Sujets d’examens

UM, UFR Sciences économiques, Licence 3, 2014-2015, Semestre 2

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

Université de Montpellier

1

Faculté d'économie

1s

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

L3
Sem 2
Session 1

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : __Analyse des données – Session 1__

Principe du QCM

- Vous disposez d'une heure pour compléter ce Questionnaire à Choix Multiple. Si la question exige d'effectuer des calculs, vous êtes invité à les faire dans l'espace prévu à cet effet ;

- Une question peut admettre **plusieurs réponses possibles** ;

- Une bonne réponse autorise l'attribution de la totalité des points de la question, la **non réponse à une question n'est pas pénalisante** (0 point), alors qu'une **mauvaise réponse entraîne le retrait de la moitié des points de la question.**

Question 1 [2 pts]

Les méthodes de classification non hiérarchique permettent de regrouper les objets :

a- En 2 groupes distincts ☐
b- Les deux objets les plus proches ☐
c- En 3 groupes ☐
d- En autant de groupes que l'exige l'analyste ☐
e- Autre ☐

Justification Q1 :

_____

_____

_____

_____

_____

_____

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 2 [3 pts]

Le tableau de BURT est un tableau qui possède les propriétés suivantes :

a- Il ne contient que des 0 et des1 ❐
b- Il est symétrique par rapport à la diagonale principale, laquelle ne comporte que des 1. ❐
c- Il contient tous les tris à plats et tous les tris croisés entre les variables étudiées. ❐
d- Il s'obtient comme le produit suivant $TDC' \times TDC$ ❐
e- Il s'obtient comme le produit suivant $TDC \times TDC'$ ❐
f- Autre ❐

Justification Q2 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 3 [3 pts]

Considérons le tableau des données brutes suivant :

$$X = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ 6 & 0 \\ -3 & 3 \end{bmatrix}$$

On travaille, à présent, sur la matrice des données centrées réduites ***Z***. La valeur de la première variable pour le 3ème individu est :

a- 0,707 ☐
b- 1,732 ☐
c- 1 ☐
d- -0,707 ☐
e- Autre : …… ☐

Justification Q3 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 4 [4 pts]

Considérons la matrice ***R*** des coefficients de corrélation linéaire entre les variables suivante :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,5 & 0,5 \\ 0,5 & 1 & 1 \\ 0,5 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Les valeurs propres de la matrice ***R*** sont :

a- 2,50 / 0,5 ❒
b- 3 / 2 / 1 ❒
c- la matrice ***R*** n'est pas une matrice de corrélation ❒
d- 1,75 / 0,75 / 0,50 ❒
e- 1,50 / 1,50 / 0 ❒
f- Autre : …….. ❒

Justification Q4 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 5 [2 pts]

Considérons la matrice ***R*** des coefficients de corrélation linéaire entre les variables suivante :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,7 \\ 0,7 & 1 \end{bmatrix}$$

Les valeurs propres de la matrice ***R*** sont λ_1=1,7 et λ_2=0,3. La matrice du changement de base, dans le cadre d'une ACP, correspond à la matrice ***A*** suivante :

a- ❐

$$A = \begin{bmatrix} 0,707 & 0,707 \\ 0,707 & -0,707 \end{bmatrix}$$

b- ❐

$$A = \begin{bmatrix} -0,707 & -0,707 \\ -0,707 & 0,707 \end{bmatrix}$$

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

c- ☐

$$A = \begin{bmatrix} 0{,}707 & -0{,}707 \\ 0{,}707 & -0{,}707 \end{bmatrix}$$

d- ☐

$$A = \begin{bmatrix} -0{,}707 & 0{,}707 \\ -0{,}707 & -0{,}707 \end{bmatrix}$$

e- Autre

Justification Q5 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 6 [2 pts]

Dans le cadre d'une ACP, nous disposons des coordonnées des individus dans le nouveau repère, soit la matrice ***C*** suivante :

C=

1	-0,19
-2	-1,28
2	1,47

La contribution absolue de l'individu 2 sur l'axe factoriel 1 est de :

a- 0,5 ❒
b- 0,34 ❒
c- 0,54 ❒
d- Autre : ….. ❒

Justification Q6 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 7 [4 pts]

La variable z_1 a pour coordonnées dans le nouveau repère (0,75 ; 0,10). La variable z2 a pour coordonnées dans le nouveau repère (0,2 ; 0,15), la variable z3 a pour coordonnées dans le nouveau repère (-0,75 ; -0,10). Cochez les affirmations justes :

a- Les variables z_1 et z_3 contribuent dans des proportions équivalentes à l'apparition de l'axe 1. ❒
b- Les variables z_2 et z_3 contribuent dans des proportions équivalentes à l'apparition de l'axe 1. ❒
c- La variable z_1 contribue quasi-exclusivement à l'apparition de l'axe 2. ❒
d- Les variables z_1 et z_3 sont très corrélées négativement entre elles. ❒
e- Les variables z_2 et z_3 sont très corrélées négativement entre elles. ❒

Justification Q7 :

Université de Montpellier

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

L3
Sem 2
Session 2

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : __Analyse des données – Session 2__

Principe du QCM

- Vous disposez d'une heure pour compléter ce Questionnaire à Choix Multiple. Si la question exige d'effectuer des calculs, vous êtes invité à les faire dans l'espace prévu à cet effet ;

- Une question peut admettre **plusieurs réponses possibles** ;

- Une bonne réponse autorise l'attribution de la totalité des points de la question, la **non réponse à une question n'est pas pénalisante** (0 point), alors qu'une **mauvaise réponse entraîne le retrait de la moitié des points de la question**.

Question 1 [2 pts]

Les méthodes de classification hiérarchique permettent de regrouper les objets :

a- En 2 groupes distincts ☐
b- Les deux objets les plus proches et ainsi de suite ☐
c- En 3 groupes ☐
d- En autant de groupes que l'exige l'analyste ☐
e- Autre ☐

Justification Q1 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 2 [3 pts]

Le tableau de BURT est un tableau qui possède les propriétés suivantes :

a- Il ne contient que des 0 et des1 ☐
b- Il est symétrique par rapport à la diagonale principale, laquelle ne comporte que des 1. ☐
c- Il contient tous les tris à plats et tous les tris croisés entre les variables étudiées. ☐
d- Il s'obtient comme le produit suivant $TDC' \times TDC$ ☐
e- Il s'obtient comme le produit suivant $TDC \times TDC'$ ☐
f- Autre ☐

Justification Q2 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 3 [3 pts]

Considérons le tableau des données brutes suivant :

$$X = \begin{bmatrix} -3 & -3 \\ 6 & 0 \\ -3 & 3 \end{bmatrix}$$

On travaille, à présent, sur la matrice des données centrées réduites ***Z***. La valeur de la deuxième variable pour le 3ème individu est :

a- 0,707 ☐
b- 1,225 ☐
c- 1 ☐
d- -0,707 ☐
e- Autre : …… ☐

<u>Justification Q3 :</u>

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 4 [4 pts]

Considérons la matrice ***R*** des coefficients de corrélation linéaire entre les variables suivante :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,5 & 0,5 \\ 0,5 & 1 & 0 \\ 0,5 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Les valeurs propres de la matrice ***R*** sont :

a- 2,50 / 0,5 ☐
b- 3 / 2 / 1 ☐
c- la matrice ***R*** n'est pas une matrice de corrélation ☐
d- 1,75 / 0,75 / 0,50 ☐
e- 1,50 / 1,50 / 0 ☐
f- Autre : …….. ☐

<u>Justification Q4 :</u>

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 5 [2 pts]

Considérons la matrice ***R*** des coefficients de corrélation linéaire entre les variables suivante :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0{,}5 \\ 0{,}5 & 1 \end{bmatrix}$$

Les valeurs propres de la matrice ***R*** sont λ_1=1,5 et λ_2=0,5. La matrice du changement de base, dans le cadre d'une ACP, correspond à la matrice ***A*** suivante :

a- ☐

$$A = \begin{bmatrix} 0{,}707 & 0{,}707 \\ 0{,}707 & -0{,}707 \end{bmatrix}$$

b- ☐

$$A = \begin{bmatrix} -0{,}707 & -0{,}707 \\ -0{,}707 & 0{,}707 \end{bmatrix}$$

c- ☐

$$A = \begin{bmatrix} 0{,}707 & -0{,}707 \\ 0{,}707 & -0{,}707 \end{bmatrix}$$

d- ☐

$$A = \begin{bmatrix} -0{,}707 & 0{,}707 \\ -0{,}707 & -0{,}707 \end{bmatrix}$$

e- Autre

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Justification Q5 :

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 6 [2 pts]

Dans le cadre d'une ACP, nous disposons des coordonnées des individus dans le nouveau repère, soit la matrice ***C*** suivante :

C=

1	-0,19
-2	-1,28
2	1,47

La contribution absolue de l'individu 1 sur l'axe factoriel 2 est de :

a- 0,5 ☐
b- 0,34 ☐
c- 0,54 ☐
d- Autre : ….. ☐

<u>Justification Q6 :</u>

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 7 [4 pts]

La variable z_1 a pour coordonnées dans le nouveau repère (-0,75 ; 0,10). La variable z2 a pour coordonnées dans le nouveau repère (0,2 ; 0,15), la variable z3 a pour coordonnées dans le nouveau repère (0,75 ; -0,10). Cochez les affirmations justes :

a- Les variables z_1 et z_3 contribuent dans des proportions équivalentes à l'apparition de l'axe 1. ❒
b- Les variables z_2 et z_3 contribuent dans des proportions équivalentes à l'apparition de l'axe 1. ❒
c- La variable z_1 contribue quasi-exclusivement à l'apparition de l'axe 2. ❒
d- Les variables z_1 et z_3 sont très corrélées négativement entre elles. ❒
e- Les variables z_2 et z_3 sont très corrélées négativement entre elles. ❒

<u>Justification Q7 :</u>

L3
Sem 2
Session 1

18

1s

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

Année d'étude : **L3**	Enseignant : Nathalie BONNAURE
Matière : **Anglais économique**	Durée : 1 h
Semestre : 6	Session : 1

Documents autorisés **non**
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones **oui (uniquement un dictionnaire français)**
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)-DEFINITIONS: (10 points)

Give the definitions in English of:

1) A developing country (1):

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

2). The Convention on the Right of the child (1.5):

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

3). Microfinance (1):

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

4). Child labour (0.5):

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

5). The UNICEF (1.5):

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

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

6).The OPEC (2):

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

7).The Human Development Index: (1)

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

8). The International Labour Organization (1.5):

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

B)-VOCABULARY: (4 points)

Faire payer		To shunt	
Reference		Loophole	
Estimations		To circumvent	
Inexploité		To alleviate	
Reconnoitre		Paucity	
Pétrole brut		Glut	
Combustible		Tar	
Forer		coal	

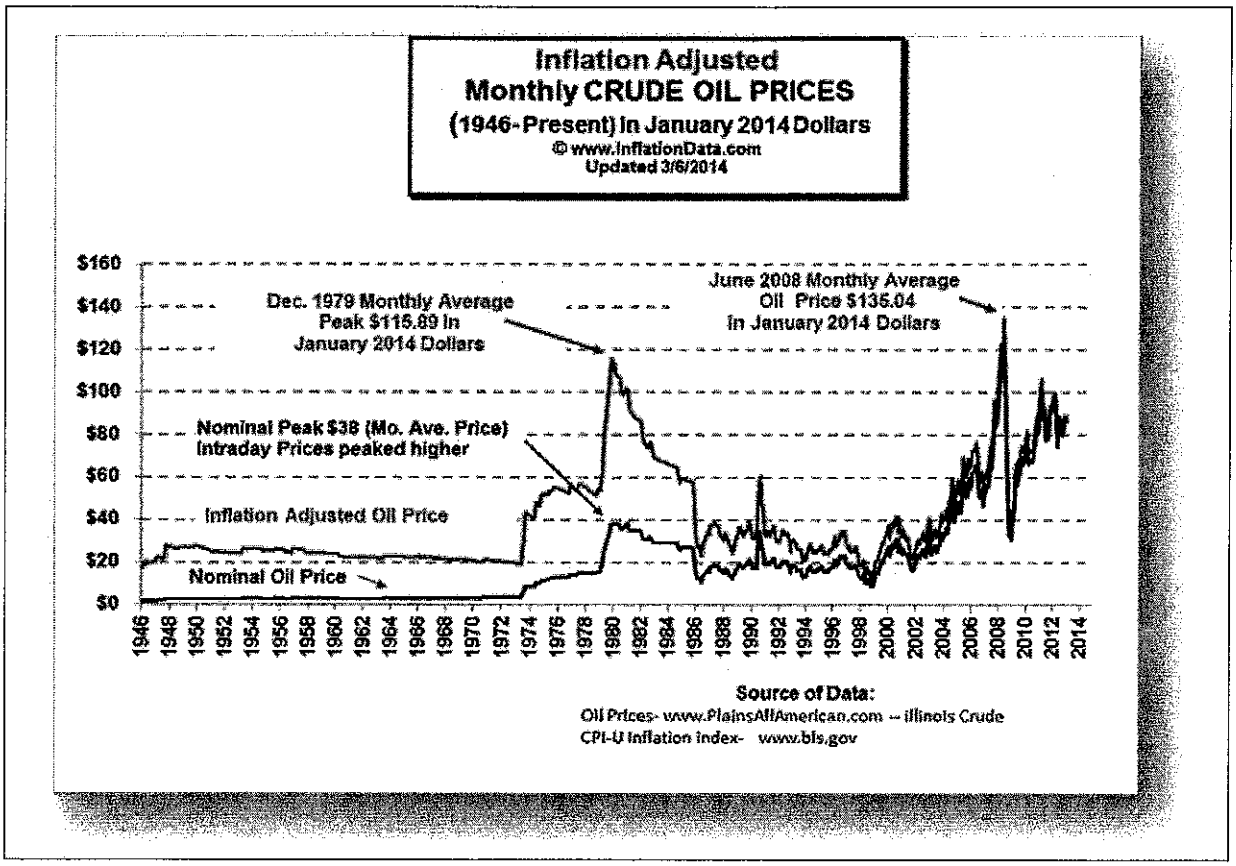
C)-VIDEO: (2 points)

You saw a video with Jeff Frieden, a Canadian economist, about oil and the death of globalization. Sum up this video. Do not exceed 5 lines:

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

D)-GRAPH DESCRIPTION: (4 points)

Describe and comment this graph, in English:



DO NOT EXCEED THE LINES!

