

Sujets d'examens

UM1, UFR sciences économiques, Master 1, 2011-2012, semestre 2

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

I. Grammatik : (16)

Position et mouvement : (2)

Er ... das Geld auf d _____ Tisch. Es sind 100 Euro. (legen ou liegen ?)
 Die Kunden ... vor der Bank und warten, dass sie aufmacht. (stellen ou stehen ?)
 Hier ist noch Platz. ... Sie sich doch. (setzen ou sitzen ?)

Subjonctif II. Complétez les phrases conditionnelles avec les verbes indiqués : (4)

Wenn ich mehr Zeit ... , ... ich die Arbeit machen. (haben, können)
 Wenn es ein Problem ... , ... der Chef natürlich informiert. (geben, sein)

Remplacez les mots soulignés par des pronoms personnels. (2)

Ich schicke meinem Kollegen eine Email. Ich schicke ...
 Sie schenkt ihrer Mutter zum Geburtstag eine Tasche. Ich schenke ...

Repondez avec un pronom personnel. (4)

Spielt der Junge mit einem Fußball ? Ja, er spielt ...
 Erinnern Sie sich an diesen Mann ? Ja, ich erinnere mich ...
 Freut er sich über das Geschenk ? Ja, er freut sich ...
 Spricht sie mit ihren Eltern ? Ja, sie spricht ...

Complétez : (4)

Die Angestellten haben diese Reform nicht ... (wollen).
 Ich habe eine Bewerbung schreiben ... (müssen).
 Wir haben zwei Jahre in Montpellier ... (studieren).
 Ich habe dort jemanden Klavier spielen ... (hören).

II. Zum Artikel de Basler Zeitung.

Vokabular

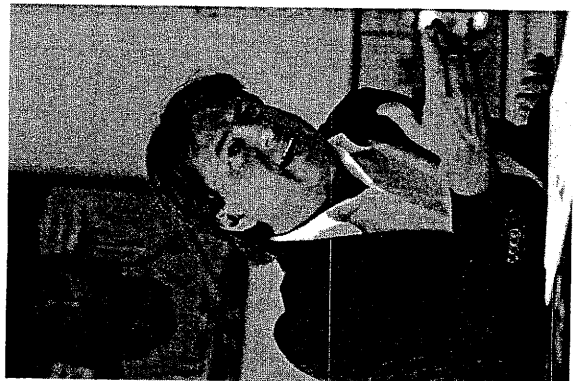
die Freizügigkeit	libre circulation
die Vereinbarkeit	compatibilité
der Lohn	salaire
die Erwerbstätigkeit	activité rémunérée
der Anreiz	incitation
ersetzen	remplacer
einheimisch	local, du pays
die Krippe	crèche

Fragen zum Text

1. Welche Vorschläge macht die Schweizer Justizministerin Simonetta Sommaruga ? (4)
2. Warum kann man diese Ideen nicht so leicht realisieren ? (4)
3. Geben Sie dem Artikel einen Titel. ? (2)
4. Kommentar : Können Sie sich vorstellen, in der Schweiz zu arbeiten ? Welche Probleme und welche Vorteile sehen Sie dabei ? (4)

Lesen Sie dazu auch

Nirgendwo in der EU arbeiten so viele Frauen wie in der Schweiz



Der häufige Verweis der Linken auf das umfassende Betreuungsangebot für Kinder in Skandinavien erachtet der Freiburger Wirtschaftsprofessor **Reiner Eichenberger** als problematisch. Tagesschulen und Krippenplätze erforderten enorme staatliche Subventionen. In Dänemark müssten bereits Mittelstandsfamilien über 50 Prozent ihres Einkommens dem Staat ablefern. (Bild: Keystone)



Sommarugas Pläne ernten Kritik von SVP-Nationalrätin **Natalie Rickli**: «Das ist ein Ablenkungsmanöver von der verfehlten Migrationspolitik des Bundesrates. Bundesrätin Sommaruga soll zuerst die Schraube bei der Einwanderung anziehen und so zeigen, dass es ihr ernst ist mit dieser Aussage.

Jedes Jahr holt die Wirtschaft Zehntausende neuer Arbeitskräfte aus der EU – dank Personenfreizügigkeit. Das müsste nicht sein, würden die Firmen stärker auf die gut ausgebildeten einheimischen Frauen setzen, kritisiert SP-Bundesrätin **Simonetta Sommaruga**. «Indem wir die Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördern, steuern wir auch die Zuwanderung», sagte sie in ihrer 1.-Mai-Ansprache auf dem Bundesplatz. Arbeitgeber müssten endlich für familienverträgliche Arbeitsmodelle sorgen und den Frauen den gleichen Lohn wie den Männern bezahlen. Dann liessen sich mehr Frauen zur Erwerbstätigkeit motivieren.

Damit übernimmt Sommaruga die Argumentation des kürzlich von der SP-Parteileitung lancierten Migrationspapiers. Dieses prangert das «blinde Rekrutieren von Arbeitskräften im Ausland» an und fordert Anreize für Mütter, um diese für den Arbeitsmarkt zu gewinnen. Ökonomen bezweifeln allerdings, dass ausländische Arbeitskräfte so einfach durch Frauen ersetzt werden können. «Wenn noch mehr einheimische Frauen einer Arbeit nachgehen oder ihr Arbeitspensum erhöhen, führt das zu höheren Einkommen und dies zur stärkeren Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen», sagt Reiner Eichenberger, Wirtschaftsprofessor an der Uni Freiburg. «Diese Nachfrage schafft wiederum neue Stellen, die mit ausländischen Arbeitskräften besetzt werden», beschreibt er den Mechanismus.

Ausländisches Krippenpersonal

Zudem bräuchte es deutlich mehr Krippenplätze, wenn viele Frauen statt 50 oder 60 Prozent Vollzeit arbeiten wollten. «Das zusätzliche Krippenpersonal müsste grösstenteils im Ausland rekrutiert werden», sagt Eichenberger. Die massive Zuwanderung halte so lange an, wie die Schweiz im Vergleich zu den anderen europäischen Ländern viel attraktiver sei. Ein flächendeckendes Betreuungsangebot für Kinder würde der Schweiz eine noch grössere Anziehungskraft verleihen. «Insbesondere für jene, die ihre Kinder hoch subventioniert in die Krippe schicken können, also für weniger qualifizierte Zuwanderer», warnt Eichenberger.

Einwanderungspolitik und Krippenplätze haben nichts miteinander zu tun.» (Bild: Keystone)



Applaus erhält Sommaruga dagegen vom neuen FDP-Präsidenten **Philipp Müller**: «Das ist genau das richtige Rezept.» Die FDP habe zwar lange vor der SP-Bundesrätin die bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie thematisiert. «Wenn das bisher nicht zur Kenntnis genommen wurde, war das unser Fehler», räumt Müller ein. «Wir müssen Frauen durch bessere Arbeitsmodelle und Kinderbetreuungsplätze in den Arbeitsprozess bringen. Das ist auch eine Art Einwanderungsprävention.» (Bild: Keystone)

Der häufige Verweis der Linken auf das umfassende Betreuungsangebot für Kinder in Skandinavien erachtet der Freiburger Ökonom als problematisch. Tagesschulen und Krippenplätze erforderten enorme staatliche Subventionen. In Dänemark müssten bereits Mittelstandsfamilien über 50 Prozent ihres Einkommens dem Staat ablefern. Dies führe dazu, dass Mann und Frau 100 Prozent arbeiten müssten, damit ihnen nach Abzug aller Steuern genügend Geld für einen ansprechenden Lebensstandard bleibe. Dass in Skandinavien viele Frauen Vollzeit arbeiteten, sei also häufig eine Notwendigkeit. Eichenberger bezweifelt, dass in der Schweiz die vielen Mütter mit Teilzeitarbeit ihr Pensum massiv erhöhen wollen. «Eltern haben ja auch deshalb Kinder, weil sie diese während einiger Tage pro Woche selbst betreuen wollen.»

EXAMEN FINAL

2h

Aucun document ou appareil électronique n'est autorisé

Ci-dessous, vous trouverez 9 questions concernant les enregistrements audio et vidéo que vous deviez étudier ce semestre. Vous devez choisir une question (1, 2 ou 3) pour chacun des 3 groupes de questions (A, B et C) et répondre, en rédigeant un petit paragraphe en anglais, à chacune des trois questions choisies. Indiquer très clairement la lettre et le numéro de la question choisie avant chaque réponse. Votre marque dépendra principalement de vos connaissances (aussi bien des enregistrements que des informations apprises en TD), mais aussi de votre capacité de vous exprimer en anglais. Des points seront déduits pour de informations fausses ou hors sujet, alors il vaut mieux ne rien écrire plutôt que d'inventer.

A. Choose one of the following questions. (7 points)

1. Describe the evolution of the balance between spending and savings in the US over the last 60 years.
2. Describe Wikinomics and its implications for world economies.
3. Describe Rhode Island's unemployment problem.

B. Choose one of the following questions. (7 points)

1. Who is Henrique Meirelles and how does he describe Brazil's economy?
2. Who is Jeffrey Sachs and what economic policies does he think should be adopted by the Obama administration?
3. Who is Fu Ying and how does she describe China's recent economic policies?

C. Choose one of the following questions. (6 points)

1. Describe China's concern about the devaluation of the US dollar.
2. How do India's policies on foreign investment affect economic growth?
3. Describe Spain's banking system, its problems and how Angel Borges is trying to solve them.

Université Montpellier 1
Faculté d'Economie
M1, 2nd semestre
2011-2012
Robert Braid

ANGLAIS

Examen Final
2^{ème} session

In a short essay, describe the views of the various economists seen in the videos in class (Jeffrey Sachs, Michael Spence, Christine Lagarde, Henrique Meirelles, Don Tapscott, Pavan Sukhdev, etc.) and how they relate to each other, indicating relevant economic data learned from your TD readings.

NB – Your grade will be based on your knowledge of the information learned in class as well as your ability to express your ideas coherently in English.

**Examen du cours de dynamique des industries agro-alimentaires de Christian
Poncet
Master 1
Session de mai 2012**

Durée 1h30

Aucun document n'est autorisé

Vous préciserez en l'argumentant, la problématique sur laquelle se construit votre travail, et vous présenterez un plan détaillé et rigoureux en développant plus particulièrement l'introduction et la conclusion.

Sujet :

Vous commenterez ce constat émis dans la revue « Trésor Eco » n°53 Mars 2009 (Ministère de l'Économie des finances et de l'Industrie). Vous insisterez notamment sur les conséquences qui peuvent être d'envisagées sur les structures des entreprises, à partir d'une analyse impliquant l'outil filière,.

