Sujets d’examens

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

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

Examen final M1 Deutsch Économie UM1
Semestre 1 session 1 2012

Note : / 25 Note /20

I. Grammatik :

Mettez les phrases suivantes au parfait [p. e. « machen » >« hat gemacht »] : (6)

Die Börsenkurse ... gestern ...	(fallen)
Herr X. ... Direktor der Firma ...	(werden)
Sie ... gestern in der Stadt ...	(sein)
Wir ... in den Bus ...	(einsteigen)
Sie ... ihm ein Geschenk ...	(mitbringen)
Wir ... nach Berlin ...	(fliegen)
Er ... eine ganze Stunde ...	(schlafen)
Du ... das Versprechen	(halten)

Complétez les bonnes terminaisons : (5)

Ich brauche frisch___ Brot.
Wo ist mein blau___ T-Shirt?
Er spielt mit sein___ neu___ Computer.
Kurz___ Haare sind praktisch.
Wer macht denn dies___ schrecklich___ Lärm?
Lenas best___ Freund wohnt in Hamburg.
Das ist aber ein teur___ Wein !
Dieses klein___ Problem können wir lösen.

Complétez le verbe de mouvement qui manque : (2)

Ich habe den Mantel in die Garderobe ... .
Er hat das Buch auf den Tisch ... .
Sie hat dort auf dem Stuhl ... .
Ich habe die EC-Karte in mein Portemonnaie ... .

Construisez le discours indirect en complétant le verbe entre parenthèses.(1)

Die Frau sagt, ihr Mann ... nicht zu Hause. (sein)
Die Sekretärin sagt, es ... mit der Sache ein Problem. (geben)

II. Zum Text « Millionengrab Elbphilharmonie »

1. Erklären Sie den Titel des Artikels. (2)
2. Welche Probleme gab es mit diesem Projekt ? (6)
3. Welche Lösungen sind möglich, um solche Situationen zu vermeiden ? (3)

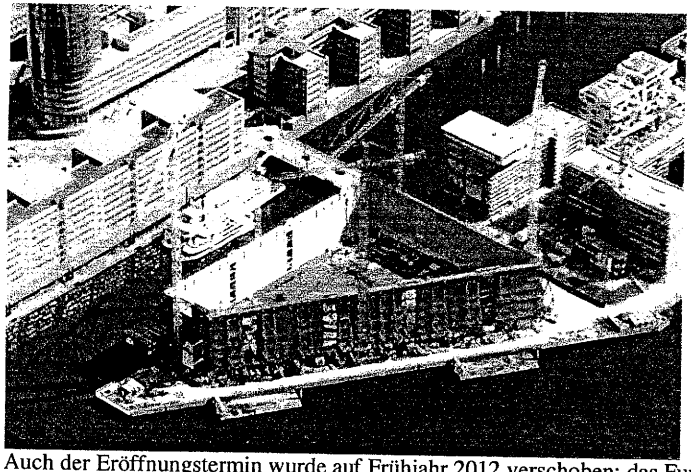
Vokabular :

angeschlagen	*ébranlé*	ausgewiesen	*indiqué*
angemessen	*approprié*	verschieben (o, o)	*remettre (à un autre moment)*

www.art-magazin.de - 27 / 11 / 2008
ARCHITEKTUR

Elbphilharmonie

Hamburg



Auch der Eröffnungstermin wurde auf Frühjahr 2012 verschoben: das Fundament der Elbphilharmonie – Stand Mai 2008 (Foto: B. Kuhn / HafenCity Hamburg GmbH)

MILLIONENGRAB ELBPHILHARMONIE

Sie soll das neue Hamburger Wahrzeichen werden, so berühmt wie das Opernhaus in Sydney. Jetzt ähnelt auch die Entstehungsgeschichte des Hamburger Glaspalastes mehr und mehr der des australischen Vorbilds: Die Ausgaben für das spektakuläre Gebäude auf einem alten Speicher im Hafen sind in unvorstellbare Höhen gestiegen – mindestens eine halbe Milliarde Euro soll das Prestigeprojekt nun kosten.

Kultursenatorin Karin von Welck (parteilos) räumte am Mittwoch in der Hansestadt ein, dass das Konzerthaus an der Elbe den Steuerzahler dreimal so viel kosten wird wie geplant. Die öffentlichen Ausgaben für das spektakuläre Gebäude der Schweizer Architekten Herzog & de Meuron stiegen um 209 Millionen Euro auf insgesamt 323 Millionen Euro. In einer ersten Machbarkeitsstudie war von 77 Millionen Euro Steuergeldern die Rede, später stieg die Zahl auf 114,3 Millionen Euro.

In einer chaotischen Pressekonferenz, in der erst am Schluss und auf Nachfragen der Journalisten die Gesamtsumme genannt wurde, die auf die Steuerzahler zukommt, versuchte eine sichtlich angeschlagene Kultursenatorin trotzdem Optimismus zu verbreiten. Nach monatelangen Verhandlungen mit dem Bauunternehmen Hochtief und mit den Architekten habe man nun "die größtmögliche Kosten- und Terminsicherheit erreicht." Der Preis für diese Kosten- und Terminsicherheit sei jedoch sehr hoch. "Es fällt mir schwer das zu sagen, aber er ist einfach hoch. Aber er ist angemessen in Bezug auf das, was wir erreicht haben." Würde man die bisher eingesammelten Spenden in Höhe von 76,6 Millionen Euro noch hinzurechnen, lägen die Kosten der öffentlichen Hand sogar bei 400 Millionen Euro.

Der bisher immer mit ausgewiesene Gesamtpreis des Gebäudes – zu dem Konzerthaus kommen noch ein privat finanziertes Luxushotel und Wohnungen – wurde gar nicht mehr genannt. Schätzungen gehen von mehr als 500 Millionen Euro aus, 103 Millionen Euro waren bisher hierfür veranschlagt. "Wie hoch die Ausgaben für den privaten Bereich sind, können wir im Moment nicht absehen", sagte der Sprecher von Hochtief Construction, Bernd Pütter, am Donnerstag. Der neue Chef der städtischen Realisierungsgesellschaft (ReGe), Heribert Leutner, gab zu, dass es nie einen Festpreis gegeben hätte. Außerdem habe es die ganze Zeit zwei parallel existierende Zeitpläne gegeben.

Auch der Eröffnungstermin musste erneut um fast ein Jahr auf Frühjahr 2012 verschoben werden. "Das erste Konzert wird es in der Elbphiharmonie im Mai 2012 geben", sagte von Welck. Damit muss der künstlerische Leiter der Elbphilharmonie, Christoph Lieben-Seutter, seine Pläne erneut um ein Jahr verschieben. Ursprünglich sollte die Elbphilharmonie im Herbst 2010 eröffnen, im Juni 2008 hieß es dann, der Eröffnungstermin werde auf Herbst 2011 verschoben. "Wir planen die Termine für die Saison 2011/2012 so, dass alles im Notfall auch in der Laeiszhalle stattfinden kann", hatte Lieben-Seutter bereits im Oktober verkündet. Auch die anderen Orchester, darunter das Sinfonieorchester des Norddeutschen Rundfunks (NDR) und die Philharmoniker Hamburg, müssen ihre Pläne erneut verschieben.

Die Opposition im Hamburger Rathaus zeigte sich entsetzt. "Ich bin fassungslos", sagte Hamburgs SPD-Fraktionschef Michael Neumann. Er könne sich nicht vorstellen, dass die SPD bei einer derartigen Kostenexplosion das Projekt noch mittragen werde. "Vom ursprünglich vereinbarten angeblichen Festpreis ist keine Rede mehr."

M1 Économie, UM1
Semestre 1 session 2

Allemand
Note : /25 Note : /20

1. *Mettez les énonciations suivantes au discours indirect en utilisant le style soutenu* : (3)

Er sagt : « Ich will dieses Projekt übernehmen. »

Die Kollegin schreibt : « Es gibt ein Problem mit der Finanzierung. »

Er fragt mich : « Hast du Zeit für einen Kaffee ? »

2. *Complétez les terminaisons.* (4)

Angela, ist das dein___ grün___ Pullover ? Nein, ich habe doch ein___ rot___ Pullover. Ich glaube, er liegt dort auf dem recht___ Sofa.
Bist du zufrieden mit dein___ neu___ Arbeit ? Ja, ich arbeite mit 4 sympathisch__ Kolleginnen.
Die Opposition fordert sofortig___ Neuwahlen.

Complétez le verbe de mouvement qui manque : (2)

Ich habe den Mantel in die Garderobe . . . .
Er hat das Buch auf den Tisch . . . .
Sie hat dort auf dem Stuhl . . . .
Ich habe die EC-Karte in mein Portemonnaie . . . .

3. Welche Probleme hat die Eurozone zur Zeit mit Griechenland ? Gibt es einen Ausweg aus der Krise ? (8)

4. Welche spezifischen Probleme gibt es bei Bauprojekten der öffentlichen Hand ? Geben Sie Beispiele. (8)

M1 Analyse des Marchés

Pr G. Cheikbossian

Examen 2011-12 (Session 1) - Durée: 1h30

Question I : (6 points)

On considère un jeu de concurrence en prix entre deux entreprises produisant le même bien. Le prix de vente de l'entreprise i est noté p_i pour $i = \{1, 2\}$. Chaque entreprise a un coût marginal de production égal à c. Les consommateurs achètent le bien à l'entreprise proposant le prix le plus faible. Si les deux entreprises proposent le même prix (i.e. $p_1 = p_2 = p$), la demande $D(p)$ se partage de façon égale entre les deux entreprises.

Rappeler le paradoxe de Bertrand et démontrez-le.

Question III : (6 points)

On considère maintenant que le jeu de concurrence en prix de la question I est répété indéfiniment. Chaque entreprise suit une stratégie de déclic (*trigger strategy*) selon laquelle elle choisit de fixer le prix de monopole p^m à la première période ($t = 0$), et pour toute période $t \geq 1$ si les deux entreprises ont choisi le prix p^m au cours de toutes les périodes précédentes (donc de 0 à $t - 1$); sinon elle choisit de vendre au coût marginal.

a/ Rappelez le théorème du folklore.

b/ Quel est le facteur d'escompte minimum tel que les deux entreprises choisissent de coopérer et de fixer le prix de monopole p^m à chaque période?

c/ Supposons maintenant que les deux entreprises sont en concurrence à chaque période mais qu'elles ne peuvent fixer (ou modifier) leurs prix que toutes les $T > 1$ périodes. Dans ce cas, que devient le facteur d'escompte minimum de la question b/.

Question IV : (8 points)

On considère l'analyse de différentiation horizontale sur une "ville linéaire". Il existe un continuum de consommateurs dont le nombre total est normalisé à 1 et uniformément répartis sur un segment $[0, 1]$. Il existe également deux entreprises E et F qui envisagent de rentrer sur le marché et de produire au coût marginal c. Le surplus brut de consommation pour chaque consommateur est égal à v, et chaque consommateur doit supporter un coût de transport quadratique pour se rendre et acheter à l'entreprise la plus proche. Le coût de transport entre deux points x et y du segment est égal à $t(x - y)^2$ où $t > 0$.

Le jeu se déroule en deux étapes. Dans la première étape, les deux entreprises choisissent simultanément leurs localisations (que l'on peut noter e et f) sur le segment. Dans la deuxième étape, les deux entreprises choisissent simultanément leurs prix de vente (que l'on peut noter p_E et p_F).

Déterminez les localisations à l'équilibre de Nash en sous-jeu parfait de ce jeu. Interprétez.

M1 Analyse des Marchés

Pr G. Cheikbossian

Examen 2011-12 (Session 2) - Durée: 1h30

Question I : (4 points)

On considère un jeu de concurrence en **quantités** entre 2 entreprises produisant le même bien. La production de l'entreprise i est notée q_i pour $i = \{1, 2\}$. La production totale est donc $Q = q_1 + q_2$. La fonction de demande inverse est $P(Q)$ avec $P'(Q) < 0$ et $P''(Q) \leq 0$. La fonction de coût de chaque entreprise est notée $C(q_i)$ avec $C'(q_i) > 0$ et $C''(q_i) \geq 0$.

A partir du programme de maximisation du profit, déterminez le pouvoir de marché (indice de Lerner) de chaque entreprise. Interprétez.

Question II : (8 points)

On considère un jeu de concurrence en **prix** entre deux entreprises et qui est répété indéfiniment.

A chaque période, la demande peut être faible i.e. $D_1(p)$ avec une probabilité α, ou forte i.e. $D_2(p) > D_1(p)$ avec une probabilité $(1-\alpha)$. Les deux entreprises connaissent toujours l'état courant de la demande (faible ou forte) avant de choisir leurs prix. De plus, chaque entreprise adopte une stratégie de déclic: elle choisit de fixer le prix de monopole correspondant au niveau de la demande de la période en question à la première période ($t = 0$) et pour toute période $t \geq 1$ si lors de toutes les périodes précédentes (donc de 0 à $t-1$) les deux entreprises ont suivi cette stratégie; sinon elle choisit de vendre au coût marginal.

a/ Rappelez le théorème du folklore.

b/ Déterminez quel est le facteur d'escompte minimum, noté $\hat{\delta}$, tel que les deux entreprises choisissent de fixer le prix de monopole et se partagent donc le profit de monopole à chaque période en fonction de l'état courant de la demande? (On peut noter π_1^m et π_2^m les profits de monopole lorsque la demande est respectivement faible et forte).

c/ Que se passe-t-il si le taux d'escompte effectif des deux entreprises est inférieur à $\hat{\delta}$?