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

Université de Montpellier

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

L3
Sem 2
Session 2

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : ANGLAIS Date : ___/___/____

Epreuve d'anglais – SEMESTRE 6 Session 2

A)-DEFINITIONS: (8 points)

1).**A developing country**: (1)

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

2).**The Human Development Index**: (1):

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

3).**Microfinance**: (1,25)

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

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

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

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

5).**The UNICEF**: (1,5)

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

6).**Offshoring**: (1)

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

7).**Peak Oil**: (1)

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

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

B)-TEXT: (12 points)

Diluting India's child labour law will trap families in cycle of poverty

An amendment to the act that was set to make child labour illegal will push millions of marginalised children in India into work rather than education

Monday 18 May 2015 The Guardian

The Indian government is making severe cuts to budgets that address discrimination and the welfare of the country's most marginalised people. In a deeply flawed strategy, they are relaxing legislation on child labour as a means to alleviate poverty.

An amendment to India's Child Labour Prohibition Act seeks to permit children under 14 to work in "family enterprises", a euphemism for industries such as carpet-weaving, *beedi* (cigarette) rolling and gem-polishing. Altering the act that was otherwise set to make all forms of child labour illegal will push millions of children into work rather than education, particularly Dalits (those at the bottom of India's caste system), Adivasis and Muslims.

India's minister of labour and employment, Bandaru Dattatreya, has argued that the amendment, which has just been approved by the union cabinet, will help impoverished families earn a living and give children an "entrepreneurial spirit". He also contends that children are only allowed to engage in work that will not interfere with their education.

However, the widespread failure to enforce the rule of law across India means that permitting child labour of any kind will overturn progress in getting children out of work and into school. Officials are already underreporting child

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

labour, and accountability will not be improved if particular forms of child labour are permitted.

The government argument that allowing children to work in family enterprises will help families overcome poverty is strongly countered by many experts on child labour, including the Nobel peace prize winner Kailash Satyarthi, who criticised the amendment in an opinion piece in the Times of India.

Evidence suggests that children are used instead of adults, who are then unemployed, as children are easier to exploit

There is no proof that allowing children to work will alleviate poverty. On the contrary, evidence suggests that children are used instead of adults, who are then unemployed because children are easier to exploit and control. It condemns children, especially Dalit children, to a life of exclusion, discrimination and low-paid jobs.

Child labour in India predominantly affects the lowest castes, in particular Dalit, Adivasi and Muslim children. They are often forced to work because of their family's marginalised status and lack of alternatives. These groups are particularly vulnerable to being trafficked into slavery, a road that becomes all the more open to children by allowing them to work "in their spare time".

Education is key to breaking out of poverty and marginalisation. In India, access to education for groups who suffer discrimination is already severely limited due to prejudice and poverty. According to the UN children's agency, Unicef, Dalit girls have the highest rate of exclusion from primary school in India and the highest dropout rates, a tendency that will not be curbed by legitimising child labour in their free time.

If the Indian government is serious about curbing poverty, it should prioritise

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

budgets for education and enforce legislation that will protect marginalised children, creating inclusive school spaces that will act as an incentive for children to stay in school rather than drop out in order to work.

The government must also address the endemic structural discrimination that goes to the root of the problem and ensure an education for girls and other marginalised children. This includes directly and openly addressing caste-based discrimination, which affects the lives of 200 million Dalits in India.

Despite espousing the cause of bridging caste, gender and communal divides, the government is failing to make this a priority and recently made severe cuts to education budgets, including slashing 57% off figures meant for the welfare and education of Dalits and Adivasis.

Supporting the right to education among marginalised groups in India must be made a political, economic, and social priority if we are to take commitments to alleviate poverty seriously. The upholding of rights in India and the enforcement of the country's legislation would in itself create significant progress in the fight against poverty and child labour.

With the amendment proposed to the new child labour law coupled with the severe cuts on welfare and education, the government is instead set to send millions of marginalised children out of school and into work, trapping families in a cycle of poverty for yet another generation to come.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Make a summary of the text in English DO NOT EXCEED THE LINES!

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

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

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

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

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

L3
Sem2
Session 1

FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Université de Montpellier

UNIVERSITÉ MONTPELLIER

FACULTÉ D'ÉCONOMIE

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 3	Enseignant : Christophe DAVID
Matière : Comptabilité analytique Contrôle de gestion	Durée : 2 h
Semestre : 6	Session : 1

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.

Ce sujet comporte 9 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

Une entreprise du sud de la France, l'entreprise "JACQUELIN" s'est spécialisé dans la fabrication de couverture qu'elle vend à des grossistes. Elle vend deux modèles de couverture fabriquée à partir de matières premières différentes :

- ✓ Le modèle "ARIEGE" : fabriqué à partir de file de laine vierge.
- ✓ Le modèle "CHANTELLE" : fabriqué à partir de file de coton.

Le fils est acheté au mètre auprès de filature et est traité successivement dans trois centres de production :

- ✓ Le centre de tissage
- ✓ Le centre de teinture
- ✓ Le centre de finissage d'où sortent les produits finis.

Le directeur de l'entreprise désirerait disposer de diverses informations sur l'activité du mois de mars. En particulier, ils voudraient évaluer (a posteriori) :

- ✓ La valeur des stocks fin mars (CUMP)
- ✓ Le coût de revient de chacun des produits fabriqués
- ✓ Les écarts entre les coûts réels et les préétablis pour déterminer la productivité des moyens de production en mars.

Pour cela, il fournit les informations suivantes relatives à l'activité du mois de mars.

<u>État des stocks au 1er mars.</u>
Matières premières : 11 300 mètres de plus de laine estimée à 1200 € ; et 8000 mètres de file de coton estimé à 4800 €
Produits finis : 300 couvertures "ARIEGE" 27 238 € ; et 400 couvertures "CHANTELLE" 46 608 €

<u>Production du mois de mars :</u>
2200 couvertures "ARIEGE"
800 couvertures "CHANTELLE"

<u>Ventes du mois de mars :</u>
2400 couvertures "ARIEGE" au prix unitaire de vente de 140 €
1000 couvertures "CHANTELLE" au prix unitaire de vente de 160 €

<u>Charges directes du mois de mars :</u>
Achat de matières premières :
61 700 mètres de file de laine vierge à 0,80 € le mètre
40 000 m de fil de coton à 0,50 € le mètre
Consommation de matières premières :
65 000 mètres de file de laine
30 000 mètres de file de coton

Ce sujet comporte 9 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

MOD teinture à 34 € l'heure :
715 heures par le modèle "ARIEGE"
300 heures pour le modèle "CHANTELLE"

Charges indirectes du mois de mars : Afin d'imputer les charges indirectes à chacun des produits JACQUELIN à déterminer la participation (appelé clé de répartition primaire exprimée en pourcentage) de chaque centre d'analyse de l'entreprise à la réalisation des produits finis. Cette répartition est appelée à répartition primaire et est présentée dans le tableau ci-dessous

Parmi les charges indirectes, le chef comptable considère qu'il est nécessaire de prendre en compte une rémunération théorique des capitaux propres de l'entreprise qui s'élève à 100 000 €. Cette rémunération doit être répartie de la façon suivante :

- ✓ 3/5 au centre de charges "administration"
- ✓ 1/5 au centre de charges "approvisionnement"
- ✓ 1/5 plus au centre de charges "distribution"

1) Définir la répartition primaire finale des charges indirectes dans le tableau ci-dessous :

TOTAL	CENTRES OPERATIONNELS							CENTRE DE STRUCTURE
	AUXILIAIRES		PRINCIPAUX					
	Gestion du matériel	Prestations connexes	Approv.	Tissage	Teinture	Finissage	Distribution	Administration
250 730	21 120	32 000	14 000	65 000	32 000	27 000	19 610	40 000
Charges supplétives 100 000€			...				...	...
Total répartition primaire								

JACQUELIN a déterminé les clés de répartition secondaires dans le tableau suivant :

TABLEAU D'ANALYSE DES CHARGES INDIRECTES

	TOTAL	Gestion du matériel	Prestations connexes	Approv.	Tissage	Teinture	Finissage	Distri-bution	Adminis-tration
Gestion du matériel	0%	- 100%	10%	10%	25%	25%	25%	5%	0%
Prestations connexes	0%	15%	-100%	40%	0%	0%	0%	45%	0%

Ce sujet comporte 9 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

2) Complétez le tableau de répartition secondaire des charges indirectes ci-dessous :

TABLEAU DE REPARTITION DES CHARGES INDIRECTES

	TOTAL	Gestion du matériel	Prestations connexes	Approv.	Tissage	Teinture	Finissage	Distribution	Adminis - tration
TOTAL REPARTITION PRIMAIRE									
Gestion du matériel									
Prestations connexes									
TOTAL REPARTITION SECONDAIRE									

3/9

28

3) Compte-tenu des unités d'œuvre retenue pour mesurer l'activité de chaque centre d'analyse et des informations fournies ci-dessus, **compléter le tableau ci-dessous** en indiquant le nombre d'unités consommées durant l'exercice écoulé et leur coût unitaire. Le centre de tissage à fonctionner 350 heures pour le modèle "ARIEGE" et 250 heures pour le modèle "CHANTELLE".

	TOTAL	Approv.	Tissage	Teinture	Finissage	Distribution	Administration
TOTAL REPARTITION SECONDAIRE							
Unité d'œuvre		M de fil acheté	nb heures machine	nb heures MOD	nb couvertures fabriquées	1€ de CA	1€ de CA
Nombre d'unité d'œuvre							
Coût d'une unité d'œuvre							

Cette phase de répartition des charges indirectes étant terminée, JACQUELIN dispose de toutes les informations nécessaires au calcul du coût de revient de chacun des produits pour le mois de mars.

4) Déterminer le coût d'achat des matières premières

Rappel : Le coût d'achat = prix d'achat HT + charges directe des d'approv. + charges indirectes d'approv.

COUT D'ACHAT DE MATIERES						
	FIL LAINE			FIL COTON		
	Quantité	C.U.	Montant	Quantité	C.U.	Montant
de Prix d'achat des MP						
Charges indirectes d'approv.						
Coût d'achat						

5) Réalisez l'inventaire des matières premières (les sorties sont évaluées au CUMP. Justifier pourquoi cet inventaire est nécessaire.

INVENTAIRE PERMANENT DES MATIERES						
	FIL LAINE			FIL COTON		
	Quantité	Coût unitaire	Montant (€)	Quantité	Coût unitaire	Montant (€)
S.I.						
Entrées (achats)						
Total						
Sorties (consommations)						
S.F.						

S.F.= S.I. + Entrées (achats) – Sorties (consommations)

6) Calculez le cours de production de chacun des produits pour le mois de mars.

COUT DE PRODUCTION DES PRODUITS						
	Couverture ARIEGE			Couverture CHANTELLE		
	Quantité	C.U.	Montant	Quantité	C.U.	Montant
Coût d'achat MP consommées						
MOD teinture						
Charges indirectes tissage						
Charges indirectes teinture						
Charges indirectes finissage						
Coût de production						

Ce sujet comporte 9 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

5/9

31

7) Réalisez l'inventaire des couvertures (les sorties sont évaluées au CUMP.
Justifier pourquoi cet inventaire est nécessaire.

INVENTAIRE PERMANENT DES PRODUITS						
	Couverture ARIEGE			Couverture CHANTELLE		
	Quantité	C.U.	Montant	Quantité	C.U.	Montant
S.I.						
Entrées (production)						
Total						
Sortie (vente						
S.F.						

8) calculez le coût de revient de chaque produit vendu pour le mois de mars.

COUT DE REVIENT DES PRODUITS						
	Couverture ARIEGE			Couverture CHANTELLE		
	Quantité	C.U.	Montant	Quantité	C.U.	Montant
Coût de production des PF consommés						
Charges indirectes de distribution						
Charges indirectes administration						
Coût de revient						

Le directeur demande aux responsables des ateliers de contrôler la productivité de ceux-ci en comparant les coûts et consommations de mars avec les coûts et consommations standard (préétablis)

Ce sujet comporte 9 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

6/9

22

9) Complétez ce tableau ci-dessous est donné des causes possibles justifiant les écarts constatés en ce qui concerne la consommation de MP et le temps de travail. Quel est l'unité de ce tableau ?

	STANDARD		REELS	
	ARIEGE	CHANTELLE	ARIEGE	CHANTELLE
Fil consommé / produit (en m)				
Temps de travail MOD / produit (en min)				
Temps machine / produit (en min)				

10) Complétez le tableau récapitulatif des éléments du coût de revient par la méthode du coût complet et calculez la rentabilité commerciale (résultat analytique) de chaque produit et de l'entreprise pour le mois de mars.

	ARIEGE	CHANTELLE	TOTAL
Quantités fabriquées			
Coût d'achat des MP consommées			
Charges directes de production			
Charges indirectes de production			
Coût de production des produits fabriqués			
Coût de production unitaire des produits fabriqués			
Quantités vendues			
Coût de production des produits vendus			

Ce sujet comporte 9 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

Charges indirectes de distribution et d'administration			
Coût de revient des produits vendus			
Coût de revient unitaire des produits vendus			
Prix de vente unitaire			
C.A.			
Résultat analytique (en valeur)			
Rentabilité commerciale (en %e)			

Remarque :
Marge sur coût de revient = résultat = CA-CR
Taux de marge commerciale = résultat/CR avec CA = CR (1+t) donc t = CA/CR-1
Rentabilité commerciale = résultat/CA avec CR = CA (1+tmcr) donc tmcr = CR/CA-1

11)Commentez les résultats trouvés et essayer de donner les solutions qui permettraient d'augmenter le bénéfice de l'entreprise.

En fait, le contrôleur de gestion considère que les charges de distribution et d'administration dépendront plutôt du nombre de couvertures vendues que du chiffre d'affaires réalisé

12) Complétez le tableau de calcul du coût d'une unité d'œuvre pour les deux centres d'analyse concernée érode calculer le coût de revient et le résultat analytique de chaque produit et global. Commentez vos résultats.

	TOTAL	Approv.	Tissage	Teinture	Finissage	Distribution	Administration
TOTAL REPARTITION SECONDAIRE							
Unité d'œuvre		M de fil acheté	nb heures machine	nb heures MOD	nb couvertures fabriquées	nb couverture vendues	nb couverture vendues
Nombre d'unité d'œuvre							
Coût d'une unité d'œuvre							

Ce sujet comporte 9 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

	ARIEGE	CHANTELLE	TOTAL
Quantités fabriquées			
Coût d'achat des MP consommées			
Charges directes de production			
Charges indirectes de production			
Coût de production des produits fabriqués			
Coût de production unitaire des produits fabriqués			
Quantités vendues			
Coût de production des produits vendus			
Charges indirectes de distribution et d'administration			
Coût de revient des produits vendus			
Coût de revient unitaire des produits vendus			
Prix de revient			
C.A.			
Résultat analytique (en valeur)			

L3
Sem 2
Session 2

36

2s

FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Université de Montpellier

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1

FACULTÉ D'ÉCONOMIE

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 3	Enseignant : Christophe DAVID
Matière : Comptabilité analytique Contrôle de gestion	Durée : 2 h
Semestre : 2	Session : 2

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.