« Entre 2007 et mi-2008, les prix des matières premières agricoles ont fortement augmenté. La répercussion de cette hausse en aval sur les prix à la consommation des produits alimentaires dépend des relations entre fournisseurs et distributeurs et de leurs rapports de force. En théorie, les degrés de concentration respectifs des fournisseurs et des distributeurs en constituent le principal déterminant, auquel s'ajoutent d'autres facteurs, notamment la différenciation des produits, le cadre réglementaire et les effets dynamiques du jeu de la concurrence dans une relation verticale suivie. »

Examen du cours de dynamique des industries agro-alimentaires de Christian Poncet
Master 1
Session de juin 2012

Durée 1h30

Aucun document n'est autorisé

Aucun document n'est autorisé

Vous préciserez en l'argumentant, la problématique sur laquelle se construit votre travail, et vous présenterez un plan détaillé et rigoureux en développant plus particulièrement l'introduction et la conclusion.

Sujet :

En quoi le processus d'apprentissage constitue-t-il l'élément fondamental de la structure de l'organisation pour l'école évolutionniste ?

EXAMEN

1^{ère} session 2011 – 2012

ECONOMETRIE DES PANELS

Pr. Benoît MULKAY

Tous les documents sont autorisés

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

CHOISIR ET TRAITER UN DES DEUX SUJETS DE THEORIE CI-DESSOUS

Premier choix

- 1) Expliquez la différence entre la notion d'exogénéité faible et d'exogénéité forte pour un régresseur ? Démontrez sous quelle forme d'exogénéité, l'estimateur intra-individuel est sans biais ? [6 points]
- 2) Pourquoi ne peut-on pas introduire une tendance linéaire dans un modèle estimé dans la dimension double-intra ? Expliquez votre raisonnement. [4 points]

Deuxième choix

- 1) Définissez les estimateurs inter- et intra-individuels ? Démontrez que l'estimateur MCG du modèle à effets aléatoires est une moyenne pondérée de ces estimateurs inter- et intra-individuels ? Définissez et interprétez cette pondération ? [6 points]
- 2) Décrivez le test de Hausman entre l'estimateur à effets fixes et l'estimateur à effets aléatoires ? A quoi sert ce test ? Comment le est-il mis en œuvre ? [4 points]

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

On modélise l'intensité de R&D [$rg = R\&D / CA$] en fonction de la croissance du chiffre d'affaire [$Dlq = \Delta \log(CA)$] et du taux de marge [$tmrg = EBE / VA$] sur un panel cylindre d'entreprises françaises. Les estimations effectuées avec différents estimateurs sont faites sur 895 entreprises sur la période 2001 - 2007. Les résultats de ces estimations sont présentés dans le tableau ci-dessous.

On vous demande de répondre aux questions suivantes :

(il n'est pas utile de rappeler la théorie des tests utilisés ici, mais seulement de les appliquer)

1. Faut-il inclure des effets temporels dans les estimations ? Pourquoi ? [2 points]
2. Faut-il introduire des effets individuels dans les estimations ? Pourquoi ? [2 points]
3. Le recours à des écarts-type robustes à l'autocorrélation et à l'hétéroscédasticité est-il justifié dans ces estimations ? Pourquoi ? [2 points]
4. Les effets individuels sont-ils corrélés ou non corrélés avec les variables explicatives du modèle ? Testez cette hypothèse ? Quel estimateur choisir ? Expliquez votre choix ? [2 points]
5. Expliquez et commentez le paramètre ρ des 4 dernières estimations ? [1 point]
6. Dans l'estimation double-intra, quel est l'effet de long-terme de la croissance et du taux de marge sur l'intensité de R&D ? Au vu de la matrice de variance-covariance des paramètres estimés ci-dessous, sont-ils significativement différents de zéro ? [3 points]

	Dlq (t)	Dlq (t-1)	tmrg (t-1)	tmrg (t-2)	Constante
Dlq (t)	0.00033388	-0.00015446	0.00001700	0.00007324	-0.00005147
Dlq (t-1)	-0.00015446	0.00011115	0.00001732	-0.00004803	0.00002276
tmrg (t-1)	0.00001700	0.00001732	0.00018302	0.00000177	-0.00004756
tmrg (t-2)	0.00007324	-0.00004803	0.00000177	0.00014151	-0.00004369
Constante	-0.00005147	0.00002276	-0.00004756	-0.00004369	0.00004643

Vg	TOTAL		INTRA - TEMPOREL		INTER - INDIVIDUELLE		INTRA - INDIVIDUEL		DOUBLE-INTRA		MODELE A ERREURS COMPOSEES		MOD. ERR. COMP. AVEC IND. TEMP.	
	Coef.	Ec.-Type	Coef.	Ec.-Type	Coef.	Ec.-Type	Coef.	Ec.-Type	Coef.	Ec.-Type	Coef.	Ec.-Type	Coef.	Ec.-Type
Dlq(t)	0.1788	(0.0221)	0.1742	(0.0224)	0.4167	(0.0491)	0.0928	(0.0187)	0.0801	(0.0183)	0.1135	(0.0181)	0.1021	(0.0177)
Dlq(t-1)	-0.1126	(0.0139)	-0.0981	(0.0139)	-0.3699	(0.0927)	-0.0650	(0.0107)	-0.0472	(0.0105)	-0.0761	(0.0108)	-0.0582	(0.0106)
tmrg (t-1)	-0.0063	(0.0125)	-0.0005	(0.0125)	-0.1869	(0.0860)	0.0158	(0.0142)	0.0133	(0.0135)	0.0116	(0.0116)	0.0139	(0.0112)
tmrg (t-2)	0.0696	(0.0119)	0.0591	(0.0117)	0.2359	(0.0876)	0.0494	(0.0125)	0.0287	(0.0119)	0.0544	(0.0109)	0.0380	(0.0104)
an_2002			-0.0193	(0.0049)					-0.0236	(0.0048)			-0.0225	(0.0048)
an_2003			-0.0378	(0.0056)					-0.0447	(0.0055)			-0.0429	(0.0055)
an_2004			-0.0478	(0.0060)					-0.0533	(0.0060)			-0.0519	(0.0060)
an_2005			-0.0611	(0.0059)					-0.0654	(0.0059)			-0.0642	(0.0059)
an_2006			-0.0724	(0.0059)					-0.0759	(0.0059)			-0.0750	(0.0059)
an_2007			-0.0775	(0.0064)					-0.0798	(0.0063)			-0.0791	(0.0063)
Constante	0.1877	(0.0040)	0.2343	(0.0065)	0.1773	(0.0051)	0.1918	(0.0048)	0.2470	(0.0068)	0.1906	(0.0041)	0.2425	(0.0067)
σ_α							0.0903		0.0907		0.0797		0.0805	
σ_ε							0.1003		0.0962		0.1003		0.0962	
ρ							0.4477		0.4704		0.3872		0.4116	
SCR	104.3907		100.1443		6.9369		53.9840		49.5867					
s	0.1291		0.1265		0.0883		0.0929		0.0890		0.1006		0.0965	
R ²	0.0424		0.0813		0.1015		0.0178		0.0978		0.0403		0.0779	
R ² ajusté	0.0417		0.0798		0.9746		0.0172		0.0964					
ρ_1	0.6704		0.6622				0.6783		0.6715		0.6767		0.6693	
ρ_2	0.4718		0.4624				0.4826		0.4761		0.4805		0.473	
ρ_3	0.3698		0.3628				0.3799		0.3751		0.3779		0.3722	
ρ_4	0.2928		0.2886				0.3029		0.3007		0.3008		0.2978	
ρ_5	0.2211		0.2213				0.2296		0.2326		0.2277		0.2295	
ρ_6	0.1422		0.1429				0.1518		0.1556		0.1495		0.152	
F Test	29.3		28.19		25.13		11.08		22.17		18.61		23.93	
DW	0.55		0.56				0.54		0.54		0.54		0.55	
LM Het. Test	38.13		123.97		107.76		31.56		135.17		35.99		134.95	
F Ind. Temp.			30.27						31.67				31.292	
Breusch-Pagan											2882.5		3255.88	
Hausman Test											43.28		47.74	

6 265 observations, 895 entreprises, 7 années (2001 - 2007). Ecart-type robustes à l'autocorrélation et l'hétéroscédasticité entre parenthèses.

ρ_n : coefficient d'autocorrélation d'ordre n des résidus. *F-test* : test F de significativité conjointe des variables, *F Ind. Temp* : test F de significativité conjointe des indicatrices temporelles. *LM Het Test* : Test simple du multiplicateur de Lagrange de l'hétéroscédasticité, *DW* : Test de Durbin-Watson pour les panels.

Faculté d'Economie

Master 1

Econométrie des Processus Aléatoires

Mai 2012

Durée 1h30

Michel TERRAZA

Pas de machine Programmable – Pas de document

Question 1 :

Le processus aléatoire suivant est-il stationnaire et/ou inversible.

$$x_t = -0.5x_{t-1} - 0.5x_{t-2} + 0.5x_{t-3} + a_t - a_{t-1}$$

avec $a_t \sim BB(0, \sigma_a)$

Question 2 :

On considère le processus autorégressif

$$X_t = -1.2X_{t-1} - 0.3X_{t-2} + 1 + a_t$$

avec $a_t \sim BB(0, \sigma_a^2 = 2)$

- Vérifier que le processus est stationnaire en utilisant le théorème de DOOB.
- Calculer $E[X_t]$ et écrire le processus centré x_t
- Déterminer la fonction d'autocovariance du processus et calculer les cinq premières autocovariances.
- Déterminer l'équation de YULE-WALKER du processus et calculer les cinq premières auto-corrélations.

- Déterminer la fonction d'autocorrélation partielle du processus et calculer ses éléments.
- Représenter graphiquement la FAC et la FAP du processus.

Question 3 :

On considère le processus aléatoire suivant :

$$x_t = x_{t-1} - 0.21x_{t-2} + \varepsilon_t$$

Avec $\varepsilon_t \sim iid(0, \sigma_\varepsilon)$

- Vérifier la stationnarité du processus.
- Calculer les coefficients $\psi_1, \psi_2, \psi_3, \psi_4$ et ψ_5 du processus MA(∞) qui lui correspond.

Question 1 :

On considère le processus aléatoire

$$x_t = \beta + x_{t-1} + \varepsilon_t$$

avec $\varepsilon_t \sim BB(0, \sigma_\varepsilon)$

Démontrer quelles sont les caractéristiques d'ordre un et deux de ce processus – conclure.

Question 2 :

Démontrer comment s'écrit la FAC et la FAP d'un AR(1). Représenter graphiquement le résultat.

Question 3 :

Expliquer pourquoi l'identification d'un processus générateur d'une chronique dans la classe ARMA peut conduire à une prévision erronée de la chronique considérée.

Question 4 :

a- On considère la suite suivante des coefficients d'autocorrelation d'un processus

$$\rho_1 = 0.70, \rho_2 = 0.49, \rho_3 = 0.34, \rho_4 = 0.24, \rho_5 = 0.17$$

Démontrer de quel processus ARMA(p,q) ces autocorrelations sont issues ($p \leq 2$ et $q \leq 2$).

b- Question identique avec :

$$\rho_1 = 0.80, \rho_2 = 0.82, \rho_3 = 0.74, \rho_4 = 0.71, \rho_5 = 0.66$$

NB : Les différences entre les valeurs calculées et les valeurs ρ_k données seront considérées comme non significatives pour conclure.

