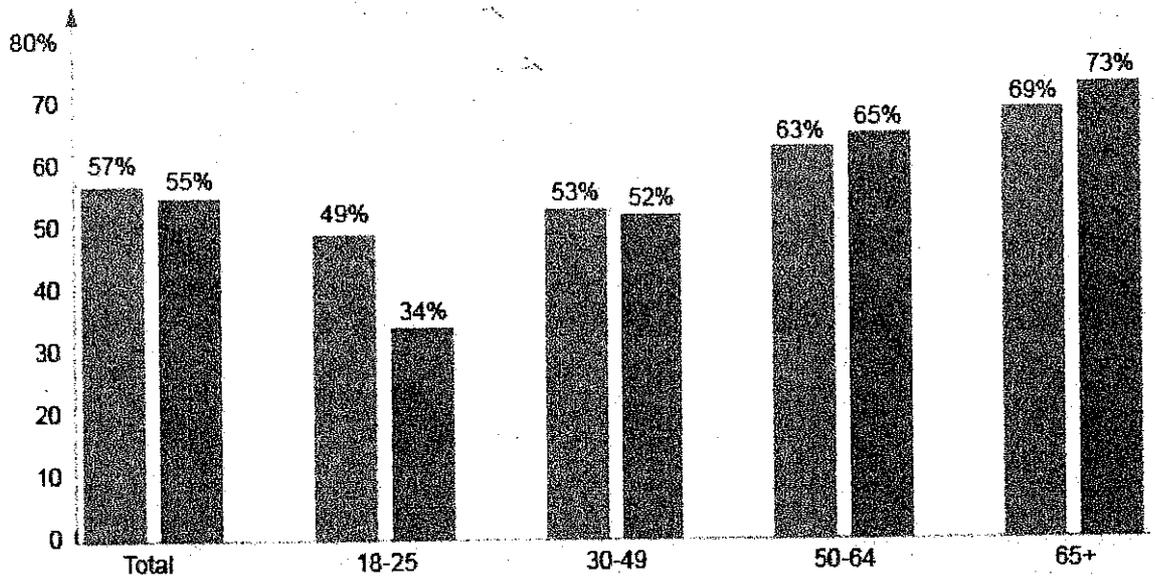
"Die gute Nachricht zuerst: Wir sprechen heute nicht über die Zeitungsbranche", scherzt Amy Mitchell vom Sozialforschungsinstitut PEW Research auf einer kleinen Bühne an der City University New York. Zwar sei TV noch immer die Nachrichtenquelle Nummer eins für Amerikaner, doch Grund zur Freude habe die Branche trotzdem nicht. "Amerikaner mögen immer noch Fernsehnachrichten", sagt sie. "Doch es geht bergab. Und zwar ziemlich schnell."

Studien von PEW zeigen, dass gerade die jüngere Zielgruppe, die 18- bis 29-Jährigen, vor acht Jahren noch zu 42 Prozent TV-Nachrichten konsumiert haben. Heute sind es nicht mal mehr 30 Prozent. "Mutige neue Visionen" für das Fernsehen der Zukunft fordert daher Jeff Jarvis. Der Journalismus-Professor hat TV-Reporter, Produzenten, Studenten, Unternehmer und Wissenschaftler an die Uni bestellt.

Nur ein Drittel der Jungen sieht TV-Nachrichten

Gestern TV-Nachrichten gesehen...

■ 2006 ■ 2011



Jenni Hogan war jahrelang Moderatorin. Sie schlägt ein Nachrichtenspiel vor, bei dem Zuschauer und Moderator interagieren. Fernsehreporter Mark Briggs glaubt an personalisierte Nachrichten und setzt auf günstige Technik für Innovation.

Riyaad Minty hat den Bereich Social Media für den arabischen Sender Al Jazeera aufgebaut. Ihn interessiert, wie Menschen mit Nachrichten interagieren. "Wie kann ich Nachrichten mobiler machen und die Diskussion fördern?", fragt er.

Die Bedeutung des Dialogs mit dem Zuschauer unterstreicht auch Tom Keene, Moderator bei Bloomberg News. Er glaubt sogar, es sei das Einzige, was Zuschauer wollen: "Wir haben das getestet und getestet und getestet. Sie wollen nichts anderes," lautet sein Fazit.

M2
Sem 1
Ses 1



15

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015**

| | |
|--|------------------------|
| Année d'étude : Master 1 | Enseignant : F.BENHMAD |
| Matière : Analyse des Marchés | Durée : 1h30 |
| Semestre : 1 | Session : 1 |

- Documents autorisés non
- Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
- Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Question :

Le rôle des NTIC dans la transition énergétique.

M1
Sem 1
Session 2



25

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015

Année d'étude : Master 1
Matière : Analyse des Marchés
Semestre : 1

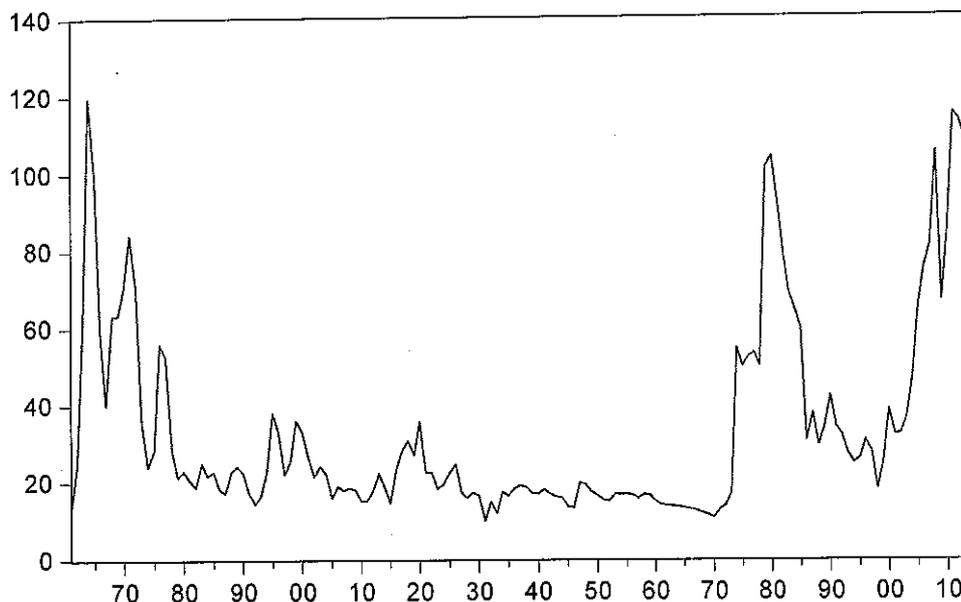
Enseignant : F.BENHMAD
Durée : 1h30
Session : 2

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Question :

OIL_PRICE



A partir du graphique ci-dessus, qui représente le prix du pétrole de 1861 à 2014 en dollar US d'aujourd'hui, expliquez l'évolution historique de ce prix en faisant appel à la structure de ce marché (concurrence pure et parfaite, Cournot, Bertrand, Stackelberg, Monopole...).

H1
Sem 1
Session 1

15

Université Montpellier 1
Faculté d'Economie
M1, Anglais
2014-2015, sem. 1

Economic Theory in Context
Robert Braid

EXAMEN FINAL
1^{ère} session

Toutes les réponses doivent être indiquées sur ce sujet et uniquement dans l'espace fourni. Pour maintenir l'anonymat, indiquez votre nom uniquement sur la copie et rendez ce sujet (sans nom) dans votre copie. Votre note dépendra de votre capacité de communiquer de manière concise et claire les informations apprises en classe. Votre réponse doit être en anglais.

1. Indicate the major authors and the basic principles of mercantilism. (2 points)

2. Describe the basic theory of diminishing marginal utility, who developed it. (2 points)

3. How did the personal experience of A. Smith influence his ideas? (2 points)

4. Indicate the major authors and basic principles of behavioral economics. (2 points)

5. Describe the two major views relative to the Just Price in the 14th century, indicating which author held which view. (2 points)

1/2

6. Describe the basic principles of J. M Keynes's *The General Theory*. (2 points)

7. Describe Say's law. (2 points)

8. Indicate the major authors and the basic principles of "social economics". (2 points)

9. How did different economists divided society into different groups? (4 points)

M1
Sem 1
Session 2

UNIVERSITY OF MONTPELLIER
FACULTY OF ECONOMICS
M1 – 1st sem. 2014-2015
ECONOMIC THEORY IN CONTEXT
R. BRAID

7
29
ANGLAIS

Rattrapage

1 heure

Aucun document n'est autorisé

Directions: In a clear, coherent essay, describe how the economic, political, social, cultural, intellectual and/or scientific context has affected the evolution of economic theory in the past.

M1
Sem 1
Session 1

M1

Epreuve de Calcul Economique

Décembre 2014

AS

Aucun document autorisé
Barème indicatif

Question 1 : (10 points)

On note p_1 le prix du bien 1, x_1 la quantité demandée par un consommateur. De même p_2 correspond au prix du bien 2 et x_2 à la quantité demandée ($p_i \geq 0$ et $x_i \geq 0$, $i = 1, 2$). Le bien 2 sert de numéraire. R est le revenu du consommateur et $u(x_1, x_2)$ est une représentation de ses préférences sur les paniers de bien. On considère une hausse du prix du bien 1. Après avoir rappelé de façon précise les définitions des différentes mesures possibles de surplus, vous définirez pour le surplus équivalent et le surplus compensatoire, les trois mesures théoriques possibles. Illustrez graphiquement les différents concepts de surplus à partir des fonctions de demande.

Question 2 : (5 points)

Quelles sont les justifications de l'actualisation lorsque les coûts et les bénéfices concernent plusieurs générations successives ?

Question 3 : (5 points)

Soit la fonction d'utilité $U(C_t) = \frac{C_t^{1-\mu_t}}{1-\mu_t}$. Le bien-être est défini par la fonction W^u :

$$W^u = \int_{t=t_0}^{\infty} e^{-\delta t} U(C_t) dt$$

Quelle est l'interprétation de μ et de γ ? On note s_t le taux d'actualisation social pour la période t , tel que : $s_t = \delta + \mu_t \gamma_t$. Quelle est l'interprétation de γ_t ? A quelles conditions s_t est-il constant ? (justifiez votre réponse). Discutez brièvement les hypothèses : pour tout t , $s_t = \delta$ et $s_t = 0$.

Epreuve de Calcul Economique

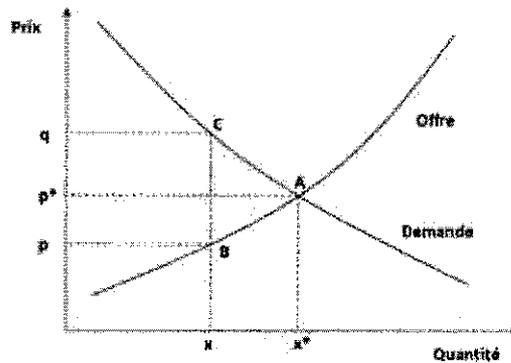
Juin 2015

Aucun document autorisé
Barème indicatif

Question 1 : (10 points)

On note p_1 le prix du bien 1, x_1 la quantité demandée par un consommateur. De même p_2 correspond au prix du bien 2 et x_2 à la quantité demandée ($p_i \geq 0$ et $x_i \geq 0$, $i = 1, 2$). Le bien 1 sert de numéraire. R est le revenu du consommateur et $u(x_1, x_2)$ est une représentation de ses préférences sur les paniers de bien. On considère une baisse du prix du bien 2. Après avoir rappelé de façon précise les définitions des différentes mesures possibles de surplus, vous définirez pour la variation équivalente et pour la variation compensatoire, les différentes mesures théoriques possibles. Illustrez graphiquement les différents concepts de surplus à partir des fonctions de demande.

Question 2 : (5 points)



En utilisant la figure ci-dessus, où $t = q - p$ représente le montant de la taxe unitaire sur le bien, vous définirez les notions suivantes :

- la perte de surplus marshallien
- la perte de profit pour les offreurs
- la variation totale de surplus
- les recettes fiscales
- la charge excédentaire totale
- la perte sèche
- le coût d'opportunité moyen des fonds publics

Question 3 : (2,5 points)

Dans le cas d'une variation de quantité d'un bien public, définissez les notions de surplus qui correspondent :

- (a) à un accroissement de la quantité de bien public
- (b) à une diminution de la quantité de bien public.

Question 4 : (2,5 points)

Rappelez le critère de Hicks-Kaldor de Pareto-Amélioration Potentielle. Comment ce critère peut-il s'appliquer dans le cas où les coûts et les bénéfices d'un projet sont incertains ?