Ce sujet comporte 5 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet – Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

L'entreprise P'TIT LOU utilise pour la confection des chemisiers :
- du tissu 100 % soie ;
- des boutons ;
- de la dentelle.

Un chemisier comprend :
- 0,80 m^2 de tissu coupé en 4 pièces ;
- 4 boutons ;
- 0,30 m de dentelle.

La dentelle se présente par bande de 25 mètres.
Les boutons sont vendus par boites de 100.
Le tissu est livré par rouleau de 100 mètres de long sur 1 mètre de large.
La pose de la dentelle et des boutons est assurée par le centre « Assemblage Finition ».

Stocks initiaux :
- 1 200 chemisiers ; prix total : 49 800 € ;
- 10 rouleaux à 17,80 € le mètre ;
- 50 bandes de dentelle à 98 € la bande ;
- 80 boîtes de boutons 19,20 € la boîte.
- en cours de confection : 32 400 €.

Achats :
- 72 rouleaux de tissus de 100 mètres à 12,50 € le mètre ;
- 100 bandes de dentelle à 100 € la bande ;
- 300 boîtes de boutons à 20 € la boîte.

Production : 8 500 chemisiers.
Charges directes :
- coupe : 400 heures de main-d'œuvre à 48 € de l'heure, charges sociales incluses ;
- assemblage : 900 heures de main-d'œuvre à 52 € de l'heure, charges sociales incluses ;
- distribution : 220 heures de main-d'œuvre à 65 € de l'heure, charges sociales incluses ;
- en-cours de confection au 30 juin : 20 250 €.

Ventes : 6 350 chemisiers à 62 € pièce.

Données au 30 juin : A cette date, l'entreprise P'TIT LOU a effectué l'inventaire physique des stocks ; elle possède :
- 14 rouleaux de tissu ;
- 39 boîtes de boutons ;
- 3 320 chemisiers ;
- 47 bandes de dentelles ;
- 20 250 € d'en-cours final

D'autre part les charges indirectes ont été calculées en tenant compte des éléments suivants :
- charges supplétives : 4 000 €
- dotations aux amortissements non incorporables : 2 200 € ;
- charges exceptionnelles : 1 300 €

Travail à faire :

1. Calculer par la méthode des coûts complets :

- le coût de production ;
- le coût de distribution ;
- le coût de revient

des chemisiers pour le mois de juin.

La méthode de valorisation des sorties de stock est celle du coût unitaire moyen pondéré fin de période.

Annexe : tableau de répartition des charges indirectes

	Centres principaux			
	Approvisionnement	Coupe	Assemblage Finition	Distribution
Totaux répartition secondaire	51 586,80	74 029,70	63 178,40	54 005,10
Unités d'œuvre	m^2 de tissu acheté	pièces coupées	chemisiers montés	100 € CA HT
Nombre d'unités d'œuvre	7 200	34 000	8 500	3 937
Coût de l'unité d'œuvre	7,16	2,18	7,43	13,72

2. Calculer le résultat analytique des chemisiers.

3. déterminer le résultat de la comptabilité analytique et de la comptabilité générale pour vérifier la concordance des résultats.

Renseignements complémentaires :

- ventes : 6 350 chemisiers à 62 € pièces ;
- coût de revient des chemisiers : 339 460,64 €

Coût d'achat du tissu

Eléments	Quantités	Prix Unitaire	Montant
Achats			
Approvisionnement			
Total			

Stock soie (CUMP)

Eléments	Entrées			Sorties			Stocks		
Achats	Quantités	PU	€	Quantités	PU	€	Quantités	PU	€
Stock initial									
Approvisionnement									

Stock Boutons

Eléments	Entrées			Sorties			Stocks		
Achats	Quantités	PU	€	Quantités	PU	€	Quantités	PU	€
Stock initial									
Approvisionnement									

Stock dentelle

Eléments	Entrées			Sorties			Stocks		
Achats	Quantités	PU	€	Quantités	PU	€	Quantités	PU	€
Stock initial									
Approvisionnement									

COUT DE PRODUCTION DES CHEMISIERS

Eléments	Quantités	Prix Unitaire	Montant
TISSUS			
MOD COUPE			
Charges indirectes coupe			
Boutons			
dentelle			
MOD Assemblage			
Charges indirectes			
Total			
+ Encours initial			32400
- Encours final			20250
Total	8500 chemisiers		

COUT DE DISTRIBUTION

Eléments	Quantités	Prix Unitaire	Montant
MOD			
Charges indirectes			
Total			

COUT DE REVIENT DES CHEMISIERS

Eléments	Quantités	Prix Unitaire	Montant
Sorties chemisiers			
Cout de distribution			
Total des 6350 chemisiers			

RESULTAT ANALYTIQUE DES CHEMISIERS

Eléments	Quantités	Prix Unitaire	Montant
VENTES			
COUT DE REVIENT			
RESULTAT			

RESULTAT DE LA COMPTABILITE GENERALE

CHARGES		**PRODUITS**	
ACHATS MATIERE 1ERE		Chiffre d'affaires	
Variation Stock tissu (SI-SF)		Production stockée	91 964
Variation stock bouton (SI-SF)		Encours	-12 150
Variation stock dentelle (SI-SF)			
Charges directes			
Charges indirectes			
Charges exceptionnelles			
Total charges		**Total produits**	
Bénéfice			

Ce sujet comporte 5 pages – Remplissez les tableaux directement sur le sujet –
Ne pas détacher les pages et rendre le sujet avec la copie.

5/5

ch

L 3
Sem 2
Session 1

41

1s

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ D'ÉCONOMIE

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude :	L3	Enseignant : M. Willinger	
Matière :	Économie Comportementale	Durée :	2 h 00
Semestre :	6	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 : Questionnaire à choix multiples. Il n'y a qu'une seule bonne réponse à chacune des questions.

Barème :

Réponse juste = 1 point
Réponse fausse = -0,5 points
Absence de réponse = 0 points
Réponses multiples = 0 points

---

1. La fonction de valeur de Prospect Theory est :
   A. Convexe pour les gains et concave pour les pertes
   B. Concave pour les gains et convexe pour les pertes
   C. Concave pour les gains et non-convexe pour les pertes

2. La plupart des individus
   A. Sur-estime les probabilités
   B. Sous-estime les petites probabilités et sur-estime les grandes probabilités
   C. Sur-estime les petites probabilités et sous-estime les grandes probabilités

3. Pour les problèmes 1 et 2 ci-dessous, la plupart des individus choisissent :

   - **Problème 1**
     Option A : Gagner 6000 avec probabilité $\frac{1}{4}$
     Option B : $\begin{cases} \text{Gagner 4000 avec probabilité} \frac{1}{4} \\ \text{Gagner 2000 avec probabilité} \frac{1}{4} \end{cases}$
   - **Problème 2**
     Option C : Perdre 6000 avec probabilité $\frac{1}{4}$
     Option D : $\begin{cases} \text{Perdre 4000 avec probabilité} \frac{1}{4} \\ \text{Perdre 2000 avec probabilité} \frac{1}{4} \end{cases}$

   A. Les options B et C
   B. Les options B et D
   C. Les options A et C

4. Pour les problèmes 1 et 2 ci-dessous, la plupart des individus choisissent :

   - **Problème 1**
     En plus de votre richesse actuelle vous recevez 1000. Quelle option choisissez-vous ?
     Option A : Gagner 1000 avec probabilité $\frac{1}{2}$
     Option B : Gagner 500 avec certitude
   - **Problème 2**
     En plus de votre richesse actuelle vous recevez 2000. Quelle option choisissez-vous ?
     Option C : Perdre 1000 avec probabilité $\frac{1}{2}$
     Option D : Perdre 500 avec certitude

   A. Les options A et C
   B. Les options B et D
   C. Les options B et C

5. Lorsque $\gamma > 1$, la fonction w(p) ci-dessous est :

$$w(p) = \frac{p^{\gamma}}{(p^{\gamma}+(1-p)^{\gamma})^{\frac{1}{\gamma}}}$$

   A. concave
   B. convexe puis concave
   C. concave puis convexe

6. Dans le jeu de l'ultimatum, le joueur X est le proposant et le joueur Y le répondant. L'équilibre (parfait en sous-jeux) est :
   A. X propose 50%, Y accepte
   B. X propose la plus petite unité monétaire, Y accepte
   C. X propose un montant supérieur ou égal au seuil d'acceptation de Y, Y accepte

7. L'équilibre (parfait en sous-jeux) du jeu de la confiance est :
   A. {Arrêter, Prendre}
   B. {Continuer, Prendre}
   C. {Continuer, Partager}

8. Dans le jeu de l'investissement avec $w_A = w_B = 10$, si le joueur A envoie 5 et que le joueur B renvoie 8 les gains des joueurs A et B sont :
   A. $u_A = 18$, $u_B = 7$
   B. $u_A = 13$, $u_B = 12$
   C. $u_A = 13$, $u_B = 17$

9. Dans le jeu de l'investissement avec $w_A = w_B = 10$, l'optimum social est atteint si le joueur A envoie :
   A. 0
   B. 10
   C. 5

10. Dans l'expérience de Zizzo et Oswald (2001) on observe que :
   A. La destruction est plus fréquente lorsque son coût est faible
   B. La destruction est plus fréquente lorsque son coût est élevé
   C. La fréquence de destruction est indépendante de son coût

11. Dans le tableau ci-dessous la personne 2 (Person 2) doit choisir entre l'allocation A, B ou C. Si la personne 2 choisit l'allocation B, elle est de type :

	A	B	C
Person 1	11	15	21
Person 2	9	9	9
Person 3	1	7	4

   A. Maxi-Min
   B. Maxi-Somme
   C. Min-Envie

12. Dans le modèle d'aversion à l'inégalité de Fehr et Schmidt (1999) :
   A. Le paramètre α mesure l'envie et le paramètre β la culpabilité
   B. Le paramètre α mesure la culpabilité et le paramètre β l'envie
   C. Le paramètre α mesure la honte et le paramètre β la culpabilité

13. On suppose que dans le modèle d'aversion à l'inégalité de Fehr et Schmidt (1999), $\alpha_i = 2$ et $\beta_i = 0{,}8$, et $\alpha_j = 2$ et $\beta_j = 0{,}8$. Le gain matériel du joueur i est $x_i = 50$ et le gain matériel du joueur j est $x_j = 60$. On note u_i l'utilité de i et u_j l'utilité de j.
   A. $u_i = 52$ et $u_j = 80$
   B. $u_i = 34$ et $u_j = 40$
   C. $u_i = 30$ et $u_j = 52$

14. On suppose que dans le modèle d'aversion à l'inégalité de Fehr et Schmidt (1999), $\alpha_i = 1$ et $\beta_i = 0{,}4$, et $\alpha_j = 2$ et $\beta_j = 0{,}8$, et que i connaît les préférences de j. Dans le jeu de l'ultimatum normalisé à S = 1, le joueur i propose le montant s suivant au joueur j :
   A. s = 0,8
   B. s = 0,4
   C. s = 0,33

15. La fonction v(.,.) ci-dessous représente les préférences d'un individu selon le modèle ERC de Bolton et Ockenfels (1999). Si a/b tends vers l'infini, l'individu devient :

$$v(\sigma S, \sigma) = a\sigma S - \frac{b}{2}(\sigma - \frac{1}{2})^2,\ a \geqslant 0\ ,\ b > 0.$$

A. Purement relativiste
B. Purement altruiste
C. Purement individualiste

16. Dans le modèle de Rabin, si l'individu i perçoit l'individu j comme malveillant, l'utilité de i augmente si :
A. i se comporte de façon bienveillante à l'égard de j
B. i se comporte de façon indifférente à l'égard de j
C. i se comporte de façon malveillante à l'égard de j

17. Soit la fonction d'utilité d'utilité ci-dessous du joueur i. On suppose $a_j < 0$. Si $a_i + \lambda a_j > 0$:

$$U_i = x_i + x_j \frac{(a_i + \lambda a_j)}{1+\lambda}$$

A. i est bienveillant à l'égard de j
B. i est malveillant à l'égard de j
C. i est indifférent à l'égard de j

18. Sous l'hypothèse d'actualisation hyperbolique, l'impatience est :
A. Croissante avec le temps
B. Constante avec le temps
C. Décroissante avec le temps

19. Soit l'application suivante du modèle de hiérarchie cognitive au problème de concours de beauté (3/4)×moyenne. On suppose que la fréquence des individus de type 0 est de 50% et la fréquence des individus de type 1 de 50%. La meilleure réponse d'un individu de type 2 est :
A. 50,00
B. 43,75
C. 41,66

20. Dans l'expérience de De Quervain et al. (2004) portant sur la sanction altruiste le joueur A sanctionne plus fortement dans le traitement :
A. Intentionnel et gratuit
B. Intentionnel et coûteux
C. Intentionnel et symbolique

L3
Sem 2
Session 2

45

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ D'ÉCONOMIE

25

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude :	L3	Enseignant :	M. Willinger
Matière :	Économie Comportementale	Durée :	2 h 00
Semestre :	6	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 : Questionnaire à choix multiples. Il n'y a qu'une seule bonne réponse à chacune des questions.