Question 5 :

On considère le processus AR(2)

$$x_t = \phi_1 x_{t-1} + \phi_2 x_{t-2} + \varepsilon_t$$

a- Avec $\phi_1 = 0.7$ $\rho_1 = 0.5$

Calculer ϕ_2

b- Avec $\phi_1 = -0.4$ $\rho_1 = 0.7$

Calculer ϕ_2

(M 1) EXAMEN D'ECONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT

Mai-Juin 2012

Semestre 2 Session 1

Durée 1h30

Professeur : Henri WANKO

Trois questions à traiter

- 1)- Apports des économistes néo-classiques à l'Economie de l'Environnement (5 pts)
- 2)- A partir du graphique de Turvey, développer les avantages du système de redevance (10 pts)
- 3)- Les biais inhérents à la méthode d'évaluation contingente (5 pts)

Examen du cours d'économie de l'innovation de Christian Poncet
Master 1
Session de mai 2012

Durée 1h30

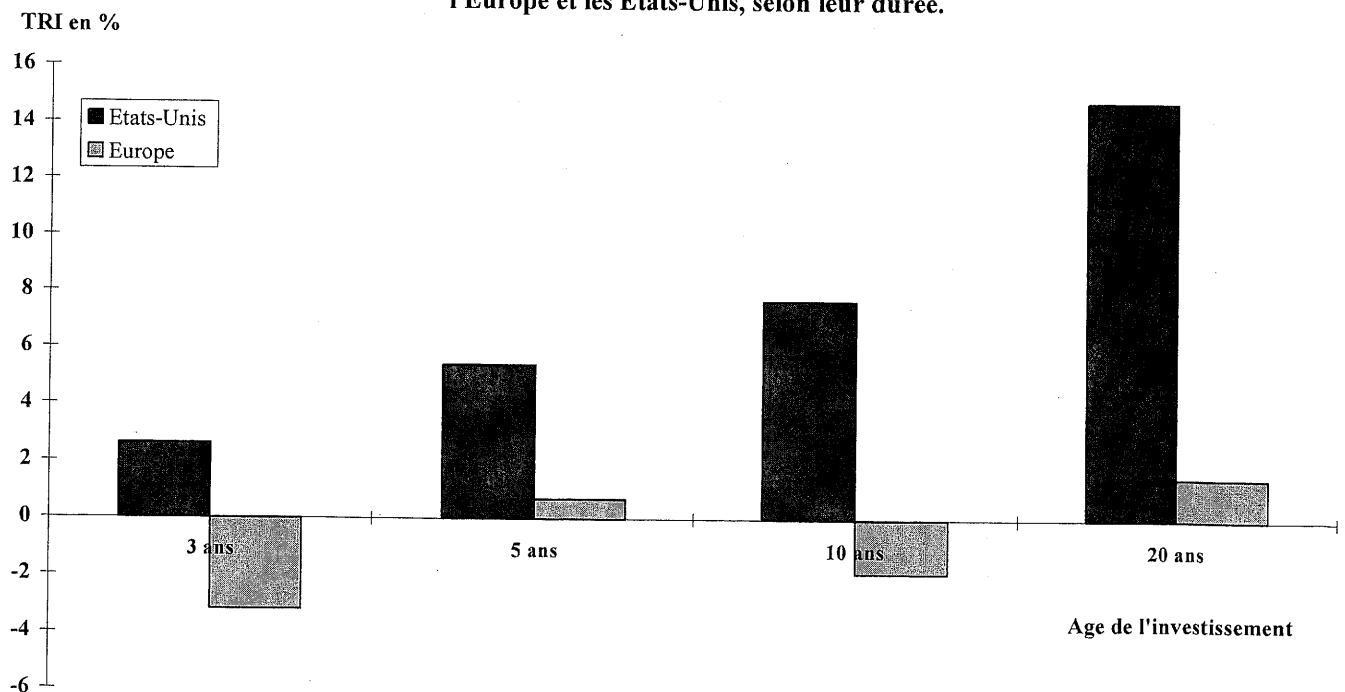
Aucun document n'est autorisé

Vous préciserez en l'argumentant, la problématique sur laquelle se construit votre travail, et vous présenterez un plan détaillé et rigoureux en développant plus particulièrement l'introduction et la conclusion.

Sujet :

Comment expliquer les écarts observés entre les États-unis et l'Europe, concernant la rentabilité des investissements en *venture capital*. Vous argumenterez autour des moyens différences observées dans la gestion des risques, pour les deux espaces géographiques considérés.

Comparaison en 2010 de la rentabilité (TRI) des investissements en venture capital entre l'Europe et les Etats-Unis, selon leur durée.



Source : EVCA, NVCA

Examen du cours d'économie de l'innovation de Christian Poncet
Master 1
Session de juin 2012

Durée 1h30

Aucun document n'est autorisé

Vous préciserez, en l'argumentant, la problématique sur laquelle se construit votre travail, et vous présenterez un plan détaillé et rigoureux en développant plus particulièrement l'introduction et la conclusion.

Sujet :

« Chaque crise qui agite les marchés financiers, remet en question l'existence un grand nombre de petites entreprises innovantes et, par là même, l'émergence de nouveaux produits ou de nouveaux procédés industriels. Chacune de ces crises va avoir, de ce point de vue, un impact à long terme sur la croissance économique future »

Vous commenterez cette phrase (tirée de l'intervention d'un responsable d'une petite entreprise impliquée dans les techniques d'information et de communication), en soulignant le lien qui peut exister entre les fluctuations sur les marchés financiers et la dynamique d'innovation.

Questions de cours: répondre sans utiliser de mathématiques.(10 points)

1. Qu'est-ce qu'une externalité de réseau? Donner deux exemples.
2. Pourquoi un équilibre avec un petit nombre d'abonnés n'est-il pas stable sur un marché avec une externalité de réseau.
3. Pourquoi une entreprise aurait-elle intérêt à associer un service au produit qu'elle offre? Donner deux exemples.

Exercice.(10 points)

Considérons une économie dans laquelle le revenu des consommateurs d'électricité est distribué uniformément le long d'une échelle $[0, 1]$. Dans cette économie, il y a deux centrales productrices d'électricité, A et B. A offre l'électricité au prix unitaire p_1 et B propose l'électricité au prix unitaire p_2 . Les deux centrales ont le même coût moyen de production que l'on supposera nul. En raison de coupures plus fréquentes, l'électricité de B est moins appréciée que l'électricité de A si bien qu'un consommateur dont le revenu est situé au niveau x de l'échelle $[0, 1]$, est disposé à payer au plus x pour l'électricité de A, alors qu'il ne consent à payer que $3x/4$ pour l'électricité de B. Chaque consommateur achète une seule unité d'électricité. On note $\tilde{x}$ le revenu du consommateur d'électricité indifférent entre les deux centrales.

4. Ecrire l'utilité d'un consommateur dont le revenu est x , selon qu'il achète son électricité chez A ou chez B.
5. La différenciation entre l'électricité de A et celle de B est-elle verticale ou horizontale? (Justifier la réponse).
6. Ecrire l'équation caractérisant $\tilde{x}$. Que signifierait une inégalité telle que $\tilde{x} < 0$? Qu'est-ce qui pourrait provoquer une telle situation?
7. Exprimer le nombre de clients de chaque centrale électrique en fonction des prix.
8. Calculer les prix et les profits d'équilibre de duopole.

La durée de l'épreuve est de 2 heures.

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

Questions de cours: répondre sans utiliser de mathématiques.(8 points)

1. Un monopole a-t-il intérêt que sa demande soit rigide plutôt qu'élastique?
2. Indiquer deux manières pour une entreprise de gagner du pouvoir de marché.

Exercice.(12 points)

Considérons une économie dans laquelle le revenu des consommateurs est distribué uniformément le long du segment $[0, 1]$. Dans cette économie, il y a deux entreprises de transport aérien, Supair et Infair, qui proposent les mêmes voyages. Infair offre son service au prix unitaire p_1 et Supair propose le sien au prix unitaire p_2 . Le coût moyen de production de Infair est considéré comme nul, alors que celui de Supair est égal à $c > 0$. Le service de Infair est de moins bonne qualité que celui de Supair de sorte qu'un consommateur dont le revenu est situé au niveau x de $[0, 1]$, est disposé à payer au plus x pour le service de Supair, alors qu'il ne consent à payer que αx pour le service de Infair, avec $\alpha \in [0, 1]$. Chaque consommateur achète un seul voyage. On note $\tilde{x}$ le revenu du consommateur indifférent entre les deux services de transport. On suppose, dans tout le problème, que $c < 2(1 - \alpha)$.

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

Master 1

Année universitaire 2011-2012

2^{ème} semestre

Epreuve écrite de l'examen de la 1ère session

ECONOMIE DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE

Mercredi 9 mai 2012

A.BARRERE

durée : 2h00

Vous traiterez, sous la forme d'une dissertation, le sujet suivant :

Organisez une discussion sur les stratégies de financement du développement à partir de l'agriculture.

L'analyse amènera sans doute à faire porter l'examen sur une séquence de rubriques : les conditions préalables à ces stratégies (types de situations où on pourrait envisager de les mener avec des chances de succès, situations où cela peut sembler d'emblée compromis) ; - à partir de là, leurs différentes modalités, les mécanismes mis en jeu, les conditions correspondantes de succès, les limites éventuelles, et, selon les différents cas de figure, les différents types de conséquences sur les secteurs en cause, ou la durée de validité de tels processus dans les conditions observées.

Après une typologie des situations alternatives, et en fonction des situations retenues pour poursuivre l'examen, vous pourrez le cas échéant vous appuyer sur des types d'exemples particulièrement significatifs ou emblématiques, ce qui vous permettrait tout à la fois d'incarner le propos, de le contextualiser, et du coup de suivre les développements liés à ces situations pour les rubriques suivantes de la séquence, peut-être de distinguer des sous-cas et des inflexions particulières à partir d'expériences qui semblaient jusque là suffisamment analogues.

Master 1

Année universitaire 2011-2012

2^{ème} semestre

Epreuve écrite de l'examen de la 2ème session

ECONOMIE DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE

Mardi 19 juin 2012

A.BARRERE

durée : 2h00

Vous traiterez, sous la forme d'une dissertation, le sujet suivant :

**« Les agricultures riches sont subventionnées, les agricultures
pauvres sont ponctionnées »**

(Appliquez-vous à voir ce que pourrait vouloir dire une telle proposition, notamment les sens qu'il conviendrait de donner à ces notions d'« agriculture riche » et d'« agriculture pauvre » : que pourrait-on bien entendre par là, et qui ferait que cette proposition aurait du sens ?

