

**NOM :**  
**Prénom :**

**Nom maître de conférence :**

***INTRODUCTION AU RAISONNEMENT ECONOMIQUE :***  
***PRINCIPES DE MICROECONOMIE***  
**EXAMEN INTERMEDIAIRE**

**DECEMBRE 2014**

**DUREE DE L'EPREUVE : 3 heures**

**L'EXAMEN EST NOTÉ SUR QUATRE-VINGTS POINTS**

*Les calculatrices sont interdites. Répondre dans les espaces prévus après les questions. Si vous utilisez les feuilles blanches situées après le sujet, identifiez clairement la partie et la question concernées.*

## **PARTIE A : QCM (20 POINTS)**

*Une seule réponse par question de QCM est juste. Entourez la bonne réponse.*

**1. Laquelle de ces propositions est vraie au choix optimal de l'entreprise, quel que soit le nombre de producteurs?**

- a. le revenu marginal du producteur est égal au coût marginal.
- b. le revenu marginal du producteur est égal au prix.
- c. aucune des deux réponses ci-dessus n'est correcte.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**2. Laquelle de ces propositions est vraie à l'équilibre dans une situation de laissez-faire sans taxes et en concurrence parfaite?**

- a. le coût marginal social est égal au prix.
- b. le coût marginal privé est égal au prix.
- c. le coût marginal social est inférieur au coût marginal privé.
- d. aucune des réponses ci-dessus n'est correcte.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**3. A l'équilibre, la libre-entrée implique que:**

- a. tous les producteurs font un profit nul même avec des technologies différentes.
- b. aucun producteur ne ferait de profits négatifs.
- c. aucun nouveau producteur (marginal) ne ferait un profit positif.
- d. aucune des réponses ci-dessus n'est correcte.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**4. La marge (mark-up) d'un monopole est plus élevée quand:**

- a. la demande est très élastique
- b. la demande est très inélastique.
- c. la demande est déterminée par l'utilité marginale des consommateurs.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**5. La perte de surplus d'une taxe est:**

- a. partagée proportionnellement entre producteurs et consommateurs.
- b. supportée par le consommateur quand la demande est très élastique.
- c. supportée par le producteur quand l'offre est très élastique.
- d. aucune des réponses ci-dessus n'est correcte.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**6. Lequel des comportements ci-dessous pourrait remettre en question les hypothèses d'agents économiques rationnels et égoïstes tout en étant cohérentes avec l'altruisme rationnel :**

- a. dans le jeu de l'ultimatum, le premier joueur donne 20 au second joueur.
- b. dans le jeu de l'ultimatum, le second joueur refuse une offre de 20.
- c. dans le jeu du dictateur, le premier joueur donne 20 au second joueur.
- d. les trois comportements ci-dessus remettent l'hypothèse en question.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**7. Laquelle de ces propositions décrit un équilibre de Nash POSSIBLE du jeu?**

- a. dans un dilemme du prisonnier en une période, les deux joueurs coopèrent.
- b. dans un dilemme du prisonnier en  $T > 1$  périodes, les deux joueurs coopèrent jusqu'à l'avant-dernière période.
- c. dans un dilemme du prisonnier en horizon infini, les deux joueurs font toujours défaut.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**8. L'aversion au risque :**

- a. est plus importante si l'utilité est concave.
- b. est plus importante si l'utilité est convexe.
- c. est indépendante de la courbure de l'utilité.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**9. Ne pas mettre sa ceinture de sécurité :**

- a. est une externalité négative sur le budget de la Sécurité Sociale.
- b. est une externalité négative sur les autres conducteurs.
- c. n'est pas une externalité, juste un comportement insouciant.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.

**10. La "tragedy of the commons":**

- a. est une pièce de Racine adaptée par Shakespeare.
- b. est l'aboutissement de la pollution engendrée par l'activité économique,
- c. décrit l'épuisement d'une ressource exploitée de façon collective.

Bonne réponse : +2 ; mauvaise réponse : -1 ; pas de réponse : 0.





## **PARTIE C : ETUDE DE CAS (20 points)**

*Répondre dans les parties prévues à cet effet.*

Microsoft veut commercialiser le jeu vidéo Minecraft dont elle vient d'acquérir les droits dans plusieurs pays. Elle cherche à déterminer le prix qui maximiserait son profit en tenant compte de la demande et des offres concurrentes qu'elle méconnaît.

