

Sujets d'examens

UM1, UFR Sciences économiques, Licence 3, 2009-2010, Semestre 1

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

Schreiben Sie die Antworten zu Frage 1 und 2 direkt auf das Blatt.

1. Ergänzen Sie die fehlenden Präpositionen und Endungen: (5)

... liegt denn mein Schlüssel? – Auf dem Schreibtisch.
Ich muss noch ... Supermarkt gehen.
Sie leidet ... Migräne.
Das ist wirklich ein sehr gut ___ Wein.
Das alt ___ Auto mein ___ Freundes hatte eine Panne.
Ich arbeite hier mit Kollegen aus d ___ ganz ___ Welt.
Er redet mit unser ___ neu ___ Direktor.

2. Übersetzen Sie: (4)

Où vas-tu ce soir?

Notre avion arrive à 16 heures.

Dans une semaine, j'aurai des vacances.

Nous avons discuté avec des amis allemands.

3. Fragen zum Thema « Niu »:

- a. Was ist das Konzept der Zeitung « Niu »? (4)
- b. Könnte dieses Konzept auch in Frankreich funktionieren ? (4)

4. Fragen zum Thema « Opel »:

- a. Welche Probleme hat zur Zeit die Firma Opel? (4)
- b. Welche Pläne gibt es, um die Firma zu retten [= *sauver*]? (4)

Faculté de sciences économiques
Analyse financière L3
1ère session 2009-2010
2 heures

Exercice 1 15 points

On vous présente les bilans fonctionnels au 31/12/N et N-1 (données fictives)

	N	N-1		N	N-1
Actif retraité			Passif retraité		
Emplois stables			Ressources stables		
actif immobilisé brut	431	229	capitaux propres	351	197
			capital	296	142
			réserves	50	45
			résultat	5	10
			amortissements et provisions	102	65
			dettes financières	<u>78</u>	<u>29</u>
				531	291
Actif circulant			Passif circulant		
stocks	175	150			
créances clients	51	63	dettes fournisseurs	142	176
actif circulant hors exploitation	73	42	passif hors exploitation	62	52
actif de trésorerie	<u>30</u>	<u>55</u>	passif de trésorerie	<u>25</u>	<u>20</u>
	<u>329</u>	<u>310</u>		<u>229</u>	<u>248</u>
totaux	<u>760</u>	<u>539</u>	totaux	<u>760</u>	<u>539</u>

On vous fournit par ailleurs les renseignements suivants

Le capital a été augmenté par apports en numéraire ; il n'y a pas eu de reprises sur dépréciations

Il n'y a pas eu de mouvements sur les immobilisations financières ou incorporelles

Les emprunts ont été remboursés à hauteur de 70

- 1) Calculez la CAF. Vous justifierez préalablement les retraitements nécessaires au calcul à partir du résultat net. (1,5 pts)
- 2) Pour quelle raison l'information "apport de capital en numéraire" a-t-elle son importance ? Quel est le montant de l'augmentation de capital de la période ? (1 pt)
- 3) Sachant qu'il n'y a pas eu de cessions d'immobilisations corporelles au cours de la période, quelle est la valeur des acquisitions de la période ? Démontrez votre réponse (1 pt)
- 4) Quel est le montant des nouveaux emprunts de l'année N ? Démontrez votre réponse (1 pt)
- 5) Quel est le montant des dividendes distribués au cours de la période N ? Démontrez votre réponse (1 pt)
- 6) Si vous disposiez des montants relatifs aux comptes 675 VCEA et 775 PCEA, où les placeriez vous dans la 1ère partie du tableau de financement ? (1 pt)
- 7) A partir des réponses précédentes, remplissez la 1ère partie du tableau de financement fournie en annexe. Calculez la variation du Fonds de Roulement (FR) dégagée au cours de l'année N. (1 pt)
- 8) En vous servant de la règle permettant d'évaluer l'incidence des variations de postes du bilan (actif circulant et passif circulant) sur les flux d'emplois et de ressources, remplissez la deuxième partie du tableau de financement. (3,5 pts)
- 9) Retrouvez la variation du FR par la relation fondamentale d'équilibre financier. (1 pt)
- 10) Commentez les résultats obtenus (3 pts)

ANNEXE

1ère partie du tableau de financement

Emplois

dividendes versés

acquisitions d'immobilisations

réduction de capital

remboursement des dettes financières

total emplois

ressources

CAF

cessions d'immobilisations

augmentation de capital

augmentation des dettes financières

total ressources

2ème partie du tableau de financement

Attention : on note avec un + les besoins et avec un - les ressources

variations exploitation

variations stocks

variations créances

dettes d'exploitation

Var BFRE

variations hors exploitation

créances hors exploitation

dettes hors exploitation

Var BFRHE

VAR BFR

trésorerie

trésorerie active

trésorerie passive

var trésorerie

Exercice 2 5 points

**Vous disposez par ailleurs d'un extrait du compte de résultat de la société pour l'exercice N
Vous utiliserez les informations qui vous sont utiles dans le bilan donné précédemment.**

achat de matières premières	40	production	80
var. stocks de matières premières	-30	vendue	
services extérieurs	6		
impôts et taxes	5	production	-5
charges de personnel	4	stockée	

Questions

Sachant que les variation de stocks sont sans incidence sur les flux de trésorerie, on fera abstraction des stocks pour l'ensemble des formules utilisées.

- 1) Quelle différence y a-t-il entre les produits et les recettes d'exploitation d'un même exercice ?
- 2) Quelle différence y a-t-il entre les charges et les dépenses d'exploitation d'un même exercice ?
- 3) Calculez la variation de la trésorerie d'exploitation (ETE) par la méthode directe en déterminant les flux de recettes d'exploitation et les flux de dépenses d'exploitation de la période.
- 4) Retrouvez l'ETE par la méthode indirecte en passant par la formule liant l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE) et la Var BFRE
- 5) Qu'est-ce qui différencie la Capacité d'Autofinancement (CAF) de l'ETE ?