Au-delà, et en ayant posé le cadre où elle aurait du sens, est-elle exacte ? Basez-vous sur des exemples qui la confirmeraient ou qui l'infirmieraient – et recherchez à partir de là différents types de raisons (économiques, historiques, financières, sociales, démographiques, etc...) qui pourraient contribuer à fonder le cas échéant votre approbation de cette proposition, ou à fonder sa contestation, ou bien encore à vous conduire, et de quelle façon, à la nuancer.)

Université Montpellier I

MASTER 1

Economie du Risque et de l'Information

Examen de la première session 2012

Professeur Michel DESHONS

Répondre aux trois questions suivantes :

Q1 Qu'appelle-t-on paradoxe d'ELLSBERG et quelle est sa principale implication ?

Q2 Quelle différence essentielle existe-t-il entre traité de réassurance non proportionnels dits respectivement XL et SL ?

Q3 Comment rend-on compte de la constitution d'une épargne de précaution à l'aide du modèle de l'utilité espérée ?

Barème de notation envisagé :

Q1	5 points
Q2	5 points
Q3	10 points

Aucun document autorisé

Université Montpellier I

MASTER 1

Economie du Risque et de l'Information

Examen de la seconde session 2012

Professeur Michel DESHONS

Répondre à la question suivante :

Rappeler les conditions d'application du principe de précaution et présenter le mode de traitement du type de risque concerné à l'aide du modèle MEU (Max Min utilité espérée).

Aucun document autorisé

Commerce International
Master 1^{ière} Année (Economie et Droit de l'Energie) – 2011-12

Pr Guillaume Cheikbossian

Durée : 1h30

Première session

L'examen est noté sur 20 points et comporte trois questions

Question 1 (8 points) : Rappelez et démontrez analytiquement le théorème de Stolper-Samuelson. Commentez et discutez des implications de ce théorème.

Question 2 (8 points) : Présentez les analyses du commerce intrabranche de produits différenciés horizontalement. (Les calculs ne sont pas nécessaires).

Question 3 (4 points) : Montrez graphiquement quel est l'impact de la mise en place d'un tarif douanier sur le bien-être des agents dans un petit pays et dans un grand pays.

Commerce International
Master 1^{ière} Année (Economie et Droit de l'Energie) – 2011-12

Pr Guillaume Cheikbossian

Durée : 1h30

Seconde session

L'examen est noté sur 20 points et comporte trois questions

Question 1 (6 points) :

Rappelez et démontrez analytiquement le théorème de Rybczynski.

Question 2 (6 points) :

Présentez l'analyse de Krugman (1979, 1980) du commerce intra-branche de produits différenciés horizontalement. Les calculs sont nécessaires.

Question 3 (8 points) :

Présentez, à l'aide de graphiques, les analyses de la politique commerciale stratégique optimale d'un pays donné lorsque son entreprise est en concurrence avec une entreprise d'un autre pays sur un marché tiers. Considérez les cas d'une concurrence en prix et d'une concurrence en quantité.

Etendre les analyses aux cas où l'autre pays choisit également sa politique commerciale stratégique optimale.

M1 SIE ETIC 2011-2012
Faculté d'Economie

Economie et Gestion des PME
Intervenants : Karim Messeghem et Sylvie Sammut
Durée de l'épreuve : 1H30min

Sujets

Session 2 :

Quelle(s) réponse(s) stratégique des PME face aux GE ?

Réponse argumentée et structurée.

3 pages maximum.

Economie internationale
Master M1, 2^{ème} semestre
Pr. Claude Bismut
Année 2011-2012 / 1^{ère} Session
Durée : 2 heures / épreuve sans documents

Sujet.

Question 1. Quelles sont les implications de la convertibilité de la monnaie nationale pour la politique monétaire ? (4 points)

Question 2. Dans un modèle à deux pays avec imparfaite substituabilité des titres,
 1/ Quelle est le fondement microéconomique des fonctions de demandes d'actifs ?
 2/ Quelle est la forme générale de ces fonctions (arguments et signes des dérivées) ?
 3/ Qu'est ce que la « *basic spécification* », quelle propriété générale vérifie-t-elle ?
 4/ Donnez la forme de la demande de monnaie et de la demande de titres étrangers dans le cas de la *basic spécification* ? (5 points)

Question 3. Prime de risque sur les taux. (11 points). Considérons l'approximation logarithmique linéaire du modèle d'une petite économie ouverte simplifiée:

- | | |
|---|---|
| (1) $y = \gamma y + \delta \pi - \sigma r + v g$; $0 \leq \gamma \leq 1$; $\delta, \sigma, v > 0$ | L'équilibre sur le marché des biens |
| (2) $m = p + y - \alpha r$; $\alpha > 0$ | L'équilibre sur le marché de la monnaie |
| (3) $(1-\theta)p = (1-\lambda)\pi + \kappa y$; $0 \leq \theta \leq 1$; $\kappa > 0$ | La relation d'offre agrégée |
| (4) $\pi = e + p^* - p$ | La définition du taux de change réel. |

où l'on considère 4 variables endogènes : la production nationale y , le prix du bien national p , le taux de change réel π , et le taux de change nominal e , et où l'on trouve 4 variables exogènes qui sont: les dépenses publiques g , l'offre de monnaie m , le prix étranger p^* . On considère le taux d'intérêt tantôt comme exogène (1/ et 3/) tantôt comme endogène (2/ et 4.). Toutes les variables sont exprimées en logarithme sauf r .

1/ Supposons que $\theta=1$. Considérons en un premier temps le taux d'intérêt national r comme exogène. Résoudre le modèle en y, p, π, e (algèbre simple). Commentez les effets de g et m , ainsi que de r sur les 4 variables endogènes. (3 points)

2/ Toujours avec $\theta=1$, on suppose que le taux d'intérêt étranger r^* est donné et que le taux national r comporte une prime de risque qui dépend des dépenses publiques :

- (5) $r = r^* + \varepsilon g$; $\varepsilon \geq 0$. Prime de risque

Résoudre le modèle en y, p, π, e en tenant compte de cette nouvelle hypothèse. Comparez les multiplicateurs relatifs à g et m par rapport aux cas précédent. (3 points)

3/ Reprendre la résolution dans le cas où $\theta < 1$ avec $\varepsilon = 0$. Qu'est ce que cela change essentiellement, par rapport au cas 1/ ? (3 points)

4/ Sans faire aucun calcul, que pouvez vous dire sur le cas général $\theta < 1$ et $\varepsilon > 0$? (2 points)

Economie internationale
Master M1 , 2^{ème} semestre
Pr. Claude Bismut
Année 2011-2012 / 2^{ème} Session
Durée : 2 heures / épreuve sans documents

Sujet.

Question 1. Après avoir rappelé comment on spécifie dans un modèle théorique les régimes de taux de change fixes et flexibles, expliquez comment on peut caractériser le fonctionnement d'un régime de change intermédiaire (4 points).

Question 2 Exposez le principal résultat de l'approche monétaire de la balance des paiements dans le cas le plus simple. Discutez la robustesse de ce résultat et expliquez notamment pourquoi celui-ci dépasse le régime classique (5 points).

Question 3. Un choc d'offre en économie ouverte (Sur 11). Considérons l'approximation logarithmique linéaire du modèle d'une petite économie ouverte simplifiée :

- | | |
|--|---|
| (1) $y = \gamma y + \delta \pi - \sigma r + v g$; $0 \leq \gamma \leq 1$, $\delta > 0$ et $\sigma > 0$ | L'équilibre sur le marché des biens |
| (2) $m = p + y - \alpha r$; $\alpha > 0$ | L'équilibre sur le marché de la monnaie |
| (3) $(1-\theta) p = (1-\lambda) \pi + y - \beta u$; $0 \leq \theta \leq 1$, $\beta > 0$ | La relation d'offre agrégée |
| (4) $\pi = e + p^* - p$ | Le taux de change réel. |
| (5) $r = r^*$ | La parité des taux d'intérêt |

où les 5 variables endogènes sont: la production nationale y , le prix national p , le taux d'intérêt national r , le taux de change réel π , et le taux de change nominal e , et où l'on trouve 5 variables exogènes qui sont: les dépenses publiques g , l'offre de monnaie m , le prix étranger p^* , le taux d'intérêt étranger r^* , un choc technologique u . Toutes les variables sont exprimées en logarithme sauf r et r^* .

1/ Etablir la relation de demande agrégée, résoudre le couple de relation AS AD en y et en p . Discuter les relations semi réduites ainsi obtenues (y et p en fonction de π , r , m , g , u , p^*) (3 points).

2/ Sous l'hypothèse $\theta=1$, établir la forme réduite pour y et p (y et p en fonction de r^* , m , g , u , p^*). Discuter les effets des de m et g sur y et p . Etablir la forme réduite pour le taux de change nominal (e en fonction de r^* , m , g , u , p^*). Commenter (3 points).

3/ Toujours sous l'hypothèse $\theta=1$. Etablir le *policy mix* permettant de stabiliser la production lorsqu'un choc d'offre se produit (3 points).

4/ Que se passe-t-il quand on choisit l'hypothèse $\theta < 1$? (2 points).

ESPAGNOL ÉCONOMIQUE
M1
SEMESTRE 8
2011-2012
1^{ère} SESSION
(Y. Iglesias)

I- ECONOMIA Y SOCIEDAD (ELIJA UNA DE LAS DOS PREGUNTAS) (10 puntos):

1. Película argentina *Luna de Avellaneda* de Juan José Campanella (2004):

Se ven varias referencias directas o indirectas a la crisis que padeció (padecer = souffrir) el país.
¿Podría citar algunas?

En el debate final, se oponen Alejandro, el concejal de la municipalidad, y Román, socio vitalicio del Club de Avellaneda. ¿Podría citar los principales argumentos de ambos personajes? ¿Cómo se posicionaría usted en este debate?

2. « Curso básico de injusticia », de Eduardo Galeano, (*Patas arriba - La escuela del mundo al revés*, 1era edición de bolsillo, 2005):

Durante el comentario de este capítulo, observamos que Eduardo Galeano tiene una visión crítica del mundo actual (sobre la publicidad, la economía, las relaciones Norte/Sur, « la igualdad y la desigualdad », el consumo, la pobreza, etc.). Proponga algunos ejemplos que ilustren el punto de vista del autor (pero no tiene que resumir todo el texto).

II- ELIJA UNO DE LOS DOS SIGUIENTES TEMAS (10 puntos):

1. Los paraísos fiscales :

¿Qué es un paraíso fiscal? ¿Cómo nacieron? ¿Son legales o no? ¿Cómo los utilizan las empresas?
¿Cuáles son los principales argumentos de los defensores y de los detractores?

2. Nacionalizaciones y/o privatizaciones :

Primero, diga de qué se trata (definición de “nacionalización” y “privatización”). Luego, elija un ejemplo concreto (un ejemplo de nacionalización o de privatización) y por fin presente las principales ventajas y desventajas de esta nacionalización/privatización (argumentos de los defensores y de los detractores).