Yr



UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | | | |
|-----------------|--------------------|--------------|---------------|
| Année d'étude : | Master 1 | Enseignant : | Benoît MULKAY |
| Matière : | <u>ECONOMETRIE</u> | Durée : | 2 h |
| Semestre : | 1 | Session : | 1ère |

Documents autorisés oui non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui non
Calculatrices non programmables autorisées oui non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

1^{ère} QUESTION : THEORIE (10 points)

**CHOISIR ET TRAITER UN DES DEUX SUJETS
ET REpondre AUX TROIS QUESTIONS**

Premier choix

- 1) Qu'est-ce qu'un estimateur asymptotiquement normal ? Définissez et expliquez.
[4 points]
- 2) Définissez la notion d'effet de long terme. Comment s'appelle le modèle suivant ?
Calculez cet effet de long terme de la variable x dans celui-ci :
[3 points]

$$y_t = 1.5 + 0.5y_{t-2} + 0.8x_t + 0.2x_{t-1} + \varepsilon_t$$

- 3) Qu'est-ce que le Variance Inflation Factor (VIF) ? Quelles sont ses valeurs minimale et maximale ? Commentez son utilisation ?
[3 points]

Deuxième choix

1) Pourquoi la statistique t (qui rapporte le paramètre estimé à son écart-type) se compare-t-elle à une loi t de Student ? Démontrez sous quelles conditions ?
[4 points]

2) Définissez la notion de retard moyen ? Comment s'appelle le modèle suivant ?
Calculez le retard moyen de la variable x dans celui-ci :
[3 points]

$$y_t = 0.5 + 1.2y_{t-1} - 0.6y_{t-2} + 0.2y_{t-3} + 0.8x_t + 0.2x_{t-1} + \varepsilon_t$$

3) Définissez la matrice de variance covariance des paramètres proposée par Newey et West ? Expliquez ? Quand peut-on l'utiliser ?
[3 points]

2^{ème} QUESTION : Application (10 points)

Une étude économétrique a été effectuée sur 127 régions européennes pour savoir si le niveau d'éducation de la population et l'importance de la Recherche et Développement (R&D) impactait la croissance de l'emploi.

La variable dépendante est le taux de croissance de l'emploi dans la région entre 2003 et 2013 (TC_EMP).

Les variables explicatives sont :

- EMPLOI : l'emploi en 2003 dans la région (en millions de personnes)
- EMPLOI2 : l'emploi au carré en 2003 dans la région
- RD : la part de la R&D dans le PIB
- EDUC : la part de la population avec un diplôme supérieur au Bac
- Part_agri : la part de la valeur ajoutée dans l'agriculture
- Part_indus : la part de la valeur ajoutée dans l'industrie
- Part_bati : la part de la valeur ajoutée dans le bâtiment
- Part_servi : la part de la valeur ajoutée dans les services
- Part_admi : la part de la valeur ajoutée dans l'administration publique

Par construction : $Part_agri + Part_indus + Part_bati + Part_serv + Part_admi = 1$

Quelques statistiques descriptives sont présentées dans les tableaux ci-après.

| Variable | Moyenne | Ecart-Type | Minimum | Maximum |
|------------|---------|------------|---------|----------|
| TC_EMP | 0.0261 | 0.0815 | -0.2242 | 0.2583 |
| EMPLOI | 1.7628 | 2.6224 | 0.0140 | 27.4819 |
| EMPLOI2 | 9.9299 | 67.0528 | 0.0002 | 755.2548 |
| RD | 0.0067 | 0.0083 | 0.0002 | 0.0617 |
| EDUC | 0.1979 | 0.0805 | 0.0610 | 0.3860 |
| Part_agri | 0.0272 | 0.0237 | 0.0000 | 0.1202 |
| Part_indus | 0.1950 | 0.0708 | 0.0445 | 0.3786 |
| Part_bati | 0.0731 | 0.0242 | 0.0227 | 0.1562 |
| Part_serv | 0.4749 | 0.0757 | 0.3276 | 0.7317 |
| Part_admi | 0.2297 | 0.0477 | 0.1322 | 0.3438 |

On vous donne dans les résultats de 3 régressions dans le tableau suivant :

| | Modèle 1 | Modèle 2 | Modèle 3 |
|--------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Constante | -0.0448 (0.0185) | -0.0656 (0.0195) | -0.5271 (0.3361) |
| EMPLOI | 0.003200 (0.002818) | 0.023709 (0.007895) | 0.011443 (0.008409) |
| EMPLOI2 | --- | -0.000807 (0.000291) | -0.000408 (0.000303) |
| RD | 0.3504 (0.8950) | 1.6072 (0.9827) | 0.9797 (0.9312) |
| EDUC | 0.3177 (0.0904) | 0.2381 (0.0926) | 0.2015 (0.0971) |
| Part_agri | --- | --- | --- |
| Part_indus | --- | --- | 0.7103 (0.3691) |
| Part_bati | --- | --- | -0.1069 (0.5215) |
| Part_serv | --- | --- | 0.6139 (0.3322) |
| Part_admi | --- | --- | 0.2977 (0.3836) |
| SCR | 0.732067 | 0.688736 | 0.585005 |
| s ² | 0.005952 | 0.005645 | 0.004958 |
| Test Breusch-Pagan | 1.108 [0.292] | 0.624 [0.430] | 0.165 [0.6845] |
| Test de Wooldridge | 1.119 [0.572] | 0.876 [0.645] | 2.007 [0.3666] |
| Test de White | 4.052 [0.399] | 2.236 [0.692] | 1.028 [0.9055] |
| Test RESET | 1.71 [0.168] | 0.19 [0.906] | 0.67 [0.5722] |
| Test Jarque - Béra | 4.762 | 3.887 | 12.084 |

127 observations. SCR : Somme des carrés des résidus

s² : estimateur de la variance des erreurs

Ecart-type classiques entre parenthèses

Probabilité critique entre crochets pour les tests.

On vous donne également la matrice de variance-covariance des paramètres estimés dans le 3^{ème} modèle :

| | Constante | EMPLOI | EMPLOI2 | RD | EDUC | Part_indus | Part_bati | Part_serv | Part_admi |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Constante | 0.112942 | | | | | | | | |
| EMPLOI | 0.000184 | 0.000071 | | | | | | | |
| EMPLOI2 | -5.83E-06 | -2.42E-06 | 9.19E-08 | | | | | | |
| RD | 0.013049 | 0.004013 | -0.000129 | 0.867184 | | | | | |
| EDUC | 0.010374 | -0.000295 | 0.000009 | -0.028251 | 0.009420 | | | | |
| Part_indus | -0.121265 | -0.000426 | 0.000014 | -0.025288 | -0.010996 | 0.136222 | | | |
| Part_bati | -0.156215 | -0.000360 | 0.000012 | -0.004619 | -0.011996 | 0.163298 | 0.271916 | | |
| Part_serv | -0.109671 | -0.000388 | 0.000012 | -0.022949 | -0.011013 | 0.117956 | 0.147978 | 0.110326 | |
| Part_admi | -0.122559 | 0.000175 | -0.000006 | -0.012564 | -0.014666 | 0.129267 | 0.161618 | 0.114682 | 0.147150 |

On vous demande de répondre aux questions suivantes :

- 1) Testez la présence d'homoscédasticité dans ces régressions ? L'auteur a-t-il eu raison de garder les écarts-type classiques pour les paramètres estimés ? [1 point]
- 2) A quoi sert le test RESET, commentez ces conclusions ? [1 point]
- 3) Testez la normalité des erreurs ? Est-ce que cela a une conséquence sur les conclusions de l'étude ? [1 point]
- 4) Calculez le R² ajusté pour ces 3 régressions ? Commentez la qualité de l'ajustement de ces 3 modèles. Lequel préférez-vous ? [2 points]
- 5) Donnez un intervalle de confiance à 90% pour la variable RD dans la 2^{ème} régression ? Qu'en concluez-vous ? [1 point]
- 6) Pourquoi ne peut-on pas estimer l'effet de la part de l'agriculture ? Faut-il introduire dans la régression, les parts de la valeur ajoutée des différentes branches d'activité ? Faites un test ? [2 points]
- 7) Quel est l'effet maximum de la taille de la région (mesurée par l'emploi en 2003) ? A quelle taille atteint-on ce maximum ? [2 points]
- 8) Supposez qu'une région ait les mêmes valeurs pour les variables explicatives qu'une autre région, sauf que la part de l'industrie est plus faible de 10 points (-0.10) et que la part de l'administration soit plus grande de 10 points (+0.10).
Donnez la différence sur le taux de croissance entre ces 2 régions ? Est-elle significative ? [2 points]

1^{ère} QUESTION : THEORIE (10 points)

25

CHOISIR ET TRAITER UN DES DEUX SUJETS SUIVANTS

Premier choix

- 1) Démontrez que sous les hypothèses :

$$\text{plim} \frac{X'\varepsilon}{N} = 0_{K \times 1} \quad \text{et} \quad \text{plim} \frac{X'X}{N} = Q > 0$$

l'estimateur des MCO est convergent ? Définissez et expliquez la notion de convergence utilisée ici. Interprétez ces hypothèses.

[6 points]

- 2) Définissez le R^2 et le R^2 ajusté pour les degrés de liberté. Démontrez quelle est la relation mathématique entre ces deux mesures ? Montrez que le R^2 ajusté peut s'écrire comme :

$$\bar{R}^2 = 1 - (\hat{\sigma}^2 / V(y))$$

[4 points]

Deuxième choix

- 1) Définissez le problème de multicolinéarité parfaite et donnez un exemple ? Quelle est la conséquence de la multicolinéarité pour les propriétés de l'estimateur des MCO ?

[3 points]

- 2) On a vu que la variance d'un paramètre estimé par MCO, sous les hypothèses classiques, pouvait s'écrire :

$$V(\hat{\beta}_k) = \frac{\sigma^2}{S_{kk}} \left(\frac{1}{1 - R^2(k)} \right) \quad \text{avec} \quad S_{kk} = \sum_{i=1}^N (x_{i,k} - \bar{x}_k)^2$$

et $R^2(k)$ le coefficient de détermination de la régression de x_k sur les autres variables explicatives du modèle. Commentez cette expression. Quand cette variance est-elle la plus faible ?

[4 points]

- 3) Que proposez-vous de faire en cas de multicolinéarité dans une régression ?

[3 points]

2^{ème} QUESTION : Application (10 points)

Un économètre veut estimer un modèle pour les importations totales de la France. Pour cela, il a récolté les données de la Comptabilité Nationale Trimestrielle de 1980 à 2008 :

- PIB : Produit intérieur brut en volume (en Milliards d'Euros, au prix de 2000),
- IMPORT : Importations en volume (en Milliards d'Euros, au prix de 2000),
- PRIX : Indice du prix du PIB (Indice 100 en 2000),
- PM : Indice du prix des importations (Indice 100 en 2000).

Il veut estimer le modèle suivant :

$$\log(\text{IMPORT}) = \beta_1 + \beta_2 \log(\text{PIB}) + \beta_3 \log(\text{PM}/\text{PRIX}) + \varepsilon$$

afin de connaître l'élasticité des importations au PIB et au prix relatif des importations.

On vous donne ci-dessous les résultats de trois estimations par MCO avec différentes formes dynamique du modèle.

On vous demande de répondre aux questions suivantes :

- 1) Est-ce qu'il y a de l'autocorrélation dans ces 3 régressions ? Décrivez les tests de Breusch-Godfrey et de Ljung-Box avec 4 retards ?
[2 points]
- 2) Testez la pertinence de la régression 3 par rapport à la régression 2 ?
[2 points]
- 3) Construisez un intervalle de confiance pour le Log(IMPORT) en t-1 dans la troisième régression ?
[2 points]
- 4) Dans la troisième régression Quelle est l'élasticité de long terme des importations au PIB ? Commentez votre résultat ?
[2 points]
- 5) Dans la troisième régression, quel est le retard moyen de l'effet du PIB sur les importations ?
[2 points]
- 6) Soit les données suivantes pour 2008 :

| ANNEE | Trimestre | PIB | IMPORT | PRIX | PM |
|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|
| 2008 | 1 | 413.30 | 136.83 | 117.706 | 103.355 |
| 2008 | 2 | 412.08 | 136.27 | 118.244 | 105.078 |
| 2008 | 3 | 412.50 | 137.76 | 118.628 | 105.118 |
| 2008 | 4 | 407.64 | 134.67 | 118.978 | 100.401 |

Si on suppose que le PIB va se contracter de 1 % au premier trimestre 2009, donnez une prévision des importations pour le 1er trimestre 2009 en utilisant la 4^{ème} régression ?
[2 points]

| | Regression 1 | Regression 2 | Regression 3 |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Constante | -11.173 (0.431) | -1.171 (0.421) | -0.477 (0.332) |
| Log(PIB) (t) | 2.674 (0.074) | 0.291 (0.097) | 2.472 (0.249) |
| Log(PM / PRIX) (t) | 0.211 (0.064) | -0.002 (0.026) | -0.061 (0.069) |
| Log(IMPORT) (t-1) | | 0.883 (0.034) | 0.951 (0.028) |
| Log(PIB) (t-1) | | | -2.353 (0.258) |
| Log(PM / PRIX) (t-1) | | | 0.050 (0.067) |
| SCR | 0.192145 | 0.027661 | 0.015641 |
| s | 0.041236 | 0.015715 | 0.011925 |
| R ² | 0.9912 | 0.9987 | 0.9993 |
| R ² ajusté | 0.9911 | 0.9987 | 0.9993 |
| Test de White | 51.041 [0.000] | 9.870 [0.361] | 34.171 [0.025] |
| Test de Jarque - Béra | 19.487 [0.000] | 0.969 [0.616] | 0.324 [0.851] |
| Test de Durbin - Watson | 0.105 [0.000] | 1.402 [0.000] | 2.157 [0.682] |
| Test de Breusch - Godfrey (4 retards) | 652.852 [0.000] | 30.389 [0.000] | 5.340 [0.254] |
| Test de Ljung - Box (4 retards) | 283.444 [0.000] | 25.658 [0.000] | 6.982 [0.137] |

T = 116 observations trimestrielles - Périodes : 1980:1 à 2008:4

Variable dépendante : Log(IMPORT)

Ecarts-type classique entre parenthèses

Probabilité critique entre crochets

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015

| | |
|---|------------------------|
| Année d'étude : Master 1 | Enseignant : F.BENHMAD |
| Matière : <u>ECONOMETRIE STRUCTURELLE</u> | Durée : 2h |
| Semestre : 1 | Session : 1 |

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Question:

A partir des documents suivants, analysez La série temporelle des rendements de l'indice de la bourse de Paris (CAC40).