Faculté d'Economie
L3 Analyse financière
2ème session 2009-2010
2 heures

Données fictives

ACTIF

	Brut	exercice N amt et dép.	Net	exercice N-1 Net
Actif immobilisé				
immobilisations incorporelles	189	86	102	
immobilisations corporelles	2 097	381	1 716	1 045
immobilisations financières	24		24	9
TOTAL 1	2 309	467	1 841	1 054
Actif circulant				
stocks	2 708	297	2 411	1 283
créances d'exploitation (1)	3 521	151	3 371	2 328
créances diverses hors expl.	621		621	411
valeurs mobilières de placement				
disponibilités	193		193	538
TOTAL 2	7 044	448	6 596	4 560
TOTAL GENERAL	9 353	915	8 438	5 614

(1) dont créances clients : 3 440 151 3 289 2 288

PASSIF

	exercice N	exercice N-1
capitaux propres	3 476	1 764
TOTAL 1	3 476	1 764
Provisions	104	108
TOTAL 2	104	108
DETTES		
dettes financières (2)	1 937	554
dettes d'exploitation (3)	2 417	2 482
dettes diverses hors expl.	504	707
TOTAL 3	4 858	3 742
TOTAL GENERAL	8 438	5 614

(2) dont découverts bancaires : 1 157 264

(3) dont fournisseurs et comptes rattachés : 2 022 2 286

Renseignements complémentaires sur total amortissements et dépréciations fin N-1

total amortissement pour dépréciations de l'actif immobilisé	232
total provisions pour dépréciations des stocks	208
total provisions pour dépréciations créances clients	106
total	545

1) Reconstituer la valeur brute des stocks et des créances clients pour N-1.

2) Dresser les bilans fonctionnels au 31/12 N et 31/12/N-1

3) Commentez l'évolution des bilans fonctionnels N-1 et N en calculant le fonds de roulement (FR).

le Besoin en Fonds de roulement d'exploitation (BFRE), hors exploitation (BFRHE)

et la trésorerie nette pour N et N-1 de manière directe. Vérifiez la relation fondamentale de trésorerie.

On vous fournit également les informations suivantes :

	N	N-1
Chiffres d'affaires HT	17 933	14 612
Achat de marchandises	10 070	9 108
Variation de stocks de marchandises	-929	-870
Autres achats HT	4 074	2 277
Stock moyen de marchandises	2 099	1 103

4) Calculez les ratios de rotation de stocks de marchandises, la durée moyenne du crédit clients et la durée moyenne du crédit fournisseurs pour N et N-1. (TVA 19,6%)

5) Sachant que les ratios du secteur sont respectivement de 40j, 56j et 65 j, commentez.

6) Comment l'entreprise peut-elle améliorer son besoin en fonds de roulement d'exploitation ?

UNIVERSITE MONTPELLIER 1
UFR de SCIENCES ECONOMIQUES

**EXAMEN
D'ANGLAIS
L3 – SEMESTRE 5
SESSION 1**

JANVIER 2010

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

Aucun document n'est autorisé.

Durée de l'épreuve : 1h00

A)- VOCABULARY : (7 points)

Give the translations of :

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| - Subvention: | - éliminer progressivement: |
| - Une prime: | - insolvabilité: |
| - Interdiction: | - pénurie: |
| - Créneau: | - produits de base: |
| - Garantir: | - commerce intra-branche: |
| - Droits de douane: | - passer un accord: |
| - Marché réel : | - entrave au commerce : |

B)- DEFINITIONS: (6 points)

Give the definitions in English of:

1). The Eurozone:

2) An agricultural subsidy:

3). A common market:

C)- READING COMPREHENSION:

Now, read the following text and answer the questions:

DOING DOHA DOWN

Sep 3rd 2009

From *The Economist* print edition

Regional trade deals are no substitute for a Doha agreement. Indeed, they are its enemy



SOMETHING is usually better than nothing. Shorn of all of the economic jargon and legal niceties, that is the logic behind the booming business in bilateral trade deals that is sweeping Asia. As the Doha round of world trade talks languishes, Asia's trading nations say that they cannot afford to sit on their hands and wait for Doha to revive. Better, they argue, to loosen up trade with simpler deals between a couple of countries or, if you are truly ambitious, a handful.

Some regional trade deals in the right circumstances have indeed added to economic well-being. But the sorts of deals that are now being signed in Asia, just when multilateral trade desperately needs supporting, are likely to do less for their countries' economies than for the egos of the politicians who sponsor them. Taken as a trend, they amount to a dangerous erosion of the system of multilateral trade on which global prosperity depends.

In 2001 there were just 49 bilateral and regional free-trade agreements (FTAs) in place. A deal signed last month between India and South Korea raised the total to 167. That recent agreement was trumpeted as a boon for both economies. South Korean firms say they are keen to make more use of India as a manufacturing base from which to export to the rest of the world. In return, Indian programmers will more easily be able to set up shop in South Korea.

More such agreements are likely to follow. And who could object to that? In a world of collapsing exports and rising protectionism, the fashion for bilateral deals looks like a welcome boost to the idea that trade is good. Peer deeper, however, and the message is far less reassuring.

Noodles all round

For a start, bilateral deals impose so much paperwork and bureaucracy on trade that companies rarely make use of their provisions. Only about a fifth of 609 firms in four Asian countries surveyed by the Asian Development Bank in 2008 took advantage of the agreements that applied to them.

When bilateral agreements are attractive to companies, it is often for the wrong reasons. Many bilateral trade deals offer favourable treatment to a few companies from a particular country at the expense of all the rest from elsewhere in the world. The companies that lose out may well be lower-cost producers, since such agreements are dictated more by politics than by economics. If so, the economy will suffer. Even if such a deal is eventually superseded by a broader one, it may already have caused long-term damage by allowing less efficient firms to become entrenched. Economies that are too small to extract concessions from their bigger bilateral negotiating partners fare particularly badly.

Then there is the complexity of the growing number of bilateral and regional deals. Each has its own rules and

administrative requirements, leading to a confusing spaghetti (or perhaps noodle soup) of preferential agreements, instead of the predictability that multilateralism promises. As such agreements multiply, there is less chance that they create the wealth that their authors claim.

Some claim that the tricky issues that stand in the way of a multilateral deal can be more easily resolved when only two countries are sitting at the table. That rarely happens: in the rush to conclude an agreement, such issues are often shelved. India's deal with ASEAN last year, for instance, put aside the poisonous question of farm trade, which was one of the deal-breakers in the Doha talks last July.

Bilateral agreements, thus, do not, on the whole, serve as stepping stones to a comprehensive global deal. On the contrary, they both distract governments from the multilateral process and offer cover for politicians' failure to advance it. Moreover, the fear of losing favourable treatment in a bilateral agreement can deter governments from talking tough in multilateral negotiations.