FACULTE DE SCIENCES ECONOMIQUES

MASTER 1 – I 3 P

EVALUATION FINANCIERE DE PROJETS

EXAMEN 2012

1^{er} SESSION DU DEUXIEME SEMESTRE

Durée : 1 h 30

J. SADEFO KAMDEM

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE - PAS DE DOCUMENT

Exercice 1 (6 points) :

A partir d'un investissement initial de 500 et un taux d'actualisation est de 5 % on a le tableau des cash flows suivants basé sur 4 scénarios :

Etat du Monde	Probabilité	CF0	CF1	CF2
UU	39%	-500	1000	1800
DU	21%	-500	1000	300
UD	18%	-500	-200	300
DD	22%	-500	-200	-600

1) Calculer les VAN correspondant à chaque état du Monde (pour les quatre scénarios).

2) Calculer la moyenne et l'écart-type des VAN des quatre scénarios.

Exercice I (6 points) :

La société OCEANBEACH envisage de lancer une nouvelle gamme de vêtements de sport nautique et de glisse qu'elle commercialisera dans plusieurs pays. Compte tenu de la forte concurrence sur ce marché et pour évaluer ses débouchés, l'entreprise a confié la réalisation d'une étude de marché à l'une des meilleures agences de marketing. Le coût de cette étude s'est élevé à 150 000 euros.

- La fabrication de cette nouvelle gamme de vêtements nécessitera l'acquisition de nouvelles machines pour un montant de 800 000 euros et la construction d'un atelier d'une valeur de 1 200 000 euros.
- Les machines seront amorties en linéaire sur 5 ans et la construction sur 20 ans.
- Les charges fixes hors amortissement s'élèvent à 2 000 000 euros.
- Le nouvel atelier sera construit sur un terrain appartenant à l'entreprise et estimé à 6 00 000 euros.
- Le chiffre d'affaires attendu et les charges prévisionnelles sont fournis :

	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Chiffre d'affaires	5 000 000	10 000 000	12 000 000	15 000 000	20 000 000
Charges variables	3 500 000	6 000 000	7 000 000	9 000 000	12 000 000

- Le BFR nécessaire au démarrage du projet est de 150 000 euros. Il n'est pas prévu qu'il augmente en cours de projet.
- Le taux d'imposition est de 33,33%. Le taux d'actualisation est de 10%.

1) Calculer la VAN du projet. Le projet doit-il être retenu ?

2) Calculer le délai de récupération du projet en années.

Exercice 3 (8 points)

Oncle Daniel a perdu le compte de résultat de sa société alors qu'il doit justement procéder à l'évaluation d'un projet visant à réduire les coûts de production de son entreprise. Cela le gêne considérablement car il se souvient qu'avant toute évaluation de projet d'investissement, il faut d'abord dresser un compte de résultat pour voir l'impact fiscal... Et il n'a aucune idée du montant de ses ventes.

- Il sait cependant qu'il a vendu 1 000 000 de paquets de vis cette année et que le secteur ne croîtra pas dans les années à venir.
- Il sait aussi que sa société est en bénéfice, qu'elle est non endettée, soumise à l'impôt sur les sociétés (taux de taxation marginal 40%) et que le taux d'actualisation est de 10%.
- Enfin oncle Daniel envisage de continuer la production de vis encore deux ans après la fin de cette année.

Dans une heure, il rencontrera les représentants de Super Machine. Il a sous les yeux le prospectus de la machine qu'ils se proposent de lui vendre. Son prix est de X euros (amortissables en trois ans), et elle permettrait de remplacer une vieille machine (achetée il y'a deux ans pour 150 000 euros et amortie linéairement sur cinq ans). Ses capacités sont évidemment supérieures à celle de l'ancienne, un analyste a montré que grâce à elle les coûts variables de production des vis baisseraient de 0.05 euro par paquet de vis. Son installation nécessiterait en revanche l'amélioration du système d'emballage (coût 50 000 euros pris en charge immédiatement). L'ancienne machine pourrait être revendue pour 15 000 euros. Cela semble assez négatif à oncle Daniel car ce montant est inférieur à sa valeur comptable (de 90 000 euros).

- 1) Déterminer la VAN du projet en fonction de X ?
- 2) Pour $X=120000$, quel est votre avis sur ce projet ?
- 3) Déterminer les valeurs de X pour que le projet soit viable ?
- 4) Déterminer les valeurs de X pour que la valeur actuelle nette du projet soit supérieure ou égale à 1000.

FACULTE DE SCIENCES ECONOMIQUES

MASTER 1 – I3 P

EVALUATION FINANCIERE DE PROJETS

EXAMEN 2012

2^{ème} SESSION DU DEUXIEME SEMESTRE

Durée : 1 h 30

J. SADEFO KAMDEM

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE - PAS DE DOCUMENT

Exercice I (6 points) :

- 1) Quelles sont les limites du TRI ?
- 2) Quelles sont les limites de la VAN ?
- 3) Le délai de récupération prend t-il en compte le risque ?
- 4) Quelle est la signification du taux d'actualisation permettant de calculer la VAN ? Comment est-il choisi ?

Exercice II (7 points)

Une entreprise doit choisir entre deux projets A et B qui nécessitent tous deux un investissement de 5 00 000 euros. Les flux de trésorerie et les probabilités liées sont fournis pour trois états de la conjoncture.

- La durée de vie des projets est égale à 3 ans.
- Les flux de trésorerie sont supposés indépendants.
- Le taux d'actualisation est de 8 %.

Projet A :

	Probabilité	1	2	3
défavorable	0.2	100	200	250
Stable	0.3	200	250	250
favorable	0.5	250	260	300

Projet B :

	Probabilité	1	2	3
défavorable	0.2	80	160	210
Stable	0.3	180	220	270
favorable	0.5	260	260	280

- 1) Calculer la moyenne et l'écart-type de la VAN des projets A et B? Conclure.

Exercice II (7 points)

JSK Business envisage de produire des enregistreurs de DVD. Le montant à investir à la fin de l'année s'élève à 825 000 euros. Cet investissement sera amorti linéairement sur quatre ans, de T=1 à T=4. La durée du projet est de quatre ans et la valeur de revente des équipements à cette date sera nulle. Le projet nécessitera également un accroissement de besoin en fonds de roulement de 210 000 euros au début du projet.

JSK Business prévoit de produire 11 000 enregistreurs DVD par an. Le prix de vente sera de 110 euros et le coût de production unitaire de 60 euros. L'entreprise est taxée au taux de 40%. Le coût du capital est de 10% et le taux d'intérêt sans risque est de 3%. Le taux d'inflation anticipé est nul.

- a) Calculez les flux de trésorerie additionnels pour le projet.
- b) Calculez la valeur actuelle nette du projet et le taux de rentabilité interne.
- c) Quelle décision devrait prendre JSK Business ?
- d) Calculez le point mort comptable et le point mort financier.

Université Montpellier 1

Examen MASTER 1
Finance d'Entreprise

1^{ère} session 2012

Professeur Michel DESHONS

Répondre aux trois questions suivantes :

Q1) Comment évoluent les primes d'options d'achat et de vente de type européen sur actions lors de la mise en paiement d'un dividende ?

Q2) Qu'appelle-t-on position delta-neutre d'un portefeuille d'options ?

Q3) Quels rôles jouent les options pour les différentes stratégies de portefeuille envisageables ?

Barème de notation envisagé :

Q1	5 points
Q2	5 points
Q3	10 points

Aucun document autorisé

Université Montpellier I

MASTER 1

Finance d'Entreprise

2^{ème} session 2012

Professeur Michel DESHONS

Traiter le sujet suivant :

Exposer la méthode de valorisation d'une option d'achat de type européen sur actions selon l'approche par duplication (version BLACK-SCHOLES 1973) et comparer avec l'approche par martingale.

Aucun document autorisé

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE - PAS DE DOCUMENT**Exercice 1: (8 points)**

Le 1^{er} septembre 2004, le Crédit foncier de France a émis un emprunt obligataire de 350000 obligations de 5000 euros, à un prix d'émission de 4950 euros l'obligation, remboursable au pair le 1^{er} septembre 2010. Le taux d'intérêt est de 10% payable le 1^{er} septembre de chaque année.

La Société Intel avait souscrit à 150 titres lors de cette émission. Le 17 novembre 2007 (date de valeur), elle décide de les céder pour résoudre des problèmes de trésorerie.

La Société Intel détient par ailleurs 200 obligations de la Société générale d'un nominal de 5000 euros, rémunérées au taux fixe de 10 % et remboursables au pair le 17 novembre 2013.

- Déterminer le prix de cession de ces obligations au 17 novembre 2007, date à laquelle les taux d'intérêt sur le marché obligataire sont de 8 %.
- Déterminer la rentabilité de l'investissement financier dans les obligations du Crédit foncier de France.
- Quelle sera la cotation de l'obligation CFF « pied de coupon » au 17 novembre 2007 ?
- Calculer la duration, la durée modifiée et la convexité des obligations détenues par la société Intel.
- Quel enseignement peut-on tirer de ces résultats ? Vérifier en calculant le cours des obligations Société générale.

Exercice 2 (7 pts)

- Décrivez trois méthodes pour modéliser le comportement des instruments dépendant des taux d'intérêt quand l'approche par construction de modèle est retenue pour le calcul de la VaR.
Comment feriez-vous pour traiter ces mêmes instruments dans la méthode de simulation historique ?
- Considérons une position longue sur une obligation d'Etat dont le principal est de 2 millions d'euros et la maturité 0,8 an. Cette obligation paie des coupons semestriels au taux de 9 % par an.
 - Analysez la détention de l'obligation comme un portefeuille de zéro coupon d'échéances, 3, 6 et 12 mois.
 - Calculer la VaR à un seuil de 99% de cette position longue sur obligation d'Etat.

Tableau 1 : Données pour l'ajustement des flux

Maturité	3 mois	6 mois	1 an
Taux ZC (%)	4.5 %	5 %	6 %
Volatilité de l'obligation (en % par jour)	0.06	0.10	0.18

Tableau 2 :: Corrélations de rentabilités journalières

	3 mois	6 mois	1 an
3 mois	1	0.9	0.7
6 mois	0.9	1	0.6
1 an	0.7	0.6	1

- Les taux à 5 et 7 ans sont respectivement 5.5 % et 6.5% en composition annuelle.
Les volatilités journalières des ZC pour ces deux maturités sont 0.5% et 0.58%/
La corrélation des rentabilités journalières de ces deux ZC est de 0.5.
 - Quel est le portefeuille, composé de ces deux obligations, équivalent à un flux de 20000 euros à recevoir dans 6,5 ans ?

Exercice 3 (5 pts) :

La banque JSK détient un portefeuille d'options sur un actif sous-jacent. Le delta des options est -30 et le gamma est -7.

