

Sujets d'examens

UM1, UFR sciences économiques, Licence 3, 2012-2013, semestre 2

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

2012 / 2013

ANNALES

LICENCE 3

SEMESTRE 6

Session 1 et 2

Merci de ne pas sortir
les sujets des pochettes

2012/2013

ANNALES

LICENCE 3

2^{ème} SEMESTRE

2^{ème} Session

Grammatik:

Compléter avec le comparatif: (4)

Das ist eine ... Version des Programms. (alt)
 Kennst du seinen ... Bruder. ? (jung)
 Dieses Team arbeitet mit ... Methoden. (gut)
 Der Montblanc ist ... als der Mont Ventoux. (hoch)

Complétez avec le superlatif: (4)

Jetzt ist er der ... Mensch. (glücklich)
 Das war wirklich der ... Vorschlag. (intelligent)
 Das esse ich ... (gern)
 Das ist das ... Gebäude der Stadt. (groß)

Mettez les phrases suivantes au prétérit. (ex.: ich mache < ich machte): (4)

Wir dürfen den Film nicht sehen.
 Er mag diese Musik.
 Ich denke an die Prüfung.
 Er nimmt ein Taxi.

Mettez les phrases suivantes au passif en supprimant le mot « man » et en gardant le même temps verbal. (4)

Man liest die Bücher.
 Man transportierte den Mann ins Krankenhaus.
 Man hat den Computer untersucht.
 Man baut hier ein neues Haus.

Complétez les prépositions, et parfois les articles. (4)

Er kommt ... August.
 Wir fahren ... Berlin.
 ... Sonntag war es warm.
 Er wohnt noch ... seinen Eltern.
 Ich bin krank, ich muss ... Arzt gehen.
 Ich bleibe heute ... Hause.
 Meine Schwester arbeitet ... Schweiz.
 Du musst jetzt ... Bett gehen.

1. März 2013 17:45 Neues Angebot von Ford und Bahn

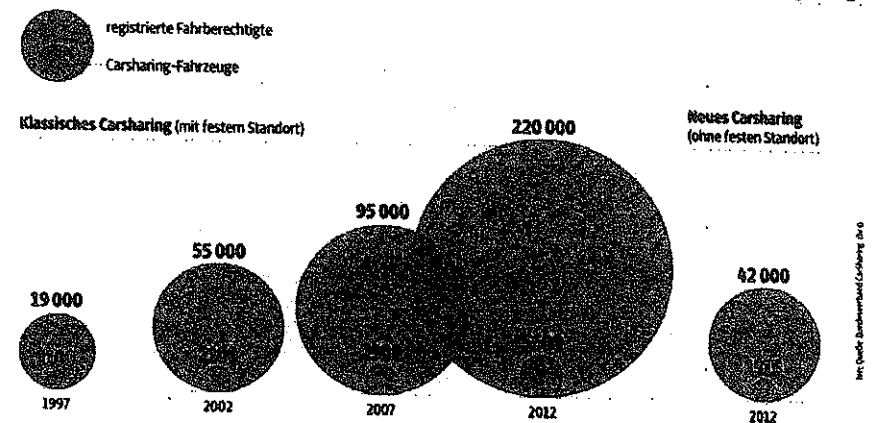
Ford steigt ins Teilauto-Geschäft ein

Ford2go: Auch Ford bietet nun einen Carsharing-Service. Der Autobauer kooperiert dabei mit der Deutschen Bahn. Die Kunden sollen Autos bei Händlern und Werkstätten in ganz Deutschland abholen können. Doch das Konzept hat einen Haken.

Der Autohersteller Ford und die Deutsche Bahn starten in diesem Jahr das nach eigenen Angaben erste deutschlandweite Angebot für Carsharing. Kunden könnten künftig Autos zur Kurzzeitmiete bei Ford-Händlern und Werkstätten in ganz Deutschland ausleihen, teilten die Unternehmen in einer gemeinsamen Erklärung mit.

Das Angebot werde im April bei ausgewählten Händlern starten und über das Jahr Schritt für Schritt flächendeckend eingeführt. Ford will seine Flotte bis Jahresende auf 500 Fahrzeuge ausbauen, knapp 50 Händler und Werkstätten sollen für deren Ausleihe zur Verfügung stehen. Händlern wie Werkstätten stehe die Teilnahme an dem "Ford2Go" genannten Carsharing-Angebot offen.

Entwicklung des Carsharing in Deutschland



Steil nach oben: die Entwicklung des Carsharing seit 1997. (Foto: Grafik SZ)

Autos müssen immer zurück zur Ausleihstation

Der Haken: Im Gegensatz zu anderen Diensten müssen die Fahrzeuge immer wieder dort abgestellt werden, wo sie ausgeliehen wurden. Das schränkt die Flexibilität des Angebots deutlich ein.

Für die Ausleihe von Autos sollte ein internetgestütztes Buchungssystem entwickelt werden, teilten Ford und Deutsche Bahn mit. Vorgesehen seien zudem Apps für Geräte wie Smartphones oder Tabletcomputer, mit denen Kunden Autos buchen könnten. Kunden von "Ford2Go" könnten künftig auch Autos des bestehenden Carsharing-Dienstes "Flinkster" der Deutschen Bahn nutzen.

An "Flinkster" sollen sich auch die Preise des Projekts orientieren. Dort ist ein Ford Ka beispielsweise momentan für 1,50 Euro pro Stunde buchbar. Dazu kommt eine Kilometerpauschale von 18 Cent. Die Kunden müssen zudem einmalig eine Kundenkarte erwerben, die wiederum 49 Euro kostet.

Die Konkurrenz ist groß



Carsharing – Hast du keinen, ruf dir einen

Ford und die Deutsche Bahn haben mit ihrem Carsharing-Angebot große Konkurrenz. BMW betreibt in einzelnen Großstädten ein System namens Drive Now mit Autos von BMW selbst und der Marke Mini. Daimler hat ein ähnliches Angebot mit Autos seiner Kleinwagen-Tochter smart.

Carsharing ist für Autohersteller vor allem deshalb interessant geworden, weil Autos Studien zufolge für junge Menschen an Bedeutung als Statussymbol einbüßen – worunter die Kaufneigung leiden kann.

UNIVERSITE MONTPELLIER 1

L3- EXAMEN D'ANGLAIS

SEMESTRE 6 – SESSION 1

AVRIL 2013

N. BONNAURE

**Vous répondrez directement sur le sujet. Votre copie doit
rester anonyme !**

Aucun document n'est autorisé.

Durée de l'examen : 1h00

A)-VOCABULARY: (3 points)

Give the English words:

Faire payer		Référence	
Estimation		Alléger	
Non rémunéré		Sous-traité	
S'engager à		Approbation, adhésion	
Surproduction		Pétrole brut	
Combustible		Puit de pétrole	

B)-DEFINITIONS: (10 points)

Explain in English:

1) A developing country: (1)

.....

.....

.....

.....

2) The Human Development Index: (1):

.....

.....

.....

.....

3) Microfinance: (1,25)

.....

.....

.....