Barème :

Réponse juste = 1 point
Réponse fausse = -0,5 points
Absence de réponse = 0 points
Réponses multiples = 0 points

---

1. Dans le jeu de l'ultimatum, le joueur X est le proposant et le joueur Y le répondant. L'équilibre (parfait en sous-jeux) est :
   A. X propose 50%, Y accepte
   B. X propose la plus petite unité monétaire, Y accepte
   C. X propose un montant supérieur ou égal au seuil d'acceptation de Y, Y accepte

2. L'équilibre (parfait en sous-jeux) du jeu de la confiance est :
   A. {Arrêter, Prendre}
   B. {Continuer, Prendre}
   C. {Continuer, Partager}

3. Dans le jeu de l'investissement avec $w_A = w_B = 10$, si le joueur A envoie 5 et que le joueur B renvoie 8 les gains des joueurs A et B sont :
   A. $u_A = 18$, $u_B = 7$
   B. $u_A = 13$, $u_B = 12$
   C. $u_A = 13$, $u_B = 17$

4. Dans le jeu de l'investissement avec $w_A = w_B = 10$, l'optimum social est atteint si le joueur A envoie :
   A. 0
   B. 10
   C. 5

5. Dans le modèle d'aversion à l'inégalité de Fehr et Schmidt (1999) :
   A. Le paramètre α mesure l'envie et le paramètre β la culpabilité
   B. Le paramètre α mesure la culpabilité et le paramètre β l'envie
   C. Le paramètre α mesure la honte et le paramètre β la culpabilité

6. On suppose que dans le modèle d'aversion à l'inégalité de Fehr et Schmidt (1999), $\alpha_i = 2$ et $\beta_i = 0{,}8$, et $\alpha_j = 2$ et $\beta_j = 0{,}8$. Le gain matériel du joueur i est $x_i = 50$ et le gain matériel du joueur j est $x_j = 60$. On note u_i l'utilité de i et u_j l'utilité de j.
   A. $u_i = 52$ et $u_j = 80$
   B. $u_i = 34$ et $u_j = 40$
   C. $u_i = 30$ et $u_j = 52$

7. On suppose que dans le modèle d'aversion à l'inégalité de Fehr et Schmidt (1999), $\alpha_i = 1$ et $\beta_i = 0{,}4$, et $\alpha_j = 2$ et $\beta_j = 0{,}8$, et que i connaît les préférences de j. Dans le jeu de l'ultimatum normalisé à S = 1, le joueur i propose le montant **s** suivant au joueur j :
   A. s = 0,8
   B. s = 0,4
   C. s = 0,33

8. La fonction v(.,.) ci-dessous représente les préférences d'un individu selon le modèle ERC de Bolton et Ockenfels (1999). Si a/b tends vers l'infini, l'individu devient :

$$v(\sigma S, \sigma) = a\sigma S - \frac{b}{2}(\sigma - \tfrac{1}{2})^2,\ a \geqslant 0\ ,\ b > 0.$$

   A. Purement relativiste
   B. Purement altruiste
   C. Purement individualiste

9. Dans le modèle de Rabin, si l'individu i perçoit l'individu j comme malveillant, l'utilité de i augmente si :
   A. i se comporte de façon bienveillante à l'égard de j
   B. i se comporte de façon indifférente à l'égard de j
   C. i se comporte de façon malveillante à l'égard de j

10. Soit la fonction d'utilité ci-dessous du joueur i. On suppose $a_j < 0$. Si $a_i + \lambda a_j > 0$:

$$U_i = x_i + x_j \frac{(a_i + \lambda a_j)}{1+\lambda}$$

   A. i est bienveillant à l'égard de j
   B. i est malveillant à l'égard de j
   C. i est indifférent à l'égard de j

11. La fonction de valeur de Prospect Theory est :
    A. Convexe pour les gains et concave pour les pertes
    B. Concave pour les gains et convexe pour les pertes
    C. Concave pour les gains et non-convexe pour les pertes

12. La plupart des individus
    A. Sur-estime les probabilités
    B. Sous-estime les petites probabilités et sur-estime les grandes probabilités
    C. Sur-estime les petites probabilités et sous-estime les grandes probabilités

13. Pour les problèmes 1 et 2 ci-dessous, la plupart des individus choisissent :
    - **Problème 1**
      Option A : Gagner 6000 avec probabilité $\frac{1}{4}$
      Option B : $\begin{cases} \text{Gagner 4000 avec probabilité} \frac{1}{4} \\ \text{Gagner 2000 avec probabilité} \frac{1}{4} \end{cases}$
    - **Problème 2**
      Option C : Perdre 6000 avec probabilité $\frac{1}{4}$
      Option D : $\begin{cases} \text{Perdre 4000 avec probabilité} \frac{1}{4} \\ \text{Perdre 2000 avec probabilité} \frac{1}{4} \end{cases}$

    A. Les options B et C
    B. Les options B et D
    C. Les options A et C

14. Pour les problèmes 1 et 2 ci-dessous, la plupart des individus choisissent :
    - **Problème 1**
      En plus de votre richesse actuelle vous recevez 1000. Quelle option choisissez-vous ?
      Option A : Gagner 1000 avec probabilité $\frac{1}{2}$
      Option B : Gagner 500 avec certitude
    - **Problème 2**
      En plus de votre richesse actuelle vous recevez 2000. Quelle option choisissez-vous ?
      Option C : Perdre 1000 avec probabilité $\frac{1}{2}$
      Option D : Perdre 500 avec certitude

    A. Les options A et C
    B. Les options B et D
    C. Les options B et C

15. Lorsque $\gamma > 1$, la fonction w(p) ci-dessous est :

$$w(p) = \frac{p^{\gamma}}{(p^{\gamma}+(1-p)^{\gamma})^{\frac{1}{\gamma}}}$$

    A. concave
    B. convexe puis concave
    C. concave puis convexe

16. Dans l'expérience de Zizzo et Oswald (2001) on observe que :
    A. La destruction est plus fréquente lorsque son coût est faible
    B. La destruction est plus fréquente lorsque son coût est élevé
    C. La fréquence de destruction est indépendante de son coût

17. Dans le tableau ci-dessous la personne 2 (Person 2) doit choisir entre l'allocation A, B ou C. Si la personne 2 choisit l'allocation B, elle est de type :

	A	B	C
Person 1	11	15	21
Person 2	9	9	9
Person 3	1	7	4

    A. Maxi-Min
    B. Maxi-Somme
    C. Min-Envie

18. Sous l'hypothèse d'actualisation hyperbolique, l'impatience est :
    A. Croissante avec le temps
    B. Constante avec le temps
    C. Décroissante avec le temps

19. Soit l'application suivante du modèle de hiérarchie cognitive au problème de concours de beauté (3/4)×moyenne. On suppose que la fréquence des individus de type 0 est de 50% et la fréquence des individus de type 1 de 50%. La meilleure réponse d'un individu de type 2 est :
    A. 50,00
    B. 43,75
    C. 41,66

20. Dans l'expérience de De Quervain et al. (2004) portant sur la sanction altruiste le joueur A sanctionne plus fortement dans le traitement :
    A. Intentionnel et gratuit
    B. Intentionnel et coûteux
    C. Intentionnel et symbolique

L3
Sem 2
Session 1

Université de Montpellier

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : _____

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude : Licence 3	Enseignant : Mme Rosaz
Matière : Economie des Ressources Humaines	Durée : 1h30
Semestre : 6	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.

Barème : 5 points par question

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 1 : Pourquoi les mannequins féminins gagnent beaucoup plus que les mannequins masculins?

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 2 : Pourquoi les travailleurs les moins productifs au sein d'une entreprise sont généralement payés plus que la valeur de ce qu'ils produisent, tandis que les travailleurs les plus productifs sont payés moins?

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 3 : Pourquoi les chauffeurs de taxi arrêter de travailler tôt les jours de pluie ?

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 4 : Pourquoi est-il devenu courant d'embaucher un professionnel pour changer un pneu crevé?

54

Université de Montpellier

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

28

L3
Sem 2
Session 2

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : _____

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude :	Licence 3	Enseignant : Mme Rosaz
Matière : Economie des Ressources Humaines	Durée :	1h30
Semestre : 6		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.

Barème : 5 points par question

55

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 1 : Pourquoi les mannequins féminins gagnent beaucoup plus que les mannequins masculins?

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 2 : Pourquoi les travailleurs les moins productifs au sein d'une entreprise sont généralement payés plus que la valeur de ce qu'ils produisent, tandis que les travailleurs les plus productifs sont payés moins?

57

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 3 : Pourquoi les chauffeurs de taxi arrêter de travailler tôt les jours de pluie ?

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 4 : Pourquoi est-il devenu courant d'embaucher un professionnel pour changer un pneu crevé?

L3
Sem 2
Session 1

59

15

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

Année d'étude : Licence 3	Enseignant : J.-C. Poudou
Matière : Economie Industrielle	Durée : 2 h
Semestre : 6	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.

PARTIE I. Questions à Choix Multiples:

Reportez sur votre feuille d'examen les numéros des questions et les lettres des réponses que vous estimez être correctes. 2 *points par question ; plusieurs réponses sont possibles.*

(1) Si les biens vendus sont homogènes et que la concurrence (imparfaite) se fait par les prix, des *informations privées* sur les coûts de production de chaque firme implique que :

(a) le paradoxe de Bertrand est toujours à l'œuvre.

(b) le paradoxe de Bertrand disparaît.

(c) toutes les firmes proposent des prix supérieurs à leur coût marginal.

(d) une certaine différentiation des produits apparaît.

(2) Si les biens vendus par les entreprises sont différenciés et que la concurrence (imparfaite) se fait par les prix, la firme qui propose la *qualité la plus élevée* :

(a) vend son produit plus cher que celui de ses concurrents.

(b) offre trop d'unités par rapport à ce qu'il serait efficace de faire (du point de vue du bien-être collectif).

(c) offre trop peu d'unités par rapport à ce qu'il serait efficace de faire (du point de vue du bien-être collectif).

(d) s'expose au paradoxe de Bertrand.

(3) Lorsque les firmes choisissent leur *capacité de production* dans un premier temps puis se font concurrence par les prix :

(a) le paradoxe de Bertrand est toujours à l'œuvre.

(b) le prix de marché est égal au coût marginal d'installation de la capacité.

(c) l'équilibre de marché correspond à celui de Cournot.

(d) à l'équilibre, les firmes offrent la totalité de leur capacité de de production sur le marché.

(4) Une firme en situation de monopole choisit l'*intensité des dépenses de publicité* :

(a) en vertu du ratio de l'élasticité de la demande par rapport à la publicité et l'élasticité de la demande par rapport au prix.

(b) autour de 5% quoi qu'il arrive.

(c) différemment selon que la publicité est informative ou persuasive.

(d) de la même manière que ce qui serait optimal de faire.

(5) En situation de concurrence imparfaite, si les biens vendus par les entreprises sont différenciés, la *publicité informative* :

(a) accroît le pouvoir de marché des firmes (le prix est plus élevé qu'en absence de publicité).

(b) n'est jamais pratiquée à l'équilibre.

(c) possède exactement les mêmes propriétés que la publicité persuasive.

(d) se traduit par une augmentation du pouvoir de marché si les coûts de cette publicité s'accroissent.

(6) L'*information des consommateurs* sur les prix et sur l'existence des firmes et des produits,

(a) peut provoquer la dispersion des prix.

(b) est une source de pouvoir de marché supplémentaire si la recherche de l'information est coûteuse.

(c) remet en question la "loi du prix unique".

(d) implique le paradoxe de Bertrand.

PARTIE II. Exercice: 8 *points*

La demande au marché pour un bien homogène est donné par $D(p, A) = 3 + \sqrt{A} - p$ où A est le niveau de la dépense de publicité que les firmes peuvent réaliser. On normalise ici les coûts de production à zéro ($c = 0$).

(1) La publicité ici décrite est-elle *persuasive* ou *informative* ?

(2) *Cherchez* le niveau du prix $p^m(A)$ qu'une firme en situation de monopole choisirait pour n'importe quel niveau de A de manière à maximiser son profit

$$\pi(p, A) = pD(p, A) - A$$

Que pouvez vous *dire* de l'effet de la publicité sur le prix ?

(3) *Montrez* que le niveau de publicité qui maximise le profit s'établit à $A^m = 1$ et vérifiez qu'il obéit bien à la relation suivante

$$\frac{A^m}{p^m\ D(p^m, A^m)} = \frac{\varepsilon_A}{\varepsilon_p}$$

où l'on a posé $p^m = p^m(A^m)$ et où ε_A est l'élasticité de la demande par rapport à la dépense de publicité alors que ε_p est l'élasticité de la demande par rapport au prix (en valeur absolue). *Expliquez.*

L3
Sem 2
Session 2

62

85

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

Année d'étude : Licence 3	Enseignant : J.-C. Poudou
Matière : Economie Industrielle	Durée : 2 h
Semestre : 6	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.

PARTIE I. Questions à Choix Multiples:

Reportez sur votre feuille d'examen les numéros des questions et les lettres des réponses que vous estimez être correctes. 2 *points par question ; plusieurs réponses sont possibles.*

(1) Si les biens vendus sont homogènes et que la concurrence (imparfaite) se fait par les prix, des *informations privées* sur les coûts de production de chaque firme implique que :

(a) le paradoxe de Bertrand est toujours à l'œuvre.

(b) le paradoxe de Bertrand disparaît.

(c) toutes les firmes proposent des prix supérieurs à leur coût marginal.

(d) une certaine différentiation des produits apparaît.

(2) Si les biens vendus par les entreprises sont différenciés et que la concurrence (imparfaite) se fait par les prix, la firme qui propose la *qualité la plus élevée* :

(a) vend son produit plus cher que celui de ses concurrents.

(b) offre trop d'unités par rapport à ce qu'il serait efficace de faire (du point de vue du bien-être collectif).

(c) offre trop peu d'unités par rapport à ce qu'il serait efficace de faire (du point de vue du bien-être collectif).

(d) s'expose au paradoxe de Bertrand.

(3) Lorsque les firmes choisissent leur *capacité de production* dans un premier temps puis se font concurrence par les prix :

(a) le paradoxe de Bertrand est toujours à l'œuvre.

(b) le prix de marché est égal au coût marginal d'installation de la capacité.

(c) l'équilibre de marché correspond à celui de Cournot.

(d) à l'équilibre, les firmes offrent la totalité de leur capacité de de production sur le marché.

(4) Une firme en situation de monopole choisit l'*intensité des dépenses de publicité* :

(a) en vertu du ratio de l'élasticité de la demande par rapport à la publicité et l'élasticité de la demande par rapport au prix.

(b) autour de 5% quoi qu'il arrive.

(c) différemment selon que la publicité est informative ou persuasive.

(d) de la même manière que ce qui serait optimal de faire.

(5) En situation de concurrence imparfaite, si les biens vendus par les entreprises sont différenciés, la *publicité informative* :

(a) accroît le pouvoir de marché des firmes (le prix est plus élevé qu'en absence de publicité).

(b) n'est jamais pratiquée à l'équilibre.

(c) possède exactement les mêmes propriétés que la publicité persuasive.

(d) se traduit par une augmentation du pouvoir de marché si les coûts de cette publicité s'accroissent.

(6) L'*information* que détiennent ou non les consommateurs sur les prix et sur l'existence des firmes et des produits,

(a) peut provoquer la dispersion des prix.