Figure1 : Représentation graphique du CAC 40

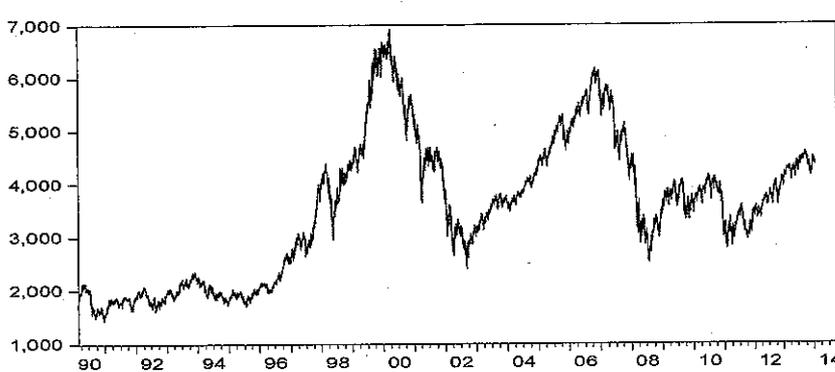


Figure 2 : Corrélogramme du CAC 40

| Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob | |
|-----------------|---------------------|----|-------|--------|---------|-------|
| | | 1 | 0.999 | 0.999 | 6219.9 | 0.000 |
| | | 2 | 0.998 | 0.021 | 12429. | 0.000 |
| | | 3 | 0.997 | 0.024 | 18629. | 0.000 |
| | | 4 | 0.996 | 0.045 | 24819. | 0.000 |
| | | 5 | 0.996 | -0.013 | 31001. | 0.000 |
| | | 6 | 0.996 | 0.035 | 37173. | 0.000 |
| | | 7 | 0.994 | 0.012 | 43338. | 0.000 |
| | | 8 | 0.993 | 0.002 | 49495. | 0.000 |
| | | 9 | 0.993 | -0.008 | 55643. | 0.000 |
| | | 10 | 0.992 | 0.024 | 61783. | 0.000 |
| | | 11 | 0.991 | -0.004 | 67915. | 0.000 |
| | | 12 | 0.990 | -0.003 | 74039. | 0.000 |
| | | 13 | 0.990 | -0.006 | 80155. | 0.000 |
| | | 14 | 0.989 | -0.005 | 86262. | 0.000 |
| | | 15 | 0.988 | -0.001 | 92361. | 0.000 |
| | | 16 | 0.987 | -0.028 | 98451. | 0.000 |
| | | 17 | 0.987 | -0.017 | 104532. | 0.000 |
| | | 18 | 0.986 | -0.001 | 110604. | 0.000 |
| | | 19 | 0.985 | 0.006 | 116666. | 0.000 |
| | | 20 | 0.984 | 0.013 | 122720. | 0.000 |
| | | 21 | 0.983 | -0.006 | 128765. | 0.000 |
| | | 22 | 0.983 | 0.006 | 134801. | 0.000 |
| | | 23 | 0.982 | -0.002 | 140829. | 0.000 |
| | | 24 | 0.981 | 0.006 | 146848. | 0.000 |
| | | 25 | 0.980 | -0.010 | 152858. | 0.000 |
| | | 26 | 0.979 | -0.017 | 158860. | 0.000 |
| | | 27 | 0.979 | 0.009 | 164852. | 0.000 |
| | | 28 | 0.978 | 0.030 | 170836. | 0.000 |
| | | 29 | 0.977 | 0.001 | 176812. | 0.000 |

Tableau1 : Test Augmented Dickey-Fuller (ADF) sur Log(CAC)

Null Hypothesis: LCAC has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=33)

| | t-Statistic | Prob.* |
|--|-------------|--------|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | 0.779493 | 0.8815 |
| Test critical values: 1% level | -2.565334 | |
| 5% level | -1.940875 | |
| 10% level | -1.616665 | |

Figure3 : Représentation graphique des rendements du CAC40
DCAC

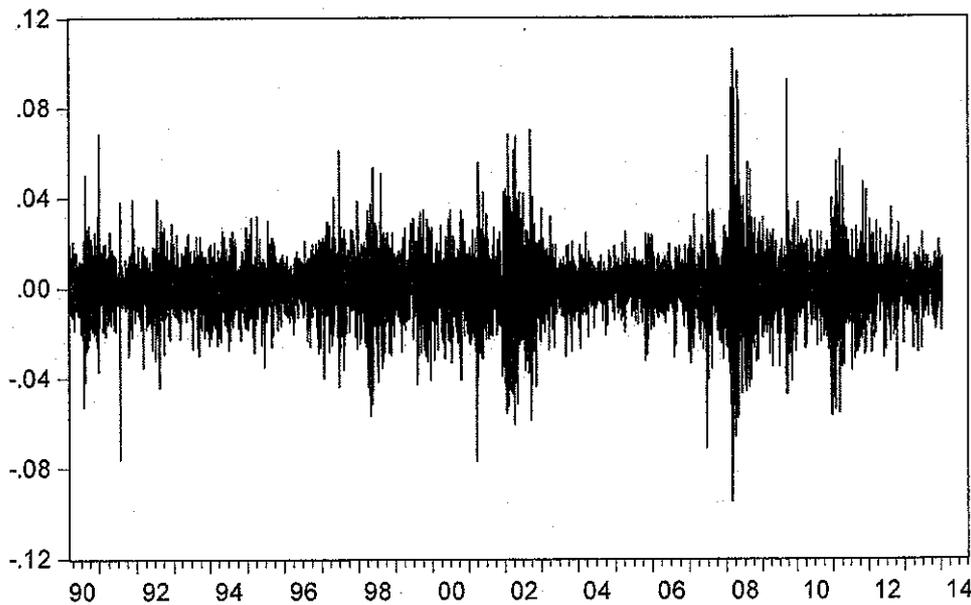


Figure 4 : Corrélogramme des résidus d'un modèle ARMA(p,q) estimé sur les rendements du CAC40

| | Autocorrelation | Partial Correlation | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|----|-----------------|---------------------|--------|--------|--------|-------|
| 1 | | | 0.019 | 0.019 | 2.1756 | |
| 2 | | | -0.007 | -0.008 | 2.5176 | |
| 3 | | | -0.036 | -0.036 | 10.789 | 0.001 |
| 4 | | | 0.039 | 0.040 | 20.231 | 0.000 |
| 5 | | | -0.039 | -0.041 | 29.683 | 0.000 |
| 6 | | | -0.005 | -0.004 | 29.811 | 0.000 |
| 7 | | | 0.003 | 0.006 | 29.869 | 0.000 |
| 8 | | | 0.023 | 0.018 | 33.213 | 0.000 |
| 9 | | | -0.015 | -0.013 | 34.647 | 0.000 |
| 10 | | | 0.006 | 0.007 | 34.909 | 0.000 |
| 11 | | | 0.015 | 0.016 | 36.362 | 0.000 |
| 12 | | | 0.004 | 0.001 | 36.469 | 0.000 |
| 13 | | | 0.008 | 0.012 | 36.908 | 0.000 |
| 14 | | | 0.014 | 0.013 | 38.092 | 0.000 |
| 15 | | | 0.012 | 0.011 | 39.039 | 0.000 |
| 16 | | | 0.022 | 0.023 | 41.982 | 0.000 |
| 17 | | | -0.002 | -0.002 | 42.005 | 0.000 |
| 18 | | | -0.019 | -0.019 | 44.241 | 0.000 |
| 19 | | | -0.028 | -0.026 | 49.129 | 0.000 |
| 20 | | | 0.004 | 0.004 | 49.211 | 0.000 |
| 21 | | | -0.000 | -0.001 | 49.211 | 0.000 |
| 22 | | | 0.006 | 0.005 | 49.462 | 0.000 |
| 23 | | | -0.011 | -0.011 | 50.240 | 0.000 |
| 24 | | | 0.007 | 0.004 | 50.544 | 0.000 |
| 25 | | | 0.025 | 0.026 | 54.509 | 0.000 |
| 26 | | | 0.010 | 0.008 | 55.145 | 0.000 |
| 27 | | | -0.024 | -0.023 | 58.806 | 0.000 |
| 28 | | | 0.007 | 0.008 | 59.112 | 0.000 |

Tableau2 : Statistiques descriptives des résidus d'un modèle ARMA(p,q)

| | |
|-------------|-----------|
| Mean | -7.49e-07 |
| Median | 0.000280 |
| Maximum | 0.100403 |
| Minimum | -0.094845 |
| Std. Dev. | 0.014017 |
| Skewness | -0.121556 |
| Kurtosis | 7.407648 |
| Jarque-Bera | 5055.926 |
| Probability | 0.000000 |

Tableau 3 : Test d'hétéroscédasticité (test ARCH)

Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 233.9434 | Prob. F(1,6224) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 225.5411 | Prob. Chi-Square(1) | 0.0000 |

Tableau4 : Estimation d'un modèle ARMA(1,1)-GARCH(1,1) pour les rendements

| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
|------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.000455 | 0.000121 | 3.754125 | 0.0002 |
| AR(1) | 0.854457 | 0.059837 | 14.27984 | 0.0000 |
| MA(1) | -0.878760 | 0.054483 | -16.12913 | 0.0000 |
| Variance Equation | | | | |
| C | 3.09E-06 | 3.39E-07 | 9.130535 | 0.0000 |
| RESID(-1) ² | 0.084258 | 0.005406 | 15.58627 | 0.0000 |
| GARCH(-1) | 0.899548 | 0.006284 | 143.1452 | 0.0000 |

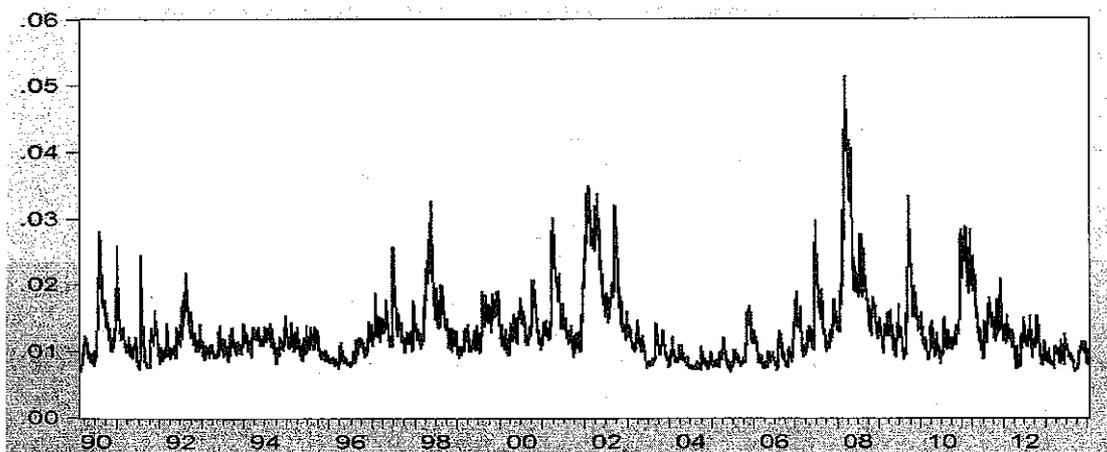
Figure 5 : Dynamique de la volatilité des rendements du CAC40

Figure 6 : La Value at Risk (Loi normale)