.....

4) The Convention on the Rights of the Child (1,25):

.....

.....

.....

.....

5) The UNICEF: (1,5)

.....

.....

.....

.....

6). Offshoring: (1)

.....

.....

.....

7). Peak Oil: (1)

.....

.....

.....

8). The OPEC: (2)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C)-READING COMPREHENSION: (7 points)

Now read the following text and answer the questions:

Growth and China

China approaching the turning point

The Economist, Jan 31st 2013, NEW YORK

CHEAP Chinese labour makes the world go around. It supplies developed markets with cheap goods which, to some extent, make up for stagnating wages. It also keeps the Chinese economic model humming by providing the foundation for growth. But how long can it last? IMF economists Mitali Das and Papa N'Diaye, in a new working paper, reckon only about another decade.

When an economy first becomes industrialised it grows very fast by importing foreign technology and employing capital and plentiful, cheap, unskilled labour from the farm. But after a while the extra agricultural labour is put to work and wages start to rise. This makes firms less profitable and they have to come up with their own technology to keep growing. This shift is known as the

Lewis Turning Point, named after Nobel-Prize winner Sir Arthur Lewis. According to the IMF economists China is not there, yet. But the glut of labour peaked in 2010 and, as the population ages, it's all down-hill from here. They estimated that if things stay as they are, China will reach the Lewis Turning Point between 2020 and 2025.

Of course things might change. If China relaxed its one child policy and everyone there suddenly had lots of babies (they assume a very high fertility rate) the Lewis Turning point might be delayed by a few years (though not much because it takes time for babies to grow into workers and have more babies). Alternatively if there's financial sector reform, interest rates will rise. In that case Chinese worker/savers will feel richer and may not want to work as much; this would speed up the turning point.

This story is reminiscent of "the Asian economic miracle", the once impressive growth of Hong Kong, Singapore, Taiwan and South Korea. Paul Krugman claimed their growth was not such a miracle. It was merely the mobilisation of resources: taking foreign technology and using cheap labour and capital. Eventually you run out of cheap labour, reach a point of diminishing returns to adding more capital, and growth slows. Though living standards are much higher than they were before, these countries no longer grow as fast.

Perhaps China will experience a similar fate. When that happens the world may look different. Consumer goods will cost more, though some low-skill jobs may come back to the west. China can't sustain its current rate of growth; the question is whether growth will slow before incomes have attained rich-world levels or while many have yet to benefit from the fruits of development. The Chinese model seems to rely on continuous improvement in living standards; the fear is if that stops there could be social unrest. Chinese growth has often confounded observers. If China becomes a leader in innovation growth might continue. It will take such a leap to overcome demographic headwinds.

Tick the correct answers (you may tick several good answers): (7 points)

1). Cheap products made in China:

- ☐ counterbalance non-rising wages in China
- ☐ counterbalance non-rising wages in the First World
- ☐ counterbalance a lower purchasing power the the developed world

2). The consequence of a massive manufacturing employment is that:

- ☐ salaries tend to increase
- ☐ people get more skills
- ☐ companies start making less benefit

3).China:

- ☐ will reach its population peak by 2020
- ☐ has already reached its population peak
- ☐ will not reach its population peak until next century

4).Reforming birth policies:

- ☐ could partially solve the problem
- ☐ could definitely solve the problem
- ☐ will never solve the problem

5).The Asian Dragons:

- ☐ are still expanding
- ☐ are not expanding anymore
- ☐ are experiencing a decelerating growth

6).The result of a slower growth in China:

- ☐ would engender a return of cheap labour to the developed world
- ☐ would make products more expensive
- ☐ would decrease cheap labour in the country itself

7).To keep on growing, China:

- ☐ has to keep on innovating
- ☐ has to keep on implementing its one-child policy
- ☐ has to solve its problem of population rate

UNIVERSITE MONTPELLIER 1

L3- EXAMEN D'ANGLAIS

Juin 2013

S6- Session 2

N. BONNAURE

***Vous répondrez directement sur le sujet.
Votre copie doit rester anonyme !***

Aucun document n'est autorisé.

Durée de l'examen : 1h00

A)-VOCABULARY: (4 points)

Give the English of:

reconnaître		Faire payer	
Référence		Inexploité	
Non rémunéré		Sous-traité	
S'engager à		Pétrole brut	
Charbon		Goudron	
Forer		Surproduction	
Puits de pétrole		Forer	
Combustible		estimations	

B)-DEFINITIONS: (9 points)

Give the definitions in English of:

1). A developing country:

.....
.....
.....
.....

2).A developed country:

.....
.....
.....
.....

3).The HDI:

.....
.....
.....
.....

4).Microfinance:

.....
.....
.....
.....

5).Child labour:

.....
.....
.....
.....

6).The International Labour Organization:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

7).The UNICEF:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8).Offshoring:

.....
.....
.....
.....

9).Peak oil:

.....
.....
.....
.....

C)-THE OPEC: (4 points)

Answer the questions:

1). When was the OPEC created? Name the 5 founding members:

.....
.....
.....
.....

2).What are its missions?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

D)-GRAPH : (3 points)

L3 - Licence

Examen

2^{ème} semestre ❖ 1^{ère} session

Enseignant ➤ Mme Florence Noguera -
Professeur des universités

Matière ➤ Economie des ressources
humaines

Durée ⊕ 1h30 heures

- ☒ Aucun document autorisé
- ☒ Rendre le sujet avec la copie
- ☒ Répondre sur le document

Année universitaire 2013

1. Une structure de GRH est mise en place dans une entreprise à partir de (1 point) (une seule réponse possible) :

- ☐ a. 50 salariés
- ☐ b. entre 50 et 80 salariés
- ☐ c. entre 80 et 100 salariés
- ☐ d. entre 100 et 150 salariés
- ☐ e. entre 150 et 180 salariés
- ☐ f. entre 180 et 200 salariés
- ☐ g. au-delà de 200 salariés

2. Parmi des différents postes, quels sont ceux qui sont rattachés à la fonction Ressource Humaine (plusieurs réponses possibles) (1 point) :

- ☐ a. Responsable de développement RH
- ☐ b. Directeur administratif et financier
- ☐ c. Assistant de direction
- ☐ d. Responsable de formation
- ☐ e. Contrôleur de Gestion Sociale
- ☐ f. Responsable Compensation & Benefits
- ☐ g. Assistant juridique RH
- ☐ h. Consultant en recrutement

3. Les fonds versés sur un PEE (plan d'épargne entreprise) peuvent provenir (plusieurs réponses possibles) (1 point):

- ☐ a. des versements volontaires du salarié
- ☐ b. de la participation financière aux résultats de l'entreprise
- ☐ c. de l'intéressement
- ☐ d. du PERCO (plan d'épargne retraite collectif)
- ☐ e. des plans d'options sur actions détenus par le salarié
- ☐ f. des actions gratuites détenues par le salarié

4. Préciser les composantes de la rémunération globale et donner pour chacune des composantes un exemple (6 points).

[illegible]

5. Qu'est-ce qu'un compte épargne temps ? (2 points)

[illegible]