Question III : (8 points)

On considère l'analyse de différentiation verticale (par la qualité) des produits.

On a un jeu en deux étapes avec deux entreprises 1 et 2 et un continuum de consommateurs normalisé à 1. Dans la première étape, les deux entreprises choisissent simultanément la qualité de leurs produits (que l'on peut noter s_1 et s_2 pour les entreprises 1 et 2). Dans une seconde étape, elles se font concurrence en prix (que l'on peut noter p_1 et p_2 pour les entreprises 1 et 2).

Les préférences des consommateurs sont données par la fonction d'utilité $U = \theta s - p$, où s représente la qualité du bien consommé et θ est un paramètre de goût pour la qualité. θ est uniformément distribué entre $\underline{\theta} \geq 0$ et $\overline{\theta} = \underline{\theta} + 1$. Enfin, les deux entreprises ont le même coût marginal de production c, et doivent choisir une qualité (en première étape) comprise entre $\underline{s}$ et $\overline{s}$.

En supposant que les deux entreprises sont viables et que le marché est couvert, déterminez les choix de qualité des deux entreprises à l'équilibre de Nash en sous-jeu parfait. Interprétez.

UNIVERSITE MONTPELLIER 1
FACULTE D'ECONOMIE
M1, ANGLAIS **
2011-12
R. BRAID

ANGLAIS

Examen Final
2ème session

Toutes les réponses doivent être indiquées sur ce sujet. Pour maintenir l'anonymat, indiquez votre nom uniquement sur la copie et rendez ce sujet (sans nom) dans votre copie. Votre voisin a les mêmes questions et réponses, mais elles sont indiquées sur le sujet dans un ordre différent. Ca ne sert donc à rien d'essayer de communiquer avec d'autres étudiants pendant cette épreuve.

NB - Un quart de point sera déduit pour chaque fausse réponse ; vous n'avez donc aucun intérêt à deviner si vous ne savez pas la réponse.

I. SENTENCE COMPLETION

Directions: In the space provided before each sentence, indicate the letter of the word that best fits the sentence.

_____ 1. The firm will be ------ a new foreman again soon.
A. hire
B. hires
C. hired
D. hiring

_____ 2. The credit card company agreed to differ final ------ for three months.
A. pays
B. payable
C. payment
D. payer

_____ 3. The long-time employee was faithful and ------.
A. honestly
B. honest
C. honor
D. honesty

_____ 4. Students who ------ English will find it difficult to find a job after graduating.
A. not speak
B. did not speak
C. are not speaking
D. do not speak

_____ 5. The sales department is probably the most ------ division.
A. busy
B. active
C. rentable
D. good

_____ 6. The company earned ------ profits last year thanks to its new product line.
A. significant
B. important
C. lot of
D. much

_____ 7. Please, feel free to contact me ------ you have any questions concerning my qualifications for this position.
A. will
B. should
C. may
D. might

_____ 8. The skills of each trainee are evaluated ------ before a final contract is offered.
A. sparingly
B. thoroughly
C. hardly
D. lowly

_____ 9. ------ the contract seemed fair, there were many unclear clauses.
A. Whereas
B. However
C. Although
D. Because

_____ 10. The new factory uses industrial robots to install several parts ------ products on the assembly line.
A. with
B. to
C. in
D. at

_____ 11. The intern asked his supervisor if he could ------ the meeting.
A. assist
B. go
C. attend
D. wait

_____ 12. Extensive market research is usually required before new products are ------ to the public.
A. introducing
B. introduced
C. introduce
D. introduction

_____ 13. The marketing director takes home about ------ per year, after taxes.
A. 140,000 $
B. $140,000
C. 140.000 $
D. $140 000

_____ 14. He ------ more than is wife last year.
A. earns
B. has earned
C. earned
D. is earning

_____ 15. The date for the new product launch has been ------ until next week because of problems in production.
A. pushed
B. reported
C. postponed
D. recalled

_____ 16. Ms. Smith thought that it would take ------ two days to finish the project.
A. roughing
B. rough
C. rougher
D. roughly

_____ 17. Your appointment was at ------ .
A. 15:20
B. 3:20 pm
C. 3h20 pm
D. 15h20 am

_____ 18. The calculator cost ------ .
A. 23.75 £
B. 23,75 £
C. £23.75
D. £23,75

_____ 19. The CEO was pleased to learn that his employees reacted ------ to the crisis.
A. prompt
B. prompted
C. promptly
D. prompter

_____ 20. The secretary will reschedule the appointment ------ her manager can attend the conference.
A. for
B. because
C. so that
D. while

II. Sentence Correction

Each of the following sentences contains ONE error. Write the entire sentence in the space provided, correcting the error and underlining the word/words you changed. Indicate only one answer, even if several may be possible.

Example: The dog are black. -> The dog is black.

21. When we can board the plane?

22. A recent survey of engineers suggest that they lack important interpersonal skills.

23. In response to your ad posted on the website of the New York Times, I would like to candidate for the position of financial analyst in your company.

24. Who the student was he talking to?

25. Since past success is not necessarily indicating of future performance, clients may have little concern for how long a company has been in business.

26. Have you ever went to the Bahamas?

27. There will have many people at the annual award ceremony tomorrow evening.

28. Many clients call the home office to get simple informations about the products.

29. We must to divide the western region into four different sales territories.

30. The consultant gave her client the better advice possible considering the circumstances.

III. Reading Comprehension

Directions: Read the following passages and answer the questions below. Indicate the letter of your answer in the space provided before each question. Only one answer is correct.

Text 1

NOTICE OF ELECTION OF TRUSTEES

The annual election for members of the Board of Trustees of the Federated Insurance Company of England will be held by the Company at the Company's head office in London on July 6th. The polls will be open during normal office hours. Holders of policies or contracts, including annuity or pure endowment contracts, who are entitled to participate in the surplus of the Company, whose policies or contracts shall be in force and shall have been in force for one year prior to said election, will be entitled to vote, either in person or by mail or by proxy. Ballots and proxy forms may be obtained from the undersigned upon request.

The Federated Insurance Company of England
John Smith
Secretary

_____ 31. Who is holding the election?
A. The secretary
B. The Board of Trustees
C. The Federated Insurance Company
D. Contract holders
E. The policy holders

_____ 32. Who is entitled to vote?
A. Endowment contract holders
B. Company surplus trustees
C. Customers
D. Members of the Board
E. Stockholders

_____ 33. Who will send a proxy form upon request?
A. Voters
B. The trustees
C. The shareholders
D. John Smith
E. The Post Office

Text 2

Most large corporations in the United States were once run by individual capitalists who owned enough stock to dominate the board of directors and dictate company policy. Because putting such large amounts of stock on the market would only depress its value, they could not sell out for a quick profit and instead had to concentrate on improving the long-term productivity of their companies. Today, with few exceptions, the stock of large United States corporations is held by large institutions - pension funds, for example - and because these institutions are prohibited by antitrust laws from owning a majority of a company's stock and from actively influencing a company's decision-making, they can increase their wealth only by buying and selling stock in anticipation of fluctuations in its value. A minority shareholder is necessarily a short-term trader. As a result, United States productivity is unlikely to improve unless shareholders and the managers of the companies in which they invest are encouraged to enhance long-term productivity (and hence long-term profitability), rather than simply to maximize short-term profits.

Since the return of the old-style capitalist is unlikely, today's short-term traders must be remade into tomorrow's long-term capitalistic investors. The legal limits that now prevent financial institutions from acquiring a dominant shareholding position in a corporation should be removed, and such institutions encouraged to take a more active role in the operations of the companies in which they invest. In addition, any institution that holds 20% or more of a company's stock should be forced to give the public one day's notice of its intent to sell those shares. Unless the announced sale could be explained to the public on grounds other than anticipated future losses, the value of the stock would drop and, like the old-time capitalists, major investors could cut their losses only by helping to restore their companies' productivity. Such measures would force financial institutions to become capitalists whose success depends not on trading shares at the propitious moment, but on increasing the productivity of the companies in which they invest.

_____ 34. What is the purpose of the author of this passage?

A. Defend an established method.
B. Compare two different analyses of a current situation.
C. Describe a problem and propose a solution.
D. Compare two different approaches to a problem.
E. Present data and draw conclusions from the data.

_____ 35. According to the passage, what would be the goal of requiring institutions that hold over 20% of a company's shares to give one day's public notice before selling?

A. To discourage short-term profit taking by institutional stockholders.
B. To discourage institutional stockholders from intervening in the operation of a company whose stock they own.
C. To encourage investors to diversify their stock holdings.
D. To encourage a company's employees to take an active role in the ownership of stock in the company.
E. To encourage institutional stockholders to sell stock that they believe will decrease in value.

_____ 36. The author implies which of the following about the businesses once controlled by individual capitalists?

A. Each business had only a few stockholders.
B. Institutions owned no stock in these companies.
C. These businesses were less profitable than are businesses today.
D. There was no short-term trading in the stock of these businesses.
E. Improving long-term productivity led to increased profits.

_____ 37. The author suggests that the role of large institutions as stockholders differs from that of the "old-style capitalist" in part because large institutions

A. are influenced by brokers who advise against long-term ownership of stocks.
B. are prohibited by law from owning a majority of a corporation's stock.
C. are attracted to the stocks of corporations that demonstrate long-term gains in productivity.
D. invest in the stock of so many companies that they cannot focus attention on the affairs of any single corporation.
E. are able to put large amounts of stock on the markets without depressing the stock's value.

Text 3

The fact that superior service can generate a competitive advantage for a company does not mean that every attempt at improving service will create such an advantage. Investments in service, like those in production and distribution, must be balanced against other types of investments on the basis of direct, tangible benefits such as cost reduction and increased revenues. If a company is already effectively on a par with its competitors because it provides service that avoids a damaging reputation and keeps customers from leaving at an unacceptable rate, then investment in higher service levels may be wasted, since service is a deciding factor for customers only in extreme situations.

This was not apparent to managers of one regional bank which failed to improve its competitive position despite its investment in reducing the time a customer had to wait for a teller. The bank managers did not recognize the level of customer inertia in the consumer banking industry that arises from the inconvenience of switching banks. Nor did they analyze their service improvement to determine whether it would attract new customers by producing a new standard of service that would excite customers or by proving difficult for competitors to copy. The only merit of the improvement was that it could easily be described to customers.

_____ 38. The primary purpose of the passage is to
A. contrast possible outcomes of a type of business investment.
B. criticize the way in which managers tend to analyze the costs and benefits of business investments.
C. illustrate various ways in which a type of business investment could fail to enhance revenues.
D. suggest more careful evaluation of a type of business investment.
E. trace the general problems of a company to a certain type of business investment.

_____ 39. According to the passage, investments in service are comparable to investments in production and distribution in terms of the
A. insufficient analysis that managers devote to them.
B. increase revenues that they ultimately produce.
C. basis on which they need to be weighed.
D. tangibility of the benefits that they tend to confer.
E. degree of competitive advantage that they are likely to produce.

_____ 40. The passage suggests which of the following about service provided by the regional bank prior to its investment in enhancing that service?
A. It needed to be improved to attain parity with the service provided by competing banks.
B. It threatened to weaken the bank's competitive position with respect to other regional banks.
C. It already had been improved after having caused damage to the bank's reputation in the past.
D. It enabled the bank to retain customers at an acceptable rate.
E. It was slightly superior to that of the bank's regional competitors.

IV. Short Conversations

Directions: You will hear some conversations between two people. You will be asked to answer three questions about what the speakers say in each conversation. Select the best response to each question and mark the letter A, B, C or D on the line provided before each question. The conversations will not be printed in your test book and will be spoken only one time.