- 1) Quelle est l'interprétation de ces nombres ?
- 2) Le sous jacent est coté 25 et sa volatilité est 3%. En utilisant le modèle quadratique, calculez les trois premiers moments de la variation de valeur du portefeuille.
- 3) Déterminez la VaR à un seuil de 99% en utilisant
 - a) Les deux premiers moments
 - b) Les trois premiers moments.
- 4) Supposez que le vega du portefeuille soit égale à -2 pour chaque hausse de 1% de volatilité journalière.
 - a) Construisez un modèle reliant la variation journalière de valeur du portefeuille à delta, gamma, vega.
 - b) Expliquez, sans entrer dans le détail des calculs, comment vous utiliseriez ce modèle dans un calcul de VaR.

FACULTE D'ECONOMIE

MASTER 1 – FINANCE DE MARCHÉ ET ANALYSE DU RISQUE

EXAMEN FINANCE DE MARCHÉ

2^{ème} SESSION DU DEUXIEME SEMESTRE 2012

Durée : 2 heures

J. SADEFO KAMDEM

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE - PAS DE DOCUMENT

Exercice 0: (7 pts)

Le 1^{er} Mars 2004, dans un contexte de baisse des taux d'intérêt, la société Etrix s'intéresse à deux types de placement, à échéance deux ans, sur les emprunts obligataires.

Le montant maximum des fonds à placer est de 100000 euros.

- Placement A : acquisition d'obligations SNCF 9% décembre 2005 sur le marché secondaire au cours de 110. Cet emprunt avait été émis le 1^{er} mars 2001 à la valeur nominale de 4000 euros pour une durée de 5 ans. Il est remboursable in fine au prix de 4200 euros l'obligation ;
- Placement B : acquisition d'obligations Dexia 7.5% mars 2009 sur le marché primaire. L'emprunt obligataire est émis le 1^{er} mars 2004. La valeur nominale est de 4100 euros. Il est remboursable par amortissements constants sur 5 ans de 4600 euros. On suppose qu'aucune des obligations achetées ne sera amortie sur les deux ans à venir ; elles seront donc revendues sur le marché secondaire. Les taux d'intérêt perdront dans les années à venir 0.2 point par an (7.5 % en 2004, 7.3% en 2005 ...etc.).

a) Déterminer le prix d'émission des obligations Dexia 7.5% en mars 2009.

b) Pour chacun des emprunts calculez la la duration, durée modifiée et la convexité. Quel emprunt faut-il choisir ?

c) Pour chacun des placements étudiés (2 ans), calculez le prix d'achat d'une obligation, le nombre d'obligation qu'il est possible d'acheter, le taux de rentabilité du placement sur deux ans. Quel placement doit-on choisir ?

Exercice I (6 pts)

La société GPM envisage d'émettre un emprunt obligataire pour financer l'acquisition de la société Inbox pour un montant de 48 millions d'euros ce qui permettrait de diversifier sa croissance.

La durée de vie de l'emprunt serait de 8 ans et la valeur nominale de chaque obligation de 1000 euros remboursable au pair.

La GPM émet donc 50000 titres que sa banque est prête à prendre ferme.

Les fonds devant être à la disposition de l'entreprise dès le 5 avril 2004, la date de souscription a été fixée au 1^{er} avril 2004 qui sera également la date de jouissance. Le coût de l'émission est évalué à 2.5% du montant encaissé. Le taux d'intérêt nominal est de 7%.

Les taux spot correspondent à une courbe ascendante des taux d'après le tableau suivant :

Taux spot à 1 an	6%	Taux spot à 5 an	7%
Taux spot à 2 ans	6.25%	Taux spot à 6 ans	7.5%
Taux spot à 3 ans	6.50%	Taux spot à 7 ans	8%
Taux spot à 4 ans	6.75%	Taux spot à 8 ans	8.5%

Elle hésite entre deux modes de remboursement :

- Par annuités constantes par tirage au sort
- In fine malgré la nécessité du décaissement important à l'échéance

a) Quel devrait être le prix d'émission (arrondir à l'euro plus proche) dans chacun des cas ?

b) Elle choisit le mode de remboursement par annuités constantes. Expliquer sa motivation.

c) Présenter le tableau d'amortissement théorique et pratique de cet emprunt.

Exercice II (7 pts)

Vous disposez d'un portefeuille composé d'actifs suivants (on n'expliquera pas ici comment on est arrivé là) :

Actif	Description	Prix unitaire de marché	Devise
1	9 parts d'un fonds de placement indicé sur L'euroStoxx 50	1300	EUR
2	2 parts d'un fonds de placement indicé sur le Dow Jones	10000	USD
3	100 obligations zéro-coupon de l'Etat américain d'échéance 10 ans (valeur nominale : 1000\$)	550	USD

Le taux de change Dollar/Euro (nombre de dollars par euro) est actuellement de 1,30. Votre devise de référence est l'euro, c'est-à-dire que votre but est de pouvoir consommer in fine des euros.

- a) Identifiez les sources de risques de ce portefeuille.
- b) Calculez les expositions de chacune des trois positions aux sources de risques mentionnées dans la question précédente.
- c) Les calculs d'écart-type des rendements annuels des valeurs des sources de risque ainsi que les corrélations entre elles vous sont proposés ci-dessous. Calculez la matrice de variances-covariances.

	Ecart type	Corrélations		
		EuroStoxx 50	DJ	Dollar
EuroStoxx 50	30%	1	0.49	0.64
DJ	20%	0.49	1	0.80
Dollar	10%	0.64	0.80	1
US 10 ans	9%	-0.28	-0.37	-0.43
				1

- d) Calculez la VaR hebdomadaire de ce portefeuille selon la méthode variance-covariance.
- e) Quel est l'apport de chaque source de risque au VaR total ?

A chaque question il est possible d'avoir plusieurs réponses VRAI. Pour chaque réponse vous devez donc cocher VRAI ou FAUX.

1) Un traitement SAS commence par :

REPONSE	VRAI	FAUX
PROGRAM		
FUNCTION		
NEW PROC		
PROC ou DATA		
SCRIPT		

2) Une instruction SAS se termine par :

REPONSE	VRAI	FAUX
;		
;		
RUN		
END		
,		
.		
(point)		

3) Pour calculer la moyenne d'une variable vous pouvez utiliser la procédure :

REPONSE	VRAI	FAUX
MOYENNE		
UNIVARIATE		
STAT		
DATA		
MEANS		

4) Indiquer si les propositions sont correctes

REPONSE	VRAI	FAUX
Les erreurs sont affichées dans la fenêtre des LOG (journal)		
Les résultats sont affichés dans la fenêtre des EDITION (éditeur)		
Les erreurs sont affichées dans la fenêtre des OUTPUT (sortie)		
Les titres (TITLES) sont valables pour toute la session SAS		
La fenêtre résultat a une taille infinie		

5) La procédure MEANS permet de calculer :

REPONSE	VRAI	FAUX
Le coefficient de variation		
La moyenne		
L'écart type		
Le coefficient de corrélation linéaire		
Le minimum		

6) Par défaut SAS utilise la bibliothèque :

REPONSE	VRAI	FAUX
USER		
SASUSER		
C:\INSEE\		
MES DOCUMENTS		
WORK		

7) La procédure TABULATE sert à :

REPONSE	VRAI	FAUX
Calculer des statistiques sur des variables croisées		
Recopier une table		
Trier des données		
Calculer le coefficient de corrélation entre 2 variables		
Superposer une distribution théorique sur une population		

8) pour réaliser le test de Fisher il faut utiliser la procédure :

REPONSE	VRAI	FAUX
TABULATE		
TTEST		
UNIVARIATE		
MEANS		
CORR		

9) Indiquer si ces propositions sont correctes :

REPONSE	VRAI	FAUX
SORT permet de supprimer des données		
FREQ peut s'appliquer des deux variables croisées		
FREQ peut s'appliquer à une variable		
SORT permet de calculer de nouvelles données		
FREQ peut s'appliquer à trois variables croisées		

10)	Pour importer un fichier CSV dans une table on utilise les mots :	REPONSE	VRAI	FAUX
		OPEN		
		LOAD		
		INFLE		
		READ		
		INPUT		

11)	Indiquer si ces propositions sont vraies ou fausses :	REPONSE	VRAI	FAUX
	Pour fusionner 2 tables on peut utiliser MERGE ou SET			
	Le test de nullité est une option de la procédure UNIVARIATE			
	Pour sélectionner des observations (lignes) on peut utiliser KEEP ou DROP			
	UNIVARIATE et MEANS permettent de calculer l'écart type			
	TTEST et FREQ permettent de calculer le test du CHI2			

12)	Concernant la syntaxe KEEP :	REPONSE	VRAI	FAUX
	Elle peut s'utiliser dans DATA ou dans SET			
	Ne conserve qu'une partie des observations d'une table			
	Ne conserve qu'une partie des variables d'une table			
	Peut s'utiliser dans l'instruction PROC			
	Peut être remplacée par l'instruction RENAME			

13)	Concernant les graphiques :	REPONSE	VRAI	FAUX
	GPLOT permet de tracer des histogrammes			
	L'option DISCRETE permet d'afficher toutes des valeurs d'une donnée			
	SUBGROUP permet de colorer différemment chaque groupe			
	SUM et MEAN sont des valeurs de l'option TYPE			
	La syntaxe SYMBOL permet de définir des paramètres valables pour toute la session SAS			

14)	Concernant les graphiques :	REPONSE	VRAI	FAUX
	BOXPLOT permet d'afficher les quartiles			
	BOXPLOT permet d'afficher des boîtes à moustache			
	GMAP : Les cartes géographiques de SAS sont stockées dans la bibliothèque WORK			
	GMAP : la table et la carte doivent avoir une colonne de même type et de même nom			

15)	SQL : dire si les propositions sont vraies ou fausses :	REPONSE	VRAI	FAUX
	Les clauses SELECT et WHERE sont obligatoires			
	ORDER BY permet de définir des groupes			
	Une sous requête se positionne dans la clause GROUP BY			
	La clause HAVING contient des expressions logiques			
	Les fonctions d'agrégation (MIN, MAX, SUM ...) apparaissent dans la clause WHERE			

16)	SQL : la clause WHERE permet de :	REPONSE	VRAI	FAUX
	Sélectionner les variables à afficher			
	Sélectionner les observations (lignes) à afficher			
	Sélectionner des groupes d'observation			
	Trier une table			
	Réaliser une jointure clé primaire = clé étrangère			

17)	SQL : dire si les syntaxes suivantes sont correctes	REPONSE	VRAI	FAUX
	SELECT * FROM produit WHERE prix > 150			
	SELECT libelle, prix FROM produit GROUP BY libelle			
	SELECT libelle, count(*) FROM produit GROUP BY libelle			
	SELECT * GROUP BY produit HAVING prix > 100			
	SELECT * FROM produit ORDER BY libelle			

18)	SQL : Dire si les propositions sont vraies ou fausses	REPONSE	VRAI	FAUX
	L'instruction UPDATE permet de modifier des valeurs d'enregistrement			
	L'instruction ADD permet d'ajouter des enregistrements			
	La syntaxe DISTINCT peut se combiner avec la syntaxe COUNT			
	DROP permet de supprimer des enregistrements			
	PROC SQL permet d'exécuter une instruction SQL dans SAS			

1) Le résultat ci-dessous provient de quelle procédure ?