6. Comment peut s'organiser dans une entreprise le travail en équipes fixes ou alternantes ? (3 points)

7. La création d'un Comité d'Entreprise est obligatoire dans les entreprises ayant un effectif (1 point):

- ☐ a. supérieur ou égal à 20 salariés
- ☐ b. supérieur ou égal à 50 salariés
- ☐ c. supérieur à 50 salariés

8. Quelles sont les principales sources de recrutement externe ? (5 points)

L3 - Licence

Examen

2^{ème} semestre ❖ 2^{ème} session

**Enseignant ➤ Mme Florence Noguera -
Professeur des universités**

**Matière ➤ Economie des ressources
humaines**

Durée ⊕ 1h30 heures

- ☒ Aucun document autorisé
- ☒ Remettre le sujet dans la copie

1. Qu'est-ce qu'un bon système de rémunération ? (5 points)
2. Quelles différences faites-vous entre l'intéressement et la participation financière ? (5 points)
3. Quelles sont les principales activités de la fonction RH ? (5 points)
4. Quels sont les facteurs explicatifs de l'évolution des nouvelles formes d'organisation du travail ? (5 points)

Questions de cours (9 points)

Répondre aux questions suivantes sans formalisation mathématique:

1. Qu'est-ce que la différenciation horizontale des produits? Donner deux exemples de marché où les produits sont horizontalement différenciés.
2. Pour quelle raison les transports ferroviaires font-ils, en général, l'objet d'une régulation gouvernementale?
3. Les entreprises étrangères implantées en Chine ont-elles intérêt à offrir des produits bas de gamme dans ce pays?

Problème (11 points)

On considère une économie où le revenu des consommateurs est distribué uniformément le long du segment $[0, 1]$. Dans cette économie, il y a deux producteurs de vin qui ont le choix d'offrir une qualité supérieure mélangeant plusieurs cépages, garantie par une appellation d'origine contrôlée (AOC), ou une qualité inférieure à partir d'un seul cépage, étiquetée vin de cépage (VDC). VDC propose son vin au prix unitaire p_1 et AOC vend le sien au prix unitaire p_2 . Le coût moyen de production de VDC est considéré comme étant nul, alors que celui de AOC est égal à $c > 0$. Le consommateur dont le revenu est situé au niveau x de $[0, 1]$, est disposé à payer au plus x pour l'AOC, alors qu'il ne consent à payer que αx pour le VDC, avec $\alpha \in [0, 1]$. Chaque consommateur achète une seule unité de vin. On note $\tilde{x}$ le revenu du consommateur indifférent entre les deux vins. On suppose, dans tout le problème, que $c < 2(1 - \alpha)$.

4. Ecrire l'utilité d'un consommateur dont le revenu est x , selon qu'il achète le vin AOC ou VDC.
5. La différenciation des vins entre AOC et VDC est-elle verticale ou horizontale? (Justifier la réponse).
6. Ecrire l'équation caractérisant $\tilde{x}$. Que signifierait une inégalité telle que $\tilde{x} < 0$? Qu'est-ce qui pourrait provoquer une telle situation?
7. Exprimer le nombre de clients de chaque producteur de vin en fonction des prix et de α .
8. Calculer les prix d'équilibre du duopole en fonction de c et de α . Que garantit l'hypothèse $c < 2(1 - \alpha)$?
9. Calculer le profit de VDC en fonction de c et de α . En supposant que VDC puisse augmenter la qualité de son vin sans coût supplémentaire, quelles sont les conséquences sur son prix et sa demande d'équilibre? Pourquoi?

Questions de cours (9 points)

Répondre aux questions suivantes sans formalisation mathématique:

1. Une compagnie de transport aérien préfère-t-elle que la demande soit plutôt élastique ou plutôt rigide? Pourquoi?
2. Pourquoi un constructeur automobile comme le constructeur indien Tata Motors peut-il avoir intérêt à introduire un modèle de voiture bas de gamme sur le marché?
3. Pourquoi un monopole se comporte-t-il différemment d'une entreprise concurrentielle? De quelle manière son comportement diffère-t-il?

Problème (11 points)

Pour se différencier d'un produit conventionnel sur un marché, la société Bio choisit de respecter un cahier des charges qui améliore la qualité environnementale du produit. Cette stratégie a pour effet de segmenter le marché en partageant la demande entre une clientèle pour le produit conventionnel, et une clientèle concernée par la protection de l'environnement. Les consommateurs sont prêts à payer plus cher pour le produit Bio que pour le produit conventionnel. Ce dernier est offert par une multitude de producteurs en concurrence parfaite.

On note p_b le prix du produit Bio et p_c le prix du produit conventionnel. Les consommateurs attachent la même valeur v au produit conventionnel. Le produit Bio, lui, est différemment apprécié par les consommateurs: le goût b pour le Bio est uniformément distribué sur un intervalle de longueur 1, suivant une densité unitaire. Le consommateur indicé par $b = 0$ est celui qui apprécie le moins le produit Bio tandis que celui indicé par $b = 1$ est celui qui l'apprécie le plus. Chaque consommateur achète au plus une unité de produit, et v est supposé suffisamment large pour qu'à l'équilibre tout le monde achète une unité. L'utilité du consommateur $b \in [0, 1]$ est donnée par

$$u = \begin{cases} v - p_c & \text{pour le produit conventionnel} \\ v + b - p_b & \text{pour le produit Bio} \end{cases}$$

Le coût moyen de produire le produit conventionnel est supposé nul. Soit c le coût supplémentaire que supporte la société Bio pour satisfaire un cahier des charges plus sévère, avec $0 < c < 1$.

4. A quel niveau se fixe p_c ? Pourquoi?
5. Déterminer la demande pour le produit Bio.
6. Exprimer le prix qu'a intérêt à fixer la société Bio en fonction de c , et la part de marché qu'elle obtient à ce prix.
7. Quel serait le partage socialement optimal du marché entre le produit Bio et le produit conventionnel? La présence sur le marché du produit Bio est-elle socialement souhaitable?

8. La société Bio offre-t-elle assez de produit? Faut-il ou non la subventionner?

3°) a) Calculer l'intervalle de flottement sur l'opération E.

b) Calculer la marge totale sur l'opération E.

c) Commenter

L3 Economie Internationale
Examen 2012-13 - Première session (durée: 1h30)

Pr Guillaume Cheikbossian

SANS DOCUMENTS NI CALCULATRICE

RAPPEL: Le but de l'examen N'EST PAS de retranscrire ce que vous savez ou ce que vous avez retenu du cours indépendamment des questions posées. Le but EST de répondre de façon claire, précise et concise aux questions posées. (En particulier, l'énoncé de la bonne réponse est souvent plus court que l'énoncé de la question elle-même).

Question 1 (4 points): Le modèle ricardien

On considère deux pays (le pays domestique et le pays étranger), chacun produisant deux biens (X et Y) avec un seul facteur de production: le travail. Le tableau suivant indique le nombre d'heures de travail nécessaires pour produire une unité de chaque bien dans chaque pays.