(b) est une source de pouvoir de marché supplémentaire si la recherche de l'information est coûteuse.

(c) remet en question la "loi du prix unique".

(d) implique le paradoxe de Bertrand.

PARTIE II. Exercice: 8 *points*

La demande au marché pour un bien homogène est donné par $D(p, A) = 3 + \sqrt{A} - p$ où A est le niveau de la dépense de publicité que les firmes peuvent réaliser. On normalise ici les coûts de production à zéro ($c = 0$).

(1) La publicité ici décrite est-elle *persuasive* ou *informative* ?

(2) *Cherchez* le niveau du prix $p^m(A)$ qu'une firme en situation de monopole choisirait pour n'importe quel niveau de A de manière à maximiser son profit

$$\pi(p, A) = pD(p, A) - A$$

Que pouvez vous *dire* de l'effet de la publicité sur le prix ?

(3) *Montrez* que le niveau de publicité qui maximise le profit s'établit à $A^m = 1$ et vérifiez qu'il obéit bien à la relation suivante

$$\frac{A^m}{p^m\ D(p^m, A^m)} = \frac{\varepsilon_A}{\varepsilon_p}$$

où l'on a posé $p^m = p^m(A^m)$ et où ε_A est l'élasticité de la demande par rapport à la dépense de publicité alors que ε_p est l'élasticité de la demande par rapport au prix (en valeur absolue). *Expliquez.*

L3
Sem 2
Session 1

65

15

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

Année d'étude : L3	Enseignant : RICCI Francesco
Matière : Economie internationale	Durée : 2h
Semestre : 6	Session : 1

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui (en format papier)
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.

Lisez attentivement l'ensemble des questions d'un exercice avant de répondre précisément à chaque élément de la question.

Exercice 1

Prenez en considération le cas du Pays de Cocagne, une économie émergente qui a connu pendant dix ans et jusqu'à en 2014 une croissance soutenue au-dessus de la moyenne mondiale. Ce pays a adopté le libre mouvement de capitaux et une politique commerciale ouverte. La croissance a été alimentée par l'investissement de grandes entreprises soutenant l'expansion de la production pour l'exportation de « coques » (un produit à haute valeur ajoutée).

1) En dépit de l'expansion des exportations, le pays connaît depuis 2010 une balance courante déficitaire. Proposez une explication possible de ce déficit, cohérente avec le cadre posé par l'énoncé, et en rappelant la définition de la balance de paiement. [Réponse en moins de 10 lignes]
2) Afin de rassurer les investisseurs étrangers et éviter que l'épargne privée nationale soit dirigée à l'étranger, la banque centrale du pays a adopté un régime de change fixe (avec marges de flottement de 3%) de la devise nationale « le pastel », noté P, par rapport au dollar US, noté $. Définissez ce régime de change ainsi qu'autres deux régimes.
3) Supposez qu'en 2015 les taux d'intérêt aux Etats-Unis augmentent. Rappelez la théorie qui vous permet de prévoir l'évolution du taux de change du pastel vis-à-vis du dollar.
4) Représentez graphiquement le marché spot des changes du pastel vis-à-vis du dollar. Définissez les axes. Précisez quels acteurs économiques demandent et lesquels offrent des dollars contre pastels. Pour chaque courbe donnez au moins deux exemples motivés d'un facteur qu'en changeant modifie sa position.
5) Reproduisez le graphique de l'alinéa précédent. Représentez-y l'impact de l'évolution des taux d'intérêt aux Etats-Unis décrite à l'alinéa 3. Distinguez deux cas. Dans le premier, le nouvel équilibre ne nécessite pas d'intervention de la banque centrale. Dans le deuxième cette intervention est nécessaire.
6) Pouvez-vous prévoir un aménagement probable du régime de change dans l'année ? Expliquez.
7) Rappelez la définition de crise de balance de paiements. Comment Krugman justifie l'analogie entre ce type de crise et la crise du système bancaire d'un pays donné ? Quel rôle pourrait jouer le Fond Monétaire International à cet égard ? [Réponse en moins de 15 lignes]
8) Pouvez-vous prévoir une crise de balance de paiement pour le Pays de Cocagne en 2015 ? En d'autres mots, proposez un scénario d'ajustement alternatif à la crise et compatible avec le cadre posé par l'énoncé, d'une part, et avec les théories et mécanismes d'ajustement étudiés en cours, d'autre part. Ce scénario peut être une extension de votre réponse à l'alinéa 6, précisant les conséquences de l'aménagement que vous y avez décrit).

Exercice 2

Utilisez les concepts et la méthode d'analyse étudiés en cours pour expliquer la synthèse de l'article de Hufbauer et Lowry proposée par le professeur Combe dans son article d'opinion ci-joint publié sur Le Monde daté 21 mars 2015. Répondez en suivant précisément les étapes proposées ci-dessous.

1) Représentez graphiquement le marché américain de pneus avant la mesure de politique commerciale décrite à la fin du paragraphe 1. Définissez les axes du graphique. Précisez quels acteurs économiques demandent et lesquels offrent des pneus. Pour chaque courbe donnez au moins un exemple motivé d'un facteur qu'en changeant modifie sa position.
2) Rappelez brièvement l'ensemble des instruments de la politique commerciale et placez la mesure décrite à la fin du paragraphe 1 parmi ceux-ci. Les Etats-Unis et la République Populaire de Chine sont signataires du GATT. Rappelez les principes pertinents du GATT pour expliquer si cette mesure peut être jugée légale au illégale d'après le GATT. [Réponse en moins de 15 lignes]
3) Reproduisez le même graphique de l'alinéa 1, et représentez-y la situation du marché américain des pneus après la mise en œuvre de la mesure de politique commerciale. Comment l'équilibre de ce marché est-il modifié ? Expliquez.
4) Représentez sur le graphique de l'alinéa précédent et expliquez par écrit le premier et le troisième effet décrits au paragraphe 4.
5) Comparez la liste des effets du paragraphe 4 avec la décomposition des effets sur le bien-être des consommateurs étudiée en cours. Est-ce que Combe omet de mentionner un effet ? Lequel ?
6) Expliquez comment vous pourriez procéder pour mettre en relation le calcul du coût de l'emploi « sauvé » effectué au paragraphe 6 avec votre représentation graphique. [Réponse en moins de 8 lignes]
7) Rappelez au moins trois arguments, étudiés en cours, permettant de défendre une politique protectionniste. Pour chaque argument, expliquez la raison pour laquelle il vous semble pertinent ou pas en ce qui concerne la mesure de politique commerciale américaine présentée dans l'article. [Réponse en moins de 15 lignes]
8) Dans le paragraphe 8 l'auteur cite une évaluation des conséquences de la mesure sur d'autres marchés que celui des pneus. La prise en compte des conséquences sur l'ensemble des marchés constitue l'analyse en équilibre général. Cette démarche est au cœur de l'argumentation en faveur du libre-échange proposée par Ricardo au XIX siècle. Expliquez cet argument dans le cas de deux pays et deux secteurs (attention à maîtriser votre temps !). Montrez dans ce même cadre que l'analyse d'un seul secteur ne conduit pas forcement à la conclusion selon laquelle les deux pays bénéficient de l'échange. [Réponse en moins de 25 lignes (une page)]

« Protectionnisme intelligent », les faux calculs

Le Monde 21/3/2015

Contrairement aux idées reçues, augmenter les droits de douane peut coûter cher au consommateur et détruire des emplois

PAR EMMANUEL COMBE

1 Lors de l'émission « Des paroles et des actes » du jeudi 12 mars, sur France 2, [redacted] un député européen a une nouvelle fois stigmatisé la politique européenne d'ouverture commerciale, accusée de sacrifier l'emploi industriel sur l'autel du pouvoir d'achat et des prix bas. Face à la concurrence jugée déloyale de la Chine, M. le député a appelé à la mise en place d'un *« protectionnisme intelligent »* et a rappelé à cette occasion que les Etats-Unis, moins *« naïfs »* que nous, avaient, en 2009, imposé des droits de douane de 30 % sur les importations de pneus chinois.

2 Restons sur cet exemple, qui a le mérite d'être précis et concret. Il se trouve que cette décision du président Obama a fait l'objet d'une évaluation approfondie par deux spécialistes d'économie internationale, Gary Hufbauer et Sean Lowry (*US Tire Tariffs : Saving Few Jobs at High Cost*, Peterson Institute for International Economics, n° 12-09, avril 2011).

EFFETS NÉFASTES SOUS-ESTIMÉS

3 Le premier effet de la taxation des pneus a été d'augmenter leur prix sur le territoire américain. Rien de plus logique à cela. Ce qui est intéressant, c'est l'ampleur de la facture additionnelle dont ont dû s'acquitter les consommateurs américains : 1,1 milliard de dollars (1,02 milliard d'euros) pour la seule année 2011. Ce coût est considérable, même s'il est difficilement visible parce que réparti sur des millions de clients.

4 Cette facture peut être décomposée en trois effets : tout d'abord, les clients qui ont continué à acheter des pneus chinois ont payé un surprix de 716 millions de dollars par an, à cause des droits de douane. Ensuite, les consommateurs qui se sont détournés des pneus chinois pour leur préférer des pneus non taxés mais plus chers, en provenance de pays comme la Thaïlande, le Mexique ou l'Indonésie, ont payé 100 millions de dollars de plus par an. En dernier lieu, les consommateurs qui ont continué ou ont décidé d'acheter des pneus made in America ont payé 295 millions de dollars de plus par an, car les producteurs américains, désormais protégés de la concurrence chinoise, ont augmenté leurs prix.

5 On pourrait toutefois objecter que, si le protectionnisme a certes pénalisé les consommateurs américains, il a permis en retour de sauver des emplois dans l'industrie du pneumatique. Les pertes des consommateurs doivent donc être mises en regard des gains pour les producteurs domestiques et les salariés. Ce raisonnement est tout à fait exact dans son principe, et seule une estimation empirique permet de savoir si le protectionnisme est un bon calcul.

6 Selon nos deux économistes, grâce aux droits de douane, 1 200 emplois ont été sauvés dans l'industrie pneumatique américaine. Ce chiffre est à comparer à une facture totale pour les consommateurs, rappelons-le, de 1,1 milliard de dollars : chaque emploi sauvé a donc coûté à la collectivité la modique somme de... 900 000 dollars par an !

6 Et ce n'est pas fini : la hausse du prix des pneus a diminué le pouvoir d'achat des consommateurs, qui ont donc acheté moins d'autres produits... ce qui a détruit des emplois dans d'autres secteurs. Hufbauer et Lowry estiment que la hausse du prix des pneus a eu un impact négatif sur les dépenses des ménages dans le commerce de détail, lequel a perdu, à cause de ce seul effet, 3 731 emplois. La facture nette en termes d'emplois pour l'économie américaine est donc négative et s'élève à 3 731 – 1 200 = 2 531 emplois... perdus.

8 Quel enseignement tirer de cette étude ? Le protectionnisme a des effets visibles et positifs que l'on a tendance à surestimer tandis que ses effets moins visibles mais très néfastes sont sous-estimés. Moins de pouvoir d'achat, des emplois sauvés à un coût exorbitant, des emplois détruits ailleurs : voilà le bilan peu glorieux des droits de douane aux Etats-Unis dans les pneumatiques, que les chantres du « protectionnisme intelligent » feraient bien de méditer avant de vouloir s'en inspirer. ■

Emmanuel Combe
est professeur à l'université Paris-I et professeur affilié à ESCP Europe

68

Université de Montpellier

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

2s

L 3
Sem 2
Session 2

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : Economie internationale L3 sciences économiques S6 2014-15

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui (en format papier)
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.

Lisez attentivement l'ensemble des questions d'un exercice avant de répondre précisément à chaque élément de la question dans l'espace au-dessous de la question.

Exercice 1 : Les déterminantes des flux commerciaux

D'après vous quelle est l'importance relative des déterminantes de l'échange entre, d'une part, les économies d'échelle et, d'autre part, l'avantage comparatif basé sur les dotations factorielles (ou sur la différence de technologie) dans les cas suivant ? Justifiez votre réponse en rappelant les notions de cours et théories pertinentes.

1. La moitié des avions pour l'aéronautique civile sont construits à Toulouse.

2. Une grande partie du vin produit dans le monde vient d'Italie et de France.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Exercice 2 : Echange

Prenez en considération une économie composée de deux pays, avec deux biens échangeables (textile, noté 1, et nourriture, notée 2), et un seul facteur de production, le travail L. L'économie domestique a une dotation de travail L=1000. Chaque travailleur peut produire 4 unités de nourriture ou 2 unités de textile. L'économie étrangère a une dotation de travail L=1500. Chaque travailleur peut produire 1 unité de nourriture ou 3 unités de textile.

1. Obtenez la frontière des possibilités de production de l'économie domestique et représentez-la.

2. Définissez le taux marginal de transformation entre les deux biens pour cette économie et donnez-en sa valeur numérique dans ce cas.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3. Construisez et représentez la frontière des possibilités de production pour l'économie étrangère.

4. Représentez graphiquement la frontière des possibilités de production mondiale.
Expliquez comment vous avez procédé. Utilisez-la pour déterminer l'offre de chaque bien en fonction du prix relatif des deux biens.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

5. Supposez que la demande relative mondiale prenne la forme suivante : demande de textile / demande de nourriture = prix de la nourriture / prix du textile.
   Représentez graphiquement les courbes de demande et d'offre relatives mondiales.

6. Que pouvez-vous dire du prix relatif d'équilibre sur le marché mondial ?

7. Quelle est la structure des échanges à l'équilibre ?

8. Quelle serait la structure des échanges si la dotation de travail dans l'économie étrangère doublait jusqu'à L*'=3000 ? Jusitifez.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 3

1. Définissez la balance des paiements.

2. Définissez une crise de balance des paiements.

3. Rappelez brièvement les trois théories de la détermination de taux d'échange en régime de changes flottants.

4. Qu'est-ce que sont les « contrôles de change » ?

93

15

Université de Montpellier

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

L3
Sem 2
Session 1

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : Economie publique L3 S6 2014-15

Cette épreuve se compose de 7 questions à choix multiple (qcm) et de deux exercices.

Répondez sur la copie dans l'espace libre après chaque question et, pour les qcm, en entourant la lettre de la réponse choisie.

Pour les qcm une seule réponse est exacte. Les fausses réponses sont pénalisées.