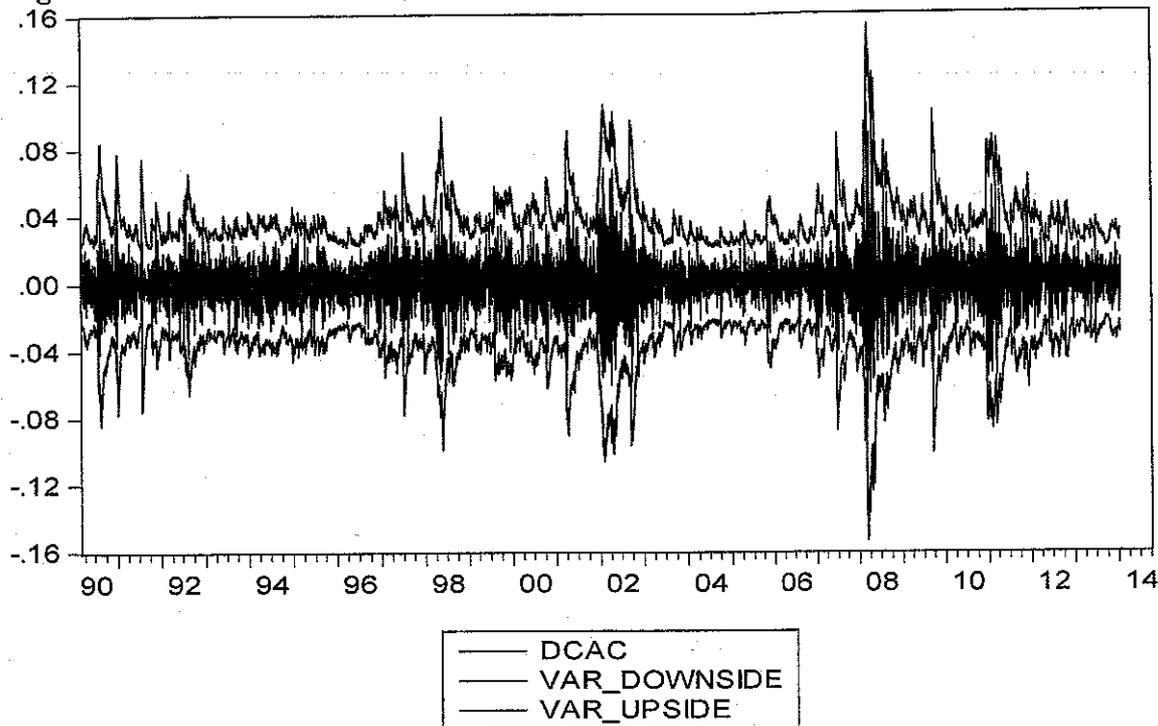
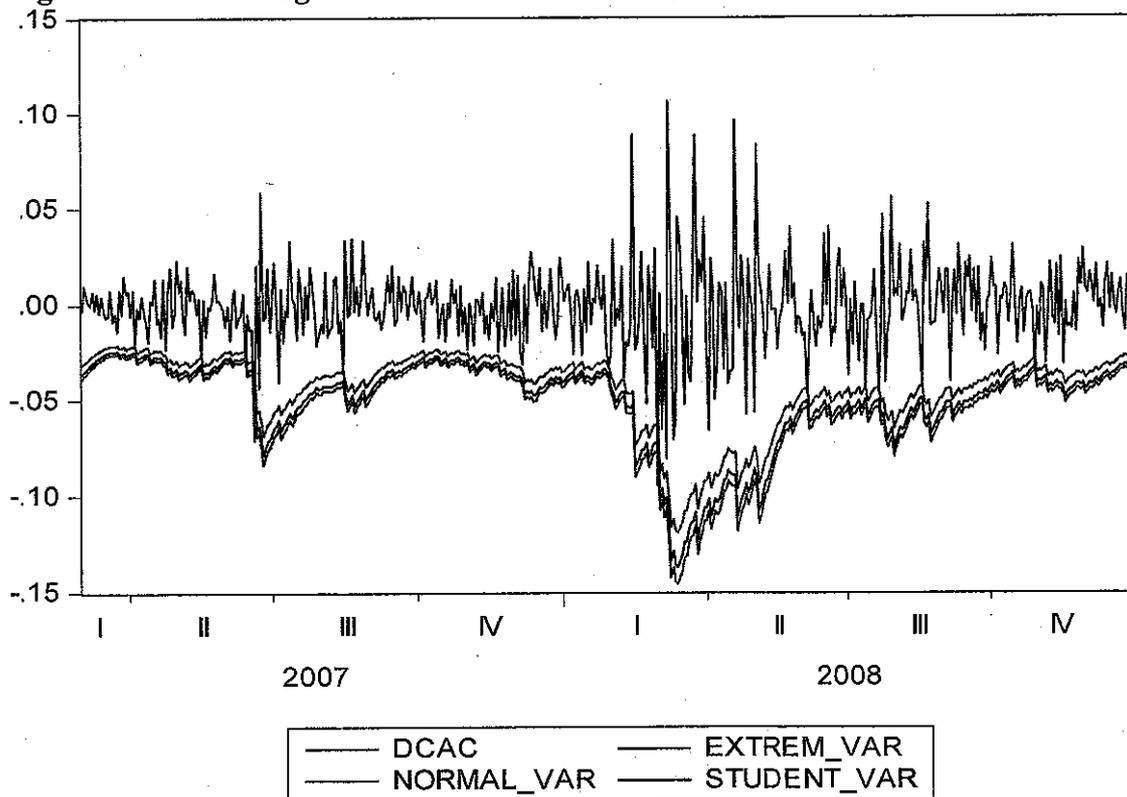


Figure 7 : Backtesting des modèles VaR durant la crise 2007-2008



H1
Sem 1
Session 1

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | | | |
|-----------------|--------------------------|--------------|------------|
| Année d'étude : | M 1 | Enseignant : | Mr BARRERE |
| Matière : | <u>Economie Agricole</u> | Durée : | 2 h |
| Semestre : | Premier | Session : | Première |

Documents autorisés : non

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones : oui

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi : ils doivent être stockés sur la chaire, ainsi que tout autre appareil électronique.

- 1) Certains, au nom d'une idéologie libérale rigoureuse, proscrivent les politiques de prix menées par la puissance publique. Ceux qui par contre en défendent la possibilité du principe, s'accordent cependant à reconnaître certains inconvénients à leur emploi : très efficaces à court terme pour infléchir les comportements, et donc tentantes, mais délicates d'emploi car dangereuses, et génératrices de distorsions, de divers aspects d'inefficacité, d'habitudes ou de pratiques à terme nuisibles.

Cependant ceux qui se réclament des uns comme des autres, lorsqu'il s'agit de l'économie des produits agricoles, ont pratiqué ou pratiquent assez communément des éléments de politique des prix : procédures de prix « plancher » ou garantis ; subventions diverses (aux produits, aux intrants, à la consommation...), qui bénéficient selon les cas plus aux producteurs, ou aux consommateurs : de nombreux gouvernements, subventionnent ainsi certains de leurs producteurs agricoles ; ou encore, taxes diverses, qui viennent modifier les comportements d'offre et de demande, et qui, là aussi, bénéficient selon les cas plus aux producteurs ou aux consommateurs. Et si ces procédures sont abandonnées ici ou là, c'est souvent pour d'autres formes d'intervention ou de soutien.

- 2) Ainsi encore parmi les pays se réclamant d'une idéologie générale hostile à l'intervention de l'Etat dans le domaine économique, les plus radicaux peuvent se trouver être, s'agissant en tous cas du domaine agricole, également ... les plus interventionnistes.
- 3) Par ailleurs les Etats militant pour le libre-échange, ne sont pas en reste pour instaurer des protections pour certains de leurs produits agricoles.

... Comment expliquer de tels paradoxes ?

Certes la nature et l'urgence du besoin alimentaire, les nécessités de l'indépendance, une volonté exportatrice, la protection ici de l'emploi agricole, ou des revenus des producteurs, ou bien là le « biais urbain », et la nécessité d'un approvisionnement économiquement aux populations urbaines, ou encore le développement d'une industrie associée à la matière première agricole ... Les raisons ne manquent pas, économiques, politiques, sociales, voire même écologiques, ou relevant de l'aménagement du territoire, qui font ici et là, de l'agriculture, une « affaire d'Etat ».

Mais sans même vous référer à ces considérations, éventuellement déterminantes, vous irez chercher, uniquement dans les caractéristiques de l'offre des produits agricoles, dans celles de la demande agricole, dans celles du fonctionnement des marchés, et de la détermination des prix des produits agricoles, tout ce qui peut à votre avis, et pour quelle raison, constituer une contribution à l'explication des paradoxes évoqués.

Vous vous attacherez à décliner tous ces éléments, à les caractériser (voire à les développer) de la façon la plus précise, à classer et organiser leur évocation dans le cadre d'une discussion menée sous la forme d'une dissertation.

H1
Sem 1
Session 1



15

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

| | |
|--|-------------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : François MIRABEL |
| Matière : <u>Economie de l'Énergie</u> | Durée : 1 h 30 |
| Semestre : 1 | Session : 1 |

Documents non autorisés
Dictionnaires non autorisés
Calculatrices non programmables non autorisées

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Les Missions de Service Public dans le secteur électrique

Pour traiter le sujet, vous détaillerez les points suivants :

- La caractérisation économique des services publics
- La justification économique des services publics sur les critères d'efficacité
- La doctrine juridique du service public et la notion d'intérêt général
- La régulation des coûts échoués et des Missions de Service Public et le financement des Missions de Service Public dans le secteur de l'électricité en France
- La continuité du service public de l'électricité

M1
Sem 1
Session 2



25

**UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : François MIRABEL |
| Matière : Economie de l'Energie | Durée : 1 h 30 |
| Semestre : 1 | Session : 2 |

Documents non autorisés
Calculatrices non autorisées

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

L'accès Régulé à l'Electricité Nucléaire Historique (ARENH)

Pour traiter le sujet, vous détaillerez les points suivants :

- Le mécanisme de vente aux enchères de produits de type *Virtual Power Plants (VPP)*
- L'affaire *Direct Energie*
- Le projet d'Accès Régulé à la Base (ARB) dans la loi NOME et les grands débats sur l'ARB
- Le concept de rente nucléaire et son évaluation
- Les critiques à l'encontre du mécanisme ARENH

M1
Sem1
Session 1



20

15

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | |
|--|-----------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : Edmond Baranes |
| Matière : <u>Economie de la banque</u> | Durée : 1 h |
| Semestre : 1 ^{er} | Session : 1 |

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Sujet :

A l'aide du cours et de vos connaissances, présentez et analysez les principaux effets de la réglementation de la rémunération des dépôts sur le fonctionnement des marchés bancaires. (maximum 3 pages)

H1
Sem 1
Session 2



27

**UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

25

| | |
|--|-------------------------|
| Année d'étude : 2014-2015 | Enseignant : E. BARANES |
| Matière : <u>Economie de la banque</u> | Durée : 1 h 00 |
| Semestre : 1 | Session : 2 |

- Documents autorisés non
- Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
- Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

A l'aide du cours, répondre à la question suivante sur 3 pages maximum :

Comment analyser l'efficacité des marchés bancaires ?

H1
Sem 1
Session 1



15

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMEN

Année d'étude : Master 1

Matière : Economie de la protection sociale

Semestre : 1

Enseignant : V. Clément

Durée : 1 h

Session : 1

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés non
Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Question 1 :

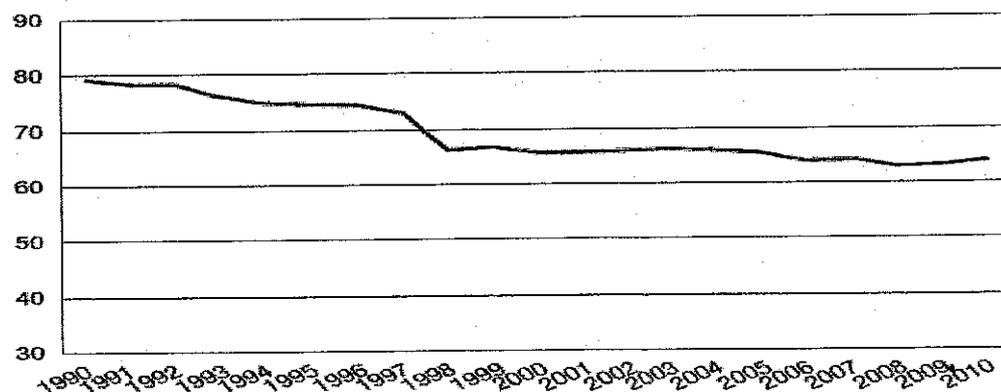
En France, l'assurance maladie repose sur un système qualifié de mixte, dans lequel deux types d'opérateurs concourent à la couverture du même panier de soins : la Sécurité Sociale et les organismes complémentaires.

Expliquez quelles sont les principales limites de cette organisation de l'assurance maladie notamment en ce qui concerne sur la maîtrise des dépenses de santé.

Question 2 :

Présenter le graphique suivant en 5 phrases.

**PART DES COTISATIONS SOCIALES
DANS L'ENSEMBLE DES RECETTES
DE PROTECTION SOCIALE EN FRANCE,
1990-2010 (EN POURCENTAGE)**



Source : ESSPROS

M1
Sem 1
Session 2



29

25

**UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

| | |
|--|------------------------|
| Année d'étude : Master 1 | Enseignant : V.CLEMENT |
| Matière : <u>Economie de la protection sociale</u> | Durée : 1 h |
| Semestre : 1 | Session : 2 |

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Question 1 : (10 points/20)

1a. Donnez la définition d'un système de protection sociale et rappelez les principales fonctions qu'il assure dans une économie

1b. Expliquez la différence entre les 3 modes de couverture de risque que sont (i) l'assurance sociale (ii) l'assistance et (iii) le système universel. Pour chacun de ces modes précisez quelles sont les caractéristiques des prestations sociales en donnant un exemple.

Question 2 : (10 points/20)

Expliquez quels sont les principaux facteurs de l'accroissement des dépenses de santé en France.

H1
Sem 1
Sess 1

FACULTE D'ECONOMIE
MASTER 1 – FINANCE DE MARCHÉ ET ANALYSE DU RISQUE
EXAMEN « ECONOMIE FINANCIERE »
PREMIERE SESSION 2014/2015

J. SADEFO KAMDEM

Exercice I (3 points) :

Les actions JSK s'échangent à 35 euros à la Bourse de Madrid et à 33 euros à la Bourse de Paris. On suppose que les commissions d'achat et de vente sont négligeables.

- a) **Comment pourriez-vous réaliser une opportunité d'arbitrage ?**
- b) **Au fil du temps, comment vont évoluer les cours de l'action à Madrid et à Paris ?**
- c) **Supposons maintenant que les commissions de transaction (achat ou vente) représentent 1 % du montant de la transaction. Dans quelle mesure cela va-t-il influencer sur votre réponse ?**
- d) **Le taux sans risque est de 4%, la rentabilité espérée du marché est de 12% et sa volatilité est 20%. Déterminez la prime de marché et l'équation de la droite de marché ?**

Exercice II (5 points)

- a) **Qu'arriverait-il sur votre compte de marge si vous preniez une position longue sur un future de blé et qu'au lieu de baisser de 0,7 euro, le cours du contrat augmentait de ce montant ?**
- b) **Vous êtes distributeur de maïs et vous constatez que le cours comptant est de 3 euros par boisseau, tandis que le cours du contrat de future, livraison dans un mois, est de 3,10 euros. Si votre coût de stockage du maïs est de 0,15 euro par boisseau et par mois, que devez-vous faire ?**
- c) **Représentez le profil de gain (payoff) d'un put européen au prix d'exercice K, portant sur une action de cours S, selon que vous êtes en position longue ou courte ?**
- d) **Représentez le profil de gain d'un portefeuille constitué d'un call ou d'un put à l'européenne, les deux options ayant la même date d'échéance et le même prix d'exercice K, et portant sur la même action au cours S.**

Exercice III (2 pts)

Quel impact auront les caractéristiques suivantes sur le prix d'une obligation ?