Heures de travail par unité de bien		
	Bien X	Bien Y
Pays domestique	$a_{LX} = 4$	$a_{LY} = 4$
Pays étranger	$a_{LX}^* = 1$	$a_{LY}^* = 2$

1/ Quel est l'avantage comparatif du pays domestique et celui du pays étranger? (1 point)

2/ Supposons qu'à l'ouverture au commerce international, les prix d'équilibre des biens X et Y soient: $p_X = 9$ et $p_Y = 12$.

a/ Déterminez ce que gagne chaque pays par heure de travail en se spécialisant dans la production du bien pour lequel il a un avantage comparatif et en échangeant ce bien (au prix relatif d'équilibre) avec son partenaire. (1.5 point)

b/ Quel est le salaire relatif des travailleurs domestiques? Expliquez. (1.5 point)

Question 2 (6 points): Le modèle HOS

On considère un pays produisant deux biens (X et Y) avec deux facteurs de production: le travail L et la terre T . Les prix des biens X et Y sont notés respectivement p_X et p_Y . Par ailleurs, le prix (ou coût) unitaire du travail est noté w , tandis que celui de la terre est noté r . Enfin, on suppose que le bien X est intensif en travail.

1/ Supposons que – suite à l'ouverture au commerce international – le prix relatif du bien X augmente.

a/ Représentez graphiquement l'impact d'une hausse du prix relatif du bien X sur le prix relatif des facteurs et sur le ratio terre/travail utilisé dans la production des deux biens. (2 points)

b/ Rappelez et discutez brièvement le théorème de Stolper-Samuelson. (2 points)

2/ Rappelez et discutez brièvement le théorème HOS (2 points)

Question 3 (2 points): Les économies d'échelle

On considère deux pays – le pays domestique et le pays étranger – chacun produisant deux types de biens: un bien agricole homogène produit à rendements d'échelle constants et un bien industriel différentiable produit à rendements d'échelle (internes) croissants. On suppose que le bien agricole est intensif en travail tandis que le bien industriel est intensif en capital. Enfin, l'économie domestique est supposée être relativement abondante en travail.

Décrivez – précisément mais brièvement – la nature des échanges entre les deux pays.

Question 4 (2 points): Les économies d'échelle (suite)

A l'aide d'un graphique, montrez pourquoi en présence d'économies d'échelle *externes* il est possible qu'un pays ait intérêt à choisir l'autarcie plutôt que le libre-échange.

Question 5 (2 points): La politique commerciale

Supposons que le prix mondial d'un scooter soit de 1000 €. Les pièces détachées coûtent (au prix mondial) 800 €. Si l'Europe décide d'imposer un droit de douane de 10% sur les scooters sans taxer les pièces détachées, quel serait le taux de protection effectif de la production des scooters en Europe? Que devient ce taux si le droit de douane sur les scooters est de 20% ?

Question 6 (4 points): La politique commerciale (suite)

On considère une *petite* économie ouverte qui importe des oranges au prix mondial $P = 2€$. Sa courbe de demande D (en kg) et sa courbe d'offre S (en kg) sont données par:

$$D = 400 - 50P \text{ et } S = 100 + 50P$$

1/ Déterminez l'équilibre de libre-échange (i.e. le montant importé)? (1 point)

2/ Supposons que cette petite économie souhaite limiter ses importations à 50 kg d'oranges.

a/ A t'elle intérêt à mettre en place un quota ou un tarif? (1 point)

b/ Quel est la valeur du tarif *spécifique* t correspondant à un volume importé de 50 kg? (1 point)

c/ Représentez graphiquement la variation de bien-être agrégé suite à la mise en place d'un tarif spécifique? (1 point). (Le calcul précis des aires n'est pas nécessaire).

L3 Economie Internationale
Examen 2012-13 - Seconde session (durée: 1h30)

Pr Guillaume Cheikbossian
SANS DOCUMENTS NI CALCULATRICE

RAPPEL: Le but de l'examen N'EST PAS de retranscrire ce que vous savez ou ce que vous avez retenu du cours indépendamment des questions posées. Le but EST de répondre de façon claire, précise et concise aux questions posées. (En particulier, l'énoncé de la bonne réponse est souvent plus court que l'énoncé de la question elle-même).

Question 1 (6 points): Le modèle ricardien

On considère deux pays (le pays domestique et le pays étranger), chacun produisant deux biens (X et Y) avec un seul facteur de production: le travail. La dotation en travail L du pays domestique est deux fois plus importante que la dotation en travail L^* du pays étranger, i.e. $L = 2L^*$. Enfin, le tableau suivant indique le nombre d'heures de travail pour produire une unité de chaque bien dans chaque pays.

Heures de travail par unité de bien		
	Bien X	Bien Y
Pays domestique	$a_{LX} = 4$	$a_{LY} = 4$
Pays étranger	$a_{LX}^* = 1$	$a_{LY}^* = 2$

- 1/ Quel est l'avantage comparatif du pays domestique et celui du pays étranger ? (1 point)
- 2/ Construisez et représentez graphiquement la courbe d'offre relative mondiale. (1.5 point)
- 3/ On suppose que la demande relative mondiale est donnée par: $\frac{\text{demande de bien } X}{\text{demande de bien } Y} = \frac{1}{p_X/p_Y} = \frac{P_Y}{P_X}$ où p_X et p_Y sont les prix des biens X et Y à l'ouverture au commerce international. Construisez et représentez graphiquement la courbe de demande relative mondiale. En déduire le prix d'équilibre. (2 point)
- 4/ Déterminez ce que gagne chaque pays par heure de travail en se spécialisant dans la production du bien pour lequel il a un avantage comparatif et en échangeant ce bien (au prix relatif d'équilibre) avec son partenaire. Expliquez. (1.5 point)

Question 2 (6 points): Les économies d'échelle

On considère l'industrie automobile d'un pays donné et qui est composée de N firmes symétriques. Les ventes (annuelles) totales de l'industrie sont de S voitures et la demande Q qui s'adresse à une entreprise de cette industrie est donnée par

$$Q = S \left[\frac{1}{N} - b(p - \bar{p}) \right],$$

où b est un paramètre positif; où p est le prix demandé par l'entreprise; et où $\bar{p}$ est le prix moyen du secteur industriel.

Par ailleurs, la fonction de coût total de chaque entreprise de l'industrie est donnée par

$$CT = F + cQ,$$

où F est le coût fixe et où c représente le coût marginal de production.

- 1/ Réécrivez la fonction de demande sous la forme $Q = A - Bp$ en précisant à quoi correspondent A et B . (2 points)
- 2/ Ecrivez la fonction de profit de chaque entreprise. A partir de la condition de maximisation du profit, en déduire le prix fixé par chaque entreprise en fonction du nombre d'entreprises N (et de b). Les détails des calculs sont nécessaires. (2 points)
- 3/ En déduire, le prix et le nombre d'entreprises à l'équilibre. Discutez de l'impact d'une hausse de la taille du marché représentée par S et interprétez. (2 points).