_____ 41. When does the conversation take place?
A. In the late afternoon
B. In the morning
C. At night
D. Around midday

_____ 42. What are the speakers waiting for?
A. A job application
B. A call from a customer
C. A food delivery
D. A contract

_____ 43. What does the woman suggest?
A. Making a phone call
B. Hiring a new manager
C. Flying to Seoul
D. Sending a fax

_____ 44. What has the woman just done?
A. Made a dinner reservation
B. Returned from holiday
C. Bought some house plants
D. Read an interesting book

_____ 45. Why does the woman thank the man?
A. He took care of her plants
B. He arranged her hotel accommodation
C. He painted her house
D. He sent hear a post card

_____ 46. What does the man give the woman?
A. A hiking map
B. Some water
C. Some newspapers
D. A key

_____ 47. When does the last interview start?
A. At 9:00
B. At 10:00
C. At 11:00
D. At 12:00

_____ 48. Who is the man planning to visit this afternoon?
A. A doctor
B. A job applicant
C. A client
D. A relative

_____ 49. Why might the woman make a telephone call?
A. To request some paperwork
B. To purchase some supplies
C. To arrange a job interview
D. To change a meeting time

_____ 50. What is the problem with the party?
A. Space is limited
B. There is a shortage of food
C. The weather is bad
D. There is a scheduling conflict

_____ 51. Why is the party being held for Maria?
A. She is getting married
B. She received a promotion
C. She is retiring
D. She is relocating

_____ 52. Where was the party originally scheduled to take place?
A. In a conference room
B. In a restaurant
C. In an apartment
D. In a garden

_____ 53. What are the speakers discussing?
A. A hiring decision
B. A hiking trip
C. A local restaurant
D. A train schedule

_____ 54. How long ago did the man visit the place being discussed?
A. Two years ago
B. Two weeks ago
C. Two days ago
D. Two months ago

_____ 55. How will the speakers probably get to their destination?
A. By taking the train
B. By taking a bus
C. By walking
D. By driving

_____ 56. Where does this conversation take place?
A. At a restaurant
B. At an office supplies store
C. At a hotel
D. At a train station

_____ 57. What is the man looking for?
A. An article
B. A hotel room
C. A folder
D. A briefcase

_____ 58. What does the woman offer to do?
A. Look for a lost item
B. Write a magazine article
C. Organize a training session
D. Pay for breakfast

_____ 59. What is being offered at a discounted price?
A. Financial advice
B. Desserts
C. Garden tools
D. Drinks

_____ 60. Where are the speakers?
A. At a bank
B. At a farm
C. In a cafeteria
D. In a factory

_____ 61. What will the woman probably do next?
A. Open an account
B. Pour a cup of coffee
C. Prepare some food
D. Claim her order

_____ 62. Who most likely is the man?
A. A small-business owner
B. A bank representative
C. A travel agent
D. A book publisher

_____ 63. What is the purpose of the call?
A. To discuss credit card charges
B. To verify a travel itinerary
C. To ask about postal rates
D. To request a transfer of funds

_____ 64. What does the woman tell the man?
A. She wants to stay in London for a week
B. She recently purchased some books
C. She needs to send several packages
D. She already opened an account

_____ 65. Where do the speakers probably work?
A. At a power plant
B. At a university
C. At a publishing company
D. At a manufacturing company

_____ 66. What is the proposal about?
A. Reducing energy costs
B. Appointing new board members
C. Adopting a flexible work schedule
D. Recycling paper in the office

_____ 67. When will the proposal be presented to the board?
A. In two months
B. This morning
C. In two weeks
D. Next week

_____ 68. What is the conversation about?
A. A television show
B. A vacation
C. A new product
D. A coffee break

_____ 69. What was the problem?
A. A device was not working
B. An advertisement contained an error
C. Some food was delivered late
D. Presenters were late for a trade show

_____ 70. When is the trade show?
A. In January
B. In April
C. In June
D. In September

V. SHORT TALKS

Directions: You will hear some talks given by a single speaker. You will be asked to answer three questions about what the speaker says in each talk. Select the best response to each question and mark the letter A, B, C or D on the line provided before each question. The talks will not be printed in your test book and will be spoken only one time.

_____ 71. Who is the speaker most likely calling?
A. Her secretary
B. Her supervisor
C. A salesperson
D. A mechanic

_____ 72. What problem is the speaker reporting?
A. A leak
B. A scheduling conflict
C. A travel delay
D. A broken switch

_____ 73. When does the speaker request a response?
A. Within two days
B. Within a few hours
C. Within a day
D. Within a week

_____ 74. Who most likely is the speaker?
A. An actor
B. A travel agent
C. A radio announcer
D. A film director

_____ 75. What is stated about the film?
A. It is a comedy
B. It is an adventure film
C. It is a drama
D. It is a documentary

_____ 76. When is the movie's London premiere?
A. On Tuesday
B. On Thursday
C. On Friday
D. On Saturday

_____ 77. What is the recording mainly about?
A. Account information
B. Hours of operation
C. Order information
D. Mailing instructions

_____ 78. What will happen on January 18?
A. An order will be shipped
B. A payment will be due
C. An office will be closed
D. An account will be opened

_____ 79. How can the listener reach a customer service representative?
A. By selecting option "nine"
B. By calling another number
C. By staying on the line
D. By saying the word "zero"

_____ 80. Where is the speaker?
A. In a biology laboratory
B. In a keyboard factory
C. At a concert hall
D. At an electronics store

_____ 81. What is the speaker discussing?
A. An upcoming performance
B. Factory quality inspections
C. Company research plans
D. Machine operating instructions

_____ 82. When will the newest model probably be released?
A. In two months
B. In one year
C. In two years
D. In five years

_____ 83. What is the speaker discussing?
A. A product catalog
B. A recycling system
C. A document filing plan
D. An art display

_____ 84. When will a change in procedures begin?
A. On Tuesday
B. On Wednesday
C. On Thursday
D. On Friday

_____ 85. What is the audience asked to do?
A. Visit the speaker's office
B. Select items to order
C. Pick up a sheet of paper
D. Reorganize their offices

_____ 86. What is the purpose of the talk?
A. To describe the weather in Osaka
B. To request that passengers board the plane
C. To announce a flight delay
D. To ask for volunteers to take a later flight

_____ 87. What will the airline give passengers?
A. City maps
B. Meal vouchers
C. Bus timetables
D. Rail passes

_____ 88. When will the bus leave the hotel?
A. At 6 am
B. At 7 am
C. At 8 am
D. At 10 am

_____ 89. What kind of company is conducting a survey?
A. A travel agency
B. A clothing store
C. A package delivery service
D. A suitcase manufacturer

_____ 90. What have customers complained about in previous surveys?
A. Limited choices of sizes
B. High prices
C. Poor product design
D. Crowded stores

_____ 91. What has the company created?
A. A web site
B. An instruction manual
C. A new product
D. A catalog

_____ 92. Who most likely is being addressed?
A. Instructors for a writing course
B. Reporters at a press conference
C. Participants in a training seminar
D. Visitors to a museum

_____ 93. What are audience members asked to do?
A. Leave the room
B. Introduce themselves to M. Chang
C. Write a report
D. Pick up some papers

_____ 94. What will Mr. Chang probably do?
A. Describe a recent event
B. Discuss sales techniques
C. Distribute course materials
D. Introduce a speaker

_____ 95. Who most likely is the speaker?
A. A restaurant customer
B. A waiter
C. A radio food critic
D. A chef

_____ 96. What does the speaker say about the vegetables?
A. They are not available
B. They are locally grown
C. They are steamed
D. They are inexpensive

_____ 97. What does the speaker ask for?
A. A bill
B. A beverage order
C. A recipe
D. A restaurant menu

_____ 98. Who most likely is Ms. Dai?
A. A writer
B. A photographer
C. A receptionist
D. An advertising salesperson

_____ 99. What does the caller ask Ms. Dai to bring with her?
A. A resume
B. A list of references
C. A portfolio
D. A cover letter

_____ 100. When will the interview most likely take place?
A. On Monday
B. On Tuesday
C. On Thursday
D. On Friday

Année Universitaire 2011-2012

Examen MASTER 1

CALCUL ECONOMIQUE PUBLIC

Professeur Michel DESHONS

Traiter le sujet suivant :

Soit un consommateur muni d'une fonction d'utilité directe de type COBB-DOUGLAS :

$$U(x_1, x_2) = x_1^{\alpha} x_2^{1-\alpha}$$

$$\alpha = 0{,}5$$

Et dont la contrainte budgétaire est :

$$R = p_1 x_1 + p_2 x_2$$

avec x_1, x_2 quantités consommées des biens 1 et 2

p_1, p_2 prix unitaire de ces biens

R : revenu disponible pour la consommation

On retient une situation initiale avec $R = 100$ $p_1^0 = 2$ $p_2^0 = 1$

Questions :

Q1 – Qu'appelle-t-on conditions d'intégrabilité d'un système de demande et quelles sont leur signification ? Sont-elles ou non vérifiées dans ce cas ?

Q2 – Le prix du bien 1 passant de 2 à 4, tandis que le prix du bien 2 reste inchangé, calculer le surplus de DUPUIT associé à cette transformation.

Q3 – Calculer les surplus de HICKS ΔE et ΔC et comparer avec la solution précédente.

Q4 – Calculer l'erreur au sens de WILLIG due à l'utilisation de la mesure ΔS ; commenter.

Barème de notation envisagé :

Q1 ➢ 6 points
Q2 ➢ 4 points
Q3 ➢ 8 points
Q4 ➢ 2 points

Aucun document autorisé

Année Universitaire 2011-2012

Examen MASTER 1

CALCUL ECONOMIQUE PUBLIC

Seconde session

Professeur Michel DESHONS

Soit un projet public consistant en la construction d'un barrage hydroélectrique dont l'avantage pour une collectivité dépend de sa taille (en relation avec la production d'énergie actuelle) et de sa date de réalisation.

On note :

CI (θ) : coût d'investissement (en GWh) dépendant de la taille θ, identique quelle que soit la date de réalisation

CE (θ) : coût net d'exploitation supposé de valeur négligeable

A (t) : avantage du projet dépendant du prix de l'énergie p_0 (en centimes d'euros pour kWh) dont on admet qu'il croit au taux constant g par an et de la taille θ

T = ∞ la durée de vie du projet

a : taux d'actualisation égal à 0,08 par an.

Questions :

Q1 Exprimer algébriquement le critère de la taille optimale d'un projet public

Q2 Exprimer algébriquement le critère de la date de mise en service optimale d'un projet public

Q3 Quels sont les facteurs permettant de déterminer le taux d'actualisation public a ?
On retient les relations et valeurs numériques suivantes :

$$\text{CI}(\theta) = b_0 + b\theta^2$$

$$b_0 = 40 \qquad b = 0{,}001$$

$$\text{A (t)} = p_0\, \theta\, e^{gt}$$

$$p_0 = 0{,}04 \qquad g = 0{,}03 \ (par\ an)$$

Q4 Déterminer le bénéfice net actualisé du projet et sa taille optimale quand on le met en service immédiatement ;
Vérifier que pour $t_0 = 0$, le critère du taux de rendement immédiat est valide.

Barème de notation envisagé :

Q1 ⇨ 4 points
Q2 ⇨ 4 points
Q3 ⇨ 4 points
Q4 ⇨ 8 points

Aucun document autorisé

MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES – M1

EXAMEN

1ère session – 9 Janvier 2012

ECONOMETRIE

Pr. Benoît MULKAY
Année Universitaire 2011 – 2012

1ère QUESTION : THEORIE (10 points)

CHOISIR ET TRAITER UN DES DEUX SUJETS
ET REPONDEZ AUX 2 QUESTIONS

Premier choix

1) Démontrez que l'estimateur de la variance des erreurs par MCO est sans biais ? Quelles sont les hypothèses nécessaires pour obtenir cette propriété ? ***[5 points]***

2) Décrivez le test de WHITE ? A quoi sert-il ? Comment le mettre en application dans une régression linéaire ? A quelle distribution comparez-vous cette statistique ? Pourquoi ? ***[5 points]***

Deuxième choix

1) Définissez et expliquez la convergence d'un estimateur. Montrez que l'estimateur MCO du modèle :

$$y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + u_t \qquad \text{avec } u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t \ , \ \varepsilon_t \approx i.i.d.N\left(0, \sigma_\varepsilon^2\right)$$

n'est pas convergent ? ***[5 points]***

2) Quelle est la statistique du test de Wald pour un ensemble d'hypothèses linéaires $H_0 : R\beta = r$? A quelle distribution comparez-vous cette statistique ? Pourquoi ? ***[5 points]***

2ème QUESTION : Application (10 points)

Un économètre a essayé d'estimer une fonction d'investissement de type accélérateur pour la France. Les données proviennent des Comptes Nationaux en base 2005. Son modèle est le suivant :

$$TINV_t = \beta_0 + \beta_1 TCROIS_{t-1} + \beta_2 TCROIS_{t-2} + \beta_3 TCROIS_{t-3} + \beta_4 TINV_{t-1} + \varepsilon_t$$

avec : TINV : le taux d'investissement des entreprises (FBCF / VA)
TCROIS : le taux de croissance annuel du PIB en volume

Les graphiques et statistiques descriptives sur ces variables vous sont donnés à la page suivante.

On vous donne les résultats de 3 régressions dans le tableau suivant avec les paramètres estimés, les écarts-type (classiques) et quelques statistiques sur la régression.