Some defenders of bilateralism admit all this, but cling to one argument they regard as clinching—that bilateral agreements are at least possible, whereas the chances of concluding Doha seem ever more remote. The comparison, they say, is not between local deals and a global one, but between regional deals and no deals at all.

This argument ignores the lessons of the past. The history of the multilateral trading system is littered with rows, hiatuses, disillusion, despair—and sudden success. In the 1970s many people wrote off the precursor to the World Trade Organisation. The ministerial meeting of 1982 failed and the later Uruguay round of talks nearly collapsed, before being successfully concluded. Even now, amid deep pessimism about ever finishing Doha, the Indian government is holding a summit of trade ministers in the hope of restarting the talks. If they truly want Doha to succeed, the bilateralists need first to acknowledge that their own deals are poisoning its chances.

I)- Vocabulary: (3 points)

In the text, find the following words:

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| - Un avantage, un bienfait: | - scruter, sonder: |
| - Décourager : | - se raccrocher à : |
| - Lacunes : | - critique, démolir: |

II)- Explain in English: (3 points)

What is the Doha Round?

III)- True or False? Justify your answers in English by quoting the text: (6 points)

1).Bilateral trade deals are prejudicial to global, multilateral, trade:

2). Regional trade deals have never benefited the economies of the countries that signed them:

3). Bilateral deals are easy to understand and a lot of companies benefit from them:

4).Usually, bilateral deals benefit to a majority of the companies in the countries involved:

5).The question of farm trade is at the centre of bilateral agreements:

6).The supporters of bilateral trade are confident about the Doha Round:

IV)- Make a summary of the text in English: (5 points) (about 100 words)

EXAMEN D'ANGLAIS

**SEMESTRE 5
SESSION 2**

JUIN 2010

A)- VOCABULARY : (6 points)

- commerce inter-branche :
- union douanière créatrice d'échange :
- Législation fiscale :
- passer un accord :
- marché réel :
- alléger les restrictions :
- entrer en vigueur :
- entraves au commerce :
- zone franche :
- mondialisation :
- élimination progressive des tarifs douaniers :
- zone hors-taxe :

B)-DEFINITIONS : (8 points)

Give the definitions in English of:

1). G8:

2).The Eurozone:

3).A free-trade area:

4).An economic union:

Votre copie doit rester anonyme.

Durée de l'épreuve : 1h00

C)-READING COMPREHENSION: (16 points)

Read the following text and answer the questions:

THE IMPORTANCE OF NOT BEING GREECE

A government desperate to persuade markets that it is better than they fear

Apr 22nd 2010 | LISBON | From *The Economist* print edition

FORGET slogans about golden beaches or *vinho verde*. What the Portuguese government wants the world to know is simpler: Portugal is not Greece. Far from having the next sovereign-debt crisis, as predicted by several economists, politicians are painting Portugal as a well-behaved member of the euro, in no way comparable to wayward, mendacious Greece.

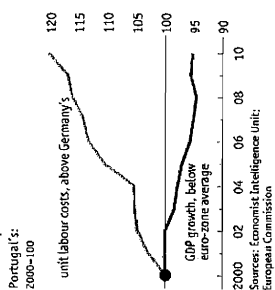
Portugal is doing better than Greece in its budget deficit (9.4% of GDP in 2009, compared with 12.7%) and public debt (85% of GDP this year, against 124% in Greece). Unlike Greece, its public accounts are credible and it has a record of taking tough fiscal measures when necessary – between 2005 and 2007, it cut its budget deficit in half, from 6.1% of GDP to 2.6%. A four-year austerity programme to chop the budget deficit again, this time to 2.8% of GDP in 2013, has been adopted.

Again unlike Greece, the centre-left government of José Sócrates is a pioneer of reform. It has linked pensions to changes in life expectancy and introduced incentives for later retirement. According to the European Commission, age-related public spending will rise by only 2.9% of GDP in Portugal over the next 50 years, compared with a euro-area average of 5.1% and a startling 16% in Greece. Despite some public-sector protests, opposition to spending cuts is less noisy than in Greece.

So why are markets fretting over Lisbon's debt burden (yields on two-year bonds have risen to 4.8%)? And why have such figures as Simon Johnson, a former IMF chief economist, and Nouriel Roubini, a New York economics professor once labelled Dr Doom, said that a Greek-style crisis could infect Portugal?

One answer is that Portugal's biggest problem is not primarily fiscal. It concerns growth – or the lack of it. Real GDP growth over the decade since Portugal joined the euro has been the slowest in the zone, despite a boom in Spain, its main trading partner. The country avoided a property bubble of the kind that burst so disastrously in Spain and Ireland. Though it doesn't help much, Portugal's already slow growth also made it less vulnerable to the global recession. "Spain was the wild tiger of Europe and had much further to fall when the recession came," says João Talone, a private-equity manager. "Portuguese companies were already used to extracting value in a difficult climate."

Uncompetitive



Low growth reflects a disastrous loss of competitiveness since the country joined the euro. Portugal has lost export-market share to emerging economies (including those of eastern Europe) that churn out similar low-value products. This is largely due to a steady rise in unit labour costs¹, as wage increases outstripped productivity growth (see chart). One consequence is that the Portuguese, once exemplary savers, have been borrowing heavily abroad. Household debt is now the equivalent of almost 100% of GDP and the debt of non-financial companies is nearly 140%.

Mr Sócrates sees himself as the modern face of a country in transition from low-cost manufacturing to knowledge-based industries. In five years, he claims, Portugal has become a European leader in renewable energy. It has also cut civil-service jobs from 747,000 to 675,000. It sends some 35% of its young people to university. It is investing over 1.5% of GDP in research, much more than Spain. At the same time, however, Portugal is losing some of its EU structural funds to the club's newer, poorer members from eastern Europe.

A slow-moving bureaucracy, inefficient courts, poor schools and state-supported pockets of the economy protected from competition combine to hold Portugal back. Businessmen moan about rigid labour laws, which there is little political will to reform. Portugal has one of Europe's toughest employee-protection regimes.

In short, Portugal is indeed different from Greece. But if the markets decided to put this to the test, chronic low growth, a drastic loss of competitiveness and high public and private indebtedness are all weaknesses which could swiftly undermine the protection that being different is meant to bring.