Question 3 (6 points): La politique commerciale

On considère le marché du blé. L'économie domestique est caractérisée par les courbes de demande D (en kg) et d'offre S (en kg) suivantes:

$$D = 140 - 20P \text{ et } S = 20 + 20P$$

L'économie étrangère est caractérisée par les courbes de demande D^* (en kg) et d'offre S^* (en kg) suivantes:

$$D^* = 80 - 20P \text{ et } S^* = 40 + 20P$$

- 1/ Après avoir déterminé la demande d'importation de l'économie domestique et l'offre d'exportation de l'économie étrangère, déterminez le prix mondial d'équilibre de libre-échange et le volume des échanges internationaux. (1.5 point)
- 2/ On suppose que l'économie domestique met en place un tarif spécifique égal à 1€ par kg de blé importé. Déterminez le nouveau prix mondial d'équilibre de libre-échange. En déduire le prix dans l'économie domestique et le volume des échanges internationaux. (1.5 points)
- 3/Montrez à l'aide d'un graphique à l'échelle - donc en traçant précisément et exactement les courbes de demande et d'offre - l'impact du tarif spécifique de 1€ sur le bien-être agrégé de l'économie domestique. (1.5 point).
- 4/ A partir du graphique, calculez précisément les variations du surplus du consommateur et du producteur ainsi que le montant des recettes fiscales suite à la mise en place du tarif spécifique de 1€. En déduire l'effet total du tarif spécifique sur le bien-être et interprétez. (1.5 points)

Question 4 (2 points): Protectionnisme et accords internationaux

- a/ Que stipule la *clause de la nation la plus favorisée* dans les accords de l'OMC ? Quelle est l'exception à cette clause et les implications de cette exception ? (1 point)
- b/ Quelle est la différence entre une zone de libre-échange et une union douanière ? (1 point)

UNIVERSITE MONTPELLIER I / FACULTE D'ECONOMIE

Année universitaire 2012-2013

L3 1ère session

Epreuve d'Economie Publique (M Jacques PERCEBOIS, Professeur)

**Aucun document n'est autorisé
Aucune calculatrice n'est autorisée**

Le candidat traitera l'un des deux sujets suivants, au choix

Sujet 1

« Les problèmes soulevés par la révélation des préférences collectives »

Sujet 2

« L'effet « boule de neige » lié à l'endettement public : définition et solutions pour y faire face »

UNIVERSITE MONTPELLIER I / FACULTE D'ECONOMIE

Année universitaire 2012-2013

Licence L3 (2^{ème} session)

ECONOMIE PUBLIQUE (M Jacques PERCEBOIS, Professeur)

Aucun document n'est autorisé
Aucune calculatrice n'est autorisée

Le candidat traitera l'un des deux sujets suivants, au choix

Sujet 1

L'internalisation des externalités selon l'approche libérale

Sujet 2

Les controverses portant sur l'efficacité de la politique budgétaire

FACULTE D'ECONOMIE
LICENCE 3 Monnaie-Finance
FINANCE INTERNATIONALE
1^{ère} SESSION DU DEUXIEME SEMESTRE 2013

Durée : 1 h 30

J. SADEFO

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE - PAS DE DOCUMENT

Exercice 0 (5 points)

- 1) **Définitions :** Taux de change au comptant, taux de change à terme, cotation « au certain », cotation à « l'incertain », report, déport, swap cambiste, option d'achat européenne.
- 2) Comment différencier un contrat de change futures d'un contrat de change forward ?
- 3) Quelle est l'objectif de la gestion du risque de change ? Comment distinguer la couverture contre le risque de change de la spéculation sur le risque de change ?
- 4) Quelle peut-être l'impact de la hausse de l'euro et de la baisse du dollar les fonds propres des sociétés françaises ayant des filiales à l'étranger ?
- 5) Quel est le principe du termaillage ? Comment peut-il être utilisé pour un exportateur (importateur) pour gérer son risque de change ? Que doit faire un exportateur français recourant au termaillage s'il possède une créance à 2 mois en dollar américain et s'il anticipe pour les 5 prochains mois une hausse de cette devise par rapport à l'euro ?
- 6) Quelle est le principe de la compensation multilatérale (netting) ? Quels en sont les avantages pour la gestion du risque de change ? Quelles sont les avantages, les conditions de fonctionnement et les conséquences de la mise en place du netting au niveau d'un groupe international ?
- 7) Quels sont les services proposés par la Coface pour gérer le risque de change auxquels sont confrontées les entreprises françaises ?

Exercice I (5 points)

Vous souhaitez acheter une option d'achat de dollars cotée 0.11 euro pour un prix de 0.8 euro par dollar le 28 mai 2010, et d'échéance juillet 2010 ; le montant du contrat est de 11 000 dollars.

- 1) Quelle est la somme que vous devez déboursier pour obtenir cette option ?
- 2) Dans quel cas allez-vous exercer cette option à l'échéance ?
- 3) Dans ce cas, quel sera le gain de votre opération ?
- 4) Représentez par un tableau et un graphique les gains et les pertes associés à cette prise de position en supposant que vous le dénouez à l'échéance.

Exercice II (5 points) :

Un importateur doit payer dans 6 mois 1 000 000 CHF. Sa monnaie de référence est l'euro.

Les différentes conditions sur les marchés sont les suivantes :

- o Taux de change au comptant : 1 EUR = 1.600 CHF ;
- o Taux de change à terme à 6 mois sur les emprunts et les placements en CHF : 5 %
- o Taux d'intérêt à 6 mois sur les emprunts et les placements en euros : 3 % ;
- o Option d'achat à 6 mois de francs suisses avec des euros :
 - coût : 0.02 euro par franc suisse ;
 - date d'échéance : 6 mois ;
 - prix d'exercice : 1 EUR = 1.6160 CHF

- a) Comment pouvez-vous couvrir cette position en utilisant un placement en francs suisses de manière à connaître exactement le nombre d'euros que cela coûte en $t = 0$?
- b) Comment pouvez-vous couvrir cette position en utilisant un placement en francs suisses et un emprunt en euros de manière à connaître exactement le nombre d'euros que cela coûte en $t = 6$ mois ou 180 jours ?
- c) Comment pouvez-vous couvrir cette position en utilisant un contrat à terme ?
 1. Vous supposerez qu'il n'y a pas de dépôt de garantie.
 2. Si vous aviez utilisé un contrat à terme de *type futures*, en quoi votre couverture aurait été différente ?

Exercice III (5 points) :

Le directeur de la Banque JSK reçoit le 15 septembre, dans la même journée, un importateur et un exportateur qui veulent négocier un contrat d'options de change pour une valeur de 400 000 dollars. Le dollar vaut 0.78 euro (soit un euro à 1.28 dollars).

L'importateur, qui doit payer un fournisseur américain dans 90 jours, veut acheter une option d'achat (call), car il anticipe une baisse du dollar.

L'exportateur doit recouvrer une créance d'un client californien à qui il a accordé 60 jours de crédit. Il veut acheter une option de vente (put), car il anticipe une hausse du dollar.