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. Y-a-t-il de l'hétéroscédasticité dans les erreurs pour les régressions par MCO? **[1 point]**

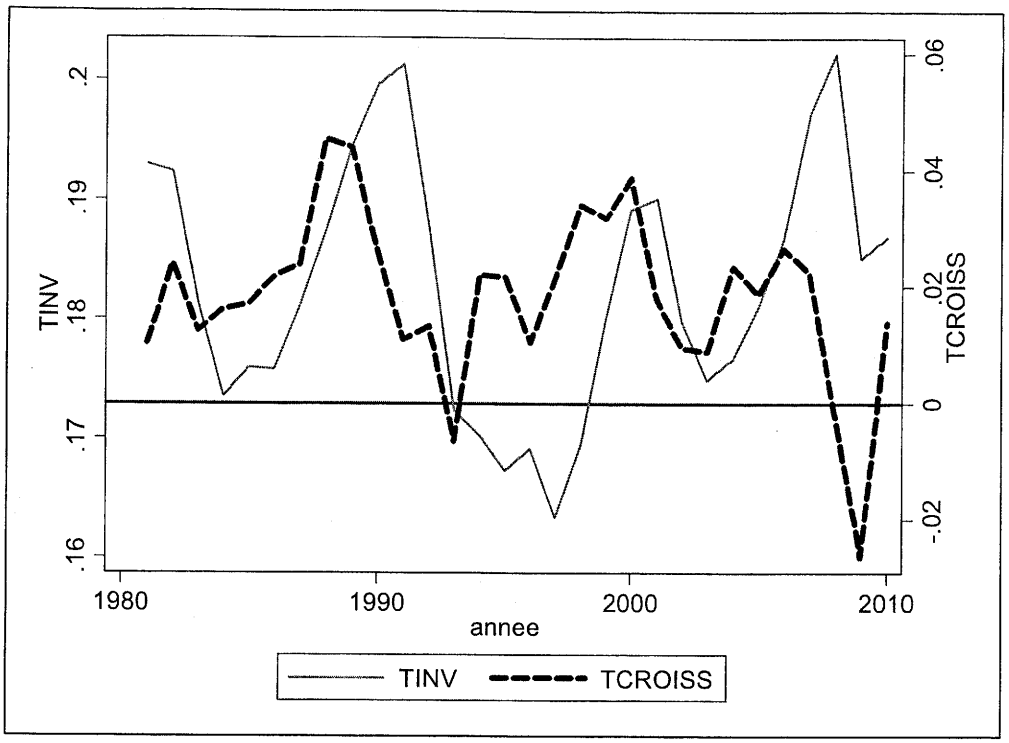
2. Y-a-t-il de l'autocorrélation dans les erreurs pour ces 3 régressions ? **[2 points]**

3. Les paramètres de la première régression sont-ils significatifs ? **[2 points]**

4. Donnez un intervalle de confiance pour le paramètre **b4** dans la troisième régression ? Que concluez-vous ? **[2 points]**

5. Quelle interprétation donnez-vous au paramètre **rho** dans la deuxième régression ? **[1 point]**

6. Quel est l'effet de long terme du taux de croissance sur le taux d'investissement pour les 3 modèles ? Interprétez économiquement cet effet de long terme. **[2 points]**



	Régression 1		Régression 2		Régression 3	
Méthode d'estimation	MCO		Prais-Winsten		MCO	
	Estimation	**Ecart-type**	**Estimation**	**Ecart-type**	**Estimation**	**Ecart-type**
b0	0.168	0.004	0.172	0.005	0.044	0.027
b1	0.137	0.135	0.187	0.099	0.218	0.102
b2	0.307	0.178	0.213	0.109	0.053	0.144
b3	0.288	0.161	0.187	0.115	-0.062	0.141
b4					0.735	0.158
Rho			0.576			
b1 + b2 + b3	0.732	0.187	0.586	0.180	0.209	0.179
	Statistiques		**Statistiques**		**Statistiques**	
SCR	0.002002		0.001103		0.001070	
s	0.0088		0.0065		0.0065	
R^2	0.3897		0.8580		0.6738	
R^2 ajusté	0.3193		0.8416		0.6217	
Test F	5.530	(0.0045)	52.38	(0.0000)	12.910	(0.0000)
Test Breusch-Pagan	0.620	(0.4322)			0.030	(0.8541)
Test Durbin-Watson	0.651		1.359		1.552	
Test Altern. de Durbin					1.729	(0.1885)
Test Breusch-Godfrey (1 retard)	14.243	(0.0002)			2.016	(0.1556)
Test Breusch-Godfrey (2 retards)	14.276	(0.0008)			2.439	(0.2954)
Test Ljung-Box (2 retards)	12.002	(0.0005)			0.617	(0.4323)
Test Ljung-Box (1 retard)	16.600	(0.0002)			0.649	(0.7227)

MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES – M1

EXAMEN

2ème session – Juin 2012

ECONOMETRIE

Pr. Benoît MULKAY
Année Universitaire 2011 – 2012

1ère QUESTION : THEORIE (10 points)

CHOISIR ET TRAITER UN DES DEUX SUJETS ET REPONDEZ AUX 2 QUESTIONS

Premier choix

1) Quelle est la relation entre le test F de significativité conjointe et le R^2 d'une régression ? ***[5 points]***

2) Quelles sont les conditions minimales pour la convergence de l'estimateur MCO ? Expliquez ces hypothèses. Quelle notion de convergence utilise-t-on ? Démontrez-là ? ***[5 points]***

Deuxième choix

1) Supposons un modèle sur des variables centrées : $y_i = \beta x_i + \gamma z_i + \varepsilon_i$, $i = 1,2,\ldots,N$.
On suppose que $\beta \neq 0$, $\gamma \neq 0$ et $\text{corr}(x,z) = \rho > 0$.
Si on effectue une régression par MCO du modèle : $y_i = \beta x_i + \nu_i$, quel est le biais de cet estimateur ? Quel est son signe ? Qu'en concluez-vous ? ***[5 points]***

2) Pourquoi dans un test de significativité d'un paramètre utilise-t-on la distribution t de Student ? Expliquez ***[5 points]***

2ème QUESTION : Application (10 points)

On étudie les déterminants de l'inégalité de revenu en France. Pour cela, on utilise des données sur les 348 zones d'emploi de France métropolitaine en 2007 pour régresser l'indice de Gini du Revenu Fiscal déclaré en 2007 (gini) sur un certain nombre de variables explicatives de la zone. Pour rappel l'indice de Gini, compris entre 0 et 1, est d'autant plus élevé que l'inégalité des revenus est forte à l'intérieur de la zone.

Les variables explicatives sont :

txchom :	le taux de chômage (en %)
revenus :	le revenu fiscal médian en 2007 (en euros)
log_rev :	le log du revenu fiscal médian
densite :	le log de la densité de population
proprio :	la part des logements occupés par leur propriétaire (en %)
p_benef :	la part des revenus du capital dans le revenu fiscal (en %)
cr_emploi :	le taux de croissance de l'emploi entre 1999 et 2008 (en %)
cr_pop :	le taux de croissance de la population entre 1999 et 2008 (en %)

Le tableau suivant vous donne quelques statistiques descriptives sur les zones d'emploi :

Variable	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
gini	0.3786	0.0227	0.3083	0.5228
txchom	0.0771	0.0195	0.0370	0.1400
revenus	25 596	3 526	19 135	42 696
log_rev	10.1416	0.1290	9.8593	10.6619
densite	4.4936	1.0877	2.0816	9.9513
proprio	0.5113	0.0823	0.1820	0.6885
p_benef	0.1287	0.0292	0.0580	0.3096
cr_emploi	0.0888	0.0799	-0.1285	0.4563
cr_pop	0.0579	0.0565	-0.0692	0.3940

On vous donne les résultats de 2 régressions avec les paramètres estimés, les écarts-type (classiques et robustes à l'hétéroscédasticité), quelques statistiques et tests sur la régression.

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. Y-a-t-il de l'hétéroscédasticité dans les erreurs pour ces régressions? Utilisez l'ensemble des tests proposés. Quels écarts-type utilisez-vous alors ? **[2 points]**

2. Les erreurs sont-elles normalement distribuées ? Pourquoi ? Qu'en tirez vous comme conséquence de ce test ? **[2 points]**

3. Les paramètres du taux de croissance de la population (cr_pop) et de l'emploi (cr_emploi) sont-ils significatifs (séparément et conjointement) ? **[2 points]**

4. Donnez un intervalle de confiance pour le paramètre du **taux de chômage** dans la deuxième régression ? Que concluez-vous ? **[2 points]**

5. Le revenu fiscal médian de la zone d'emploi de Montpellier est de 25 201 €. S'il passe au niveau du revenu fiscal de la zone d'emploi de Toulouse (28 112 €), quelles sont les conséquences sur l'inégalité des revenus ? **[2 points]**

6. Est ce que la part des revenus provenant du capital a une influence sur l'inégalité des revenus dans la zone ? Est-ce important ? **[2 points]**

	REGRESSION 1			REGRESSION 2		
VARIABLES	**Coefficient Estimé**	**Ecart-Type Classique**	**Ecart-type Robuste**	**Coefficient Estimé**	**Ecart-Type Classique**	**Ecart-type Robuste**
Constante	0.6317	0.0962	0.1295	0.6278	0.0894	0.1187
txchom	0.2182	0.0482	0.0511	0.2127	0.0476	0.0495
log_rev	-0.0315	0.0095	0.0126	-0.0310	0.0088	0.0116
densite	0.0110	0.0010	0.0019	0.0114	0.0010	0.0017
proprio	-0.0879	0.0109	0.0163	-0.0928	0.0105	0.0171
p_benef	0.3430	0.0337	0.0527	0.3491	0.0332	0.0492
cr_emploi	0.0201	0.0126	0.0202			
cr_pop	-0.0094	0.0177	0.0252			
STATISTIQUES						
SCR	0.063104			0.063621		
s	0.013624			0.013639		
R^2	0.6469			0.6440		
R^2-ajusté	0.6396			0.6388		
TESTS						
F	88.99			123.75		
Breusch-Pagan	70.77			69.60		
White (complet)	161.56			102.83		
Jarque - Béra	220.58			223.03		

Observations : 348 Zones d'emplois
SCR : Somme des carrés des résidus - s : écart-type estimé de l'erreur
F : Test F de significativité conjointe des paramètres
White (complet) : test de White avec les carrés et les produits croisés

MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES – M1

EXAMEN

1ère session – 13 Janvier 2012

ECONOMETRIE AVANCEE

Pr. Benoît MULKAY

Année Universitaire 2011 – 2012

Vous pouvez disposer de vos notes et de tous documents qui vous semblent utiles.

1ère QUESTION : Théorie (10 points)

CHOISIR ET TRAITER UN DES DEUX SUJETS

Premier choix

Qu'est-ce qu'un effet marginal dans un modèle économétrique ? Pourquoi est-il important de les calculer ?

Comment calculer les effets marginaux

- dans un modèle de régression linéaire ?
- dans un modèle PROBIT ?
- dans un modèle de comptage de Poisson ?

Quelles sont leurs caractéristiques statistiques ? Peut-on calculer leurs écarts-type ? Pourquoi ?

Deuxième choix

Soit le modèle simultané : $\begin{cases} L = \alpha - \beta W + \gamma Y + \varepsilon^L \\ W = \lambda + \eta Y - \phi U + \varepsilon^W \\ U = L^* - L \end{cases}$

avec L : la demande de travail, W : le salaire, Y : le niveau de la production, U : le chômage, et L^* : l'offre de travail fixe. Tous les paramètres sont positifs.

Sous quelles conditions le système est complet ?

Quelles sont les variables endogènes et exogènes de ce système ?

Donnez la forme réduite de ce modèle simultané ?

Les paramètres de ces équations sont-ils identifiés ?

Proposez une méthode d'estimation convergente des paramètres de ce modèle ? Justifiez et expliquez votre choix.

2ème QUESTION : Interprétation empirique (10 points)

On veut étudier les déterminants du reste à charge en médicaments (part du coût non couverte par la Sécurité Sociale et la mutuelle) à partir d'un échantillon de 10 089 personnes âgées d'au moins 65 ans. Plus particulièrement, on voudrait connaître l'effet d'avoir ou non une mutuelle sur ce reste à charge.

On effectue une régression avec différentes méthodes d'estimation du logarithme du Reste à Charge : (**log_reste**) sur plusieurs variables explicatives :

- mutuelle : indicatrice de possession d'une mutuelle (oui = 1, non = 0)
- maladie : nombre de maladies de longue durée
- femme : indicatrice de sexe (femme = 1, homme = 0)
- log_revenu : log du revenu disponible.

On peut supposer que la variable mutuelle est endogène. Elle peut être instrumentée par :

- part_ss : la part des revenus provenant de la Sécurité Sociale
- taille : la taille de l'entreprise dans laquelle la personne a travaillé
- multiloc : une indicatrice de multi-localisation de l'entreprise (oui = 1, non = 0)

Les régressions sont faites par MCO (OLS), par variables instrumentales (IV avec un seul instrument : part_ss), par double moindres carrés (2SLS) et par la méthode des moments généralisées (GMM), ces deux dernières méthodes avec les 3 instruments : part_ss; taille et multiloc. Les résultats de ces estimations et quelques test sont présentés dans le tableau ci-dessous.