- a) Une obligation à 10 ans peut être remboursée de façon anticipée par la société au bout de 5 ans (comparez le prix à celui d'une obligation qui ne pourrait par être remboursée par anticipation) ;
- b) Une obligation est convertible en 10 actions de la société (comparez le prix à celui d'une obligation non convertible) ;
- c) Une obligation à 10 ans peut-être revendue à la société au nominal au bout de trois ans, à l'initiative de l'obligataire.
- d) Une obligation à 25 ans dont les coupons sont exonérés d'impôt.

Exercice IV (10 pts)

Vous avez la possibilité d'acheter des actions de Danone ou Nestlé.

| | Danone | Nestlé |
|--------------------------|--------|--------|
| Espérance de rentabilité | 10% | 21% |
| Ecart-type | 15% | 25% |

- a) Soit X la proportion investie dans l'action Danone. **Quelle est l'expression de la variance de la rentabilité du portefeuille en fonction de sa rentabilité attendue et du coefficient de corrélation des rentabilités notée ρ ?**
- b) **Quel est le portefeuille à risque minimale composé d'actions Nestlé et Danone, si la corrélation ρ entre les deux actions est de 0 ? 0,5 ? -1 ?**
Quel changement constatez-vous dans la répartition des actions Nestlé et Danone quand leur corrélation passe de -1 à 0, puis de 0,5 à +1 ? Comment peut-il s'expliquer ?
- c) **Quelle est la variance de chacun des portefeuilles de risque minimal de la question précédente a. ?**
- d) **Quelle est la combinaison optimale de ces deux valeurs dans un portefeuille pour chacune des corrélations, si l'on suppose qu'il existe une Sicav monétaire qui rapporte du 4,5% garanti.**

Constatez-vous une relation entre ces pondérations et celles des portefeuilles à variances minimales ?

- e) Quelle est la variance de chacun des portefeuilles optimaux, en fonction du coefficient de corrélation ρ ?
- f) Quelle est l'espérance de rentabilité de chacun des portefeuilles optimaux ?
- g) Etablissez la droite de risque – rentabilité pour un portefeuille optimal, quand la corrélation est de 0,5. Quelle rentabilité supplémentaire obtiendrez-vous si vous prenez une unité de risque supplémentaire ?
- h) Soit P^* le portefeuille optimal d'actions Danone et Nestlé avec une corrélation de $\rho=0,5$.

Déterminez :

- 1) L'espérance de rentabilité et l'écart-type d'un portefeuille investi à 100% en Sicav monétaire qui rapporte 4,5 %. Où est situé ce point sur la droite risque-rentabilité ?
 - 2) L'espérance de rentabilité et l'écart-type d'un portefeuille investi à 90% en Sicav monétaire et à 10% dans P^* .
 - 3) L'espérance de rentabilité et l'écart-type d'un portefeuille investi à 25% en Sicav monétaire et à 75% dans P^* .
 - 4) L'espérance de rentabilité et l'écart-type d'un portefeuille investi à 0% en Sicav monétaire et à 100% dans P^* . A quoi correspond ce point ?
- i) Reprenons la question h) avec un investissement de 10000 euros. Pour les questions de 1) à 4), calculez la répartition entre l'actif sans risque, l'action Danone et l'action Nestlé.

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Année d'étude : M1 FMAR | Enseignant : Jules SADEFO KAMDEM |
| Matière : <u>Economie Financière</u> | Durée : 2h |
| Semestre : 1 | Session : 2ème |

Documents autorisés : non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones : oui
Calculatrices non programmables autorisées : oui

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Exercice I (5 pts)

Considérant deux actifs (A et B) dans leur contribution potentielle à un portefeuille parfaitement diversifié et calqué sur l'évolution du S&P, un manager est amené à en évaluer les profils de rendement et de risque. Les rendements respectifs de A et de B, au cours de ces cinq dernières années, sont présentés au tableau suivant :

| Temps | Actif A | Actif B |
|-------|---------|---------|
| 1 | 0,30 | 0,50 |
| 2 | 0,10 | 0,25 |
| 3 | 0,04 | 0,15 |
| 4 | 0,19 | 0,32 |
| 5 | 0,13 | 0,20 |

- En supposant que le MEDAF est le modèle explicatif des rendements, déterminez le modèle d'évaluation des actifs financiers en vigueur, pour un taux sans risque de 2% et une valeur $\beta_A = 1,65$.
- Évaluez les caractéristiques du portefeuille de marché (en termes de risque et de rendement) sachant que le coefficient de corrélation entre l'actif A et le portefeuille de marché est de 0,9.
- Dans le cadre de son analyse, un troisième titre, C, au rendement de 6% pour un risque systématique de 0,8, attire l'attention du manager. Opérez un arbitrage sur cet actif.

Exercice II (10 pts)

Votre tante détient un portefeuille diversifié d'actions européennes. La rentabilité annuelle attendue est de 9 % et la volatilité annuelle de 14 %. Son banquier, M. Daniel, lui suggère d'investir la proportion x de son portefeuille dans SicDucoin, la nouvelle Sicav de la Banque Ducoin placée en actions de pays émergents. La rentabilité annuelle attendue de SicDucoin est de 14 % et sa volatilité annuelle s'élève à 30 %.

- a) **Calculer la rentabilité attendue de ce nouveau portefeuille A++ en fonction de x .**
- b) **Calculer le risque du portefeuille en fonction de x et du coefficient de corrélation (noté ρ) entre la sicav et les actions européennes.**
- c) **Exprimer la variance de la rentabilité d'A++ en fonction ρ et de la rentabilité attendue d'A++. Que se passe t-il pour $\rho = 1$ ou $\rho = -1$?**
- d) **Pour $\rho = 0.5$, déterminer l'espérance et la variance du portefeuille de variance minimale.**
- e) **Pour $x = 5\%$, calculez le risque d'A++ pour $\rho = 0$ et pour $\rho = 0.6$.
A partir de quelle valeur du coefficient de corrélation ρ la sicav SicDucoin accroît-elle le risque du portefeuille A++?**
- f) **On suppose que la rentabilité du portefeuille A++ suit une loi normale et que $x = 5\%$.**

Quel est (en fonction de ρ) l'intervalle de confiance de la rentabilité du nouveau portefeuille A++ à un niveau de 99 % ?

Quelle est la perte maximale (avec une probabilité de 99 %) encourue dans un an si votre tante a investi au total 10000 euros ?

Exercice III (5 points)

Deux managers gèrent de façon passive un fonds avec une stratégie fondée sur la réplique d'indices de référence. Le premier (gestionnaire 1) a pour objectif de répliquer l'indice américain du S&P 500, alors que le second (gestionnaire 2) a pour objectif de répliquer l'indice du CAC 40.

Intéressés par un revirement de leur stratégie vers une gestion active, ils considèrent trois fonds X, Y et Z et trois titres A, B et C pour lesquels ils envisagent cinq scénarios équiprobables d'évolution des rendements.

Les rendements annuels attendus pour le S&P 500, pour le CAC 40, pour les actions (A, B et C) et les fonds (X, Y et Z) sont résumés dans le tableau 1 suivant :

Tableau 1 : Séries équiprobables des rendements des actifs financiers et des indices de références

| Temps (année) | S&P 500 | CAC 40 | A | B | C | X | Y | Z |
|------------------|---------|--------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 0,16 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,15 | 0,35 | 0,30 | 0,14 |
| 2 | 0,38 | 0,2 | 0,38 | 0,25 | 0,04 | 0,14 | 0,45 | 0,13 |
| 3 | 0,085 | 0,06 | 0,01 | 0,1 | 0,25 | 0,03 | 0,009 | 0,002 |
| 4 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,2 | 0,08 | 0,16 | 0,13 |
| 5 | 0,12 | 0,11 | 0,002 | 0,05 | 0,18 | 0,001 | 0,49 | 0,18 |

Le taux sans risque est de 5 %.

Les managers résumant leurs attentes pour chaque fonds et chaque actif par l'espérance et leur rentabilité, par leur volatilité, par leur covariance avec l'indice de référence, et par leur risque systématique qu'ils comparent aux rendements théoriques prévus par le CAPM selon l'indice de référence. En prenant S&P 500 comme indice de référence, l'ensemble des indicateurs est résumé dans le tableau 2 suivant :

Tableau 2 : Profil rendement/Risque des actifs financiers selon le S&P 500

| Actif i | $E(R_i)$ | $\sigma(R_i)$ | $Cov(R_i, R_m)$ | β_i | R_i théo prev |
|---------|----------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|
| A | 0,1504 | 0,1581 | 0,0145 | 1,2309 | 0,1965 |
| B | 0,1600 | 0,0970 | 0,0065 | 0,5491 | 0,1153 |
| C | 0,1640 | 0,0700 | -0,0073 | -0,6210 | -0,0239 |
| X | 0,1202 | 0,1242 | 0,0037 | 0,3111 | 0,0870 |
| Y | 0,2818 | 0,1796 | 0,0113 | 0,9596 | 1,1642 |
| Z | 0,1164 | 0,0601 | 0,0016 | 0,1396 | 0,0666 |
| S&P 500 | 0,1690 | 0,1085 | 0,0118 | 11 | |

En prenant le CAC 40 comme indice de référence, l'ensemble de ces indicateurs est résumé au tableau 3 suivant :

Tableau 3 : Profil rendement/Risque des actifs financiers selon le CAC 40

| Actif i | $E(R_i)$ | $\sigma(R_i)$ | $Cov(R_i, R_m)$ | β_i | R_i théo prev |
|---------|----------|---------------|-----------------|-----------|-----------------|
| A | 0,1504 | 0,1581 | 0,0119 | 1,4538 | 0,1925 |
| B | 0,1600 | 0,0970 | 0,0080 | 0,9761 | 0,1457 |
| C | 0,1640 | 0,0700 | -0,0039 | -0,4761 | 0,0033 |
| X | 0,1202 | 0,1242 | 0,0103 | 1,2552 | 0,1730 |
| Y | 0,2818 | 0,1796 | 0,0074 | 0,9033 | 0,1385 |
| Z | 0,1164 | 0,0601 | 0,0022 | 0,2649 | 0,0760 |
| CAC 40 | 0,1480 | 0,0906 | 0,0082 | 1 | |

- 1) Calculez les ratios de Sharpe et de Treynor ainsi que l'alpha de Jensen du gestionnaire 1 pour les différentes possibilités d'investissement qui s'offrent à lui.
- 2) A la place du gestionnaire 2 :
 - a) Quel fonds combineriez-vous avec un portefeuille sans risque ?
 - b) Quel fonds combineriez-vous avec votre fonds passif ?
 - c) Quelle action susciterait une position longue ou courte ?

M1
Sem 1
Session 1

37

15

M1 Economie Publique Approfondie
Examen 2014-15 - Première session (durée: 1h30)

Pr Guillaume Cheikbossian

SANS DOCUMENTS NI CALCULATRICE

L'examen est composé de 4 questions sur 20 points et d'une question subsidiaire sur 4 points suite à l'intervention de Mme Bazart. Pour répondre à la question subsidiaire, vous devez répondre directement sur la feuille d'examen (donc sur une page maximum) et joindre cette feuille à votre copie.

Question 1 (6 points): L'Economie du Bien-Etre

- 1/ Rappelez le premier théorème de l'économie du bien-être. (1 points)
- 2/ On considère une économie composée de deux consommateurs et deux biens. Après avoir rappelé la condition nécessaire d'une allocation Pareto-optimale dans une économie avec production, présentez une preuve heuristique (i.e. intuitive) de ce théorème telle qu'elle a été présentée en cours. (3 points).
- 3/ Donnez un exemple de fonction de bien-être social de type néo-utilitariste et interprétez. (2 points)

Question 2 (8 points): Biens Publics

- 1/ Après avoir défini (*en une phrase*) les biens publics, donnez (*en une phrase également*) les conditions que doivent satisfaire un bien public pur. (2 points).
- 2/ Soit une économie avec deux individus $i = \{1, 2\}$ ayant une dotation en bien privé w_i et une fonction d'utilité $U^i(x_i, G)$ où x_i est la quantité de biens privés consommée par l'agent i , et où G est le niveau de bien public continu. Celui-ci est produit avec une fonction de production de 1 pour 1 à partir des contributions en bien privés des deux individus. Montrez sous quelle condition (appelée BLS), on obtient une production Pareto-optimale du bien public. (2 points).
- 3/ On considère maintenant que $U^i(x_i, G) = x_i + u_i(G)$ et que $C(G)$ est la fonction de coût (convexe) du bien public.
 - a/ Donnez la condition BLS de production optimale du bien public et montrez que l'équilibre de Lindhal est un optimum de Pareto. (2 points).
 - b/ Expliquez brièvement le fonctionnement du mécanisme de Lindhal. Ce mécanisme est-il réaliste? (2 points)

Question 3 (4 points): Externalités

- 1/ Donnez la définition d'une externalité ou effet externe. (1 points)
- 2/ Supposons deux entreprises, l'une produisant un bien x avec une fonction de coût de production $c(x)$, l'autre subissant un effet externe négatif qui est aussi une fonction de x , à savoir $e(x)$. Quelles solutions peuvent être envisagées pour internaliser cette externalité. (3 points).