Le directeur de la banque JSK propose des options à l'europpéenne à un prix d'exercice de 0.80 euro le dollar, moyennant une prime de 1% pour l'importateur, et de 3% pour l'exportateur.

- 1) Pour quelle raison le directeur de la banque JSK choisit-il l'option à l'europpéenne ?
- 2) Les primes sont-elles en dehors ou en dedans de la monnaie ? Comment peut-on justifier l'écart des primes proposées.
- 3) Quelles sont les valeurs intrinsèque et spéculative de l'option achetée par l'exportateur ?
- 4) Présentez sur un graphique le résultat net de l'opération pour l'importateur en fonction des cours futurs du dollar.
- 5) Présentez sur un graphique le résultat net de l'opération pour l'exportateur en fonction des cours futurs du dollar.
- 6) Quelle sera le gain de la double opération pour la banque JSK ? Présenter sur un graphique le net de l'opération pour la banque JSK en fonction des cours futurs du dollar. Quels sont les risques encourus ? Existe-t-il un moyen de se prémunir de ceux-ci ?

FACULTE DE SCIENCES ECONOMIQUES
LICENCE 3 Monnaie-Finance
LA FINANCE INTERNATIONALE
2^{ème} SESSION DU DEUXIEME SEMESTRE 2013
Durée : 1 h 30

J. SADEFO

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE - PAS DE DOCUMENT

Exercice I (4 points)

- 1) Quel est le mode de cotation en Suisse ? dans la zone euro ?
- 2) La cotation EUR/CHF au comptant est la suivante : EUR/CHF 1.6005 – 1.6014.
Quelle est la cotation CHF/EUR.
- 3) Le cours au comptant du dollar le lundi est égal à 1.5595 USD pour 1 EUR. Le mardi, le cours affiché du dollar est de 1.6050 USD pour 1 EUR. Que pouvez-vous dire ?
- 4) Dans un pays où la cotation est à l'incertain, lorsqu'une devise s'apprécie, que constate-t-on au niveau des cotations de cette devise ?
- 5) Dans la zone euro, la banque A affiche les cotations suivantes :
EUR/USD 1.4542 – 1.4553 et EUR/CHF 1.6005 – 1.6014.
- 6) A Paris, le dollar est coté au comptant 1.4500 USD / 1 EUR et à un an
1.5000 USD / 1 EUR. Quelle est l'anticipation des opérateurs sur les marchés de Changes ?
 - a) Quelle est la cotation USD/CHF ?
 - b) Que constatez-vous au niveau du spread (écart acheteur - vendeur).
- 7) Quelle est la différence entre a) et b) avec
 - a. Prendre une position longue sur un forward avec un prix forward de 60 euros
 - b. Acheter un call de prix d'exercice 60 euros ?
- 8) Un trader prend une position courte sur un contrat forward de 200 millions de yens. Le taux de change forward est de 0.0080 euro par yen. Combien gagne ou perd le Trader si le taux de change à la fin du contrat est :
 - a. 0.0074 euro par yen
 - b. 0.0091 euro par yen

Exercice II (5 points) :

Nous sommes le 21 janvier. Il est 20 h. M. Daniel, trader à la commodity Trading company (Comtrade), souhaite, avant de quitter son bureau, s'assurer qu'aucune opération d'arbitrage n'est possible. Son bonus de fin d'année est lié aux profits qu'il peut générer et il est donc très motivé pour exploiter toute possibilité qui existerait. M. Daniel est chargé de la gestion des contrats sur le zinc. Le zinc est un métal donc la possession ne procure aucun revenu. Supposons, en outre, qu'il ait la propriété merveilleuse de n'entraîner aucun coût de stockage. Les positions de M. Daniel sont les suivantes :

- Une position courte sur cinq contrats forward de 10 tonnes chacun venant à échéance le 21 avril et conclus à un prix de livraison de 1250 USD / tonne.
- Une position longue sur dix contrats forward de 10 tonnes chacun venant à échéance le 21 juillet et conclus à un prix de livraison de 1200 USD / tonne.

En consultant son écran Reuter, M. Daniel constate que les prix spots et forward du zinc s'établissent comme suit :

Echéance	Cours (USD / tonne)
Spot	1200
21 Avril	1218
21 Juillet	1225

Il voit par ailleurs, que le taux d'intérêt (continu) sur le marché US est de 5 % par an.

- 1) **Que doit faire M. Daniel pour bloquer son résultat sur ces contrats venant à échéance en avril ?**
- 2) **Calculez le prix à terme du contrat échéance avril en l'absence d'opportunités d'arbitrages. Que conseillerez-vous à M. Daniel.**
- 3) **Quelle est la valeur des contrats aujourd'hui des contrats venant à échéance en avril ?**
- 4) **Quelle décision devrait prendre M. Daniel concernant les contrats venant à échéance en juillet**

Exercice III (6 points) :

Un importateur doit payer dans 6 mois 1 000 000 CHF. Sa monnaie de référence est l'euro.

Les différentes conditions sur les marchés sont les suivantes :

- Taux de change au comptant : 1 EUR = 1.600 CHF ;
- Taux de change à terme à 6 mois sur les emprunts et les placements en CHF : 5 %
- Taux d'intérêt à 6 mois sur les emprunts et les placements en euros : 3 % ;
- Option d'achat à 6 mois de francs suisses avec des euros :
 - coût : 0.02 euro par franc suisse ;
 - date d'échéance : 6 mois ;
 - prix d'exercice : 1 EUR = 1.6160 CHF

- a) Comment pouvez-vous couvrir cette position en utilisant un placement en francs suisses de manière à connaître exactement le nombre d'euros que cela coûte en $t = 0$?
- b) Comment pouvez-vous couvrir cette position en utilisant un placement en francs suisses et un emprunt en euros de manière à connaître exactement le nombre d'euros que cela coûte en $t = 6$ mois ou 180 jours ?
- c) Comment pouvez-vous couvrir cette position en utilisant un contrat à terme ?
1. Vous supposerez qu'il n'y a pas de dépôt de garantie.
 2. Si vous aviez utilisé un contrat à terme de *type futures*, en quoi votre couverture aurait été différente ?

Exercice IV (5 points)

La société **JSK** a importé le 1^{er} octobre 2012 une pelleteuse des Etats-Unis pour une valeur de 500 000 dollars.

Elle doit régler cette somme dans 60 jours. Le cours du dollar est fixé ce jour à 0.80 euro, soit 1,25 dollars.

Pour se prémunir contre une hausse des cours ayant pour effet de renchérir le prix de la pelleteuse, il contacte sa banque qui propose des options à l'américaine à échéance 2 mois, à un prix d'exercice de 0.85 euro moyennant une prime de 1%.

La société **MSK** a exporté le 1^{er} octobre 2012 une benne aux Etats-Unis pour une valeur de 500 000 dollars payables à 90 jours. Le cours du dollar est fixé ce jour à 0.80 euro, soit un euro à 1.25 dollars.

Pour se prémunir contre une baisse des cours ayant pour effet de minorer le produit de la vente, il contacte sa banque qui propose des options à l'américaine à échéance 3 mois, à un prix d'exercice de 0.85 euro moyennant une prime de 2 %.