On vous demande de répondre aux questions suivantes :

1. La variable ***mutuelle*** est-elle endogène ? ***[2 points]***

2. Est-ce que les instruments proposés sont "bons" ? Commentez les tests utilisés ? ***[2 points]***

3. Commentez le paramètre estimé de la variable ***mutuelle*** dans les différentes régressions ? ***[2 points]***

4. Est-ce que les GMM optimaux améliorent la régression ? Pourquoi ? ***[2 points]***

5. Pourquoi la variable ***femme*** devient non-significative lorsque l'on fait des régressions par variables instrumentales ? ***[2 points]***

	OLS	IV	2SLS	GMM (optimal)
		Instrument : part_ss	Instruments : part_ss, taille et multiloc	
constante	5.541	5.678	5.698	5.697
	(0.049)	(0.062)	(0.061)	(0.060)
	114.02	*92.22*	*94.08*	*94.39*
mutuelle	0.085	-0.711	-0.831	-0.811
(var. endogène)	(0.026)	(0.189)	(0.174)	(0.173)
	3.32	*-3.77*	*-4.78*	*-4.69*
maladie	0.439	0.444	0.444	0.444
	(0.009)	(0.010)	(0.010)	(0.010)
	46.96	*45.12*	*44.55*	*44.64*
femme	0.057	-0.011	-0.022	-0.019
	(0.025)	(0.031)	(0.031)	(0.031)
	2.26	*-0.36*	*-0.7*	*-0.62*
log_revenu	0.021	0.093	0.104	0.102
	(0.014)	(0.022)	(0.022)	(0.021)
	1.56	*4.2*	*4.84*	*4.75*
s	1.2373	1.2938	1.3117	1.3086
R^2	0.1752	0.0977	0.0725	0.0769
Wald	2235.24 (0.0000)	2047.01 (0.0000)	1995.25 (0.0000)	2003.71 (0.0000)
Test Breusch-Pagan	322.96 (0.0000)			
Test D-W-H		22.14 (0.0000)	34.68 (0.0000)	32.54 (0.0000)
R^2 (1ère étape)		0.0613	0.0664	0.0664
F (1ère étape)		78.34 (0.0000)	53.02 (0.0000)	53.02 (0.0000)
Test de Sargan			4.57 (0.1017)	4.57 (0.1017)

10 089 observations, s : écart-type estimé de l'erreur.
Ecarts-type robustes à l'hétéroscédasticité entre parenthèses et statistiques t en italique.
Test D-W-H : Test de Durbin - Wu - Hausman. R^2 et statistique F de la régression de 1ère étape.

Économie Agricole

Professeur P. Mahenc

Master I de sciences économiques

Janvier 2012

La durée de l'épreuve est de 2 heures.
L'utilisation de machines à calculer n'est pas autorisée.

Questions de cours.(12 points)

1. Pourquoi peut-on considérer l'environnement comme un bien public? Illustrer par deux exemples.

2. Qu'est-ce qui caractérise les ressources communes en accès libre? Quelle est la particularité du coût que supporte un individu pour exploiter ce genre de ressource?

3. Qu'est-ce qu'une taxe pigouvienne? Quel effet en attend-on?

Exercice.(8 points)

On suppose que le marché du maïs fonctionne en concurrence parfaite. Le coût total privé de produire du maïs est décrit par la fonction $c(q) = 30q$ où q est la quantité totale produite de maïs, mesurée en tonne/mois. La demande mondiale de maïs est donnée par la fonction $D(p) = 100 - p$ où p est le prix d'une tonne/mois de maïs. La production de maïs génère des émissions polluantes telles que le coût social total de produire du maïs est de $C(q) = c(q) + e(q)$, où $e(q) = 10q$ représente à la fois le montant total des émissions polluantes et le dommage subi par les consommateurs de maïs.

4. Représenter graphiquement les courbes de demande, de coût marginal privé et de coût marginal social de produire du maïs.

5. Déterminer le prix et la quantité d'équilibre concurrentiel du marché du maïs. Quelle est alors la quantité d'émissions polluantes?

6. Quelle quantité de maïs serait-il socialement efficace d'échanger, compte tenu de la pollution associée à cette production? Quelle serait alors la quantité d'émissions polluantes? Commenter.

7. Calculer le montant de la taxe pigouvienne qui permettrait de restaurer l'efficacité sociale.

Economie Agricole Professeur P. Mahenc

Master I de sciences économiques Deuxième session 2012

La durée de l'épreuve est de 2 heures.
L'utilisation de machines à calculer n'est pas autorisée.

Questions de cours.(10 points)

1. Quel est l'inconvénient de ne pas limiter la chasse à la baleine?

2. Quels sont les inconvénients d'une politique de règlementation en matière de protection de l'environnement?

3. Qu'est-ce qui caractérise les ressources communes en accès libre? Quelle est la particularité du coût que supporte un individu pour exploiter ce genre de ressource?

Exercice.(10 points)

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

4. Représenter graphiquement les courbes d'offre et de demande de porc, ainsi que le coût marginal social de produire du porc.

5. Déterminer le prix et la quantité d'équilibre concurrentiel du marché du porc. Quelle est alors la quantité d'émissions polluantes?

6. Quelle quantité de porc serait-il économiquement efficace d'échanger, en tenant compte du dommage causé par la pollution? Quelle serait alors la quantité d'émissions polluantes? Commenter.

7. Définir ce qu'est une taxe pigouvienne et calculer le montant de cette taxe dans le cas présent. Quel intérêt présente une telle taxe?

UNIVERSITE MONTPELLIER I
Faculté des Sciences Economiques

Master 1ème année
Economie de la banque (1h)
Janvier 2012

Répondre à la question suivante en rédigeant un texte argumenté (deux pages maximum) :

Comment analyser la concurrence sur les marchés bancaires ?

M1 2011-2012 1er Semestre – 2ème session
Faculté d'Economie

Economie de la Banque

Intervenant : E. Baranes
Durée de l'épreuve : 1H

Répondre à la question suivante en rédigeant un texte argumenté
(Deux pages maximum)

Comment analyser la concurrence sur les marchés bancaires ?

M1 SCIENCES ECONOMIQUES
ECONOMIE DE LA PROTECTION SOCIALE
Documents et calculatrices interdits
Durée de l'épreuve : 1 heure

Question1.

Tableau 1 : Les prestations de protection sociale en France en 2007 : contribution des régimes aux différents risques (en %)

Les prestations de protection sociale en 2007 :
contribution des régimes aux différents risques

En %

Risques	Assurances sociales					Régimes d'employeurs (prestations extra-légales)	Régimes de la mutuelle, de la mutuelle complémentaire et de la prévoyance	Régimes d'intervention sociale des pouvoirs publics	Régimes d'intervention sociale sans 6B LSM	Total
	Régimes de la sécurité sociale			Régimes d'indemnisation du chômage	TOTAL					
	Régime général	Autres régimes (1)	Total							
Santé	22,6	5,1	27,7	-	27,7	0,5	3,5	2,6	1,3	35,5
Vieillesse - survie	15,2	26,4	41,6	0,0	41,6	0,0	1,2	2,1	-	44,9
Maternité - famille	6,2	0,1	6,2	-	6,2	0,7	0,0	2,1	-	9,2
Emploi	-	0,2	0,2	3,9	4,1	1,2	-	0,9	-	6,2
Logement	0,7	-	0,7	-	0,7	-	-	1,9	-	2,6
Exclusion sociale	-	-	-	-	-	-	-	1,2	0,4	1,5
Total des prestations	44,6	31,8	76,4	4,0	80,3	2,4	4,8	10,9	1,6	100,0

(1) Les autres régimes de la Sécurité sociale comprennent les fonds spéciaux, les régimes particuliers de salariés, les régimes complémentaires de salariés.

Sources : DREES, Comptes de la protection sociale.

#Commentez le tableau 1 en 3 phrases maximum.

Question2 :

Laurence Parisot défend une forme de « TVA sociale »
Article publié le 16 Novembre 2011

Source : LE MONDE
Extrait :
Pour la première fois, la présidente du Medef a plaidé en faveur d'un transfert de cotisations. Si le Medef refuse encore d'en employer le nom, il ne s'en convertit pas moins à la « TVA sociale ».

#Expliquez quels sont les objectifs et les modalités de la « TVA sociale ». Quelles critiques peut-on adresser à cette proposition ? Quelles sont les propositions alternatives présentes dans le débat sur la réforme du financement de la protection sociale ?

TSVP

Question 3 :

Il est temps de débattre du système de santé
P.Y Geoffard-Professeur à l'Ecole d'économie de Paris, directeur d'études à l'EHESS.
Article publié le 29 Novembre 2011

Source :LIBERATION
Extrait :
« (...) L'organisation de la médecine de ville est archaïque. Le modèle, auquel certains syndicats médicaux restent pourtant férocement attachés, est celui d'un médecin exerçant de manière individuelle, dans la solitude de son cabinet. On sait pourtant qu'une part importante de l'activité actuelle d'un médecin généraliste peut être déléguée à d'autres personnels de santé, infirmiers, pharmaciens, secrétaires médicaux... Une prise en charge collective du patient, articulant différentes compétences autour d'un parcours de soins rationalisé, peut contribuer à la fois à améliorer la qualité des soins et à contenir leur coût. **Mais une telle évolution ne pourra s'enclencher sans un abandon du paiement à l'acte**, qui n'est cohérent qu'avec une pratique médicale strictement individuelle (...)»

#Du point de vue de la théorie économique, expliquez quel problème pose le paiement à l'acte dans la régulation de l'offre de soins. Quel autre mode de rémunération des médecins peut-on envisager ?

Question 4 :

#Pour les politiques de l'emploi, quelle différence peut on faire entre des politiques dites de « workfare » et le système de flexicurité ?

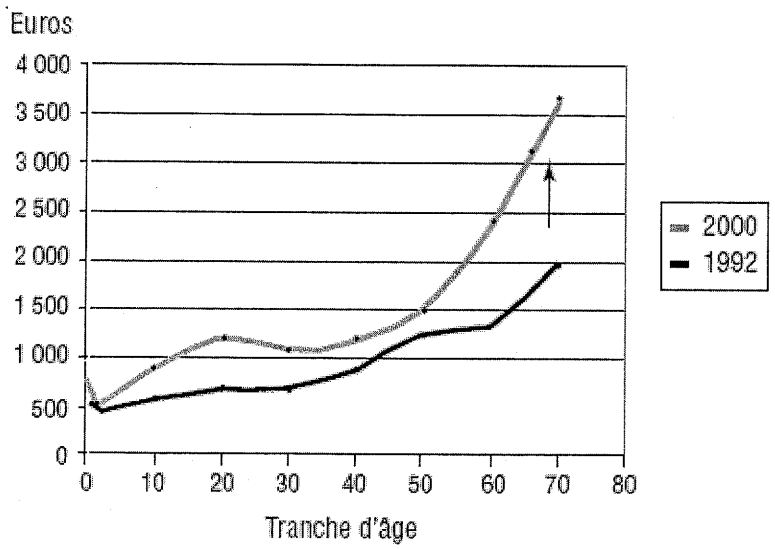
M1 SCIENCES ECONOMIQUES
ECONOMIE DE LA PROTECTION SOCIALE
Documents et calculatrices interdits
Durée de l'épreuve : 1 heure

Question1 : (8 points sur 20)

Présentez la typologie des systèmes de protection sociale proposée par Esping-Andersen

Question 2 : (6 points sur 20)

Commentez le graphique ci-dessous. Vous expliquerez notamment à quels facteurs explicatifs de l'augmentation des dépenses de santé il renvoie.



Dépenses de santé annuelles par tranche d'âge en 1992 et 2000 en France
Source Dormont & alli 2006

Question 3 : (6 points sur 20)

Expliquez en quoi consiste le mécanisme du point flottant retenu en Allemagne pour la tarification de la médecine ambulatoire et donnez les avantages et limites d'un tel système.

ECONOMIE DE L'ENERGIE MASTER 1
SESSION DE JANVIER 2012
Durée : 1h30

H. WANKO

QUESTION 1- Définition, typologie et caractéristiques des fonctions « KLEM ». (6 points)

QUESTION 2- Quelle différence faites-vous entre les modèles « top-down » et les modèles « bottom-up » (6 points) ?

QUESTION 3- Notion de pic de production de pétrole et débats sur les estimations des ressources. (8 points)

(M 1) EXAMEN D'ECONOMIE DE L'ENERGIE Mai-Juin 2012
Semestre 1 Session 2
Durée 1h30

Professeur : Henri WANKO

Energie et développement :
Peut-on affirmer que l'accès à l'énergie permet le développement, ou que le développement favorise la consommation d'énergie ?

M1 2011-2012 1er Semestre – 2ème session
Faculté d'Economie

Economie des Télécoms et de l'Internet

Intervenant : E. Baranes
Durée de l'épreuve : 1H

Sujets

Pourquoi appliquer la réglementation asymétrique des terminaisons d'appel pour le marché de la téléphonie mobile ?

Université Montpellier I

MASTER 1

Economie financière

Examen de la session de janvier 2012

Professeur Michel DESHONS

Répondre aux trois questions suivantes :

Q1 ⇨ Qu'appelle-t-on portefeuille conjugué d'un portefeuille efficace ? Comment peut-on l'utiliser ?