Question 4 (2 points): Impôts sur le Revenu

- 1/ Donnez les montants (approximatifs) des différentes tranches de l'impôt sur le revenu en France. (1 point)
- 2/ Pour un célibataire gagnant le smic (environ 14000 euros par an), quel est son taux marginal d'imposition? Même question si cette personne a un revenu d'environ 30000 euros par an. (1 point)

M1
Sem 1
Session 1

15

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

| | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : Mme Iglesias |
| Matière : <u>Espagnol économique</u> | Durée : 1 h |
| Semestre : 7 | Session : 1 |

Documents autorisés non
 Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones non
 Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

I. LOS RECURSOS NATURALES o LA FISCALIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA (10 puntos):

ELIJA UN TEMA, ÚNICAMENTE UNO. ¡No conseguirá más puntos tratando los dos!

TEMA 1: LOS RECURSOS NATURALES

1. Proponga una breve presentación de este tema.
2. Luego, presente el caso concreto del agua (sus particularidades así como los problemas que plantea su gestión).

TEMA 2: LA ECONOMÍA SUMERGIDA

Basándose principalmente en la entrevista al Profesor Labeaga Azcona, presente la economía sumergida (definición del concepto, factores que influyen en la existencia de la economía sumergida, cuantificación y localización, efectos de la actividad económica no declarada).

II. FISCALIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA (10 puntos):

- 1, Diga cuáles son los tres principales impuestos que contribuyen al erario público.
2. Los datos consultados ponen de manifiesto la existencia de notorias diferencias entre países respecto a la presión fiscal. Trate de argumentar esta afirmación.
3. Frente a esta situación, algunos piensan que se debería tener como objetivo la armonización fiscal en la Unión Europea mientras que otros se oponen de manera tajante. Cite los principales argumentos de ambos bandos.

M1
sem 1
session 2

25

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : Mme Iglesias |
| Matière : <u>Espagnol économique</u> | Durée : 1 h |
| Semestre : 7 | Session : 2 |

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones non
Calculatrices non programmables autorisées non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

I. LOS RECURSOS NATURALES (6 puntos):

1. Proponga una breve presentación de este tema.
2. Luego, presente el caso concreto de la arena.

II. LA ECONOMÍA SUMERGIDA (7 puntos):

Basándose principalmente en la entrevista al Profesor Labeaga Azcona, presente la economía sumergida (definición del concepto, factores que influyen en la existencia de la economía sumergida, cuantificación y localización, efectos de la actividad económica no declarada).

III. FISCALIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA (7 puntos):

- 1, Diga cuáles son los tres principales impuestos que contribuyen al erario público.
2. Los datos consultados ponen de manifiesto la existencia de notorias diferencias entre países respecto a la presión fiscal. Trate de argumentar esta afirmación.
3. Frente a esta situación, algunos piensan que se debería tener como objetivo la armonización fiscal en la Unión Europea mientras que otros se oponen de manera tajante. Cite los principales argumentos de ambos bandos.

H1
Sem 1
Session 2

40
25

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2013-2014 - EXAMENS

| | | |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------|
| Année d'étude : | M1 | Enseignant : Pr Michel Garrabé |
| Matière : | <u>Evaluation économique</u> | Durée : 2 h |
| Semestre : | 1 | Session : 2 |

- Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés..... oui
Calculatrices non programmables autorisées..... oui

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

SUJETS.

1-Qu'est ce qu'un marché naturel, substitut, théorique, implicite ? (1 point)

*

2-Phasage d'une analyse coûts-avantages (2 points).

*

3-En utilisant la formule simplifiée de TOBIN calculer la valeur du taux d'actualisation collectif, sachant que :

- le taux de croissance de l'économie est de 1,5% ,
 - la productivité marginale du capital de 10%;
 - l'élasticité de la production par rapport au capital de 0,3,
 - le taux d'investissement de 8%.
- (2 point).

*

4-Formulation du prix économique d'un bien exporté dans la méthode Banque mondiale (1 point).

*

5-Calculer la valeur d'un coefficient de conversion standard à partir des données suivantes:(3 points).

Tableau : Données du Commerce extérieur en MD

| Nature des | Valeur | valeur des droits de douane | valeur des subventions |
|-------------------------------|--------|-----------------------------|------------------------|
| Exp° de biens intermédiaires | 200 | 5 | 15 |
| Exp° de biens de consommation | 800 | 10 | 40 |
| Exp° de services | 100 | - | - |
| Imp° de biens intermédiaires | 350 | 20 | - |
| Imp° de biens de consommation | 300 | 30 | - |
| Imp° de biens de production | 500 | 10 | - |
| Imp° de services | 250 | - | - |
| SOLDE | -300 | | |

*

6-Définitions d'une rente Ricardienne et d'une rente Malthusienne? (1 point).

1/2

*
7- Quel est le prix d'un bien intermédiaire subventionné non détourné d'une utilisation précédente mesuré comme un coût dans le cas d'une méthode de rectification marginale. (2 points)

*
8- Définition du prix d'option et de la valeur d'option (1 point).

*
9- Phasage de la méthode des coûts de déplacement (2 points)

*
10- Quels problèmes pose l'usage du taux d'actualisation collectif, lorsque l'on prend en compte, dans une évaluation économique, la valeur d'actifs naturels détruits à long terme? Quelles sont les solutions proposées ? (3 points).

*
11- Comment construit-on un compte coûts-avantages à partir d'un compte financier de résultats. (2 points).

171
Sem 1
Session 2



42

25

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | | | |
|-----------------|------------------------------|--------------|-----------|
| Année d'étude : | M1 | Enseignant : | M.Garrabé |
| Matière : | <u>Evaluation économique</u> | Durée : | 2h |
| Semestre : | 1 ^{er} semestre | Session : | 2 |

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées oui

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Sujet : (5 points par question)

1-Quelles sont les différentes méthodes d'évaluation V.U.T. que vous connaissez?
Expliquez leurs spécificités.

•

2-Pourquoi calculer des prix économiques dans une méthode coûts-avantages?

•

3-Quelles sont les questions que pose le choix du taux d'actualisation dans le cas de l'évaluation d'un projet affectant des actifs naturels?

•

4-Principes et formulations du calcul du prix des importations et des exportations dans une méthode de rectification généralisée?

M1
Sem 1
Session 2



UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | |
|---|-----------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : Michel TERRAZA |
| Matière : <u>Méthodes de Prévisions</u> | Durée : 1h30 |
| Semestre : <u>1</u> | Session : 2 |

- Documents autorisés ~~oui~~ non
- Dictionnaires autorisés ~~oui~~ non
- Calculatrices non programmables autorisées oui ~~non~~

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Les ventes trimestrielles d'un produit x_t (en milliers) d'un commerce sur la période 2010 à 2013, sont modélisées en logarithme népérien pour les prévoir en 2014 en utilisant une régression sur variables dichotomiques avec un extra saisonnier polynomial de degré un. Une estimation, par les MCO, du modèle a conduit aux résultats suivants :

$$\hat{y}_t = \frac{3.450}{(0.011)} + \frac{0.0011t}{(0.001)} - \frac{0.415I_{t1}}{(0.013)} + \frac{0.175I_{t2}}{(0.013)} + \frac{0.945I_{t3}}{(0.013)}$$

Avec I_{tj} : variables dichotomiques

() : Ecart-type des paramètres

$\bar{R}^2 = 0.875$

$DW_c = 0.5$

$JB_c = 6.02$

- a) Quelles sont les hypothèses qui ont été retenues concernant la structure de la série temporelle pour utiliser ce modèle ?
- b) Commenter les résultats de cette estimation.
- c) En 2014 les ventes du produit par le commerce s'établissent comme suit :

| | | | | |
|------|-------|-------|--------|--------|
| 2014 | T1 | T2 | T3 | T4 |
| | 26.05 | 40.06 | 105.01 | 995.04 |

Calculer le MSE de cette prévision (calculs à 10^{-2})

- d) On fait l'hypothèse que les résidus $e_t = y_t - \hat{y}_t$ peuvent être modélisés par un LES de paramètre $\lambda = 0.5$. La table de ces résidus de 2012 à 2013 est la suivante :

| | | e_t |
|------|----|--------|
| 2012 | T1 | 0.012 |
| | T2 | -0.105 |
| | T3 | 0.453 |
| | T4 | 0.761 |
| 2013 | T1 | 0.001 |
| | T2 | -0.435 |
| | T3 | 0.653 |
| | T4 | -0.213 |

Prévoir ces résidus pour 2014

- e) Utiliser les résultats précédents pour prévoir les ventes de 2014 et comparer cette prévision avec celle de la question c). Conclure

M1
Sem 1
Session 1

M1 Microéconomie Théorique

Pr G. Cheikbossian

Examen 2014-15 (Session 1) - Durée: 1h30

L'exercice comporte deux questions, chacune notée sur 10 points.

Soit une économie composée de deux individus $i = \{1, 2\}$. Chaque individu offre une quantité \bar{l} de travail exogène. Leurs préférences sont représentées par

$$U_1(x_1, y) = \log y + \log x_1 \quad \text{et} \quad U_2(x_2, y) = \log y + \log x_2$$

où y est la quantité disponible d'un bien public et x_1 (respectivement x_2) la quantité consommée de façon privée par l'individu 1 (respectivement l'individu 2) d'un second bien. Ces deux biens sont produits à partir du travail avec les technologies suivantes :

$$x \leq l_x \quad \text{et} \quad y \leq l_y$$

où x est la quantité totale produite du second bien (privé).

1/ Calculer l'ensemble des optima de Pareto de cette économie. Pour cela, on pourra maximiser une somme pondérée des utilités des deux individus en affectant le poids θ au premier individu et le poids $(1 - \theta)$ au second individu avec $0 \leq \theta \leq 1$. (10 points)

2/ On envisage la procédure suivante d'allocation des ressources. Premièrement, la production du bien privé est assurée par une entreprise privée dont le profit est reversé à parts égales aux deux consommateurs. Deuxièmement, la production du bien public est assurée par une entité financée par une souscription des deux individus. On note w le salaire, p le prix du bien x et π le profit de l'entreprise privée. (10 points)

a/ Pour un niveau donné de souscription de l'agent 2 noté \bar{t}_2 , déterminez la fonction de réaction de l'agent 1, $t_1 = R(\bar{t}_2)$ ainsi que sa demande de bien x (que l'on peut noter x_1^d).

b/ Ecrire le programme de maximisation de l'entreprise privée et montrer qu'à l'équilibre le profit est nécessairement nul.

c/ Trouver l'équilibre (de Nash) de souscription, la production d'équilibre de bien y ainsi que les quantités d'équilibre de biens x consommées par les deux individus.

d/ Comparer l'Optimum de Pareto pour $\theta = 1/2$ et l'équilibre de souscription. Interprétez.

M1 Microéconomie Théorique

Pr G. Cheikbossian

Examen 2014-15 (Session 2) - Durée: 1h30

L'exercice comporte deux questions, chacune notée sur 10 points.

Soit une économie composée de deux individus $i = \{1, 2\}$. Chaque individu offre une quantité \bar{l} de travail exogène. Leurs préférences sont représentées par

$$U_1(x_1, y) = x_1^\alpha y^{1-\alpha} \quad \text{et} \quad U_2(x_2, y) = x_2^\alpha y^{1-\alpha}$$

où y est la quantité disponible d'un bien public et x_1 (respectivement x_2) la quantité consommée de façon privée par l'individu 1 (respectivement l'individu 2) d'un second bien. Ces deux biens sont produits à partir du travail avec les technologies suivantes :

$$x \leq l_x \quad \text{et} \quad y \leq l_y$$

où x est la quantité totale produite du second bien (privé).

1/ Calculer l'ensemble des optima de Pareto de cette économie. Pour cela, on pourra maximiser une somme pondérée des utilités des deux individus en affectant le poids θ au premier individu et le poids $(1 - \theta)$ au second individu avec $0 \leq \theta \leq 1$.

2/ On envisage la procédure suivante d'allocation des ressources. Premièrement, la production du bien privé est assurée par une entreprise privée dont le profit est reversé à parts égales aux deux consommateurs. Deuxièmement, la production du bien public est assurée par une entité financée par une souscription des deux individus. On note w le salaire, p le prix du bien x et π le profit de l'entreprise privée.

a/ Pour un niveau donné de souscription de l'agent 2 noté \bar{t}_2 , déterminez la fonction de réaction de l'agent 1, $t_1 = R(\bar{t}_2)$ ainsi que sa demande de bien x (que l'on peut noter x_1^d).

b/ Ecrire le programme de maximisation de l'entreprise privée et montrer qu'à l'équilibre le profit est nécessairement nul.

c/ Trouver l'équilibre (de Nash) de souscription, la production d'équilibre de bien y ainsi que les quantités d'équilibre de biens x consommées par les deux individus.

d/ Comparer l'Optimum de Pareto pour $\theta = 1/2$ et l'équilibre de souscription. Interprétez.