Question 1

Le problème dit du passager clandestin porte sur

A. La difficulté de produire un bien public du fait de son coût fixe important.
B. L'inefficacité du système de redistribution qui n'arrive pas à faire financer l'essentiel du budget public par les classes aisées.
C. L'inefficacité de limiter la consommation d'un service dont la production est caractérisée par un coût marginal nul.
D. La difficulté de financer la production d'un service lorsqu'il est difficile d'exclure des consommateurs potentiels de l'accès au service.

Question 2

L'indice d'écart de pauvreté

A. Mesure la distance entre la bissectrice et la courbe de Lorenz.
B. Mesure le pourcentage de la population dont le revenu est inférieur à la moitié du revenu médian.
C. Mesure l'augmentation du revenu nécessaire à la population au-dessous du seuil de pauvreté pour qu'elle atteigne ce seuil.
D. Mesure le rapport entre le revenu du décile des plus riches et du décile des plus pauvres.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 3

Considérez un marché caractérisé par une demande élastique et une offre rigide. Lorsque l'administration publique prélève une taxe sur chaque unité vendue d'un produit :

A. Le surplus des consommateurs reste constant et le surplus des producteurs diminue.
B. Le surplus des consommateurs diminue et le surplus des producteurs reste constant.
C. Le surplus des consommateurs diminue et le surplus des producteurs diminue.
D. Le surplus des consommateurs reste constant et le surplus des producteurs reste constant.

Question 4

La contribution sociale généralisée (CSG) est

A. Un impôt direct progressif, puisque le taux moyen augmente avec le niveau du revenu.
B. Un impôt direct sur le revenu proportionnel, puisque le taux moyen d'imposition ne varie pas avec le niveau du revenu.
C. Un impôt indirecte sur le revenu régressif, puisque le taux moyen d'imposition augmente avec le niveau du revenu.
D. Un impôt indirect sur les services octroyés par la sécurité sociale.

Question 5

En ce qui concerne les fonctions de bien-être social rawlsiennes, quelle affirmation est correcte entre les suivantes?

A. Elles évitent les conflits d'intérêt entre individus.
B. Elles conduisent à choisir systématiquement les allocations efficaces au sens de Pareto.
C. Elles peuvent représenter les préférences d'un gouvernement de droite aussi fidèlement que celles d'un gouvernement de gauche.
D. Elles sont caractérisées par des courbes d'indifférence sociale à angle droit.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 6

D'après le premier théorème du bien-être

A. Toute allocation au sens de Pareto peut être atteinte comme l'équilibre d'un marché en concurrence pure et parfaite, en partant d'une dotation initiale appropriée.
B. Toute allocation considérée juste qui soit efficace ai sens de Pareto peut être atteinte par une taxation du revenu adéquate.
C. Un marché en concurrence pure et parfait conduit à une allocation des ressources qui efficace au sens de Pareto.
D. Un marché en concurrence pure et parfaite conduit à une allocation des ressources qui peut être considéré juste et efficace.

Question 7

Le théorème d'impossibilité de Arrow montre qu'aucune règle de décision du gouvernement

A. peut, sans faute, être cohérente sans être dictatoriale.
B. peut, sans faute, être équitable.
C. peut, sans faute, satisfaire l'électeur médian.
D. peut, sans faute, être efficace.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Exercice 1

La République Bananière d'Ilalie est un pays avancé où l'écart entre générations est fort. Pour simplifier notre analyse nous allons considérer uniquement deux parties de la population, les jeunes (< 40 ans) et les vieux (≥ 40 ans), et accentuer cette différence en supposant que sur le marché immobilier

- seul les vieux sont propriétaires ;
- chaque vieux est propriétaire ;
- par conséquent la demande d'achat immobilier est formulée entièrement par le passage à 40 ans de l'état de jeune à vieux ;
- la fonction de demande d'habitations est : [1]

$$q^a = m - np^a$$

- une taxe foncière est prélevée sur chaque unité d'habitation. On suppose que la valeur présente du flux de payements de cette taxe est certaine et parfaitement prévue par les acheteurs et vendeurs d'habitations. Par conséquent dans notre analyse, la taxe foncière est équivalente à une taxe sur l'échange de propriété immobilière, de telle manière que le prix-acheteur (p^a) et le prix-vendeur (p^v) sont liés de la manière suivante :

$$p^a = p^v + T$$

- l'offre d'habitations est complètement rigide à la quantité q^v en raison de l'interdiction de construction inscrite dans la constitution du pays.

Le Parlement doit débattre la proposition suivante :

- éliminer la taxe foncière,
- réduire l'offre d'un bien public pur évalué de la même manière par chaque citoyen, assez pour faire face à la diminution des recettes fiscales résultant de la suppression de la taxe foncière.

Vous devez préparer une étude qui constituera un support au débat.

[1] On note q la quantité d'habitations, p leur prix, a pour l'acheteur et v pour le vendeur. Les paramètres satisfont $m>n>0$.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

1) Représentez graphiquement le marché immobilier à la situation initiale.

2) Illustrez l'impact de la mesure envisagée sur le marché Immobilier. Expliquez.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3) Comment varient :
   a. le surplus de l'ensemble des propriétaires ?

   b. le surplus des acheteurs ?

   c. la recette fiscale ?

[Pour répondre à la question 3 utilisez l'analyse graphique et justifiez vos réponses par écrit.]

4) S'agit-il d'une mesure inefficace ? Avant de répondre définissez l'inefficacité dans ce contexte.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

5) Évaluez l'équité de cette mesure, en ayant recours aux notions de cours pertinentes. Avant de répondre clarifiez vos hypothèses sur la position relative des agents concernés dans la distribution du revenu.

6) Cette mesure serait-elle entreprise par un gouvernement poursuivant le critère de justice rawlsien ? Avant de répondre, fournissez la définition du critère.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

7) Est-ce que l'on pourrait prévoir si cette proposition serait adoptée par un système parlementaire bipolaire ? Rappelez la théorie et justifiez votre réponse en rendant explicites votre hypothèse.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Exercice 2

Utilisez les notions de cours pertinentes pour établir si l'*invention de nouvelles techniques de production*, plus performantes que celles existantes, constitue un bien privé ou public. Structurez votre réponse en deux temps.

1) Dans un premier temps, faites abstraction du contexte économique et institutionnel des économies contemporaines pour évaluer le caractère public ou privé de ce bien (ou service).

2) Est-ce qu'il y aura assez d'inventions à l'équilibre dans une économie décentralisée ? Justifiez en utilisant votre réponse précédente.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

3) Dans un deuxième temps identifiez une institution légale qui a été introduite dans les pays occidentaux permettant de modifier une des caractéristiques du bien analysé. Expliquez le rôle de cette institution dans les termes des concepts étudiés en cours.

Université de Montpellier

83

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

25

L3
Sem 2
Session 2

Année d'études : L1 - L2 - L3 - M1 - M2 Année universitaire : _____/_____

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : _Economie publique L3 S6 2014-15_____

Cette épreuve se compose de 7 questions à choix multiple et de ~~deux~~ 1 exercice~~s~~.

Répondez sur la copie dans l'espace libre après chaque question et, pour les questions à choix multiple (qcm), en entourant la lettre de la réponse choisie.

Pour les qcm une seule réponse est exacte. Les fausses réponses sont pénalisées.

Question 1

En ce qui concerne les fonctions de bien-être social utilitaristes (Bentham), quelle affirmation n'est pas correcte entre les suivantes?

A. Elles sont caractérisées par des courbes d'indifférence sociale linéaires.
B. Elles peuvent représenter l'aversion aux inégalités.
C. Elles favorisent la redistribution des riches aux pauvres si coût d'opportunité de la redistribution est faible.
D. Elles conduisent à choisir systématiquement des allocations efficaces au sens de Pareto.

Question 2

Considérez un marché caractérisé par une demande rigide et une offre élastique. Lorsque l'administration publique prélève une taxe sur chaque unité vendue d'un produit :

A. Le surplus des consommateurs reste constant et le surplus des producteurs diminue.
B. Le surplus des consommateurs augmente et le surplus des producteurs reste constant.
C. Le surplus des consommateurs diminue et le surplus des producteurs reste constant.
D. Le surplus des consommateurs diminue et le surplus des producteurs augmente.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 3

D'après le deuxième théorème du bien-être

A. Toute allocation au sens de Pareto peut être atteinte comme l'équilibre d'un marché en concurrence pure et parfaite, en partant d'une dotation initiale appropriée.
B. Un marché en concurrence pure et parfait conduit à une allocation des ressources qui efficace au sens de Pareto.
C. Un marché en concurrence pure et parfaite conduit toujours à une allocation des ressources qui peut être considéré juste et efficace.
D. Le bien-être social ne peut jamais être réduit par l'organisation des échanges autour d'un marché concurrentiel.

Question 4

Un impôt est dit

A. Proportionnel lorsque le taux moyen d'imposition augmente avec le niveau du revenu.
B. Régressif lorsque le taux moyen d'imposition diminue avec le niveau du revenu.
C. Progressif lorsque le taux moyen d'imposition augmente avec le niveau du revenu Un impôt indirect sur les services octroyés par la sécurité sociale.
D. Progressif lorsque le montant de l'impôt aumente avec le niveau du revenu.

Question 5

Le cycle de Condorcet

A. est un paradoxe du vote à la majorité soulignant la présence d'un dictateur dans les décisions prises avec cette règle.
B. est une alternance entre phases d'évolution des recettes fiscales favorable et non favorable.
C. est un paradoxe du vote à la majorité soulignant la possibilité de cycles dans les décisions prises avec cette règle.
D. est une alternance entre phases d'activité économique faible et élevée.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Question 6

Le coefficient de Gini

A. Mesure le pourcentage de la population dont le revenu est inférieur à la moitié du revenu médian.
B. Mesure le rapport entre le revenu du décile des plus riches et du décile des plus pauvres.
C. Mesure l'aire entre la bissectrice et la courbe de Lorenz.
D. Mesure l'augmentation du revenu nécessaire à la population au-dessous du seuil de pauvreté pour qu'elle atteigne ce seuil.

Question 7

D'après la théorie du choix collectif du système parlementaire bipolaire

A. Le choix coïncidera avec celui préféré par l'électeur médian, soit l'électeur caractérisé par le revenu moyen dans la population.
B. Le choix coïncidera avec celui préféré par l'électeur médian, soit l'électeur qui a un niveau préféré tel qu'il représente la moyenne des niveaux préférés par les électeurs.
C. Le choix coïncidera avec celui préféré par l'électeur médian, soit l'électeur qui a un niveau préféré tel que la moitié des électeurs en préfèrent moins et l'autre moitié plus.
D. Le choix sera une fois celui préféré par les électeurs de gauche, et en suite avec celui préféré par les électeurs de droite, et ainsi de suite en alternance.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

Exercice

Vous travaillez dans un cabinet d'études et êtres chargé de conseil pour les autorités publiques en charge la plage du Petit et Grand Travers entre Carnon et la Grande Motte (ci-après appelée « la plage »). On envisage de

- dépenser 5 millions d'euros d'argent public pour un nouvel aménagement de la plage,
- cet aménagement comporte :
  - la création d'un parking accessible de l'autoroute,
  - et de couloirs pour piétons reliant le parking à la plage,
- dans le but de protéger les dunes, donc l'habitat et l'entretien durable de la plage.

1. Est qu'il s'agit d'un bien (service) privé ou public ? Définissez les notions de cours permettant de formuler une réponse. Appliquez en suite ces notions au cas étudié.

87

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

2. D'après le cours, comment peut-on évaluer la valeur de « la plage » pour les citoyens ? Expliquez. Faites une représentation graphique de cette valeur, telle que nous l'avons fait en cours. Quel est la difficulté pour mesurer cette valeur ?

3. Quelle est la règle de décision publique qu'en cours on a définie efficace pour décider si effectuer cet aménagement ou pas ? Diffère-t-elle de la notion proposée par Vilfredo Pareto ?

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

On vous demande de comparer deux modes de financement des travaux d'aménagement :

a. Financement par une taxe de séjour payée par les clients des structures hôtelières et d'hébergement touristique à Carnon et la Grande Motte ;
b. Financement par tarif d'accès au parking.

4. Dans chaque cas effectuez une analyse graphique et expliquez-la.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

5. En référence à l'analyse précédente, expliquez comment changent les surplus des différèrent agents concernés.

6. Supposez que les autorités locales, notamment les mairies des deux villes, prennent part à la décision concernant la modalité de financement. Imaginez par ailleurs qu'elles jouent un rôle pivot dans la prise de décision, tel que celui de l'électeur médian dans un système parlementaire bipolaire. Quel sera la modalité de financement choisie ? Vous devez justifier votre réponse en utilisant votre précédente réponse.

L3
Sem 2
Session 1

9.

1 S

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

Année d'étude : L3	Enseignant : *Y. IGLESIAS*
Matière : Espagnol	Durée : 1 h
Semestre : 6	Session : 1

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui 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. RETRATO DEL PRESIDENTE CORREA : LUCES Y SOMBRAS (10 puntos)

II. ELIJA *UNO* DE LOS SIGUIENTES TEMAS (10 puntos) :

1. Procesos de integración : definición y diferentes grados en los procesos de integración. Ilustre este tema con ejemplos relacionados con Latinoamérica.

2. YASUNÍ ITT : ¿En qué consistió ese proyecto ? ¿Por qué fracasó ? Personalmente, ¿qué piensa al respecto ?

3. El reto del litio en Bolivia : Explique el título.

4. Retrato de Mujica, El Pepe.

L3
Sem 2
Session 2

91

25

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

Année d'étude : L3	Enseignant : *Y. IGLESIAS*
Matière : Espagnol	Durée : 1 h
Semestre : 6	Session : 2

Documents autorisés non
Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones oui 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. RETRATO DEL PRESIDENTE CORREA : LUCES Y SOMBRAS (8 puntos)

II. RETRATO DE MUJICA, EL PEPE (6 puntos)

III. EL RETO DEL LITIO EN BOLIVIA : Explique el título (6 puntos).

L3
Sem 2
Session 1

92

FACULTÉ D'ÉCONOMIE
Université de Montpellier

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

Année d'étude : Licence 3	Enseignant : Jules SADEFO KAMDEM
Matière : Finance Internationale	Durée : 1 h 30
Semestre : 6	Session : 1ère

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 I (7 points) :

1) Dans quelles circonstances une position de couverture (a) **courte,** (b) **longue** est-elle appropriée ?
2) Expliquez l'expression **«risque de base »** dans la couverture par des contrats futures.
3) Une couverture « parfaite » conduit-elle toujours à un résultat meilleur qu'une couverture « imparfaite » ? **Justifiez votre réponse.**

4) **Dans quel cas la recherche d'une variance minimale pour la valeur d'une position conduit-elle à ne pas se couvrir ?**

5) Supposons que l'écart-type des variations de prix trimestrielles d'une marchandise soit de 0.65 euro et l'écart-type des variations du prix futures d'un contrat sur cette marchandise soit 0.81 euro, alors que la corrélation de ces variations est 0.8.
   Quelle est le ratio de couverture optimal pour un contrat à 3 mois ?
   Quelle est la signification de ce ratio ?