	Non de la table	URI INSEE	Observations variables	26490302
Motier	Type de membre	DATA	Index	0
Déclaration	vendredi 14 janvier 2011	V3	Longueur d'observation	40
Protection	vendredi 14 janvier 2011		Observations supprimées	NON
Type de table			Critère de suppression	NON
Réalisation des données			Traitement	NON
Code				
Indicateur				
Western (uniquement)				

	REPONSE	VRAI	FAUX
	Procédure FORMAT		
	Procédure CONTENT		
	Procédure RANK		
	Procédure PRINT		

22) Le système de sorties ODS permet de générer des formats :

REPOSE	VRAI	FAUX
EXCEL		
SAS		
HTML		
GRAPHIQUE		
PDF		

3) Pour calculer l'écart type d'une variable vous pouvez utiliser la procédure :

REPONSE	VRAI	FAUX
ECART TYPE		
UNIVARIATE		
STAT		
DATA		
CONTENTS		

N	Comptage d'observations	MEAN	Moyenne arithmétique
PCTN	Pourcentage du nombre de total d'observations	SUM	Total
ROWPCTN	Pourcentage du nombre d'observations dans la ligne	MIN et MAX	Minimum et maximum
COLPCTN	Pourcentage du nombre d'observations dans la colonne	P1, P5, P10, P25 ou Q1, P50 ou MEDIAN, P75 ou Q3, P90, P95 et P99	Centiles à x%, dont quartiles et médiane
NMISS	Nombre de valeurs non renseignées	STD et VAR	Ecart-type et variance
PCTSUM	Pourcentage du total d'une variable	SKENNESS et KURTOSIS	Coefficients d'asymétrie d'aplatissement
ROWPCTSUM	Pourcentage du total-ligne d'une variable	LCLM et UCLM	Intervalle de confiance (bornes inférieure et supérieure) à 95%
COLPCTSUM	Pourcentage du total-colonne d'une variable	CV	Coefficient de variation

	REPONSE	VRAI	FAUX
	Procédure FREQ		
	Procédure CORR		
	Procédure MEANS		
	Procédure TABULATE		
	Procédure FORMAT		

5) Le paramètre BY des procédures signifie :

	REPONSE	VRAI	FAUX
	Choisir un mode de calcul		
	Effectuer les calculs pour certaines populations		
	Effectuer les calculs pour chaque sous population		
	Trier le résultat suivant un critère		

6) Par défaut SAS utilise la bibliothèque :

6) Par défaut SAS utilise la bibliothèque :			
	REPONSE	VRAI	FAUX
	USER		
	SASUSER		
	C:\SAS\		
	DEFAULT		
	WORK		

7) Ce tableau s'obtient avec la procédure :
Coefficients de corrélation de Pearson, N = 64
Proba > |r| sous H0: Rho=0

	TAILLE	POIDS
TAILLE	1.00000	0.86921 <.0001
POIDS	0.86921 <.0001	1.00000

	REPONSE	VRAI	FAUX
	Procédure TABULATE		
	Procédure TTEST		
	Procédure CORR		
	Procédure UNIVARIATE		

8) pour réaliser le test du CHI2 il faut utiliser la procédure :

REPONSE	VRAI	FAUX
TABULATE		
TTEST		
UNIVARIATE		
MEANS		
CORR		

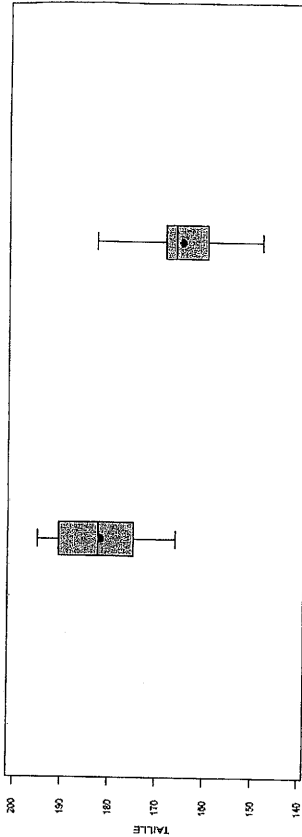
9) Pour exporter une table dans un fichier CSV on utilise les mots :

REPONSE	VRAI	FAUX
DATA NULL		
FILENAME		
SET		
READ		
INPUT		

10) SQL : dire si les propositions sont vraies ou fausses :

REPONSE	VRAI	FAUX
Les clauses SELECT et FROM sont obligatoires		
HAVING permet de définir des groupes		
Une sous requête se positionne dans la clause HAVING		
La Clause ORDER BY contient des expressions logiques		
Les fonctions d'agrégation (MIN, MAX, SUM ...) apparaissent dans la clause SELECT		

11) Le graphique suivant est obtenu avec la procédure :



REPONSE	VRAI	FAUX
GPLOT		
GCHART		
BOXPLOT		
GMAP		
GGRAPH		

12) SQL : la clause FROM permet de :

REPONSE	VRAI	FAUX
Sélectionner les variables à afficher		
Sélectionner les observations (lignes) à afficher		
Sélectionner des groupes d'observation		
Réaliser un produit cartésien		
Réaliser une jointure clé primaire = clé étrangère		

13) SQL : dire si les syntaxes suivantes sont correctes

REPONSE	VRAI	FAUX
SELECT * FROM produit HAVING prix > 150		
SELECT libelle, prix FROM produit ORDER BY libelle HAVING count(*) > 2		
SELECT numero, count(*) FROM produit GROUP BY libelle		
SELECT * ORDER BY produit		
SELECT * FROM produit ORDER BY libelle		

14) SQL : Dire si les propositions sont vraies ou fausses

REPONSE	VRAI	FAUX
L'instruction ALTER permet de modifier des valeurs d'enregistrement		
L'instruction INSERT permet d'ajouter des enregistrements		
La syntaxe DISTINCT supprime les doublons		
SUPP permet de supprimer des enregistrements		
PROC SQL permet d'exécuter une instruction SQL dans SAS		

MASTER I MATHEMATIQUES FINANCIERES
A.CLARET
1^{ère} SESSION -2^{ème} SEMESTRE 2012

N.B. : La présentation et la rédaction sont des éléments importants de notation.
Les questions seront traitées dans l'ordre de l'énoncé.

I Emprunt indivis

1) Un prêt d'un montant $C = 800.000\text{€}$ doit être amorti en vingt annuités constantes, à terme échu, le taux annuel étant $i_1 = 4\%$ les dix premières années et $i_2 = 5\%$ les dix dernières.

- a) Calculer le montant a de l'annuité.
- b) Quelle est la valeur du douzième amortissement ?

2) On propose à l'emprunteur d'amortir ce même emprunt au taux unique $i = 4,8\%$, en vingt annuités à terme échu, la première annuité d'un montant b , puis augmentant de $2,5\%$ par an. Déterminer b pour assurer l'équivalence des deux modes de remboursement.

II Crédit-bail

Une société de crédit-bail finance pour le compte d'un client la construction d'un immeuble de valeur C .

Le client doit verser pendant quatre ans une annuité constante de location d'un montant a payable d'avance.

Ce premier contrat doit être reconduit pour une nouvelle durée de cinq ans pendant laquelle il doit verser une annuité de location payable d'avance, d'un premier montant b , les annuités devant croître de 2% par an par la suite.

A l'issue de ce dernier contrat, le client peut racheter l'immeuble pour 70% de sa valeur initiale.

Ecrire en fonction de C , a et b , l'équation du taux de revient x de cette opération de leasing.

III Emprunt obligataire

On considère l'emprunt obligataire de caractéristiques suivantes :

N_0 titres émis d'un montant nominal $C = 200\text{€}$ sur une durée de 16 ans, au taux nominal $i = 4,5\%$. Les coupons sont payés chaque année et le remboursement est effectué tous les quatre ans de la façon suivante :

- $N_0/10$ titres en fin de 4^{ème} année, valeur de remboursement $R_1 = 202\text{€}$.
- $2N_0/10$ titres en fin de 8^{ème} année, valeur de remboursement $R_2 = 204\text{€}$.
- $3N_0/10$ titres en fin de 12^{ème} année, valeur de remboursement $R_3 = 208\text{€}$.
- $4N_0/10$ titres en fin de 16^{ème} année, valeur de remboursement $R_4 = 212\text{€}$.

Calculer au taux d'actualisation t , la nue-propriété moyenne et l'usufruit moyen pour une obligation.

2^{ème} SESSION - 2^{ème} SEMESTRE 2012

N.B. : La présentation et la rédaction sont des éléments importants de notation.

Les questions seront traitées dans l'ordre de l'énoncé.

I) Emprunt indivis

- 1) Un emprunt d'un montant $C = 500.000\text{€}$ doit être remboursé en 15 ans, par annuités constantes, à terme échu, le taux d'intérêt étant $i_1 = 3,5\%$ les quatre premières années, $i_2 = 4\%$ les cinq années suivantes et $i_3 = 4,5\%$ les six dernières.

Calculer le montant a de l'annuité constante.

Calculer le montant du sixième amortissement.

- 2) Le même emprunt peut être amorti de la façon suivante : versement d'intérêts en fin de chaque année pendant quinze ans, au taux $i = 4,2\%$, puis remboursement massif en fin de quinzième année, financé par le placement annuel, en fin des années 1 à 15, d'une somme constante S , sur un compte rémunéré à 4% .

Calculer le montant a' de la somme consacrée annuellement au remboursement de l'emprunt.

Que choisira l'emprunteur ?

II) Choix entre investissements

Une société a le choix entre trois projets d'une durée de cinq ans :

Projet A : coût initial $1.200.000\text{€}$ devant procurer chaque année un cash-flow d'un montant a , de valeur résiduelle $V_A = 500.000\text{€}$ en fin de 5^{ème} année.

Projet B : coût initial $1.300.000\text{€}$, devant procurer un premier cash-flow d'un montant b , les cash-flows augmentant par la suite de 3% par an, de valeur résiduelle $V_B = 420.000\text{€}$ en fin de 5^{ème} année.

Projet C : taux de rendement $r_c = 10\%$.

- 1) Pour quelles valeurs de a le projet A est-il plus intéressant que le projet C ?
- 2) Pour quelles valeurs de b le projet B est-il plus intéressant que le projet C ?
- 3) On donne $a = b = 240.000\text{€}$. Classer les trois projets par ordre de préférence.

III) Usufruit et nue-propriété d'un emprunt obligataire.

Un emprunt obligataire est émis au taux i , pour une durée de 15 ans.

Il comporte N_0 titres, chacun d'une valeur nominale C .