¹ **Unit labour cost:** An important measure of productivity calculated by dividing total labour compensation (including benefits) by real output. An increase in unit labour costs will result in a reduction in profitability unless a firm can pass along higher labour costs to its customers. Economists view increases in unit labour costs as an important indicator of potential inflation.

5. What are its main negative aspects?

III)-Make a summary of the text in about 100 words: (4 points)

I)-True or false? Justify your answers in English: (7 points)
1. A certain number of economists had forecast that Portugal would be the next country to suffer from a big crisis:

2. Nothing is being done in Portugal about pensions:

3. Portugal's biggest asset is its growth:

4. Portugal has suffered more from the economic recession than Spain:

5) Since its entry in the Eurozone, Portugal has been more and more competitive:

6). Private individuals/families have reduced their level of indebtedness:

7). Portuguese politicians are willing to reform labour laws:

II)-Answer the questions in English: (5 points)
1. What is the Portuguese government's point of view about the country?

2. What is Portugal's main problem?

3. Why has Portugal become less competitive?

4. What are the main positive aspects of Portugal, according to the Prime Minister?

Année Universitaire 2009-2010

Examen LICENCE 3

CALCUL ECONOMIQUE

Professeur Michel DESHONS

Traiter les questions suivantes :

La réalisation d'un plan de production par une entreprise exige la mise en œuvre de deux techniques productives.

Les quantités à produire de quatre biens sont respectivement :

$$q_1 = 0,4 \quad q_2 = 0,6 \quad q_3 = 2 \quad q_4 = 1,7$$

Les coûts unitaires des ressources productives sont :

$$c_1 = 10 \quad c_2 = 4$$

L'état de la technologie est décrit par la méthode A :

$$A = \begin{bmatrix} 0,1 & 0 \\ 0 & 0,1 \\ 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 \end{bmatrix}$$

- Q1 a) Ecrire le programme linéaire primal correspondant à la détermination du plan de production
b) Déterminer graphiquement la solution optimale.
- Q2 a) Ecrire le programme dual du programme précédent.
b) Déterminer algébriquement la solution optimale.
- Q3 a) Enoncer le théorème des écarts complémentaires.
b) Démontrer la propriété de col de la fonction auxiliaire associée à ce problème.
- Q4 L'entreprise envisage d'augmenter la production du bien un de 0,4 à 0,5 ; cette augmentation est-elle avantageuse si le prix de marché de ce bien est égal à 10 ? Expliquer.

Aucun document autorisé

Année Universitaire 2009-2010

Examen LICENCE 3

CALCUL ECONOMIQUE

2^{ème} session

Professeur Michel DESHONS

Traiter les questions suivantes :

La réalisation d'un plan de production par une entreprise exige la mise en œuvre de deux techniques productives.

Les quantités à produire de quatre biens sont respectivement :

$$q_1 = 0,6 \quad q_2 = 0,4 \quad q_3 = 1,7 \quad q_4 = 2$$

Les coûts unitaires des ressources productives sont :

$$c_1 = 4 \quad c_2 = 10$$

L'état de la technologie est décrit par la matrice A :

$$A = \begin{bmatrix} 0,1 & 0 \\ 0 & 0,1 \\ 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,1 \end{bmatrix}$$

- Q1 a) Ecrire le programme linéaire primal correspondant à la détermination du plan de production
b) Déterminer graphiquement la solution optimale.
- Q2 a) Ecrire le programme dual du programme précédent.
b) Déterminer algébriquement la solution optimale.
- Q3 a) Enoncer le théorème des écarts complémentaires.
b) Démontrer la propriété de col de la fonction auxiliaire associée à ce problème.
- Q4 L'entreprise envisage d'augmenter la production du bien un de 0,6 à 0,8 ; cette augmentation est-elle avantageuse si le prix de marché de ce bien est égal à 8 ? Expliquer.

Aucun document autorisé

Université de Montpellier 1
Faculté de sciences économiques
Comptabilité analytique L3
Examen final 1ère session (2 heures)

Exercice 1 (15 points)

Une entreprise exploitant un commerce de gros souhaite établir son budget pour le second semestre N (données fictives)

Informations suivantes extraites du bilan au 30/6/N

stock de marchandises	60	
clients	180 dont	80 fin juillet et le solde courant août
disponibilités	30	
fournisseurs	50 payable courant juillet	
organismes sociaux	10 payable courant juillet	
TVA de juin	10 également payable courant juillet	

Informations prévisionnelles

Le stock final de marchandises doit toujours permettre de couvrir les sorties du mois suivant. Les sorties étant évaluées au coût d'achat des marchandises vendues.

L'entreprise dégage une marge de 30% sur le coût d'achat de chaque marchandise vendue

Les clients paient deux mois plus tard.

Les fournisseurs sont réglés le mois suivant.

Les autres charges sont les suivantes :

salaires bruts	10 par mois	payables fin de mois	ainsi que
	50% de charges sociales	payables courant du mois suivant	
frais variables	10% du chiffre d'affaires HT	payés comptant	
frais fixes	8 par mois	payés comptant	

On considère pour simplifier que la TVA ne concerne que les achats et ventes de marchandises. Taux = 20%. Elle est calculée au moment de l'enregistrement des achats et ventes et doit être décaissée le mois suivant. Les prévisions ci-dessous vous évitent de dresser un budget de TVA.

Prévision de chiffre d'affaires HT	Prévision de TVA à payer (arrondi au montant supérieur)	
juillet	120	5
août	100	3
septembre	120	4
octobre	140	6
novembre	160	7
décembre	180	26

Prévisions de chiffre d'affaires HT de janvier N+1 = 100

Questions

1) Etablir le budget des approvisionnements en vous servant de la contrainte en matière de stock. On le présentera sous la forme suivante.

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Stock initial						
Achats HT (par déduction)						
Sorties (coût d'achat des M vendues)						
Stock final						

2) Dresser le budget de trésorerie du semestre en faisant apparaître les recettes, les dépenses ainsi que la situation de trésorerie.

Vous présenterez obligatoirement ce budget sous forme de tableau, en plaçant les mois en colonnes. On présente les calculs arrondis au montant supérieur. Pas de virgule.

3) Quel est le montant de la trésorerie fin décembre N. Où précisément devra t-on le faire figurer ?