6) **Une couverture parfaite assure- t-elle de pouvoir échanger à une date future au prix spot d'aujourd'hui ? Justifiez votre réponse.**

7) Supposez que vous êtes trésorier d'une entreprise française exportatrice de matériel électronique vers les Etats-Unis. **Expliquez votre stratégie de couverture et les arguments que vous utiliseriez pour convaincre vos supérieurs hiérarchiques.**

8) **Expliquez pourquoi une position de couverture courte s'améliore quand la base augmente**

Exercice II (9 points)

1) **Quelles étaient les missions initiales de la COFACE ?**

2) Les taux d'intérêt à deux mois en Suisse et en France sont respectivement 3% et 8%. Le taux de change franc suisse (CHF) contre euro est 0.65 EUR/CHF. Le prix futures d'un contrat à deux mois est 0.66 EUR/CHF. **Quelles sont les opportunités d'arbitrage ?**

3) Quand un décaissement futur, en devise étrangère, est couvert par un contrat forward, il n'y a plus de risque de change. Quand la couverture est faite avec un contrat futures, il reste un risque résiduel du fait du marking to market. **Quelle est la nature de ce risque ?**

   En particulier, est-il préférable pour une entreprise de choisir un contrat futures quand :

   a) **La valeur de la devise étrangère chute rapidement pendant la vie du contrat ?**
   b) **La valeur de la devise étrangère monte rapidement pendant la vie du contrat ?**
   c) **La valeur de la devise étrangère monte d'abord puis revient à sa valeur initiale ?**
   d) **La valeur de la devise étrangère chute d'abord puis revient à sa valeur initiale ?**

N.B : On supposera que prix futures et prix forward sont identiques.

4) Le 1er Mars, une entreprise américaine s'attend à recevoir 50 millions de yens de l'un de ses clients japonais à la fin du mois de juillet. Les mois de livraison des contrats futures sur le yen (JPY) ont pour échéances les fins de trimestres civils, et chaque contrat porte sur 12.5 millions de JPY.

   a) **Comment l'entreprise pourra se couvrir du risque de change ?**

   b) On suppose que le taux de change futures le 1er mars est de 0.7800 cents par yen, et fin juillet, les prix spot et futures correspondants sont respectivement 0.7200 et 0.7250. **Quel est le montant reçu en dollars par l'entreprise, après une prise de couverture avec un contrat futures ?**

5) Une compagnie aérienne doit acheter deux millions de gallons de kérosène dans un mois et décide de se couvrir par des contrats futures sur le fuel domestique.
   On note Xi et Yi les variations respectives de F et S pour le mois. Sur la base des données de Xi et Yi (pendant 15 mois consécutifs passés), on a obtenu :

   $\sum X_i = -0.013$; $\sum X_i^2 = 0.0138$; $\sum Y_i = 0.003$;

   $\sum Y_i^2 = 0.0097$; $\sum X_i Y_i = 0.0107$

   Quel est le nombre <u>optimal</u> de contrats futures pour couvrir l'entreprise ?

Exercice III (4 points)

Vous avez la possibilité :

- Soit d'acheter une **option de vente** de 100000 euros, de prix d'exercice 1.3 USD/1 EUR et d'échéance 90 jours, pour un coût de 0.08 USD ;
- Soit de vendre un **futures** sur 100000 euros d'échéance 90 jours et dont le cours est égal à 1.3 USD/ 1 EUR.

Comparez les gains et les pertes ainsi que les rentabilités de ces deux opérations en fonction du cours de l'euro à l'échéance.

L3
Sem 2
Session 2

05

20

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

Année d'étude : Licence 3	Enseignant : Jules SADEFO KAMDEM
Matière : Finance Internationale	Durée : 1 h 30
Semestre : 2	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 (10 points)

1) Vous souhaitez acheter une option de vente de dollars cotée 0.11 euro pour un prix d'exercice de 0.8 euro par dollar le 28 avril 2015, et d'échéance juin 2015; le montant du contrat est de 11000 dollars.

a) Quelle est la somme que vous devez débourser pour obtenir cette option ?

b) Dans quel cas allez-vous exercer cette option à l'échéance ?
Dans ce cas, quel sera le gain de votre opération ?

c) Représentez par un tableau et un graphique les gains et les pertes associées à cette position en supposant que vous la dénouez à l'échéance.

2) Vous souhaitez acheter une option d'achat de dollars cotée 0.11 euro pour un prix d'exercice de 0.8 euro par dollar le 28 avril 2015,et d'échéance juin 2015; le montant du contrat est de 11000 dollars.

a) Quelle est la somme que vous devez débourser pour obtenir cette option ?

b) Dans quel cas allez-vous exercer cette option à l'échéance ?
Dans ce cas, quel sera le gain de votre opération ?

c) Représentez par un tableau et un graphique les gains et les pertes associées à cette position en supposant que vous la dénouez à l'échéance.

3) Le 1er Mars, une entreprise américaine s'attend à recevoir 50 millions de yens de l'un de ses clients japonais à la fin du mois de juillet. Les mois de livraison des contrats futures sur le yen (JPY) ont pour échéances les fins de trimestres civils, et chaque contrat porte sur 12.5 millions de JPY.

a) **Comment l'entreprise pourra se couvrir du risque de change ?**

b) On suppose que le taux de change futures le 1er mars est de 0.7800 cents par yen, et fin juillet, les prix spot et futures correspondants sont respectivement 0.7200 et 0.7250. **Quel est le montant reçu en dollars par l'entreprise, après une prise de couverture avec un contrat futures ?**

Exercice II (10 points) :

1) **Quel est le mode de cotation des devises en Suisse ? dans la zone Euro ?**

2) Le cours au comptant du dollar le lundi est égal à 1.5995 dollar pour 1 euro. Le mardi, le cours affiché du dollar est de 1.6050 dollar pour 1 euro. **Que pouvez-vous dire ?**

3) Dans la zone Euro, la banque A affiche les cotations suivantes:
   EUR/USD 1.4542 - 1.4553 , EUR/CHF 1.6005 - 16014

   a) Quelle est la cotation USD/CHF ?

   b) Que constatez-vous au niveau du spread (écart acheteur-vendeur)

4) A Paris, le dollar est coté au comptant 1.4500 USD/ 1 EUR et à un an 1.500 USD/1 EUR. **Quelle est l'anticipation des opérateurs sur les marchés des changes ? Quel est le taux de report ou de déport du dollar ?**

5) Supposons que l'écart-type des variations de prix trimestrielles d'une marchandise soit de 0.65 euro et l'écart-type des variations du prix futures d'un contrat sur cette marchandise soit 0.81 euro, alors que la corrélation de ces variations est 0.8.

   a) Quelle est le ratio de couverture optimal pour un contrat à 3 mois ?

   b) Quelle est la signification de ce ratio ?

6) Supposez que vous êtes trésorier d'une entreprise française exportatrice de matériel électronique vers les Etats-Unis. **Expliquez votre stratégie de couverture et les arguments que vous utiliseriez pour convaincre vos supérieurs hiérarchiques.**

7) **Quelles sont les principes et les modalités de la couverture du risque de change ?**

8) Dans quelles circonstances une position de couverture (a) **courte,** (b) **longue** est-elle appropriée ?

9) **Quelles les méthodes de couverture interne du risque de change ?**

L 3
Sem 2
Session 1

97

15

UNIVERSITÉ MONTPELLIER

FACULTÉ D'ÉCONOMIE

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude : L3	Enseignant : Michel TERRAZA
Matière : *Méthodes Statistiques pour l'Econométrie*	Durée : 2h00
Semestre : 6	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.

QUESTION I

On considère le modèle linéaire général simple suivant :

$$y_t = \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} + \varepsilon_t \text{ avec } t = 1, \dots, 150$$

a) Rappeler les hypothèses de base que doit vérifier ce modèle pour que ses paramètres puissent être correctement estimés par la méthode des MCO ou du MV.

b) On donne :

$$(x'x)^{-1} = \begin{bmatrix} 6.20 & -0.22 \\ & 0.02 \end{bmatrix} \text{ et } x'y = \begin{bmatrix} 220 \\ 3000 \end{bmatrix}$$

Calculer les éléments du vecteur $\hat{\beta}$.

c) Soit $\sum_{t=1}^{150} e^2{}_t = 25.07$

Calculer $\hat{\sigma}_\varepsilon^2$ l'estimateur de σ_ε^2

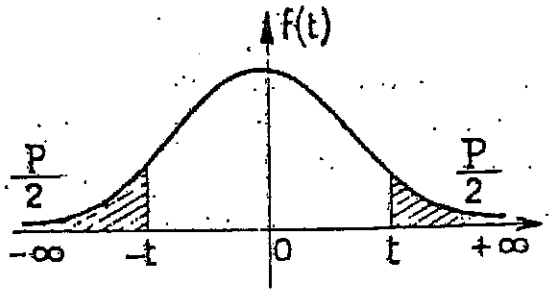
d) Calculer $\Omega_{\hat{\beta}}$ et tester la signification des paramètres estimés du modèle.

-(2)-

TABLE 5

TABLE DE DISTRIBUTION DE t
(Loi de Student)

Valeurs de t ayant la probabilité P d'être dépassées en valeur absolue



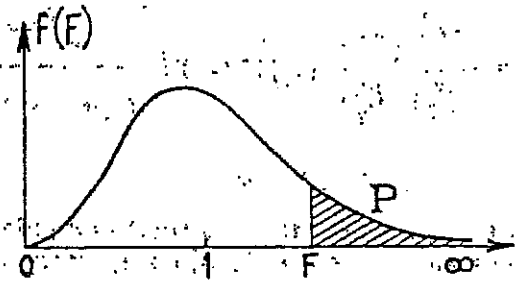
ν \ P	0,90	0,80	0,70	0,60	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	0,158	0,325	0,510	0,727	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	0,142	0,289	0,445	0,617	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,137	0,277	0,424	0,584	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,929
4	0,134	0,271	0,414	0,569	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,132	0,267	0,408	0,559	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,869
6	0,131	0,265	0,404	0,553	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,130	0,263	0,402	0,549	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	0,130	0,262	0,399	0,546	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,129	0,261	0,398	0,543	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,129	0,260	0,397	0,542	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,129	0,260	0,396	0,540	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,128	0,259	0,395	0,539	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,128	0,259	0,394	0,538	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,128	0,258	0,393	0,537	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,128	0,258	0,393	0,536	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,128	0,258	0,392	0,535	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,128	0,257	0,392	0,534	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,127	0,257	0,392	0,534	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,127	0,257	0,391	0,533	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,127	0,257	0,391	0,533	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,127	0,257	0,391	0,532	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,127	0,256	0,390	0,532	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,127	0,256	0,390	0,532	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,127	0,256	0,390	0,531	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,127	0,256	0,390	0,531	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,127	0,256	0,390	0,531	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,127	0,256	0,389	0,531	0,684	0,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,127	0,256	0,389	0,530	0,683	0,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,126	0,255	0,388	0,529	0,681	0,851	1,050	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,126	0,254	0,387	0,527	0,679	0,848	1,046	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,126	0,254	0,386	0,526	0,677	0,845	1,041	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,126	0,253	0,385	0,524	0,674	0,842	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

4

TABLE 8

TABLE DE DISTRIBUTION DE F
(Variable de Snedecor)

Valeurs de F ayant la probabilité P d'être dépassées ($F = s_1^2/s_2^2$)



ν_2	$\nu_1 = 1$		$\nu_1 = 2$		$\nu_1 = 3$		$\nu_1 = 4$		$\nu_1 = 5$	
	P=0,05	P=0,01	P=0,05	P=0,01	P=0,05	P=0,01	P=0,05	P=0,01	P=0,05	P=0,01
1	161,4	4052	199,5	4999	215,7	5403	224,6	5625	230,2	5764
2	18,51	98,49	19,00	99,00	19,16	99,17	19,25	99,25	19,30	99,30
3	10,13	34,12	9,55	30,81	9,28	29,46	9,12	28,71	9,01	28,24
4	7,71	21,20	6,94	18,00	6,59	16,69	6,39	15,98	6,26	15,52
5	6,61	16,26	5,79	13,27	5,41	12,06	5,19	11,39	5,05	10,97
6	5,99	13,74	5,14	10,91	4,76	9,78	4,53	9,15	4,39	8,75
7	5,59	12,25	4,74	9,55	4,35	8,45	4,12	7,85	3,97	7,45
8	5,32	11,26	4,46	8,65	4,07	7,59	3,84	7,01	3,69	6,63
9	5,12	10,56	4,26	8,02	3,86	6,99	3,63	6,42	3,48	6,06
10	4,96	10,04	4,10	7,56	3,71	6,55	3,48	5,99	3,33	5,64
11	4,84	9,65	3,98	7,20	3,59	6,22	3,36	5,67	3,20	5,32
12	4,75	9,33	3,88	6,93	3,49	5,95	3,26	5,41	3,11	5,06
13	4,67	9,07	3,80	6,70	3,41	5,74	3,18	5,20	3,02	4,86
14	4,60	8,86	3,74	6,51	3,34	5,56	3,11	5,03	2,96	4,69
15	4,54	8,68	3,68	6,36	3,29	5,42	3,06	4,89	2,90	4,56
16	4,49	8,53	3,63	6,23	3,24	5,29	3,01	4,77	2,85	4,44
17	4,45	8,40	3,59	6,11	3,20	5,18	2,96	4,67	2,81	4,34
18	4,41	8,28	3,55	6,01	3,16	5,09	2,93	4,58	2,77	4,25
19	4,38	8,18	3,52	5,93	3,13	5,01	2,90	4,50	2,74	4,17
20	4,35	8,10	3,49	5,85	3,10	4,94	2,87	4,43	2,71	4,10
21	4,32	8,02	3,47	5,78	3,07	4,87	2,84	4,37	2,68	4,04
22	4,30	7,94	3,44	5,72	3,05	4,82	2,82	4,31	2,66	3,99
23	4,28	7,88	3,42	5,66	3,03	4,76	2,80	4,26	2,64	3,94
24	4,26	7,82	3,40	5,61	3,01	4,72	2,78	4,22	2,62	3,90
25	4,24	7,77	3,38	5,57	2,99	4,68	2,76	4,18	2,60	3,86
26	4,22	7,72	3,37	5,53	2,98	4,64	2,74	4,14	2,59	3,82
27	4,21	7,68	3,35	5,49	2,96	4,60	2,73	4,11	2,57	3,78
28	4,20	7,64	3,34	5,45	2,95	4,57	2,71	4,07	2,56	3,75
29	4,18	7,60	3,33	5,42	2,93	4,54	2,70	4,04	2,54	3,73
30	4,17	7,56	3,32	5,39	2,92	4,51	2,69	4,02	2,53	3,70
40	4,08	7,31	3,23	5,18	2,84	4,31	2,61	3,83	2,45	3,51
60	4,00	7,08	3,15	4,98	2,76	4,13	2,52	3,65	2,37	3,34
120	3,92	6,85	3,07	4,79	2,68	3,95	2,45	3,48	2,29	3,17
∞	3,84	6,64	2,99	4,60	2,60	3,78	2,37	3,32	2,21	3,02

s_1^2 est la plus grande des deux variances estimées, avec ν_1 degrés de liberté.