M1
Sem 1
Session 2



25

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

| | |
|---|--------------------------|
| Année d'étude : Master 1 | Enseignant : POUDOU J-C. |
| Matière : <u>Optimisation Dynamique</u> | Durée : 1 h 30 |
| Semestre : 1 | Session : 2 |

Documents autorisés oui
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées oui

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Un atelier fabrique des produits, en quantité totale $x(t)$, livrables en une date T sur le marché au prix de vente unitaire $p > 0$. Pour cela, à chaque date $t \in [0, T]$, l'atelier doit supporter des dépenses de fabrication, notées $u(t) \geq 0$, qui permettent de soutenir un niveau de production en t représenté par $F(u(t))$ où $F(u)$ est une fonction croissante concave de u .

Les quantités totales fabriquées à la date t s'accroissent donc avec le niveau de la production $F(u(t))$ mais peuvent décroître au rythme du taux de perte $\delta > 0$ provenant des effets conjugués du périssabilité, des dégradations et des accidents de manutention etc. Ainsi la quantité totale fabriquée varie selon la relation

$$\dot{x}(t) = F(u(t)) - \delta x(t) \quad (\star)$$

Initialement le stock de produits est nul, soit $x(0) = 0$.

En valeur actualisée (au taux $r > 0$), le bénéfice total de la vente sur le marché à la date de livraison T est égal à $e^{-rT} p x(T)$. Le chef d'atelier cherche à maximiser Π , le profit total actualisé en contrôlant le rythme de la production $u(t)$ et la date de livraison T

$$\Pi = - \int_0^T e^{-rt} u(t) dt + p e^{-rT} x(T).$$

- [4pts] En identifiant les différentes variables, **expliquez** pourquoi le chef d'atelier fait face à un **problème d'optimisation dynamique**.
- [5pts] Ecrivez le **Hamiltonien** du problème et **interprétez** le.

Pour simplifier les calculs, on posera à présent $F(u) = \sqrt{u}$; $p = 8$; $r = 1$ et $\delta = 1$.

- [6pts] En supposant tout d'abord T comme donné, **montrez** en utilisant le **Principe du Maximum de Pontryagin**, que le taux de production optimal est tel que $u^*(t) = 16 e^{4(t-T)}$.
- [3pts] **Montrez** que la date T^* de livraison optimale pour l'atelier est telle qu'au total 1 unité de produit est vendue, soit $x^*(T^*) = 1$.
- [2pts] **Calculez** la trajectoire optimale $x^*(t)$ pour tout $t \in [0, T^*]$ et en déduire la valeur de T^* .

Le barème [npts] est donné à titre indicatif

Master 1
Sem 1
Session 2

Politique Macroéconomique
Année 2014-2015 / premier semestre
-- 2^{ème} Session --
Durée : 2 heures / Sans documents
(Barème indicatif entre parenthèses)
Sujet de l'examen

Pr. Claude Bismut

25

Notes : Les réponses ne doivent pas dépasser le nombre de lignes indiqué. Les résultats mathématiques doivent être encadrés. L'expression écrite et la présentation sont prises en compte dans la notation. Aucun dictionnaire n'est autorisé.

Thème général : Le taux d'intérêt réel est un déterminant de l'absorption privée, mais la demande de monnaie est affectée par le taux d'intérêt nominal. On introduit ici cette distinction souvent négligée.

Modèle : Soient les variables suivantes : la production Y , le niveau des prix P , le taux d'intérêt nominal r , le taux d'intérêt réel ρ , les dépenses publiques G , les taxes T et la masse monétaire M . On considère le modèle macroéconomique composé des trois relations suivantes :

- (1) $Y - H[(Y - T), \rho] - G = 0$; $0 \leq H_Y \leq 1$; $H_r < 0$: l'équilibre sur le marché des biens,
- (2) $M - PYI(r) = 0$, $I' \leq 0$: l'équilibre sur le marché de la monnaie,
- (3) $P = f(Y)$, $f' \geq 0$: une courbe d'offre agrégée,

Pour boucler ce modèle on pose que le taux d'intérêt réel est la différence entre le taux d'intérêt nominal et le taux d'inflation anticipé : (4) $\rho = r - \dot{p}^a$. Le choix d'un modèle statique ne permet pas de traiter rigoureusement les anticipations. Pour contourner cette difficulté, on assimilera le taux d'inflation $\dot{p} = d \log(P) / dt$ à $[\log(P) - \log(P_0)]$ et on retiendra l'hypothèse d'anticipations : (5) $\dot{p}^a = \alpha \dot{p}$; $0 \leq \alpha \leq 1$.

Questions

I Préalable

- 1 Commenter l'hypothèse (5) (3 lignes). (1pt)
- 2 Montrer que (6) $\dot{p}^a = \alpha \log(f(Y))$. Pour cela on pose $P_0 = P^a_0 = 1$ (base de prix : état initial). (1pt)
- 3 Eliminer \dot{p}^a dans (4) puis ρ dans (1) puis différentier le modèle (1)(2)(3) après cette modification. (2pts)
- 4 A quoi correspond le cas où $f' = 0$? (1pt).

II Le taux d'intérêt nominal r est l'instrument de la politique monétaire.

- 5 Résoudre le modèle en dY $\boxed{dY=}$ discuter les trois multiplicateurs, suivant les valeurs de f' et α . (3pts)
- 6 Calculer les effets sur l'absorption privée d'une augmentation de dépense publique $dG > 0$, dans le cas d'un financement par l'emprunt et dans le cas d'un financement par des taxes $\boxed{dH=}$, $\boxed{dH=}$ (2pts)
- 7 Résoudre en dP $\boxed{dP=}$ et discuter les trois multiplicateurs. (2pts)
- 8 A quoi sert l'équation (2) ? (1pt)

III L'offre de monnaie M est l'instrument de la politique monétaire (r endogène)

- 9 Eliminer P et résoudre le modèle en dY et dr . (3pts)
- 10 Calculer les effets sur l'absorption privée d'une augmentation de dépense publique $dG > 0$, dans le cas d'un financement par l'emprunt et dans le cas d'un financement par des taxes $\boxed{dH=}$, $\boxed{dH=}$ (2pts)
- 11 Résoudre en dP $\boxed{dP=}$ et discuter les trois multiplicateurs. (1pt)

IV Régime classique.

- 12 Discuter le régime classique de ce modèle. (1pt)

M1
Sem 1
Sess 1



15

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | |
|---|-----------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : Michel TERRAZA |
| Matière : <u>Prévisions Economiques</u> | Durée : 1h30 |
| Semestre : 1 | Session : 1 |

Documents autorisés oui non
Dictionnaires autorisés oui non
Calculatrices non programmables autorisées oui non

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Les ventes trimestrielles d'un produit x_t (en milliers) d'une entreprise de 2010 à 2013 sont consignées dans le tableau suivant :

| Années | Trim | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------|------|----|-----|-----|----|
| 2010 | | 52 | 105 | 210 | 54 |
| 2011 | | 56 | 110 | 226 | 57 |
| 2012 | | 59 | 122 | 248 | 60 |
| 2013 | | 61 | 130 | 265 | 60 |

L'entreprise veut réaliser une prévision de son produit pour les trimestres de 2014

Question 1.

- Utiliser le tableau des données et la représentation graphique de x_t pour justifier la présence d'une saisonnalité dans l'évolution des ventes.
- Estimer par la méthode des MCO les paramètres du modèle (que vous justifierez graphiquement).

$$\sigma_i = \alpha + \beta \bar{x}_i + \varepsilon_i \quad i = 1, \dots, 4$$

σ_i et \bar{x}_i : écart-type et moyenne de la ligne i du tableau de BUYS-BALLOT

Tester la signification du paramètre β et conclure sur la structure du schéma qui relie les composantes de la chronique.

Question 2.

- a. Estimer par la méthode des MCO les paramètres de la relation

$$x_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$$

Sachant que :

$$\sum_t x_t = 1875$$

$$\sum_t tx_t = 16833$$

- b. Utiliser le résultat de cette estimation pour désaisonnaliser la chronique x_t .
 c. Prévoir les différents trimestres de x_t pour 2014 en utilisant les questions a et b précédentes.

Question 3.

- a. Désaisonnaliser la chronique x_t en utilisant la méthode de la moyenne mobile simple.
 b. Calculer la différence en pourcentages entre les coefficients saisonniers issus de la méthode de la question 2 et ceux de cette question 3.

Question 4.

On utilise la régression sur variables dichotomiques avec extra-saisonnier polynomial de degré 1 pour prévoir la chronique x_t . Le modèle est construit en tenant compte de la structure de x_t (question 1).

- a. Une estimation par la méthode des MCO de ce modèle conduit aux résultats suivants :

- Estimation des paramètres de la tendance :

Ordonnée à l'origine = 4.450 (0.014)

Pente de la droite = 0.015 (0.002)

- Estimation des coefficients des variables dichotomiques :

Coefficient 1 = -0.515 (0.012)

Coefficient 2 = 0.184 (0.012)

Coefficient 3 = 0.878 (0.012)

() : Ecart-type des paramètres

$\bar{R}^2 = 0.998$

$DW_c = 1.90$

$nR^2 = 0.52$ (Test ARCH-LM avec 2 retards)

$JB_c = 1.78$

Commenter les résultats de cette estimation.

b. Prévoir x_t pour les différents trimestres de 2014

Question 5.

Sachant qu'en 2014 le produit de l'entreprise s'est vendu selon :

| | T1 | T2 | T3 | T4 |
|------|----|-----|-----|----|
| 2014 | 65 | 135 | 275 | 66 |

Comparer les prévisions de x_t par les deux méthodes.

M1
Sem 1
Session 1



15

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Année d'étude : M1 | Enseignant : Thierry LEENHARDT |
| Matière : stratégie d'entreprise | Durée : 1h30 |
| Semestre : 1 ^{er} semestre | Session : |

- Documents autorisés non
- Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
- Calculatrices non programmables autorisées oui

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Traiter sous forme de dissertation, le sujet suivant :
(une feuille double + un intercalaire au maximum):

" Les avantages et inconvénients d'une entreprise soumise à l'impôt sur les sociétés »

M1
Sem 1
Session 2



53

25

**UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS**

Année d'étude : M1

Enseignant : Thierry LEENHARDT

Matière : stratégie d'entreprise

Durée : 1h30

Semestre : 1^{er} semestre

Session : rattrapage

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées oui

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Traiter sous forme de dissertation le sujet suivant
(une feuille double + un intercalaire au maximum) :

" Quels sont les critères à anticiper pour un dirigeant afin de bien préparer la cession à titre gratuite ou onéreuse de son entreprise? "

M1
Sem 1
Session 1



UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

13

Année d'étude : Master 1
Matière : Théorie des jeux
Semestre : 1

Enseignant : M. Beaud
Durée : 2h
Session : 1

Documents autorisés : non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones : oui
Calculatrices non programmables autorisées : non

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Sujet :

Considérez le jeu dynamique représenté sur la Figure 1. Ce jeu peut être interprété comme suit. Il existe deux joueurs, le joueur 1 et le joueur 2. Le premier coup est un coup aléatoire, joué par « la nature ». La nature détermine la force du joueur 1. Avec une probabilité égale à p , le joueur 1 est fort. Avec une probabilité égale à $1-p$, le joueur 1 est faible. On suppose $0 < p < 1$.

Qu'il soit fort ou qu'il soit faible, le joueur 1 est confronté au joueur 2. Le joueur 2 peut choisir d'intimider (action **I**) le joueur 1 ou de s'incliner (action **S**) devant lui. Le joueur 2 s'inclinerait s'il savait que le joueur 1 est fort, et l'intimiderait s'il savait qu'il est faible. D'un autre côté, le joueur 1 préfère toujours ne pas être intimidé. Le joueur 1 ne peut pas prouver au joueur 2 qu'il est fort ou qu'il est faible, mais il peut cependant envoyer un « signal ». En imaginant que le jeu se déroule dans une brasserie, on suppose que le joueur 1 peut soit commander une bière (action **B**), soit commander une quiche (action **Q**). Cette action est observée par le joueur 2 avant qu'il décide d'intimider ou non le joueur 1. Si le joueur 1 est fort il préfère boire une bière, tandis que si le joueur 1 est faible il préfère manger une quiche.

Tous les éléments ci-dessus sont connaissance commune.

Pour le joueur 1, on note x_F la probabilité qu'il joue **B** dans l'ensemble d'information 1.F (s'il est fort) et on note x_f la probabilité qu'il joue **B** dans l'ensemble d'information 1.f (s'il est faible). Pour le joueur 2, on note y_B la probabilité qu'il joue **I** dans l'ensemble d'information 2.B (s'il observe que le joueur 1 boit une bière) et on note y_Q la probabilité qu'il joue **I** dans l'ensemble d'information 2.Q (s'il observe que le joueur 1 mange une quiche).

14

Sujet (suite) :

De plus, on note β la probabilité que le joueur 1 soit fort sachant qu'il boit une bière (sachant que l'ensemble d'information 2.B est atteint), et on note γ la probabilité que le joueur 1 soit fort sachant qu'il mange une quiche (sachant que l'ensemble d'information 2.Q est atteint).