4) Détailler les montants des créances et dettes qui existent fin décembre N.

Exercice 2 (5 points)

Une société envisage de commercialiser trois types de produits. On vous fournit les informations prévisionnelles relatives à l'année N (360 jours).

en €	A	B	C	
chiffre d'affaires annuel	240 500	267 000	120 000	
charges variables annuelles	170 800	156 500	83 800	
les charges fixes annuelles supportées par l'entreprise sont d'un montant global de				150 000 €

1) Quels sont les produits dont il faudrait privilégier la commercialisation sachant que l'entreprise cherche à maximiser son résultat ? Proposez un ordre de priorité et démontrez le.

2) L'entreprise a-t-elle intérêt à abandonner le produit C (prévisions relatives aux produits A et B inchangées) ? Vous illustrerez vos propos par une estimation chiffrée de l'impact de cette décision sur le résultat de l'entreprise en utilisant deux méthodes différentes.

3) S'il était possible d'attribuer des coûts fixes spécifiques à chaque produit, votre réponse en serait-elle modifiée ? On considère notamment que l'on peut affecter 25% du coût fixe total supporté par l'entreprise au seul produit C. Démontrez votre réponse.

Faculté de sciences économiques
Comptabilité analytique L3
2^{ème} session 2009-2010

Exercice 1 (15 pts)

1^{ère} partie

La société ECART vous demande de suivre l'évolution du budget relatif à la principale matière première M1 utilisée dans la composition d'un produit P fabriqué récemment.

Elle vous fournit, à cet effet, les informations suivantes issues de la fiche de coût préétabli du produit P :

Matière M1 : 3 kg par unité à 12 € le kg

La production réelle est de 1900 unités de P

Les consommations réelles pour le mois vous sont données :

Matière M1 : 5000 kg à 12,5 € le kg

Questions :

- 1) **Calculer le coût réel constaté et le coût préétabli pour la production réelle, de la matière M1 ainsi que la différence entre ces deux coûts (détaillez les formules et présentez dans un tableau)**
- 2) **Décomposer l'écart obtenu en écart sur prix et sur quantités (détaillez les formules également)**
- 3) **Commenter les résultats**

2^{ème} partie

On vous fournit les données suivantes concernant les charges indirectes de l'atelier de montage

Données budgétées :

La production normale est de 43 200 articles par mois pour un budget de 42 120 € dont 17 820 € de charges fixes. L'unité d'œuvre est l'heure machine. L'activité mensuelle normale est de 1 080 heures machine.

Données réelles :

La production réelle est de 42 000 produits. Celle-ci a consommé 1040 heures machine pour 36 000 €.

Questions :

- 1) **Etablir l'équation du budget flexible (BF) et du budget préétabli (BP) en fonction de l'activité.**
- 2) **Etablir les budgets flexibles des charges indirectes pour des niveaux d'activité de 90%, 100% et 110% de l'activité normale selon le tableau suivant. Commentez vos résultats.**

Eléments de coûts	Activité	90 %	100 %	110 %
Charges variables				
Charges fixes				
Charges totales				
Coût variable unitaire				
Coût fixe unitaire				
Coût de l'unité d'œuvre				

- 3) **Analyser l'écart sur charges indirectes en 3 sous écarts. Détailler vos calculs en faisant apparaître, dans un premier temps, les formules en précisant les éventuelles abréviations que vous utilisez, dans un second temps l'application numérique.**

- 4) **Commentez vos résultats**

Exercice 2 (5 pts)

Une entreprise de parfumerie entreprend l'analyse du risque d'exploitation de la future structure de production pour les années N+1 et N+2.

Le prix de vente du flacon de parfum est de 30 €. Les investissements généreront 5 000 000 € de frais de structure par an. Le coût variable unitaire représente 10% du prix de vente.

Une étude de marché estime la demande moyenne à 300 000 flacons pour la première année (N+1) et 400 000 flacons pour la deuxième année (N+2). L'effet d'apprentissage devrait limiter les rebuts et par conséquent autoriser une réduction du coût variable unitaire de 10%. Le prix de vente reste inchangé.

- 1) **Calculer pour chaque année le seuil de rentabilité en volume, l'indice de sécurité et le levier opérationnel (d'exploitation).**
- 2) **Vous expliquerez la signification du seuil de rentabilité et du levier d'exploitation.**
- 3) **En vous servant des résultats fournis par les 3 indicateurs, pour les deux années, quelle est l'année la plus risquée ?**

L3/Economie internationale

A. Dumas

Semestre 5

1° Session d'examen 2009-2010

Répondre aux questions suivantes :

1°) Quels sont les objectifs et les limites de la « clause de la nation la plus favorisée » ?

2°) Que signifie la « détérioration des termes de l'échange » pour les pays en développement producteurs de produits de base ?

Tous documents, calechettes et téléphones portables interdits.

Dictionnaire linguistique autorisé, après vérification par les surveillants, pour les étudiants non francophones.

L3/Economie internationale

A. Dumas

Semestre 5

2° Session d'examen 2009-2010

Répondre aux questions suivantes :

1°) Pouvez-vous citer et développer un exemple de différend USA/Union Européenne soumis à l'arbitrage de l'ORD ?

2°) Quelles sont les causes des fluctuations des cours des produits de base ?

Tous documents, calculatrices et téléphones portables interdits.

Dictionnaire linguistique autorisé, après vérification par les surveillants, pour les étudiants non francophones.

**L3 - SCIENCES ECONOMIQUES
EPREUVE D'ESPAGNOL ECONOMIQUE
SEMESTRE 5
2009-2010
(1^{ère} session)
Y. Iglesias-Philippot**

I- ¿Qué es Latinoamérica ? (7 pts)

II- Teniendo en cuenta las informaciones que encontraron en los diferentes documentos propuestos en clase acerca del periodo que abarca desde los años ochenta hasta ahora, diga si la situación general ha cambiado o no, dando ejemplos concretos. (*Trate de proponer un análisis bien estructurado*). (9 pts)

III- AU CHOIX: (4 pts)

a- Haga una pequeña presentación del comercio internacional y diga cómo se posiciona América Latina (AL).

b- ¿Cuáles serían para usted los principales indicadores económicos para valorar la fortaleza de la naciones?