Q2 ⇨ Expliquer brièvement les différences entre déport et report d'une part base d'autre part sur un marché à terme.

Q3 ⇨ Comment se déterminent les prix d'équilibre de chaque titre sur le MEDAF (CAPM) ?

Barème de notation envisagé :

Q1 ➢ 5 points
Q2 ➢ 5 points
Q3 ➢10 points

Aucun document autorisé

Université Montpellier I

MASTER 1

Economie financière

Examen de la seconde session 2012

Professeur Michel DESHONS

Traiter le sujet suivant :

Après avoir exposé les différents scénarios possibles pour l'obtention d'un équilibre sur un marché financier à terme, présenter le principe de couverture optimale d'une position pour un agent hostile au risque.

Aucun document autorisé

UNIVERSITE MONTPELLIER I
Faculté d'Economie

ECONOMIE PUBLIQUE (M PERCEBOIS)

Année universitaire 2011-2012

Examen (1ère session)

Aucun document n'est autorisé
Aucune calculette n'est autorisée
Le candidat traitera l'un des deux sujets suivants, au choix

Sujet 1 Les règles d'affectation des outils de politique économique selon R MUNDELL

Sujet 2 En quoi la dérégulation et dé-intégration des activités de réseaux (production/ transport/distribution) dans les services publics a – t- elle modifié la tarification des services publics à caractère industriel et commercial ?

UNIVERSITE MONTPELLIER I/ Faculté d'Economie

2ème session d'examen/ année 2011-2012

M1

ECONOMIE PUBLIQUE APPROFONDIE (M PERCEBOIS)

Aucun document n'est autorisé

Aucune calculette n'est autorisée

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

Sujet 1

L'exécution et le contrôle du budget de l'Etat en France : les règles en vigueur

Sujet 2

La tarification au coût marginal des services publics : pourquoi faut-il discriminer ?

ESPAGNOL ÉCONOMIQUE
M1
1ère SESSION - SEMESTRE 7
2011/2012
(Y. IGLESIAS-PHILIPPOT)

1. CRISIS EN ARGENTINA: (10 pts)

A través de diferentes documentos, nos hemos referido a la crisis económica que afectó a Argentina. ¿Podría resumir lo que pasó?

No todos los especialistas están de acuerdo sobre las causas de la crisis. ¿Puede explicar una de ellas?

2. LA DOLARIZACIÓN EN ECUADOR : (7 pts)

Primero, explique porqué se dolarizó la economía de Ecuador (1era parte). Luego, haga un balance recapitulativo de los principales aspectos positivos (2 parte) y negativos (3ª parte) después de una década de dolarización.

Como lo acabo de indicar, preséntelo en tres partes distintas. Por supuesto, debe redactar estas tres partes y no limitar a reproducir una lista.

3. LA ECONOMÍA SUMERGIDA: (3 pts)

¿Cómo podría definir usted la economía sumergida?

ESPAGNOL ÉCONOMIQUE
M1
2ème SESSION - SEMESTRE 7
2011/2012
(Y. IGLESIAS-PHILIPPOT)

1. CRISIS EN ARGENTINA: (7 pts)

A través de diferentes documentos, nos hemos referido a la crisis económica que afectó a Argentina. ¿Podría resumir lo que pasó? No todos los especialistas están de acuerdo sobre las causas de la crisis. ¿Puede explicar una de ellas?

2. LA DOLARIZACIÓN EN ECUADOR : (5 pts)

Primero, explique porqué se dolarizó la economía de Ecuador (1era parte). Luego, haga un balance recapitulativo de los principales aspectos positivos (2 parte) y negativos (3ª parte) después de una década de dolarización. Como lo acabo de indicar, preséntelo en tres partes distintas. Por supuesto, debe redactar estas tres partes y no limitar a reproducir una lista.

3. LA ECONOMÍA SUMERGIDA: (4 pts)

¿Existe una definición de la economía sumergida? ¿Cuáles son las principales consecuencias de la economía sumergida?

4. "LA GUERRA DE LAS MONEDAS" (4 pts) :

¿De qué se trata? ¿Por qué se habla de *guerra*?

Examen écrit M1
Evaluation économique
Pr Michel Garrabé
Janvier 2012
(2 heures)

Sujet

1-Quelles sont les principales différences entre une méthode d'évaluation économique et une méthode d'évaluation financière.
(1 point).

■

2-Quelles sont les différences entre méthodes d'évaluation économique VUT et VAT ?
(1 point)

■

3-Pourquoi calculer des prix économiques dans les méthodes VUT?
(2point)

■

4-Quels sont les effets de la surestimation de la valeur de la monnaie nationale sur la décision d'investir, qui justifie la correction du taux de change dans une évaluation économique ?
(2 points).

■

5--Définition des coûts et des avantages dans une ACA.
(1 point).

■

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

■

7-Quelle est la formulation des prix économique d'un bien importé et d'un bien exporté dans la méthode Banque Mondiale ?
2 points).

■

8-Comment calculer un salaire économique dans la méthode banque mondiale ?
(2 points)

■

9-Quel est le principe du calcul du surplus dans une méthode de coûts de déplacement ?
(2 points)

■

10--Quelles sont les questions que posent le choix d'un taux d'actualisation dans le cas de l'évaluation d'un projet?
(3 points)

■

11-Quelles sont les méthodes de valorisation par substitution ?.
(2 points)

MASTER 1
Pr Michel GARRABÉ
SUJETS D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE.
Mai 2012

(4 points par question)

1-Existe t-il des éléments «cachés» dans un compte de résultats qui doivent être identifiés dans le cas d'une évaluation économique?

2-Pourquoi recalculer les prix observés lors d'une évaluation économique?

3-En utilisant la formule simplifiée de TOBIN calculer la valeur du taux d'actualisation collectif, sachant que
-le taux de croissance de l'économie est de 2% ,
-la productivité marginale du capital de 15%;
-l'élasticité de la production par rapport au capital de 0,3,
-le taux d'investissement de 15%.

4- Quels problèmes pose l'usage du taux d'actualisation collectif, lorsque l'on prend en compte, dans une évaluation économique, la valeur d'actifs naturels détruits à long terme?

5-Le festival de danse de Montpellier connaît un retentissement international. Il s'agit d'un festival estival, attirant de nombreux spectateurs appartenant à des catégories différentes. Quel protocole d'évaluation choisiriez-vous et pourquoi ?

M1 Microéconomie Théorique

Pr G. Cheikbossian

Examen 2011-12 (Session 1) - Durée: 1h30

Exercice I : (12 points)

Soit une économie comportant deux biens X et Y, un consommateur représentatif et une entreprise représentative. L'entreprise utilise le bien X pour produire le bien Y selon la technologie suivante:

$$y_e = \sqrt{x_e}$$

où y_e représente la production de bien Y et x_e (> 0) la quantité de bien X utilisée comme facteur de production.

La production de bien Y est à l'origine d'une nuisance pour le consommateur. En effet, les préférences de ce consommateur sont données par la fonction d'utilité suivante

$$U = x_c + \log y_c - \beta \log y_e, \quad \beta \in (0,1)$$

où x_c et y_c représentent respectivement la consommation de bien X et Y. On suppose également que le consommateur dispose de w unités de biens X comme ressources initiales

1/ Déterminez l'optimum de Pareto.

2/ Calculez l'équilibre concurrentiel. Le prix du bien X est normalisé à 1 et le prix relatif du bien Y est noté p. Par ailleurs, les profits de l'entreprises sont redistribués au consommateur. Comparez avec 1/ et interprétez.

3/ L'Etat intervient pour taxer le secteur de production du bien Y sous la forme d'un impôt proportionnel au taux τ sur le *chiffre d'affaire* de ce secteur. On suppose que les recettes fiscales sont redistribuées au consommateur. Déterminez le taux d'imposition optimal (i.e. celui tel que l'équilibre concurrentiel coïncide avec l'optimum de Pareto). Interprétez.

Exercice II : (8 points)

Soit une économie composée de I individus identiques qui consomment deux types de biens: un bien privé et un bien public. Les préférences du consommateur i sont représentées par

$$U_i(x_i, y) = x_i . y$$

où x_i est la quantité de bien privé consommée par l'agent i et où y représente la quantité consommée de bien public. Les I consommateurs ont chacun une dotation en bien privé égale à 1. On suppose également que le bien public est produit à partir du bien privé avec une fonction de production unitaire.

1/ On suppose que les consommateurs font une souscription volontaire en termes de bien privé pour produire le bien public. On note t_i la souscription volontaire de l'individu i.

a/ Déterminez la fonction de réaction de chaque consommateur i, c'est-à-dire déterminez le montant optimal de sa souscription t_i pour un montant donné des souscriptions de tous les autres consommateurs, donné par $\sum_{j \neq i} t_j$.

b/ En remarquant que l'équilibre est nécessairement symétrique (i.e. les consommateurs souscrivent pour un même montant au bien public), déterminer le niveau de production de bien public et l'utilité de chaque individu à l'équilibre non-coopératif (de Nash) de souscription volontaire.

2/ On suppose qu'un planificateur est chargé de produire le bien public. Celui-ci a pour objectif de maximiser la somme arithmétique des utilités à savoir $\sum_{i=1}^{I} U_i$, et demande la même contribution (en termes de bien privés) à chaque consommateur. Déterminez la production de bien public et le niveau d'utilité de chaque individu à l'optimum de Pareto.

3/ Comparez 1/ et 2/ et évaluez l'impact d'une hausse du nombre de consommateurs I sur la divergence entre les niveaux de bien public et d'utilité à l'équilibre de souscription volontaire et à l'optimum de Pareto. Interprétez.

M1 Microéconomie Théorique

Pr G. Cheikbossian

Examen 2011-12 (Session 2) - Durée: 1h30

Exercice I : (20 points)

On considère une économie où coexistent deux consommateurs, A et B. Les préférences de ces deux consommateurs sont représentées par les fonctions d'utilité suivantes

$$U_A(x_A, y) = x_A.y, \qquad U_A(x_A, y) = x_B.y^2,$$

où x_i est la quantité de bien privé consommée par l'agent $i = \{A, B\}$, et où y représente la quantité consommée de bien public. Chaque consommateur a une dotation en bien privé égale à w. On suppose également que le bien public est produit à partir du bien privé avec une fonction de production unitaire.

1/ On détermine l'optimum de Pareto.

a/ Quelle est la signification de la condition Bowen-Lindhal-Samuelson et comment s'écrit t-elle ?

b/ A partir de cette condition (et de la contrainte budgétaire), exprimez l'ensemble des allocations Pareto-optimales en fonction de la quantité produite de bien public y et de w (donc sous la forme $[y; x_A(y, w); x_B(y, w)]$).

2/ On suppose que chaque consommateur fait une souscription volontaire d'un montant t_i ($i = \{A, B\}$) pour la production du bien public.

a/ Déterminez les fonctions de réaction de chaque consommateur.

b/ En déduire l'équilibre (de Nash) de souscription volontaire, le montant total des contributions (et donc de bien public) et le montant de bien privé consommé par chaque consommateur. Cet équilibre est-il un optimum de Pareto? Interprétez.

3/ On suppose qu'une entreprise est chargée de produire le bien public et qu'il est possible de "personnaliser" le prix du bien public. (On pourra noter p_i le prix du bien public pour le consommateur $i = \{A, B\}$).

a/ Caractérisez l'équilibre de Lindhal et montrez que c'est un optimum de Pareto.

b/ Ce mécanisme est-il réaliste?

Master 1 EFM et APE (Option)		*J.-C. Poudou*
Durée : 1 h 30	Examen d'Optimisation Dynamique	1ère Session, Janvier 2012
Documents & calculatrice autorisés		Le barème est donné à titre indicatif

Une entreprise possède un droit d'exploitation sur un gisement de pétrole dont le niveau de **ressource** disponible, notée $s(t)$, est au maximum estimé à 100 millions de barils en date $t = 0$, soit $s(0) = 100$. Si elle extrait $q(t) \geq 0$ millions de barils de pétrole à chaque période t, la dynamique du **stock** de ressource est donnée par :

$$\dot{s}(t) = -q(t) \qquad (\bigstar)$$

En vendant le pétrole sur le marché, l'entreprise retire un profit de $\pi(q(t))$ millions d'euros. Cependant, elle peut à tout moment $t = T$ vendre le droit d'exploitation sur la ressource restante à un prix $p > 0$. Le profit actualisé issu de l'exploitation et de l'éventuelle cession du droit d'exploitation est :

$$\Pi = \int_0^T \mathrm{e}^{-rt}\, \pi\left(q(t)\right)\, dt \;+\; \mathrm{e}^{-rT}\, p\, s(T)$$

où r est le taux d'actualisation. En outre à la date T de cession du droit, le stock est au pire épuisé soit $s(T) \geq 0$. L'**objectif** de cette entreprise est de **maximiser Π** en décidant des niveaux de $q(t)$, $s(t)$ et pour tout $t \in [0, T]$ et la date T de cession du stock.
Pour faciliter les calculs, on posera $\pi(q) = \ln q$ et $r = 1$.