6

TEST DE DURBIN-WATSON

Valeurs critiques du tests de Durbin-Watson pour l'autocorrélation des erreurs (niveau de signification de 5%)(1)

n	$K = 1$		$K = 2$		$K = 3$		$K = 4$		$K = 5$	
	d_1	d_2	d_1	d_2	d_1	d_2	d_1	d_2	d_1	d_2
15	1,08	1,36	0,95	1,54	0,82	1,75	0,69	1,97	0,56	2,21
16	1,10	1,37	0,98	1,54	0,86	1,73	0,74	1,93	0,62	2,15
17	1,13	1,38	1,02	1,54	0,90	1,71	0,78	1,90	0,67	2,10
18	1,16	1,39	1,05	1,53	0,93	1,69	0,82	1,87	0,71	2,06
19	1,18	1,40	1,08	1,53	0,97	1,68	0,86	1,85	0,75	2,02
20	1,20	1,41	1,10	1,54	1,00	1,68	0,90	1,83	0,79	1,99
21	1,22	1,42	1,13	1,54	1,03	1,67	0,93	1,81	0,83	1,96
22	1,24	1,43	1,15	1,54	1,05	1,66	0,96	1,80	0,86	1,94
23	1,26	1,44	1,17	1,54	1,08	1,66	0,99	1,79	0,90	1,92
24	1,27	1,45	1,19	1,55	1,10	1,66	1,01	1,78	0,93	1,90
25	1,29	1,45	1,21	1,55	1,12	1,66	1,04	1,77	0,95	1,89
26	1,30	1,46	1,22	1,55	1,14	1,65	1,06	1,76	0,98	1,88
27	1,32	1,47	1,24	1,56	1,16	1,65	1,08	1,76	1,01	1,86
28	1,33	1,48	1,26	1,56	1,18	1,65	1,10	1,75	1,03	1,85
29	1,34	1,48	1,27	1,56	1,20	1,65	1,12	1,74	1,05	1,84
30	1,35	1,49	1,28	1,57	1,21	1,65	1,14	1,74	1,07	1,83
31	1,36	1,50	1,30	1,57	1,23	1,65	1,16	1,74	1,09	1,83
32	1,37	1,50	1,31	1,57	1,24	1,65	1,18	1,73	1,11	1,82
33	1,38	1,51	1,32	1,58	1,26	1,65	1,19	1,73	1,13	1,81
34	1,39	1,51	1,33	1,58	1,27	1,65	1,21	1,73	1,15	1,81
35	1,40	1,52	1,34	1,58	1,28	1,65	1,22	1,73	1,16	1,80
36	1,41	1,52	1,35	1,59	1,29	1,65	1,24	1,73	1,18	1,80
37	1,42	1,53	1,36	1,59	1,31	1,66	1,25	1,72	1,19	1,80
38	1,43	1,54	1,37	1,59	1,32	1,66	1,26	1,72	1,21	1,79
39	1,43	1,54	1,38	1,60	1,33	1,66	1,27	1,72	1,22	1,79
40	1,44	1,54	1,39	1,60	1,34	1,66	1,29	1,72	1,23	1,79
45	1,48	1,57	1,43	1,62	1,38	1,67	1,34	1,72	1,29	1,78
50	1,50	1,59	1,46	1,63	1,42	1,67	1,38	1,72	1,34	1,77
55	1,53	1,60	1,49	1,64	1,45	1,68	1,41	1,72	1,38	1,77
60	1,55	1,62	1,51	1,65	1,48	1,69	1,44	1,73	1,41	1,77
65	1,57	1,63	1,54	1,66	1,50	1,70	1,47	1,73	1,44	1,77
70	1,58	1,64	1,55	1,67	1,52	1,70	1,49	1,74	1,46	1,77
75	1,60	1,65	1,57	1,68	1,54	1,71	1,51	1,74	1,49	1,77
80	1,61	1,66	1,59	1,69	1,56	1,72	1,53	1,74	1,51	1,77
85	1,62	1,67	1,60	1,70	1,57	1,72	1,55	1,75	1,52	1,77
90	1,63	1,68	1,61	1,70	1,59	1,73	1,57	1,75	1,54	1,78
95	1,64	1,69	1,62	1,71	1,60	1,73	1,58	1,75	1,56	1,78
100	1,65	1,69	1,63	1,72	1,61	1,74	1,59	1,76	1,57	1,78

K est le nombre de variables exogènes (constante exclue).
n est le nombre de composantes des variables.

(1) Cette table (ainsi que la suivante) nous donne la frontière inférieure (d_U) et supérieure (d_L) de la statistique de Durbin-Watson.

L3
Sem 2
Session 2

101

25

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 1

FACULTÉ D'ÉCONOMIE

Année universitaire 2014-2015 - EXAMENS

Année d'étude : L3	Enseignant : Michel TERRAZA
Matière : *Méthodes Statistiques pour l'Econométrie*	Durée : 2h00
Semestre : 2	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.

QUESTION I – (10 Points)

Le problème de l'autocorrélation des erreurs dans le MLGS : Détection – Tests – Solutions

QUESTION II – (10 Points)

La robustesse du MLGS : Détection – Tests – Solutions

L3
Sem 2
Session 1

Politique Economique et Sociale
Licence L3. 2ème semestre
Pr. Claude Bismut
Année 2014-2015 / 1e Session
Durée : 2 heures / Epreuve sans documents

15

Sujet de l'examen

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

Attention : Les étudiants doivent se conformer strictement aux indications suivantes dont le non respect entraine la note 0 à la question.

1 Les réponses aux questions doivent être **impérativement numérotées.** La question **ne doit pas être recopiée.**
2 La réponse à chaque question doit être précédée **d'une phrase unique, résumant l'idée principale** de la réponse. **Ce résumé est noté sur 2 points**.
3 Les réponses ne peuvent, en aucun cas, dépasser 15 **lignes**, les lignes au-delà ne seront pas pris en compte.

Notes :
- Chaque question sera notée sur 5 points
- Les copies sont notées autant sur **le fond** que sur **la rédaction**.
- Les réponses doivent, en principe, être rédigées **en français** mais l'anglais est accepté.

Thème dominant : Réformes structurelles

1. Doit-on généraliser l'ouverture des commerces le dimanche ?

2. Reprenant un rapport du CAE de 2003, Jean Tirole et un collectif d'économistes ont récemment, proposé (entre autres) une réforme du droit du licenciement, permettant à une entreprise de se séparer de ses salariés plus facilement (Les Echos 30/3/2015). Qu'en pensez-vous ?

3. En matière de réformes structurelles, la France est-elle aujourd'hui dans une situation comparable à celle de la Suède dans les années 90 ?

4. Faut-il mettre la couverture maladie (publique) sous condition de ressources ?

L 3
Sem 2
Session 2

103

75

Politique Economique et Sociale
Licence L3. 2ème semestre
Pr. Claude Bismut
Année 2014-2015 / 2ème Session
Durée : 2 heures / Epreuve sans documents

Sujet de l'examen

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

Attention : Les étudiants doivent se conformer strictement aux indications suivantes dont le non respect entraine la note 0 à la question.

1 Les réponses aux questions doivent être **impérativement numérotées.** La question **ne doit pas être recopiée.**
2 La réponse à chaque question doit être précédée **d'une phrase unique, résumant l'idée principale** de la réponse. **Ce résumé est noté sur 2 points.**
3 Les réponses ne peuvent, en aucun cas, dépasser 15 **lignes**, les lignes au-delà ne seront pas pris en compte.

Notes :
- Chaque question sera notée sur 5 points
- Les copies sont notées autant sur **le fond** que sur **la rédaction**.
- Les réponses doivent, en principe, être rédigées **en français** mais l'anglais est accepté.

Thème dominant : Fiscalité

1. Qu'est-ce qui se joue derrière le projet de gouvernement français d'introduire le prélèvement à la source de l'impôt sur le revenu ?

2. Pourquoi les Danois aiment-ils l'impôt ?

3. Pour la dernière échéance de remboursement de sa dette vis-à-vis du FMI, le gouvernement grec a choisi de reporter le paiement au mois suivant (30 juin) ce qui est possible suivant les règles du FMI sous réserve que l'intégralité de la dette soit soldée à cette même date. Qu'en pensez-vous ?

4. L'économie collaborative et de partage remet-elle en cause les systèmes fiscaux ?

Université de Montpellier

104

Faculté d'économie

NOM : ..... Prénom : .....

Né(e) le : .....

15

L3
Sem 2
Session 1

Année d'études - L3 - Année universitaire : 2014/2015

Épreuve : _____ Date : ___/___/____

Epreuve de : **RECHERCHE OPERATIONNELLE**

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE

Dictionnaires autorisés pour les étudiants non francophones

REPONDRE DIRECTEMENT SUR LE DOCUMENT

QUESTIONS DE COURS : (6 points)

1) Développer :

- Le théorème de Weierstrass

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

- **les théorèmes fondamentaux de la dualité**

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

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

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

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

EXERCICE I (7 points)

La construction d'un château d'eau nécessite la réalisation de 10 tâches désignées par les lettres de « A à J ». Les conditions d'antériorité qui relient ces tâches ainsi que leur durée sont rassemblées dans le tableau suivant :

Opérations	Durée (en mois)	Opérations antérieures
A	9	G-J
B	13	C
C	7	-
D	11	B
E	8	H
F	6	C
G	14	F
H	13	F
I	8	F
J	4	B-I

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. Rechercher le chemin critique. Vous expliquerez l'algorithme retenu.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

2°) Définir et calculer l'intervalle de flottement sur la tâche H

3°) Définir et calculer la marge totale sur l'opération E.

4°) Commenter les résultats

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

EXERCICE II : (7 points)

Un entrepreneur recherche le plan d'approvisionnement optimal c'est à dire au moindre coût d'un entrepôt E à partir de deux usines U_1 et U_2 qui fabriquent un produit F. L'usine U_1 a une capacité maximale de production de 15 unités et U_2 de 16 unités. L'entrepôt E doit recevoir au moins 20 unités de F. Le coût de transport à partir de l'usine U_1 (respectivement U_2) jusqu'à l'entrepôt est de $c_1 = 8$ ($c_2 = 12$) par unité de F.

1°) a) Mettre ce problème d'approvisionnement sous forme de programme linéaire (forme canonique).

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

b) Résoudre graphiquement le programme linéaire. Préciser la nature des contraintes.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

2°) a)Donner le tableau de la dualité.

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

b) Définir le dual et le résoudre :

- en utilisant les théorèmes des écarts complémentaires

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

- et par la méthode du simplexe.

L3
Sem 2
Session 2

114

2s

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

Année d'étude : L3	Enseignant : **F. SEYTE**
Matière : ***Recherche Opérationnelle***	Durée : 2 h
Semestre : 6	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.

I Enoncer :

- le théorème de Weierstrass
- le théorème des inégalités fondamentales
- les théorèmes concernant les solutions d'un problème de programmation linéaire

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

III Expliquer la démarche à suivre dans le cadre d'une optimisation LIBRE

IV Développer l'algorithme de FORD- FULKERSON

V Développer les conditions de Kuhn-Tucker dans le cas de variables bornées

L3
Sem 2
Session 1

115

15

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

Année d'étude : **Licence 3**	Enseignant : **Thierry Blayac**
Matière : **Sondage**	Durée : **2h**
Semestre : **S6**	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.

Traiter le sujet suivant :

Les méthodes de sondages probabilistes sont-elles toujours préférables aux méthodes empiriques ? Justifiez votre réponse.

L3
Sem 2
Session 2

116

2s

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

Année d'étude : **Licence 3**	Enseignant : **Thierry Blayac**
Matière : **Sondage**	Durée : **2h**
Semestre : **S6**	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.

Traiter le sujet suivant :

Question (6 pts)
Présenter l'algorithme de tirage systématique dans le cadre d'un sondage aléatoire simple.

Exercice (14 pts)
Dans une population de très grande taille composée d'individus physiques, on cherche à estimer l'âge moyen $\bar{Y}$. Disposant d'une information sur la tranche d'âge, on stratifie la population en 3 parties, et on tire un échantillon par sondage aléatoire simple dans chaque partie.
On note :

- N_h/N le vrai poids de la strate h ;
- $\bar{y}_h$ l'âge moyen calculé sur l'échantillon en strate h ;
- n_h la taille de l'échantillon sélectionné en strate h ;
- $S^2_{y_h}$ la dispersion vraie des âges en strate h ;

Les données utiles sont regroupées dans le tableau suivant :

Strate	N_h/N	$\bar{y}_h$	$S^2_{y_h}$	n_h
Moins de 40 ans	50%	25	16	40
De 40 à 50 ans	30%	45	10	20
Plus de 50 ans	20%	58	20	40

Q1 : Quel est l'estimateur stratifié sans biais de l'âge moyen dans la population ?
Q2 : Cet estimateur est-il différent de la moyenne simple calculée sur l'ensemble de l'échantillon ?
Q3 : Calculez la précision de l'estimateur stratifié de l'âge moyen dans la population.
Q4 : Calculez l'allocation proportionnelle et rappelez l'expression de l'estimateur qui en découle. La taille de l'échantillon global est n=100.
Q5 : Quelle est la précision obtenue avec l'allocation proportionnelle ?
Q6 : Quel est le gain de précision apporté par l'allocation de Neyman par rapport à l'allocation proportionnelle ?

PS : Pour les questions relatives à la précision, vous négligerez les taux de sondage.