**L3 - SCIENCES ECONOMIQUES
EPREUVE D'ESPAGNOL ECONOMIQUE
SEMESTRE 5
2009-2010
(2ème session)
Y. Iglesias-Philippot**

I- ¿Qué es Latinoamérica ? (7 pts)

II- Latinoamérica: principales etapas desde los 80 hasta ahora. (9 pts)

III- ¿Cuáles son las herramientas (=outils) para valorar la fortaleza de las naciones?(4 pts)

EXAMEN DE LICENCE L3
SESSION DE JANVIER 2010

1 Heure

F.SEYTE

INTRODUCTION A L'ECONOMETRIE

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE

I (2 points)

1°) La Société d'Econométrie a été créée en :

A : 1920 B : 1935 C : 1930 D : autre

2°) Son premier Président est :

A : Alfred Cowles B : Irving Fisher C : Schumpeter D : autre

II (4 points) :

Dans un modèle de régression linéaire simple, on a obtenu les valeurs suivantes :

$$\sum x_i y_i = 400 \quad \sum x_i^2 = 100 \quad \sum Y_i = 10\,000 \quad \sum Y_i^2 = 1\,002\,500 \quad n = 100 \quad \sum X_i = 300$$

Calculer $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$, r par la méthode des M.C.O. du modèle $Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$

Réponse :

1°) $\hat{\beta} =$

A : 4 B : 8 C : 2 D : autre

2°) $\hat{\alpha} =$

A : 90 B : 88 C : 100 D : autre

3°) r =

A : 0.8 B : 0.6 C : 0.5 D : autre

III (2 points)

On considère un modèle de régression linéaire simple pour lequel :

$$\sum e_t^2 = 600 \quad n = 50 \quad \sum Y_t^2 = 2300 \quad \sum Y_t = 200$$

Calculer le coefficient de détermination du modèle.

Réponse :

A : 0.9 B : 0.7 C : 0.6 D : autre

IV (2 points)

Dans un modèle de régression linéaire simple, sachant que $w_t = x_t / \sum_i x_i^2$

1°) $\hat{\beta}$ peut s'écrire :

Réponse :

A : $\sum_t \frac{Y_t}{w_t}$ B : $\sum_t w_t Y_t$ C : $\sum_t w_t^2 Y_t$ D : autre

2°) $\hat{\alpha}$ peut s'écrire :

Réponse :

A : $\sum_t (\frac{1}{n} - \bar{X} w_t) Y_t$ B : $\sum_t (\frac{w_t}{n} - \bar{X}) Y_t$ C : $\sum_t (\frac{1}{n} - \bar{X}) w_t Y_t$ D : autre

V (6 points)

On dispose des informations suivantes sur un modèle de régression linéaire simple:

- les résidus e_t sont égaux à : [-1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 1 ; -1 ; 1 ; 0 ; -1]

- le coefficient de détermination du modèle autorégressif de retard 3 sur les e_t^2 : $R^2 = 0.6$

- $\beta_1^{1/2} = 0.5$ $\beta_2 = 2.5$

Calculer :

1°) la statistique de Durbin et Watson

Réponse :

A : 1.2 B : 1.1 C : 1.4 D : autre

2°) la statistique du test ARCH

Réponse :

A : 6 B : 5.4 C : 6.6 D : autre

3°) la statistique de Jarque Bera (Calculer à 10^{-2} près) :

Réponse :

A : 0.56 B : 1.22 C : 0.47 D : autre

VI (4 points)

Soit le modèle de régression linéaire simple suivant :

Dependent Variable: POIDS

Method: Least Squares

Sample: 1980 2009

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error		
C	53.450	0.269		
AGE	1.335	0.015		
R-squared	0.996	Mean dependent var	74.14333	
		S.D. dependent var	11.77398	
S.E. of regression	0.720190	Akaike info criterion	2.245737	
Sum squared resid	14.52285	Schwarz criterion	2.339150	
Log likelihood	-31.68605			
Durbin-Watson stat	0.734324			

1°) Calculer la statistique de Student pour la variable « âge » :

Réponse :

A : 198.69 B : 89 C : 118.82 D : autre

2°) Calculer la statistique de Fisher :

Réponse :

A : 6972 B : 7470 C : 7221 D : autre

INTRODUCTION A L'ECONOMETRIE

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

PAS DE MACHINE PROGRAMMABLE

NB : Prendre un risque de première espèce de 5%

I (2 points)

1°) Le Prix Nobel d'Economie en 2003 a été attribué à un Economètre :

- A : R. Frish B : R Engle - C. Granger C : Schumpeter D : autre

2°) Le premier Président de la Société d'Econométrie est :

- A : Alfred Cowles B : Irving Fisher C : Schumpeter D : autre

II (2 points)

Dans un modèle de régression linéaire simple, sachant que $w_t = x_t / \sum_t x_t^2$

1°) $\hat{\beta}$ peut s'écrire :

Réponse :

- A : $\sum_t \frac{Y_t}{w_t}$ B : $\sum_t w_t Y_t$ C : $\sum_t w_t^2 Y_t$ D : autre

2°) $\hat{\alpha}$ peut s'écrire :

Réponse :

- A : $\sum_t (\frac{1}{n} - \bar{X} w_t) Y_t$ B : $\sum_t (\frac{w_t}{n} - \bar{X}) Y_t$ C : $\sum_t (\frac{1}{n} - \bar{X}) w_t Y_t$ D : autre

III (16 points)

Entre 1994 et 2005, on étudie l'évolution de la consommation des ménages d'un pays (CONS_t en millions d'euros) et celle de l'épargne (E_t en millions d'euros). Le logiciel E-Views donne les résultats suivants.