- 1) Qu'appelle-t-on option américaine ?**
- 2) Quelles sont les opérations à réaliser par JSK et MSK pour se prémunir contre les risques envisagés ?**
- 3) Montrer sur un graphique le coût de revient de la pelleteuse en fonction du cours du dollar, sans tenir compte de la prime.**
- 4) Calculer le montant des primes pour JSK et MSK. Les primes sont-elles en dedans (in-the-money) ou encore en dehors (out of the money) ?**
- 5) Montrer sur un graphique le résultat net de l'option relative à l'achat de la pelleteuse en fonction du cours de dollar.**
- 6) Montrer sur un graphique le résultat net sur l'option relative à la vente de la benne en fonction du cours du dollar.**

La durée de l'épreuve est de 2 heures.

L'utilisation de machines à calculer n'est pas autorisée.

Questions de cours (10 points)

1. Qu'est-ce qu'une externalité négative? Illustrer par deux exemples qui concernent l'environnement.
2. Quelle raison pousse un individu à négliger l'environnement dans son comportement économique?
3. Faut-il taxer une entreprise polluante de la même manière selon qu'elle est en concurrence parfaite ou en monopole? Pourquoi?

Exercice (10 points)

Deux entreprises distribuent l'eau aux habitants d'une ville, en la puisant dans une nappe souterraine commune. On note q_i la quantité d'eau puisée par l'entreprise i , $i = 1, 2$. Le coût de puiser l'eau et de la distribuer aux habitants d'une ville est donné par la fonction $10(q_1 + q_2)$. Ce coût est le même pour chaque entreprise, qui vend l'eau à la ville au prix de marché $p = 30$. Ainsi, le profit de l'entreprise $i = 1$ est :

$$\pi_1(q_1, q_2) = 30q_1 - 10(q_1 + q_2)q_1.$$

Les deux entreprises décident simultanément quelle quantité d'eau elles vendent à la ville.

4. Expliquer pourquoi le coût supporté par chaque entreprise dépend de la quantité totale d'eau. Quel type d'externalité cela représente-t-il?
5. Ecrire les deux conditions de premier ordre qui caractérisent la solution consistant à laisser chaque entreprise décider de la quantité d'eau qu'elle vend. En déduire les fonctions de réaction des entreprises.
6. Déterminer la quantité totale d'eau à l'équilibre de Nash.
7. Le maire de la ville a pour objectif de déterminer la quantité d'eau optimale $q^* = q_1^* + q_2^*$ qui maximise la somme des profits des deux entreprises. Ecrire la condition de premier ordre qui permet de trouver q^* et calculer cette quantité.
8. Comparer q^* à l'équilibre de Nash de la solution décentralisée et commenter la différence.

Questions de cours.(10 points)

1. Pourquoi préconise-t-on de donner un "prix" à la pollution? De quelle manière y parvenir?
2. Pourquoi trouve-t-on plus d'ordures dans les lieux publics que dans les jardins particuliers?
3. Qu'est-ce qui caractérise les ressources communes en accès libre? Quelle est la particularité du coût que supporte un individu pour exploiter ce genre de ressource?

Exercice.(10 points)

Sur le marché du ciment, une estimation de la demande européenne donne la fonction $D(p) = 1500 - p$ où p est le prix du ciment. Le coût marginal privé de produire du ciment est supposé constant et égal à 400 de sorte que l'offre inverse totale des producteurs de ciment est donnée par $p = 400$. La pollution émise par la production de ciment détériore l'environnement suivant la fonction $E(q) = 100q$, où $E(q)$ est la quantité totale d'émissions polluantes et q la quantité produite de ciment.

4. On considère ici que le marché du ciment est parfaitement concurrentiel. Représenter graphiquement les courbes d'offre et de demande de ciment, ainsi que le coût marginal social de produire du ciment.
5. Déterminer le prix et la quantité d'équilibre concurrentiel du marché du ciment. Quelle est alors la quantité d'émissions polluantes?
6. Quelle quantité de ciment serait-il économiquement efficace d'échanger, en tenant compte du dommage causé par la pollution? Quelle serait alors la quantité d'émissions polluantes? Commenter.
7. Calculer le montant de la taxe pigouvienne qui permettrait de restaurer l'efficacité économique.
8. En supposant maintenant que le marché du ciment est dominé par un monopole:
 - (a) Calculer le prix de monopole en fonction d'une taxe t par unité d'émissions polluantes.
 - (b) Calculer le montant de t qui permettrait de réguler le comportement du monopole. Commenter.

L I C E N C E 3

M E T H O D E D E L A B A N Q U E

Première session 2013

Professeur Michel DESHONS

Sujet :

Présenter les trois piliers de la réglementation Bale 2 et montrer ses insuffisances à partir des propositions conduisant à Bale 3.

Aucun document autorisé

L I C E N C E 3
M E T H O D E S D E L A B A N Q U E

Deuxième session 2013

Professeur Michel DESHONS

Traiter le sujet suivant

En prenant comme référence le dispositif prudentiel de BALE 2, présenter les propositions essentielles de celui de BALE 3 et discuter des difficultés de sa mise en œuvre.

Aucun document autorisé

Faculté d'économie

L3

Méthodes statistiques de l'économétrie

Avril 2013

Durée : 2 heures

Michel TERRAZA

Pas de machine programmable - Pas de documents

On considère le modèle linéaire général simple suivant :

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \varepsilon_t$$

avec $t = 1, \dots, 100$

Question I (1 pt)

Rappeler les hypothèses de base que doit vérifier ce modèle pour estimer ses paramètres.

Question II (2 pts)

Sachant que

$$(X'X)^{-1} = \begin{bmatrix} 6.225 & -0.216 & -0.114 \\ & 0.00944 & 0.0033 \\ & & 0.00241 \end{bmatrix}$$

$$X'Y = \begin{bmatrix} 219 \\ 2904 \\ 6291 \end{bmatrix}$$

Calculer les éléments du vecteur $\hat{\beta}_{(3,1)}$

Question III (2 pts)

On donne :

$$\sum_{t=1}^{100} e_t^2 = 31.469$$

Calculer $\widehat{\sigma_\varepsilon^2}$ l'estimateur de σ_ε^2

Question IV (2pts)

Calculer les éléments de $\Omega_{\hat{\beta}}$ la matrice des variances-covariances de $\hat{\beta}$.

Question V (2 pts)

Tester la signification des paramètres estimés du modèle.

Question VI (3 pts)

Calculer les coefficients de détermination R^2 et $\overline{R^2}$ du modèle sachant que :

$$y'y = 376.9$$

Tester la signification du coefficient R^2 .

Question VII (3pts)

Déterminer la prévision de Y_t pour $t = 101$ sachant que $X_{2,101} = 24$

et $X_{3,101} = 21$. Construire un intervalle de confiance à 95% de cette prévision.