Questions

1. *[1pts] Bonus.* Si $q(t) = 3s(t)$, la solution de ($\bigstar$) est-elle $s(t) = 100e^{-3t}$. **Oui** ou **Non** ?

2. *[4pts]* Ecrivez le **Hamiltonien** du problème $H(t)$ et **interprétez** la variable adjointe $\lambda(t)$ que vous introduisez.

3. *[5pts]* En utilisant le **Principe du Maximum de Pontryagin**, montrez que pour T donné :

$$q^*(t) = \frac{1}{p}\mathrm{e}^{(T-t)} \quad \text{et} \quad s^*(t) = 100 - \frac{1}{p}\left(\mathrm{e}^T - \mathrm{e}^{(T-t)}\right)$$

4. *[3pts]* **Montrez** qu'il n'est pas possible de poursuivre l'exploitation (et donc d'effectuer la cession) après une date $T_0 = \ln(100p + 1)$, à laquelle le stock de ressource est épuisé.

5. *[3pts]* **Montrez** que la date optimale de cession du droit est $T^* = 0$ si $p = 1$ mais $T^* = T_0$ si $p = \frac{1}{100}$. **Commentez.**

6. *[5pts]* Ecrivez l'équivalent en **temps discret et horizon fini** du problème de l'entreprise minière, en posant le facteur d'actualisation $\beta = \frac{1}{2}$ et $p = 1$. Résolvez en utilisant la **Programmation Dynamique** sur 2 périodes ($t \in \{0, 1\}$, soit $T = 1$). ?

Master 1 EFM et APE (Option)		*J.-C. Poudou*
Durée : 1 h 30	Examen d'Optimisation Dynamique	$2^{\text{ème}}$ Session, Mai 2012
Documents & calculatrice autorisés		Le barème est donné à titre indicatif

Le conseil d'administration d'une entreprise enjoint le département de Recherche & Développement (R&D) de réaliser un projet sur une nouvelle technologie pour une date T, qui doit permettre de remporter un marché à cette date. La technologie est décrite par un indicateur $x(t)$ de sa performance sur le marché, de sorte qu'à la date T, si la technologie atteint une performance $x(T)$ elle rapportera $\pi\ x(T)$. Afin de réaliser cette technologie performante, le département de R&D accomplit des efforts de recherche $u(t) \geq 0$ qui font supporter à l'entreprise des dépenses $c(u(t))$, où $c(u)$ est une fonction de coût de R&D, croissante convexe. La recherche étant une activité aléatoire, les efforts de recherche ne permettent d'augmenter la performance de la future technologie qu'avec une probabilité $p(x(t))$ en toute date t,[1] où $p(x)$ est une fonction croissante (concave) en x. Ainsi la performance de la future technologie s'accroit selon :

$$\dot{x}(t) = p(x(t))\ u(t) \qquad (\bigstar)$$

Au départ (en $t = 0$), la performance de la technologie est faible soit $x(0) = 0$. En outre, la nature de la probabilité implique que $p(x(T)) \leq 1$.
L'objectif du conseil d'administration de l'entreprise est maximiser le profit net de la vente de la technologie :

$$\mathbf{\Pi} = -\int_0^T c\,(u(t))\ dt\ + \pi x(T)$$

Remarquez bien que $\pi x(T)$ est la valeur terminale du problème et que $p(x(T)) \leq 1$ est une surface (ou condition) terminale. Pour les calculs on posera $\pi = T = 10$; $p(x) = \frac{1+x}{10}$ et $c(u) = \frac{1}{2}u^2$.

Questions

1. *[4pts]* Ecrivez le **Hamiltonien** du problème $H(t)$ et **interprétez** la variable adjointe $\lambda(t)$ que vous introduisez.

2. *[4pts]* Ecrivez les conditions du **Principe du Maximum de Pontryagin** pour ce problème.

3. *[4pts]* A partir de conditions d'optimalité précédentes, **montrez** que
   (a) il est optimal que l'effort de R&D soit constant soit $\dot{u}\,(t) = 0$ et donc $\forall t, u^*(t) = \bar{u}$,
   (b) en conséquence que la performance s'établit $x^*(t) = \exp\left(\frac{t}{10}\bar{u}\right) - 1$,

4. *[4pts]* **Discutez** alors de la saturation ou non de la contrainte terminale $p(x^*(10)) \leq 1$ et en **déduire** la valeur optimale $\bar{u}^*$.

5. *[4pts]* Ecrivez l'équivalent en **temps discret et horizon fini** du problème de R&D sur 2 périodes (avec $T = 1$). Expliquez comment vous chercheriez la solution en utilisant la **Programmation Dynamique**. *[1 pt de plus si vous la trouvez !]*.

[1] Sinon on obtient 0 avec la probabilité $1 - p(x(t))$.

Master 1 **Politique Macroéconomique** **Pr. Claude Bismut**

Année 2011-2012 / premier semestre

-- 1ère Session --

Durée : 2 heures / Sans documents

(Barème indicatif entre parenthèses)

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

Thème général : Réduire la dette publique.

Question 1. (Sur 5 points, 15 lignes *maximum*) S'il existe un consensus sur l'idée que la dette est excessive, est- ce le moment de la réduire drastiquement ou faut il encore attendre ?

Question 2. (Sur 5 points, 15 lignes *maximum*) La banque centrale européenne doit-elle prendre la nouvelle dette au taux sans risque ?

Question 3. (Sur 10 points) Un endettement public trop important neutralise, voire inverse l'effet favorable des politiques budgétaires. La réduction de la dette publique devient alors un objectif prioritaire. On discute les différentes options à partir d'un modèle comportant les éléments suivants.

- Le taux d'intérêt r est égal au taux d'intérêt sans risque $\hat{r}$, augmenté d'une prime de risque fonction du niveau de la dette publique B :
  (1) $r = \hat{r} + (a/2)\, B^2$; $a \geq 0$.
- L'équilibre sur le marché des biens est représenté par une relation modifiée :
  (2) $Y = H(Y - T, W, r) + G$; $0 \leq H_Y \leq 1$; $H_r < 0$, $H_W > 0$ où Y est la production, G les dépenses publiques et T, les taxes et W la richesse financière privée constituée par de la monnaie et des titres et approximée par (3) $W = M + B_0$.
- Les dépenses publiques peuvent être financées par les taxes, l'emprunt ou la monnaie. B_0 est la dette initiale. Pour simplifier on approxime la dette finale par (4) $B = [B_0 + G - T - M]$.

I Etude du modèle

1 Linéariser le modèle et résoudre le système en dr et dY (G , T , M , $\hat{r}$, B_0 , exogènes) (2 points)

2 Discuter le signe des multiplicateurs. (2 points)

3 Qu'est ce qui changerait si l'on remplaçait (4) par (4') $B = [(1+r)B_0 + G - T - M]$? (1 points)

II Comment réduire la dette

1 <u>Rigueur budgétaire</u>. On cherche à réduire le déficit primaire. Faut-il préférer la baisse des dépenses $dG < 0$ ou l'augmentation des taxes $dT > 0$? Pour cela comparer les effets sur la prime de risque, sur la production et sur l'absorption. (2 points)

2 <u>Effacement partiel de la dette</u> $dB_0 < 0$. Montrez que cela s'analyse comme une taxe. Quels sont les effets sur la prime de risque, sur la production et sur l'absorption ? Quels sont les inconvénients non apparents ? (2 points)

3. <u>Achat de titres par la banque centrale richesse</u> $dM = -dB_0$. Montrez que cette mesure s'analyse comme une politique d'*open market*. Quels sont les effets sur la prime de risque, sur la production et sur l'absorption ? Quels sont les inconvénients non apparents ? (2 points)

Master 1 **Politique Macroéconomique** **Pr. Claude Bismut**

Année 2011-2012 / premier semestre

-- 2ème Session --

Durée : 2 heures / Sans documents

(Barème indicatif entre parenthèses)

Sujet de l'examen

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

Thème général : Prélèvements obligatoires.

Question 1. Pourquoi certains riches demandent-il à être taxés plus lourdement ? (4 points, 15 lignes maximum)

Question 2. Est-il indifférent de prélever des cotisations sociales sur les employeurs ou sur les employés ? (4 points, 15 lignes *maximum*)

Question 3. TVA sociale *versus* cotisations sur les salaires.

Considérons le modèle d'une économie comportant un coté demande et un coté offre.

1. Le coté demande est représenté par deux relations :

marché des biens (1) $Y - H(Y-T, r) - G = 0$; $0 \leq H_Y \leq 1$, $H_r < 0$,

marché de la monnaie (2) $M - PL(Y, r) = 0$; $L_Y > 0$, $L_r < 0$,

où Y est la production, P le niveau général des prix, T les prélèvements obligatoires en volume, G les dépenses publiques r le taux d'intérêt, H l'absorption privée, L la demande de monnaie.

2. Le coté offre de l'économie est décrit par trois relations :

la fonction de production (3) $Y = Y(N)$; $Y' > 0$,

la demande de travail (4) $W/P = \varphi(N)$; $\varphi < 0$,

l'offre de travail (5) $(1 - \tau_w)W/P^{\theta} = \psi(N)$; $\psi' > 0$, $0 \leq \theta \leq 1$,

où N est le travail W est le taux de salaire où τ_w est taux de cotisation sociale sur les salaires

I, Question de cours (4 points)

Etablir les relations de demande et d'offre agrégée linéarisées. Pour cela :

1/ linéariser (1) et (2) et établir une relation AD (linéarisée) entre dY, dP ; dG, dT, dM ,

2/ éliminer N et W/P dans (3) (4) (5) pour parvenir à une relation AS entre Y, P ; τ_w .

3/ Comment se déplace la courbe d'offre agrégée en fonction de τ_w .

4 Log-linéariser puis établir une relation AS entre dY, dP ; $d\tau_w$.

II. Cas où la base fiscale est la production (3 points). Dans ce cas on suppose que $T = \tau Y$, $\tau > 0$ (exemple : la TVA) et que l'on ne prélève pas de cotisations sociales sur les salaires $\tau_w = 0$.

1/ Résoudre le modèle AS-AD en dY et dP et discuter les multiplicateurs.

2/ Quels sont les effets d'une augmentation du taux de taxe : $d\tau > 0$ sur dY et dP ? Analyser les conséquences de cette mesure à partir du diagramme AS-AD.

III Cas où la base fiscale est la masse salariale. (5 points) On suppose qu'il n'a pas de prélèvements sur la production ($\tau = 0$) et que, en revanche, $T = \tau_w (W/P) N$ (exemple : les cotisations sociales).

1/ Poser $\alpha = WN/PY$. Qu'est ce qui peut justifier la constance de α ? Calculer dT en fonction de dY.

2/ Insérer le résultat dans AD puis résoudre le modèle AS-AD en dY et dP et discuter les multiplicateurs.

3/ Quels sont les effets d'une augmentation du taux de cotisation sociale $d\tau_w > 0$ sur dY et dP ? Analyser les conséquences de cette mesure à partir du diagramme AS-AD . Comparer avec le cas précédent.

FACULTE DE SCIENCES ECONOMIQUES

MASTER 1

PREVISION ECONOMIQUE

JANVIER 2012

Durée : 1 heure 30

M.TERRAZA

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE – PAS DE DOCUMENT

COMPLETER LE SUJET ET L'INSERER DE FAÇON ANONYME DANS LA FEUILLE D'EXAMEN

On considère la chronique trimestrielle suivante x_t de l'année 2007 à 2010.

Trimestres / Années	T_1	T_2	T_3	T_4
2007	20	50	40	10
2008	35	60	50	25
2009	50	75	65	30
2010	70	84	75	40

QUESTION I :

Compléter les informations manquantes :

T_1	T_2	T_3	T_4
20	50	40	10
35	60	50	25
50	75	65	30
70	84	75	40

$\bar{x}$
42,5
55
67,25

σ_x
15,55
19,58
19,07

$S_p =$

$S_A = 3087,69$

$S_R = 165,56$

$S_T = 7053,44$

Test de saisonnalité :

H_0 :

H_1 :

$F_C =$

F_{lu} (seuil $\alpha = 0,05$) =

Conclusion :

QUESTION II :

Compléter l'organigramme de desaisonnalisation de x_t par la méthode de la moyenne mobile simple en respectant les approximations de calcul.