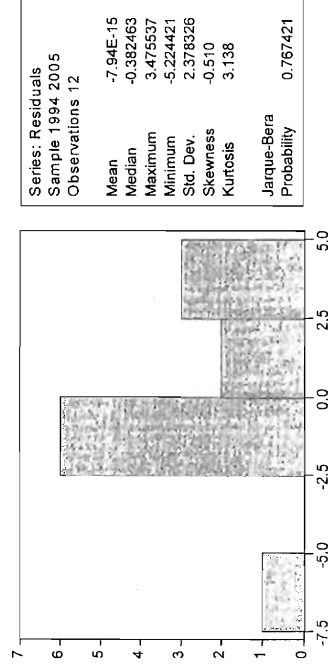
Dependent Variable: CONS
Method: Least Squares

Sample: 1994 2005

Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.9471	2.0067		
E	12.4347	0.5679		
R-squared		Mean dependent var		37.0663
Adjusted R-squared		S.D. dependent var		16.6382
S.E. of regression	2.4944	Akaike info criterion		4.8170
Sum squared resid		Schwarz criterion		4.8978
Log likelihood	-26.9019	F-statistic		
Durbin-Watson stat		Prob(F-statistic)		

On sait par ailleurs que : $\sum_{t=1}^{11} (e_{t+1} - e_t)^2 = 103,8195$



ARCH Test:			
F-statistic	0.130076	Probability	0.880102
Obs*R-squared		Probability	0.835968

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares

Sample(adj): 1996 2005						
Included observations: 10 after adjusting endpoints						
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.		
C	4.274908	4.073299	1.049495	0.3288		
RESID^2(-1)	0.157547	0.368976	0.426984	0.6822		
RESID^2(-2)	0.080438	0.375972	0.213947	0.8367		
R-squared	0.0358329	Mean dependent var	5.586937			
		S.D. dependent var	8.563828			
S.E. of regression	9.534904	Akaike info criterion	7.591120			
Sum squared resid	636.4008	Schwarz criterion	7.681896			
Log likelihood	-34.95560	F-statistic				
Durbin-Watson stat	1.971722	Prob(F-statistic)				

Sample: 1994 2005						
Included observations: 12						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
*		1 0.093	0.093	0.1320	0.716	
****		2 -0.520	-0.534	4.6827	0.096	
***		3 -0.361	-0.334	7.1146	0.068	
*		4 0.076	-0.253	7.2347	0.124	
*		5 0.119	-0.418	7.5766	0.181	
*		6 0.142	-0.224	8.1404	0.228	
*		7 0.145	-0.108	8.8462	0.264	
*		8 -0.138	-0.342	9.6517	0.290	
*		9 -0.093	-0.011	10.137	0.340	
*		10 -0.028	-0.176	10.205	0.423	

1) Pour tester la signification de la pente de la droite de régression il est demandé de :

a) Déterminer la valeur calculée de la statistique de STUDENT : précision à 10^{-4}

Réponses : 6.1966 21.8959 -1.9670 autre

b) La valeur lue dans la table de Student pour effectuer le test est :

Réponses : 2.228 1.812 2.179 autre

c) La pente de la droite de régression est-elle significative ?

Réponses : oui non

2) Pour effectuer le test de nullité du coefficient de détermination, il est demandé de :

a) Donner la formule du coefficient de détermination :

Réponses : $R^2 = VE / VT$ $R^2 = VR / VT$ $R^2 = 1 - VE/VT$ autre

b) Calculer le coefficient de détermination : précision à 10^{-4}

Réponses : 0.9813 0.0187 0.8548 autre

c) Déterminer la statistique de Fisher calculée : précision à 10^{-4}

Réponses : 58.8705 0.1906 524.7594 autre

d) La valeur lue dans la table de Fisher pour effectuer le test est :

Réponses : 4.96 4.75 9.33 autre

3) Pour tester l'autocorrélation d'ordre 1 dans le modèle, il est demandé de :

a) Calculer la statistique de DURBIN et WATSON : précision à 10^{-4}

Réponses : 1.7760 1.6686 0.5993 autre

b) Préciser s'il y a autocorrélation d'ordre 1 :

Réponses : oui non

4) Pour tester l'autocorrélation d'ordre 6 dans le modèle, il est demandé de :

a) Donner la valeur lue dans la table concernée

Réponses : 5.99 2.447 12.59 autre

b) Préciser s'il y a autocorrélation d'ordre 6 :

Réponses : oui non

5) Pour tester l'hétéroscédasticité dans le modèle, il est demandé de :

a) Calculer la statistique du multiplicateur de Lagrange
Réponses : a) 0.358329 b) 11.7756 c) 0.4299948 d) autre

b) Donner la valeur lue dans la table concernée

Réponses : a) 7.81 b) 5.99 c) 1.96 d) autre

c) Préciser s'il y a homoscedasticité :

Réponses : a) oui b) non

6) Pour tester la normalité des résidus dans le modèle, il est demandé de :

a) Calculer la statistique de Jarque Bera

Réponses : a) -0.951 b) 0.8188296 c) 0.529722 d) autre

b) Donner la valeur lue dans la table concernée

Réponses : a) 7.81 b) 5.99 c) 1.96 d) autre

Année 2009-20110, 1^{ère} session de l'examen.

Les candidats traiteront le sujet suivant :

**La critique de la fonction de production néoclas-
sique (retour des techniques et effet Wicksell)**

Deux heures, aucun document autorisé.

Année 2009-2010, 2^{ème} session de l'examen.

Les candidats traiteront le sujet suivant :

La critique de la fonction de production néoclassique (retour des techniques et effet Wicksell)

Deux heures, aucun document autorisé, les téléphones portables doivent être dans les sacs devant la chaire..

On considère une relation de travail entre un employeur (l'agent **B**) et un employé (l'agent **A**) à l'issue de laquelle deux niveaux de production y sont réalisables : "haut" \bar{y} et "bas" \underline{y} où $\bar{y} > \underline{y}$. En terme de profit pour l'employeur cela conduit respectivement à $\pi(\bar{y}) > \pi(\underline{y})$.

La probabilité p_e que la production et le profit soient hauts¹ dépend du niveau d'effort fourni par l'employé **A**, représenté ici par $e \in \{0, 1\}$ où $e = 0$ est l'effort minimal et $e = 1$ l'effort maximal. Cet effort influe sur la réalisation d'une bonne production de sorte que $p_1 > p_0 > 0$. En outre, l'effort e à un coût c_e (subjectif en valeur monétaire) pour l'employé tel que $c_0 = 0$ et $c_1 = c > 0$.

Dans cette relation, le problème économique crucial, appelé **aléa moral**, réside dans le fait que l'employeur ne peut pas observer parfaitement le niveau d'effort fourni par l'employé. Pour pallier ce problème, l'employeur **B** propose un contrat de travail incitatif à l'employé **A** stipulant le salaire w en fonction du niveau de production y réalisé, soit \bar{w} si \bar{y} est réalisé et \underline{w} si \underline{y} est réalisé. L'utilité de l'employé **A** s'il reçoit un salaire w et s'il travaille en faisant un niveau d'effort e est de $U(w) - c_e$ où $U(w)$ est la fonction d'utilité de l'agent **A**.