Question VIII (5pts)

On donne les informations suivantes :

- $\hat{e}_t = 0.05e_{t-1}$
- Le modèle : $e_t^2 = cte + \phi_1 e_{t-1}^2 + \phi_2 e_{t-2}^2 + \dots + \phi_{15} e_{t-15}^2 + \varepsilon_t$
Estimé par les MCO a pour coefficient de détermination $R^2 = 0.72$.
- Les caractéristiques β_1 et β_2 de la distribution des résidus sont respectivement : 0,1 et 3,15.
- Le déterminant de la matrice des coefficients de corrélation linéaire simple des variables explicatives est 0.9.

Utiliser chacune de ces informations pour tester une hypothèse de base différente du modèle.

Conclure sur la qualité du modèle de régression estimé et proposer, éventuellement, une solution pour l'améliorer.

Faculté d'économie

L3

Méthodes statistiques de l'économétrie

Juin 2013

Durée : 2heures

Michel TERRAZA

Pas de machine programmable - Pas de documents

Question I

Construire un modèle de régression linéaire simple utilisant les variables dichotomiques pour prévoir une chronique X_t , $t = 1, \dots, n$, trimestrielle et possédant un extra-saisonnier linéaire.

Question II

Décrire les tests qui permettent de vérifier les hypothèses du MLGS concernant l'aléa.

Question III

Présenter des méthodes alternatives pour estimer les paramètres d'un MLGS lorsqu'il existe de la quasi-colinéarité entre ses variables exogènes.

Politique Economique et Sociale
Licence L3. 2^{ème} semestre
Pr. Claude Bismut
Année 2012-2013 / 1^e Session
Durée : 2 heures / Epreuve sans documents

Sujet de l'examen

Aucun document n'est autorisé.
Ni dictionnaire (français ou bilingue),
ni machine électronique.

Thème général : Interrogations sur l'économie

1. Le Dow Jones a rattrapé le niveau d'avant la crise et a battu son record historique. Les marchés financiers ont-ils raison ?
2. La productivité horaire des travailleurs français est très élevée. Faut-il s'en réjouir ?
3. Doit-on taxer le diesel et subventionner la reconversion du parc automobile vers l'essence ?
4. Faut-il mettre les anciens à la retraite anticipée pour faire place aux jeunes ?

Notes.

- Les réponses ne doivent en aucun cas dépasser 20 lignes
- Chaque question sera notée sur 5 points.
- Les copies sont notées autant sur le fond que sur la rédaction.
- Les copies rédigées en anglais sont acceptées.

Politique Economique et Sociale
Licence L3. 2^{ème} semestre
Pr. Claude Bismut
Année 2012-2013 / 2^{ème} Session
Durée : 2 heures / Epreuve sans documents

Sujet de l'examen

Aucun document n'est autorisé.
Ni dictionnaire (français ou bilingue),
ni machine électronique.

1. La proposition du gouvernement chypriote de taxer les comptes courants de manière uniforme est elle une nouvelle forme de la « taxe inflationniste » que les gouvernements ont abondamment pratiquée à une époque où l'union monétaire n'existait pas.
2. On a proposé de transférer les indemnités de chômage vers les entreprises qui acceptent d'embaucher un chômeur. Que pensez-vous de cette idée ?
- 3 Robert Gordon a soutenu que la croissance des deux derniers siècles pourrait être un épisode unique dans l'histoire de l'humanité et annonce une longue période de stagnation. Que pensez-vous de cette vision pessimiste ?
4. Doit-on moduler les droits individuels à la retraite en fonction du nombre d'enfants (éduqués) ?

Notes.

- Les réponses ne doivent en aucun cas dépasser 20 lignes
- Chaque question sera notée sur 5 points.
- Les copies sont notées autant sur le fond que sur la rédaction.
- Les copies rédigées en anglais sont acceptées.

FACULTE D'ECONOMIE
L3 ECONOMIE - GESTION
RECHERCHE OPERATIONNELLE

Session : Avril 2013

Durée : 2 heures

F. SEYTE

AUCUN DOCUMENT AUTORISE - PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE
REPONDRE DIRECTEMENT SUR LE DOCUMENT

QUESTIONS DE COURS : (6 points)

1) Développer :

- Le théorème de Weierstrass

- les théorèmes fondamentaux de la dualité

**2) Dans le modèle de WILSON avec coût de pénurie, donner les formules à l'optimum,
sans les démontrer**

- du coût global**
- du stock**
- de la période séparant 2 réapprovisionnements.**

EXERCICE I : (8 points)

Une entreprise fabrique deux produits A et B en utilisant une machine M et deux matières premières P et Q

Les besoins en M, P, Q, pour la production d'une unité de A et d'une unité de B sont indiqués dans le tableau :

	A	B
M	$\frac{1}{2}$ h	1 h
P	1 kg	1 kg
Q	5 kg	3 kg

La vente d'un article A rapporte à l'entreprise un bénéfice de 30 €, la vente d'un article B un bénéfice de 40 €.

On dispose au plus chaque jour de 8 heures de machine M, de 10 kg de matière première P et de 45 kg de matière première Q.

La demande est illimitée et toute la production est vendue.

Quelles sont les quantités des articles A et B qu'il faut produire de manière à maximiser le bénéfice de l'entreprise ?

1°) Pour répondre à cette question, il est demandé :

a) d'écrire le programme sous sa forme canonique

b) de donner sa forme standard

c) de le résoudre par la méthode du simplexe.

2°) a) Donner le tableau de la dualité et mettre le dual sous sa forme canonique.

b) En déduire la solution : donner le dernier tableau du dual.

EXERCICE II : (6 points)

Les opérations mises en jeu dans la construction d'un ensemble hydroélectrique sont les suivantes :

A : constructions des voies d'accès

B : travaux de terrassement

C : construction des bâtiments administratifs

D : commande du matériel électrique

E : construction de la centrale

F : construction du barrage

G : installation des galeries et conduites forcées

H : montage des machines

I : essais de fonctionnement

L'ordre logique de succession des opérations et leurs durées sont résumés dans le dictionnaire ci-dessous :

Opérations	Durée (en mois)	Opérations antérieures
A	4	-
B	6	A
C	4	-
D	12	-
E	10	B,C,D
F	24	B,C
G	7	A
H	10	E, G
I	3	F, H

1°) Construire le graphe associé par la méthode P.E.R.T., matérialisant les relations entre les opérations ainsi que les différentes étapes du projet.

2°) Rechercher le chemin critique. Vous expliquerez l'algorithme retenu.

FACULTE D'ECONOMIE
L3 ECONOMIE - GESTION
RECHERCHE OPERATIONNELLE

Session : JUIN 2013

Durée : 2 heures

F. SEYTE

AUCUN DOCUMENT AUTORISE
PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE

I Développer le modèle de gestion de stock de Wilson dans le cas d'une demande déterministe avec coût de pénurie

II Développer :

- les conditions de Kuhn-Tucker
- les interprétations économiques des multiplicateurs de Kuhn - Tucker et des conditions d'optimalité.

III Développer l'algorithme de FORD- FULKERSON

IV Expliquer la démarche à suivre dans le cadre d'une optimisation libre