1. Représentez le jeu sous forme normale, c'est-à-dire construire la matrice des paiements. Vous noterez par exemple **BQ** une stratégie conditionnelle du joueur 1 consistant à jouer **B** s'il est fort (en 1.F) et **Q** s'il est faible (en 1.f). Aussi, vous noterez par exemple **IS** une stratégie conditionnelle du joueur 2 consistant à jouer **I** s'il observe **B** (en 2.B) et à jouer **S** s'il observe **Q** (en 2.Q). (4 points)

2. On suppose que $p=0.5$. La matrice des paiements est la suivante :

| $p=0.5$ | II | IS | SI | SS |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| BB | 0.5 ; 0.5 | 0.5 ; 0.5 | 2.5 ; 0.5 | 2.5 ; 0.5 |
| BQ | 1 ; 0.5 | 2 ; 0 | 2 ; 1 | 3 ; 0.5 |
| QB | 0 ; 0.5 | 1 ; 1 | 1 ; 0 | 2 ; 0.5 |
| QQ | 0.5 ; 0.5 | 2.5 ; 0.5 | 0.5 ; 0.5 | 2.5 ; 0.5 |

Souligner les paiements associés aux meilleures réponses des joueurs. Identifier les deux équilibres de Nash en stratégies pures. Pour chaque équilibre, donner la stratégie effectivement jouée par le joueur 2. (2 points)

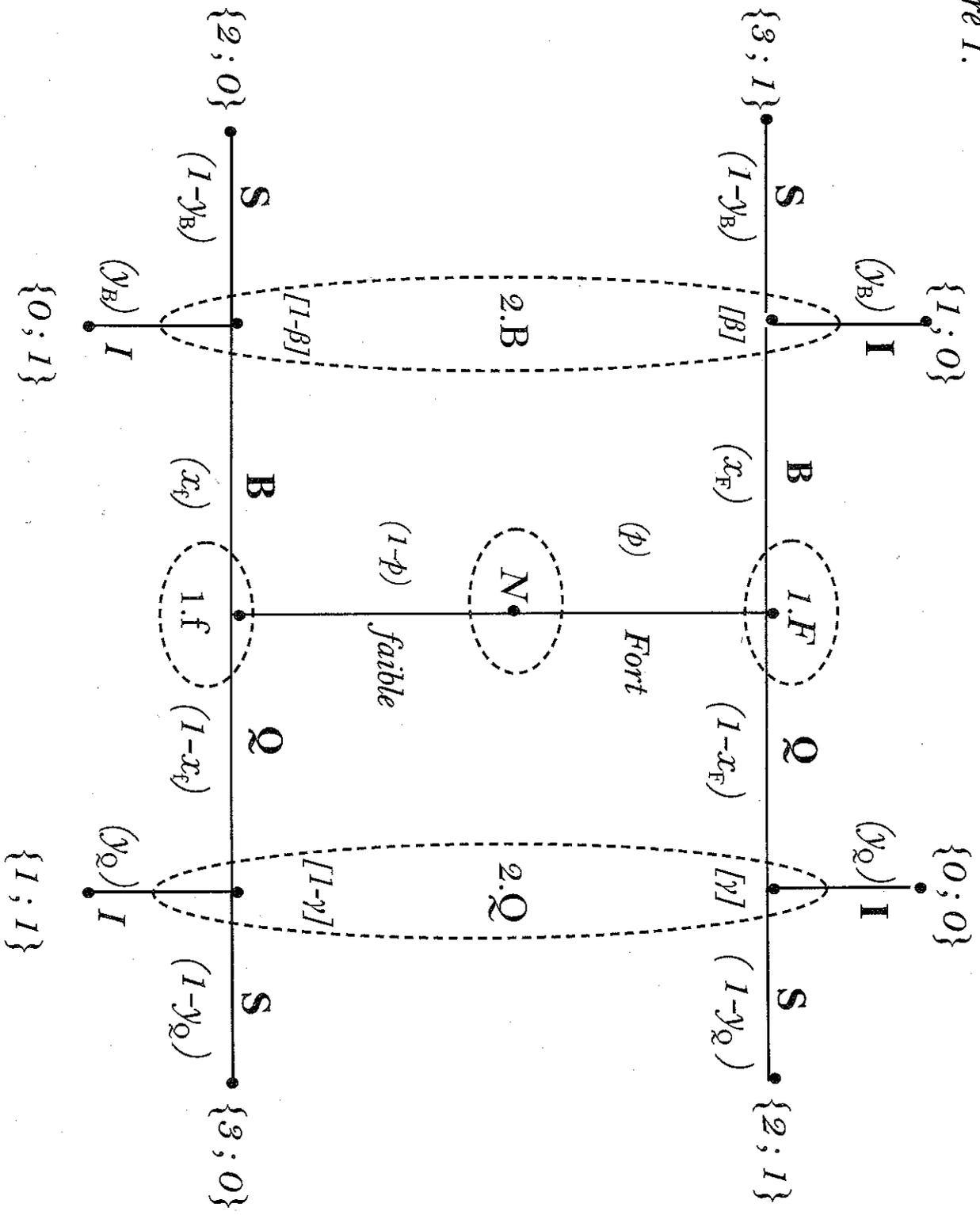
3. Considérez les deux équilibres de Nash en stratégies pures identifiés ci-dessus. Pour chaque équilibre, ajouter une condition (concernant la valeur de β ou celle γ) afin qu'il soit un équilibre de Nash parfait. (2 points)
4. De manière intuitive, essayez d'expliquer en quoi l'équilibre de Nash (**QQ** ; **IS**) n'est pas satisfaisant ? Interrogez-vous notamment sur la stratégie du joueur 2 ? (1 point)
5. On suppose désormais que $p=0.2$. La matrice des paiements est la suivante :

| | II | IS | SI | SS |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| BB | 0.2 ; 0.8 | 0.2 ; 0.8 | 2.2 ; 0.2 | 2.2 ; 0.2 |
| BQ | 1 ; 0.8 | 2.6 ; 0 | 1.4 ; 1 | 3 ; 0.2 |
| QB | 0 ; 0.8 | 0.4 ; 1 | 1.6 ; 0 | 2 ; 0.2 |
| QQ | 0.8 ; 0.8 | 2.8 ; 0.2 | 0.8 ; 0.8 | 2.8 ; 0.2 |

Sujet (suite) :

6. Réduire le jeu en éliminant les stratégies strictement dominées. Pour le joueur 2 la stratégie **SS** est strictement dominée par **II**. La stratégie **QB** est strictement dominée par au moins une stratégie mixte, de la forme : $(p_i, q_i, 0, 1-p_i-q_i)$ où $0 < p_i + q_i \leq 1$. Après avoir éliminé **SS** écrire les trois conditions (concernant p_i et q_i) impliquant que la stratégie **QB** est strictement dominée. Donner un exemple de stratégie mixte vérifiant ces trois conditions. (2 points)
7. Déterminer l'unique équilibre de Nash en stratégies mixtes du jeu. (3 points)
8. L'unique équilibre de Nash du jeu est $\{(\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, 0, 0); (\frac{1}{2}, 0, \frac{1}{2}, 0)\}$. Traduire les stratégies mixtes d'équilibre en stratégies de comportement, c'est-à-dire donner x_F, x_T, y_B et y_Q . (2 points)
9. En utilisant la règle de Bayes, calculer les probabilités conditionnelles β et γ à l'équilibre de Nash. (2 points)
10. Pour chaque joueur, vérifier si la rationalité séquentielle est satisfaite à chaque ensemble d'information. (2 points)

Figure 1.



UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude : Master 1
Matière : Théorie des jeux
Semestre : 1

Enseignant : M. Beaud
Durée : 2h
Session : 2

Documents autorisés : non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones : oui
Calculatrices non programmables autorisées : non

Il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Exercice 1 : (14 points)

Considérons deux entreprises. L'entreprise 2 est en situation de monopole sur le marché tandis que l'entreprise 1 est un entrant potentiel. L'entreprise 1 joue en premier et choisit d'entrer (action E) ou non (action \bar{E}) sur le marché. Ce choix est observé par l'entreprise 2. Si l'entreprise 1 décide de ne pas entrer (action \bar{E}), le jeu se termine. L'entreprise 1 obtient un paiement égal à 0 et l'entreprise 2 obtient un paiement égal à 2 .

Il existe deux segments dans le marché : un segment rentable et un segment non rentable. Si l'entreprise 1 décide d'entrer, les deux entreprises choisissent *simultanément* quel segment occuper : le segment rentable (action R) ou le segment non rentable (action \bar{R}). Les deux entreprises perdent de l'argent si elles choisissent le même segment. Précisément, chaque entreprise obtient un paiement égal à -3 lorsque les deux entreprises choisissent le segment rentable, et chaque entreprise obtient un paiement égal à -6 lorsque les deux entreprises choisissent le segment non rentable. Si les entreprises choisissent des segments différents, celle qui occupe le segment rentable obtient un paiement égal à 1 tandis que celle qui occupe le segment non rentable obtient un paiement égal à -1 .

1. Représentez le jeu sous forme extensive. (2 points)
2. Représentez le jeu sous forme stratégique et identifiez le ou les équilibres de Nash en stratégies (conditionnelles) pures. (2 points)

Exercice 1 (suite) :

3. En raisonnant par induction à rebours, déterminez les équilibres de Nash parfaits en sous-jeux. (2 points)
4. Considérez les stratégies mixtes suivantes pour l'entreprise 1 :

a. $\frac{1}{2}[\overline{ER}] + \frac{1}{2}[ER]$

b. $\frac{3}{4}[\overline{ER}] + \frac{1}{4}[ER]$

c. $\frac{1}{3}[\overline{ER}] + \frac{1}{3}[ER] + \frac{1}{3}[E\overline{R}]$

d. $\frac{1}{3}[\overline{ER}] + \frac{1}{9}[ER] + \frac{5}{9}[E\overline{R}]$

Traduire chaque stratégie mixte en une stratégie de comportement (i.e. avec quelle probabilité l'entreprise 1 entre et avec quelle probabilité elle choisit le segment rentable lorsqu'elle entre ?) (2 points)

5. Considérez l'unique sous-jeu strict du jeu. Vous noterez $\alpha_i = (p_i, 1 - p_i)$ une stratégie mixte de l'entreprise $i=1,2$, où p_i est la probabilité que l'entreprise i choisisse le segment rentable (action R) et $1 - p_i$ est la probabilité que l'entreprise i choisisse le segment non rentable (action \overline{R}).
- a. Représentez le sous-jeu strict sous forme stratégique et déterminez le paiement MaxiMin et le paiement MiniMax des entreprises (en stratégies pures). En vous appuyant sur une analyse graphique, déterminez la stratégie mixte prudente et le paiement de sécurité des entreprises. (3 points)
- b. Déterminez les fonctions de meilleure réponse des entreprises. Vous noterez $MR_i(p_{-i})$ la meilleure réponse de l'entreprise i à une probabilité p_{-i} que l'autre entreprise choisisse le segment rentable. Faire une représentation graphique dans le repère (p_1, p_2) et identifiez tous les équilibres de Nash. (3 points)

Exercice 2 : (6 points)

On considère une variante du jeu statique du dilemme des prisonniers. Comme dans le jeu standard, chaque joueur dispose de deux actions possibles, se taire (action T) ou dénoncer l'autre (action D). Le jeu diffère du jeu standard dans la mesure où l'un des prisonniers a ici un lien avec la police (le joueur 1). Ainsi, lorsque les deux prisonniers se taisent, le joueur 1 repart libre et totalement disculpé. La matrice des paiements est la suivante :

| | | | |
|---|----------|------------|----------|
| | | <i>2.a</i> | |
| | | <i>T</i> | <i>D</i> |
| 1 | <i>T</i> | (6,4) | (0,5) |
| | <i>D</i> | (5,0) | (1,1) |

Par ailleurs, on suppose que le joueur 1 est incertain des paiements du joueur 2 qui peut être de deux types différents. Bien entendu, le joueur 2 connaît son type avant de participer au jeu. Le type *a* possède les paiements décrits dans la matrice ci-dessus. Le type *b* culpabilise lorsqu'il dénonce l'autre (ou craint pour sa réputation et les représailles éventuelles du milieu) et subit un coût supplémentaire de 2. Lorsque le joueur 2 est de type *b*, la matrice des paiements est la suivante :

| | | | |
|---|----------|------------|----------|
| | | <i>2.b</i> | |
| | | <i>T</i> | <i>D</i> |
| 1 | <i>T</i> | (6,4) | (0,3) |
| | <i>D</i> | (5,0) | (1,-1) |

Le joueur 1 ne peut pas observer le type du joueur 2, il sait seulement qu'il est soit de type *a*, soit de type *b*. Il attribue une probabilité $p \in]0,1[$ au fait que le joueur 2 soit de type *a*. Tous les éléments ci-dessus sont connaissance commune.

1. Représentez ce jeu sous forme extensive. (2 points)
2. Représentez le jeu sous forme stratégique. (2 points)
3. Déterminez les équilibres de Nash Bayésiens en stratégies pures (selon la valeur de p). (2 points)

H1
Sem 1
Session 1



15

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

| | |
|--|------------------------|
| Année d'étude : Master 1 | Enseignant : T. Blayac |
| Matière : <u>Transport et Logistique</u> | Durée : 1h30 |
| Semestre : S7 | Session : 1 |

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées oui

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Sujet

Présentez et commentez les relations qui existent entre transports et activité économique.

M1
Sem 1
Session 2



62

25

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude : Master 1
Matière : Transport et Logistique
Semestre : S7

Enseignant : T. Blayac
Durée : 1h30
Session : 2

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui
Calculatrices non programmables autorisées oui

il est interdit d'avoir un téléphone portable sur soi, ils doivent être stockés sur la chaire, ou dans les cartables au pied de la chaire.

Sujet

Le contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, le doublement de l'autoroute A9 entre Vendargues et Saint Jean de Védas amènent à se poser la question suivante : faut-il encore construire des infrastructures de transport en France ? Justifiez votre réponse.