Le **problème** de l'employeur **B** est de proposer un contrat de travail optimal $(\bar{w}, \underline{w})^*$ qui, (a) lorsqu'il est signé par l'agent **A**, **maximise** son profit espéré $E\Pi$ où

$$E\Pi = p_1 (\pi(\bar{y}) - \bar{w}) + (1 - p_1) (\pi(\underline{y}) - \underline{w})$$

(b) conduit l'employeur **A** à signer le contrat car il obtient une utilité espérée supérieure à 0 (son gain sans travailler) -c'est la **Contrainte** de Participation-

$$p_1 (U(\bar{w}) - c) + (1 - p_1) (U(\underline{w}) - c) \geq 0 \quad (\text{CP})$$

(c) incite l'employeur **A** à faire l'effort maximal lorsqu'il a signé le contrat soit -c'est la **Contrainte** d'Incitation-

$$p_1 (U(\bar{w}) - c) + (1 - p_1) (U(\underline{w}) - c) \geq p_0 U(\bar{w}) + (1 - p_0) U(\underline{w}) \quad (\text{CI})$$

(d) est lucratif pour l'employeur **B** c'est-à-dire que de payer les efforts de l'employé rapporte un profit espéré plus élevé que de ne pas payer soit -c'est la **Contrainte** de Rationalité-

$$E\Pi \geq p_0 \pi(\bar{y}) + (1 - p_0) \pi(\underline{y}) \quad (\text{CR})$$

Pour les calculs, on supposera que $\pi(\bar{y}) = 100$; $\pi(\underline{y}) = 40$; $p_1 = \frac{3}{4}$; $p_0 = \frac{1}{4}$ et $c = 1$. De plus on posera la fonction d'utilité $U(w) = w - \frac{1}{7}w^2$.

¹NB. $(1 - p_e)$ est donc la probabilité d'une production et d'un profit bas.

Questions.

1°) [2pts] Montrez que le programme de **B**, noté (\mathcal{P}), se réécrit ici

$$\max_{(\underline{w}, \bar{w})} 85 - \frac{3}{4}\bar{w} - \frac{1}{4}\underline{w} \quad \text{s/c}$$

$$\frac{3}{4}\bar{w} + \frac{1}{4}\underline{w} - \frac{3}{28}\bar{w}^2 - \frac{1}{28}\underline{w}^2 - 1 \geq 0 \quad (\text{CP})$$

$$\frac{1}{2}\bar{w} - \frac{1}{2}\underline{w} - \frac{1}{14}\bar{w}^2 + \frac{1}{14}\underline{w}^2 - 1 \geq 0 \quad (\text{CI})$$

$$30 - \frac{3}{4}\bar{w} - \frac{1}{4}\underline{w} \geq 0 \quad (\text{CR})$$

2°) [4] Etudiez la **convexité** du programme (\mathcal{P}) notamment la contrainte (CI) est-elle concave ou quasi-concave pour tous (\underline{w}, \bar{w}) ?

3°) [4] La réponse au 2°) nous conduit à transformer le problème (\mathcal{P}) de la manière suivante. On prend la (branche croissante) de la fonction réciproque de $U(w)$ soit $W(u) = \frac{1}{2}(7 - \sqrt{49 - 28u})$ et on pose $\bar{w} = W(\bar{u})$ et $\underline{w} = W(\underline{u})$; puis on maximise maintenant EII par rapport à (\bar{u}, \underline{u}) , les niveaux d'utilités de l'agent **A** selon l'état de la production.

(a) **Vérifiez** la convexité de la fonction $W(u)$ par rapport à u .

(b) Ecrivez le nouveau **programme transformé** (\mathcal{Q}) et vérifiez qu'il est bien **convexe** par rapport à (\bar{u}, \underline{u}) .

4°) [4] Ecrivez les **conditions nécessaires** de Khun et Tucker du programme (\mathcal{Q}).

5°) [4] On donne le couple suivant $(\bar{u}^*, \underline{u}^*) = (\frac{3}{2}, -\frac{1}{2})$. Montrez que c'est un **point candidat** et expliquez pourquoi c'est la **solution optimale unique** de problème ? Que valent alors les salaires optimaux ?

6°) [2] Donnez une **interprétation économique** des éléments de la solution optimale trouvés au 4°) et 5°) : conditions et multiplicateurs.

Soit un problème de maximisation d'une fonction

$$f(x) = - \sum_{i=1}^{i=n} (x_i - a_i)^2$$

pour $x = (x_1, \dots, x_i, \dots, x_n) \in \mathbb{R}^n$ et $a_i \in \mathbb{R}_+, \forall i = 1, \dots, n$.

1. [2pt] Les conditions d'**existence** de la solution sont-elles remplies ? Expliquez votre réponse.
2. [3pt] Les conditions d'**unicité** de la solution sont-elles remplies ? Expliquez votre réponse.
3. [4pt] Chercher une **solution** x^* de ce problème d'optimisation libre et donnez la **valeur optimale** $f(x^*)$.
4. [5pt] On rajoute maintenant un ensemble de m **contraintes** quelconques $g_j(x) \geq 0, j = 1, \dots, m$ de sorte que $x \in X$, où $X \subset \mathbb{R}^n$ est l'ensemble des programmes admissibles qui obéissent aux contraintes.
 - (a) On suppose que X est un **ensemble convexe** : définissez cette notion et discutez des implications de cette hypothèse sur la courbure sous-jacente des m fonctions $g_j(x)$.
 - (b) Indiquez en quoi la solution x^{**} du **nouveau problème** $\max_{x \in X} f(x)$ peut être différente de x^* .
 - (c) **Expliquez** de manière informelle que la valeur optimale $f(x^{**})$ de ce nouveau problème est forcément telle que $f(x^{**}) \leq f(x^*)$. [Démonstration mathématique facultative]
5. [5pt] On pose maintenant $n = 2$ et $m = 1$; $a_1 = 1$ et $a_2 = \alpha$. L'ensemble X est maintenant explicité par

$$X = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | x_1 + x_2 \geq 2\}$$

Déterminez la solution optimale du problème contraint en **discutant** selon le paramètre α .

6. [1pt] **Imaginez** une motivation économique à ce problème.