L'amortissement doit se faire par tranches égales en fin de 5^{ème}, 10^{ème} et 15^{ème} année, avec des primes de remboursement progressives : 1% , 2% et 3% du pair respectivement.

Calculer, au taux effectif x et en fonction des données, la nue-propriété moyenne pour une obligation et l'usufruit moyen pour une obligation.

Durée : 1 h 30

Examen de Cours

1^{ère} Session, Mai 2012

Aucun document autorisé

Le barème est donné à titre indicatif

PARTIE I. [9pts] Répondez succinctement à la question suivante.

Que sont les facteurs structurels qui facilitent la collusion tacite entre les firmes sur les marchés ?

PARTIE II. [11pts] Résolvez l'exercice suivant en expliquant et interprétant vos développements et résultats.

On considère la profitabilité d'une *fusion verticale* sur un marché verticalement relié. Cette fusion s'effectue entre une firme amont U en *monopole* et une firme en aval D_1 qui est en *concurrence à la Cournot* sur le marché final avec un autre distributeur D_2 . Les consommateurs sont représentés par la demande (inverse) qu'ils expriment soit $P(Q) = 30 - Q$, où Q est la quantité totale échangée sur le marché. Pour simplifier les calculs, les firmes en aval et la firme en amont ont des coûts de distribution et de production normalisés à 0.

1. **Avant la fusion verticale**, la firme en amont U vend les quantités demandées par les firmes en aval D_1 et D_2 au prix w . Du fait de la concurrence à la Cournot, les quantités vendues par les firmes en aval s'établissent[†] à $q_1^*(w) = q_2^*(w) = 10 - \frac{1}{3}w$.

Quel est le niveau du prix de vente w^* que fixe alors la firme en amont U ?

Calculez les profits des firmes et le prix p^* sur le marché final à cet équilibre de séparation verticale.

2. **Lorsque la fusion verticale $U-D_1$ a lieu**, cette firme fusionnée vend la quantité demandée par la firme en aval D_2 au prix $\hat{w}$. Du fait de la concurrence à la Cournot entre $U-D_1$ et D_2 , les quantités vendues en aval sont maintenant[†] $\hat{q}_1^*(\hat{w}) = 10 + \frac{1}{3}\hat{w}$ et $\hat{q}_2^*(\hat{w}) = 10 - \frac{2}{3}\hat{w}$.

Quel est le niveau du prix de vente $\hat{w}^*$ que fixe la firme fusionnée $U-D_1$, on prendra particulièrement soin de vérifier que $q_2^*(\hat{w}) \geq 0$? Commentez ce niveau de prix $\hat{w}^*$ et calculez les profits des firmes et le prix sur le marché final $\hat{p}^*$ correspondant à cet équilibre de fusion.

3. **Effectuez le bilan de la fusion** : est-elle profitable ? Est-elle acceptable pour les consommateurs (en terme de prix final) ? Commentez.

[†]NE PAS LES RECALCULER !

Durée : 1 h 30

Examen de Cours

2^{ème} Session, Juin 2012

Aucun document autorisé

Le barème est donné à titre indicatif

PARTIE I. [8pts] Répondez succinctement à la question suivante.

Une fusion et acquisition entre entreprises est-elle toujours profitable ?

PARTIE II. [12pts] Résolvez l'exercice suivant en donnant les explications nécessaires.

Une industrie est composée de n firmes qui produisent un bien homogène en quantité q_i chacune pour $i = 1 \dots n$. La demande inverse au marché est donné $P(Q) = 10 - Q$. Pour simplifier les calculs, les coûts de production sont normalisés à 0.

1. L'équilibre de concurrence à la Cournot de cette industrie et les profits correspondants sont :

$$q_i^* = \frac{10}{1+n} \quad \text{et} \quad \pi_i^* = \frac{100}{(n+1)^2}$$

Expliquez soigneusement la méthode de détermination[†] de cet équilibre.

2. La solution de cartel impliquant l'ensemble des firmes et les profits correspondants sont :

$$q_i^c = \frac{5}{n} \quad \text{et} \quad \pi_i^c = \frac{25}{n}$$

Expliquez soigneusement la méthode de détermination[†] de cette solution.

3. Supposons qu'une firme i donnée dévie de la solution de cartel, elle produit alors q_i^d et obtient un profit π_i^d donnés par

$$q_i^d = \frac{5}{2} \frac{n+1}{n} \quad \text{et} \quad \pi_i^d = \frac{25}{4} \left(\frac{n+1}{n} \right)^2$$

Expliquez soigneusement la méthode de détermination[†] de ce équilibre de déviation.

4. Comparez les profits en concurrence, pour la solution de cartel et pour la déviation. Commentez l'effet de la déviation sur l'opportunité de la cartellisation dans cette industrie.
5. Supposons maintenant que cette situation industrielle se répète indéfiniment et que le facteur d'actualisation δ est identique pour l'ensemble des firmes.

- (a) Si la détection et la punition des déviations sont immédiates, expliquez comment on détermine le seuil de soutenabilité de la collusion $\underline{\delta}$ qui ici s'établit à :

$$\underline{\delta}^* = \frac{(n+1)^2}{(n+1)^2 + 4n}$$

Qu'en est-il des incitations à la collusion des n firmes si $\delta \geq \underline{\delta}^*$?

- (b) Etudiez l'effet d'une hausse de la concentration de l'industrie sur les incitations à la collusion.

[†]Ne détaillez PAS les calculs.

EXAMEN POLITIQUE AGRICOLE

Master 1 Semestre 2 Session 1 (2011-2012)

Durée 2h00

Professeur : Henri WANKO

Deux sujets au choix

1^{er} Sujet : Productions animales et risques sanitaires dans la Communauté Européenne

2nd Sujet : D'après l'Art. 33-1 du T-CE définissant les objectifs économiques, sociaux et politiques de la PAC, cette dernière a pour but : « d'accroître la productivité de l'agriculture en développant le progrès technique, en assurant le développement rationnel de la production agricole ainsi qu'un emploi optimum des facteurs de production, notamment de la main-d'œuvre ; d'assurer ainsi un niveau de vie équitable à la population agricole, notamment par le relèvement du revenu individuel de ceux qui travaillent dans l'agriculture ; de stabiliser les marchés ; de garantir la sécurité des approvisionnements ; d'assurer des prix raisonnables dans les livraisons aux consommateurs ».

Quel est le contenu de ces objectifs, et quelle en est la portée ?

EXAMEN POLITIQUE AGRICOLE

Master 1 Semestre 2 Session 2 (2011-2012)

Durée 2h00

Professeur : Henri WANKO

Sujet :

La réforme Mc SHARRY (1992) et Accords du GATT

Modèle de Ramsey

Année 2011/2012², 1^{ère} session de l'examen.

Sujet : En utilisant si besoin le formulaire ci-joint, vous exposerez le modèle de Ramsey.

Deux heures, aucun document autorisé, aucune calculatrice autorisée, aucun dictionnaire électronique autorisé, aucun moyen de stockage électronique des données autorisé, les téléphones portables doivent être laissés dans les sacs au bas de la chaire.

$$U = \int_0^{\infty} u(c(t)) e^{nt} e^{-\rho t} dt \quad (1)$$

$$\dot{a} = w + ra - c - na \quad (2)$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \left\{ a(t) \exp \left[- \int_0^t [r(v) - n] dv \right] \right\} \geq 0 \quad (3)$$

$$J = u(c) e^{(n-\rho)t} + v [w + (r-n)a - c] \quad (4)$$

$$\frac{\partial J}{\partial c} = 0 \Leftrightarrow u'(c) e^{(n-\rho)t} - v = 0 \quad (5)$$

$$-\frac{\partial J}{\partial a} = \dot{v} \Leftrightarrow \dot{v} = -(r-n)v \quad (6)$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} [v(t) a(t)] = 0 \quad (7)$$

Dérivée de (5)

$$\frac{du'}{dt} e^{(n-\rho)t} + u'(n-\rho) e^{(n-\rho)t} = \dot{v}$$

La relation (6) devient :

$$\frac{du'}{dt} e^{(n-\rho)t} + u'(n-\rho) e^{(n-\rho)t} = -(r-n) u'(c) e^{(n-\rho)t}$$

soit :

$$-\frac{du'}{dt} \frac{1}{u'} + \rho = r \quad (8)$$

$$r = \rho - \frac{u''(c)c}{u'(c)} \frac{\dot{c}}{c}$$

$$\sigma = - \frac{\frac{d[c(t_1)/c(t_2)]}{c(t_1)/c(t_2)}}{\frac{d[u'(c(t_1))/u'(c(t_2))]}{u'(c(t_1))/u'(c(t_2))}}$$

si : $t_2 \rightarrow t_1$

$$\begin{aligned} \frac{\dot{\hat{k}}}{\hat{k}} &= \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} - x = \frac{\dot{k}}{k} - x \\ \frac{\dot{\hat{k}}}{\hat{k}} &= \frac{\dot{k}}{k} - \widehat{xk} = \widehat{ke^{-xt}} - x \end{aligned}$$

de (2) : $k = kr - kn + w - c$

$$\dot{k} = k \left(f'(\hat{k}) - \delta \right) - kn + \left[f(\hat{k}) - \hat{k}f'(\hat{k}) \right] e^{xt} - c$$

d'où

$$\dot{\hat{k}} = \hat{k}f'(\hat{k}) - \delta\hat{k} - n\hat{k} + f(\hat{k}) - \hat{k}f'(\hat{k}) - \hat{c} - x\hat{k}$$

$$\dot{\hat{k}} = f(\hat{k}) - \hat{c} - (x + n + \delta)\hat{k}$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \left\{ \hat{k} \exp \left(- \int_0^t [f'(\hat{k}) - \delta - x - n] dv \right) \right\} = 0 \quad (25)$$

$$\hat{c} = f(\hat{k}) - (x + n + \delta)\hat{k} - \hat{k}(\gamma_{\hat{k}})^* \quad (26)$$

$$\hat{c} = \hat{k} \left\{ f'(\hat{k}) - [x + n + \delta + \gamma_{\hat{k}}^*] \right\} \quad (27)$$

$$f'(\hat{k}^*) = \delta + \rho + \theta x \quad (28)$$

$$\hat{c}^* = f(\hat{k}^*) - (x + n + \delta)\hat{k}^* \quad (29)$$

$$\rho > n + (1 - \theta)x \quad (30)$$

UNIVERSITE de MONTPELLIER I
FACULTÉ D'ÉCONOMIE
M1. THÉORIES de la CROISSANCE.
C. LAGARDE

Année 2011-2012, S8, 2^{ème} session de l'examen.

Les candidats traiteront le sujet suivant :

La théorie marxiste des crises

Il est nécessaire lier cette théorie à celle de la valeur travail et à ses développements.

Deux heures, aucun document autorisé, aucune calculatrice autorisée, aucun dictionnaire électronique autorisé, aucun moyen de stockage électronique des données autorisé, les téléphones portables doivent être laissés dans les sacs au bas de la chaire.