20	50	40	10
35	60	50	25
50	75	65	30
70	84	75	40

$\xrightarrow{10^{-2}}$

x	x	31.88	35
37.5		44.38	48.13
51.88	54.38	57.50	
63.50		x	x

$\downarrow 10^{-2}$

x	x		
		x	x

$\downarrow 10^{-2}$

S_j				

$\downarrow 10^{-2}$

Sj^*				

$\sum S_j^* = -0{,}02$

$\downarrow 10^{-2}$

$x_t^{cvs} =$

		33.10	36.59
34.47	40.85	43.10	51.59
49.47	55.85	58.10	56.59
69.47	64.85		

QUESTION III :

a) Détailler le calcul de la valeur de λ (à 10^{-1} près), pour utiliser le LED appliqué à x_t^{cvs}, sachant qu'au delà de l'emploi d'un historique de 16 valeurs, l'erreur commise par le lissage est de 0,0015%.

b) Compléter le tableau des calculs du LED appliqué à x_t^{cvs}.

t	x_t^{cvs}	$\hat{x}_t^{cvs}$	$\hat{\hat{x}}_t^{cvs}$	a_t	b_t	$x_{t,LED}^{cvs}$
1		19,47	19,47	19,47	0,00	19,47
2		19,47				
3	**33,10**	25,16				
4	**36,59**	29,13	25,73	32,53	3,40	35,93
5	**34,47**	32,86	29,30	36,42	3,56	39,98
6	**40,85**	33,67	31,49	35,84	2,18	38,02
7	**43,10**	37,26	34,38	40,14	2,88	43,01
8	**51,59**	40,18	37,28	43,08	2,90	45,98
9	**49,47**	45,89	41,59	50,18	4,30	54,48
10	**55,85**	47,68	44,64	50,72	3,04	53,75
11	**58,10**	51,77	48,21	55,33	3,56	58,89
12	**56,59**	54,94	51,58	58,30	3,36	61,66
13	**69,47**					
14	**64,85**					
15						
16						
T1 2011						
T2 2011						
T3 2011						
T4 2011						

QUESTION IV :

On modélise la série temporelle par une équation de régression avec variables dichotomiques (IND_{ti}, avec i = les différents trimestres) sur la période de 2006 à 2010. Le résultat de son estimation par les MCO est :

$$\hat{x}_t = -0.79 + 3.21 * t + 0.42 * IND_{t1} + 20.18 * IND_{t2} + 5.50 * IND_{t3}$$

Compléter le tableau suivant de la prévision de x_t pour l'année 2011 (calculs à 10^{-2} près).

2011	x_t observées	$x_{t,LED}^{prev}$	$x_{t,MCO}^{prev}$		
T1	75				
T2	92				
T3	75				
T4	45				

Avec $x_{t,LED}^{prev}$: la série x_t prévue pour 2011 en utilisant les résultats des questions précédentes.

$x_{t,MCO}^{prev}$: la série x_t prévue en utilisant le modèle de régression avec variables dichotomiques.

Calculer (en utilisant le tableau ci-dessus) :

$MSE(x_{t,LED}^{prev}) =$

$MSE(x_{t,MCO}^{prev}) =$

Conclusion :

Faculté d'Economie

Master 1

Prévision économique

Juin 2012

Durée 1h30

Michel TERRAZA

Pas de machine Programmable – Pas de document

Question 1 :

Pour désaisonnaliser une série temporelle X_t on utilise le modèle suivant :

$$X_t = \alpha + \beta_1 IND_{t1} + \beta_2 IND_{t2} + \beta_3 IND_{t3} + \varepsilon_t$$

avec t = 1,..,n ; $\varepsilon_t \sim iid(0, \sigma_\varepsilon)$

IND_{tj}: Variables dichotomiques ;J = 1,2,3

a- Quelles sont les hypothèses qui sont formulées sur la structure de la chronique X_t utilisant ce modèle.

b- Ecrire la forme matricielle du modèle. Expliquer comment on désaisonnalise la chronique.

c- On utilise la série temporelle centrée : $x_t = X_t - \bar{X}$. Réécrire le modèle précédent, sa forme matricielle et le calcul de la série désaisonnalisée.

Question 2 :

Soit x_t la vente trimestrielle d'un bien sur deux ans ;

t	x_t
1	100
2	140
3	110
4	100
5	120
6	160
7	120
8	110

a- Construire le tableau de BUYS-BALLOT de x_t

b- En utilisant un schéma additif désaisonnaliser la série x_t en utilisant la méthode de la moyenne mobile simple.

c- Prévoir la chronique x_t pour la troisième année en utilisant pour la série désaisonnalisée :

- Un LES ($\lambda = 0.5$)
- Une régression linéaire

d- Comparer les MSE dans l'échantillon des deux méthodes et conclure sur la structure de la chronique x_t

Année 2011-2012

Examen - 1er Semestre 1ère session

Epreuve : Stratégie d'entreprise

Enseignant : T. LEENHARDT

Durée : 1h30

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

" L'acquisition des locaux professionnels par l'entreprise ou la société civile immobilière"

" Comment optimiser fiscalement et socialement la rémunération du dirigeant d'entreprise"

Année 2010-2011

Examen - 1er Semestre 2ème session

Epreuve : Stratégie d'entreprise

Enseignant : T. LEENHARDT

Durée : 1h30

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

« La comparaison entre le statut de l'entrepreneur individuel à responsabilité limité (EIRL) et l'auto-entrepreneur »

UM1 – UFR Sciences Economiques – Année universitaire 2011-2012
Master 1 (tronc commun) – Semestre 1 – Théorie des Jeux
Responsable du cours : M. Beaud – Durée de l'épreuve : 2h

Examen Terminal de Théorie des Jeux

(Première Session)

Aucun document autorisé / Calculatrices non autorisées

Avertissement :
Les réponses aux questions doivent être justifiées. Une expression écrite négligée peut conduire à ne pas obtenir tous les points affichés.

Exercice 1 : *(4 points)*

Considérons deux entreprises produisant un même bien et se faisant une concurrence à la Cournot. La fonction de profit de l'entreprise i=1,2 s'écrit :

$$\pi_i(q_i, q_{-i}) = q_i[t_i - q_i - q_{-i}]$$

où q_i est la production de l'entreprise i, q_{-i} est la production du concurrent de l'entreprise i, et α_i est un paramètre caractérisant l'efficacité de l'entreprise i (plus il est élevé plus l'entreprise est efficace).

Il est connaissance commune des entreprises que l'entreprise 1 a un paramètre d'efficacité $\alpha_1 = 1$. Par contre, l'entreprise 2 dispose d'une information privée sur son paramètre d'efficacité. L'entreprise 1 sait seulement que α_2 peut prendre deux valeurs équiprobables: $\frac{2}{3}$ ou $\frac{4}{3}$.

1. Déterminez la fonction de meilleure réponse $MR_1(E(q_2))$ de l'entreprise 1 à la production espérée $E(q_2)$ de l'entreprise 2. Déterminez la fonction de meilleure réponse $MR_2(q_1)$ de l'entreprise 2 (selon son paramètre d'efficacité α_2) à la production de l'entreprise 1. *(3 points)*

2. Déterminer l' équilibre de Nash Bayésien. *(1 point)*

Exercice 2 : *(11 points)*

Deux joueurs (le joueur 1 et le joueur 2) participent à une version simplifiée d'un jeu de poker. Tout d'abord, chaque joueur paye 5 euros pour participer au jeu. Le joueur 1 tire une carte d'un jeu contenant autant de cartes noires (trèfle ou pic) que de cartes rouges (cœur ou carreau), et reste le seul à en observer la couleur. Il a alors le choix entre miser 10 euros supplémentaires (action M) ou ne pas miser (action $\overline{M}$). Si le joueur 1 ne mise pas, le jeu s'arrête et le joueur 2 remporte la mise initiale du joueur 2.

Si le joueur 1 décide de miser, le joueur 2 a alors le choix entre miser également 10 euros (action M) ou ne pas miser (action $\overline{M}$). Si le joueur 2 se couche, le joueur 1 remporte la mise initiale du joueur 2. Si le joueur 2 décide de miser, le joueur 1 doit montrer sa carte. Si cette carte est noire le joueur 1 remporte le pot. Si cette carte est rouge le joueur 2 remporte le pot.

L'utilité d'un gain monétaire est supposée être égale au montant de ce gain. Les joueurs sont neutres au risque et maximisent leur espérance de gain.

Tous les éléments ci-dessus sont *connaissance commune.*

1. Représentez le jeu sous forme extensive et sous forme stratégique. *(3 points)*

2. Déterminez l'unique équilibre de Nash du jeu. Faire une représentation graphique. *(3 points)*

3. Traduire la stratégie d'équilibre du joueur 1 en une stratégie de comportement (i.e. avec quelle probabilité mise-t-il avec une carte noire et avec quelle probabilité mise-t-il avec une carte rouge ?). *(2 points)*

4. On note β la probabilité que le joueur 2 attribue à la possibilité que le joueur 1 soit en possession d'une carte noire sachant que le joueur 1 a misé. Calculez cette probabilité à l'équilibre de Nash. Vérifiez la condition de rationalité séquentielle pour le joueur 2. *(3 points)*

Exercice 3: *(5 points)*

On considère deux agents participant à un jeu non-coopératif, statique et à information complète. Chaque joueur dispose de trois actions possibles (H , M et B pour le joueur 1 et G , C et D pour le joueur 2). La forme stratégique du jeu est la suivante :

		Joueur 2		
		G	C	D
	H	3 ; 0	0 ; 0	0 ; 3
Joueur 1	M	0 ; 0	1 ; 1	0 ; 0
	B	0 ; 3	0 ; 0	3 ; 0

1. Déterminez tous les équilibres de Nash du jeu. Pour obtenir tous les points vous devez traiter tous les cas possibles. *(5 points)*

Examen Terminal de Théorie des Jeux

(Deuxième Session)

Aucun document autorisé / Calculatrices non autorisées

Avertissement :
Les réponses aux questions doivent être justifiées. Une expression écrite négligée peut conduire à ne pas obtenir tous les points affichés.

Exercice 1 : *(15 points)*

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

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

1. Représentez le jeu sous forme extensive. *(1,5 points)*

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

UM1 – UFR Sciences Economiques – Année universitaire 2011-2012
Master 1 (tronc commun) – Semestre 1 – Théorie des Jeux
Responsable du cours : M. Beaud – Durée de l'épreuve : 2h

Exercice 1 (suite) :

3. Considérez les stratégies mixtes suivantes pour l'entreprise 1 :

   a. $\frac{1}{2}[\overline{ER}]+\frac{1}{2}[ER]$
   b. $\frac{3}{4}[\overline{E}R]+\frac{1}{4}[E\overline{R}]$
   c. $\frac{1}{3}[\overline{ER}]+\frac{1}{3}[ER]+\frac{1}{3}[E\overline{R}]$
   d. $\frac{1}{3}[\overline{ER}]+\frac{1}{9}[ER]+\frac{5}{9}[E\overline{R}]$

   Traduire chaque stratégie mixte en une stratégie de comportement (i.e. avec quelle probabilité l'entreprise 1 entre et avec quelle probabilité elle choisit le segment rentable lorsqu'elle entre ?) *(1,5 points)*

4. Considérez l'unique sous-jeu strict du jeu. Vous noterez $\alpha_i = (p_i, 1-p_i)$ une stratégie mixte de l'entreprise i=1,2, où p_i est la probabilité que l'entreprise i choisisse le segment rentable.

   a. Représentez le sous-jeu strict sous forme stratégique et déterminez le paiement MaxiMin et le paiement MiniMax des entreprises (en stratégies pures). En vous appuyant sur une analyse graphique, déterminez la stratégie mixte prudente et le paiement de sécurité des entreprises. *(3 points)*

   b. Déterminez les fonctions de meilleure réponse des entreprises. Vous noterez $MR_i(p_{-i})$ la meilleure réponse de l'entreprise i à une probabilité p_{-i} que l'autre entreprise choisisse le segment rentable. Faire une représentation graphique dans le repère (p_1, p_2) et identifiez tous les équilibres de Nash. *(3 points)*

5. En raisonnant par induction à rebours, déterminez les équilibres de Nash Parfaits en sous-jeux. *(2 points)*

6. En raisonnant par induction vers l'avant, sélectionnez l'un des équilibres de Nash Parfaits en sous-jeux. *(2 points)*

Exercice 2 : *(5 points)*

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

		$2.a$	
		T	D
1	T	(6,4)	(0,5)
	D	(5,0)	(1,1)

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

		$2.b$	
		T	D
1	T	(6,4)	(0,3)
	D	(5,0)	(1,-1)

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

1. Représentez ce jeu sous forme extensive. *(2 points)*

2. Représentez le jeu sous forme stratégique multi-agents. *(2 points)*

UM1 – UFR Sciences Economiques – Année universitaire 2011-2012
Master 1 (tronc commun) – Semestre 1 – Théorie des Jeux
Responsable du cours : M. Beaud – Durée de l'épreuve : 2h

3. Déterminez les équilibres de Nash Bayésiens en stratégies pures (selon la valeur de p). *(1 point)*

Faculté d'Economie

Année universitaire 2011-2012

1er semestre - 1ère session

Master 1 Transports & Logistique

Epreuve : Transports et logistique

Durée : 1h30
Aucun document autorisé

T. BLAYAC

Traiter la question suivante :

La manifestation des phénomènes de congestion dans les transports.

Faculté d'Economie

Année universitaire 2011-2012

1er semestre - 2ème session

Master 1 Transports & Logistique

Epreuve : Transports et logistique

Durée : 1h30
Aucun document autorisé

T. BLAYAC

Traiter l'ensemble des questions suivantes :

1- Présentez les politiques de base de gestion des approvisionnements. (6 pts)
2- Les transports constituent-ils un facteur de croissance économique ? (14 pts)