1. Dans quel cadre de concurrence est-il vraisemblable que cette entreprise se situe-t-elle ? **(3 points)**

---

---

---

Afin de trouver ce prix optimal qui maximisera ses profits, un directeur général adjoint (A) propose de fixer un prix de référence aux États-Unis - par exemple 25 dollars - et ensuite de fixer le prix dans les autres pays au prorata du pouvoir d'achat, mesuré par le revenu moyen par habitant. Si un pays a un revenu par habitant égal à 60% de celui des États-Unis, alors le prix serait de 25 multiplié par 0.6 soit 15 dollars.

Un autre directeur adjoint (B) propose de suivre la même règle mais en choisissant comme référence le revenu moyen par état, ou même par comté et ville.

Un troisième directeur (C) indique qu'il vaut mieux au contraire choisir de faire varier aléatoirement les prix dans les régions (ou comtés ou villes) quel que soit leur revenu moyen et de regarder quel ratio a maximisé les recettes après trois mois, pour ensuite changer la tarification en fonction du meilleur ratio prix sur revenu par habitant.

Un quatrième directeur (D) propose de tenir compte du nombre de jeux concurrents dans chaque ville en analysant les profits faits dans chaque ville, sachant qu'il existe trois jeux similaires en réseau qui ont des parts de marchés identiques.

2. Selon vous, qui des 4 a raison et pourquoi ? Détaillez le concept clé inhérent à la détermination du prix. **(5 points)**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Au bout d'un an, Microsoft a trouvé son tarif optimal et s'est implanté dans 15 des 28 pays européens. Un économètre (E) veut mesurer l'impact de la concurrence sur les prix des autres jeux.

3. Quelle méthode doit-il adopter pour cela ? **(4 points)**

---

---

---

---

Un(e) économiste (F) se désespère de voir ses deux enfants de 9 et 12 ans passer des heures à jouer sur Minecraft. Il/elle essaie d'imaginer une politique publique visant à inciter les enfants en général à passer moins de temps sur Minecraft et plus de temps sur leurs devoirs.

4. Dans chacun des trois types de politiques vus au cours de la 12ème séance, quelle serait la solution à appliquer sur le marché ? **(5 points)**

---

---

---

---

---

---

---

---

5. En attendant que les pouvoirs publics l'écoutent, F adapte ces trois politiques à sa propre famille. Quelles mesures met-il en place ? **(3 points)**

---

---

---

---

---

---

---

---

## **PARTIE D : EXERCICE (20 points)**

*Répondre dans les parties prévues à cet effet.*

Deux entreprises se partagent le marché des éoliennes en France : « Bon Vent » et « R ».

Ces deux entreprises peuvent décider de s'entendre tacitement sur les prix, auquel cas elles se partagent de manière égale un profit de 200.

Si l'une des deux firmes trahit cette entente, elle récupère l'intégralité du profit tandis que l'autre effectue un profit nul sur cette période.

Enfin, si aucune des deux firmes ne coopère, une guerre des prix débute et le profit réduit que les firmes se partagent de manière égale n'est plus désormais que de 100.

**Question 1** : Comment s'appelle une structure de marché à 2 entreprises ? Quelle hypothèse de la concurrence pure et parfaite n'est pas respectée ici ? **(2 points)**

---

---

---

---

**Question 2** : Représentez dans le cadre suivant le jeu sous forme normale.

**(2 points)**

**Question 3** : Déterminez l'équilibre de Nash du jeu. Quel concept illustre-t-il ? Citez un moyen, autre que la répétition du jeu, qui permette de parvenir à un autre équilibre. **(3 points)**

---

---

---

---

On considère désormais que le jeu se répète à l'infini, et l'on souhaite déterminer le nombre minimal de périodes nécessaire pour que les deux firmes coopèrent tacitement<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Le profit global d'une firme correspond à un flux comptable : c'est la somme des profits réalisés à chaque période (pas de mécanisme d'actualisation requis ici).

**Question 4 :** Soit X le nombre de fois où le jeu est répété. Quel est le profit d'une firme au bout de X périodes si les deux firmes coopèrent à chaque période ? **(1 points)**

---

---

---

**Question 5 :** Quel est le profit d'une firme au bout de X périodes si elle trahit l'autre durant la 1<sup>ère</sup> période, mais n'obtient que sa part (la moitié) du profit réduit pour toutes les périodes suivantes ? **(2 points)**

---

---

---

**Question 6 :** Déterminez X, le nombre de périodes à partir duquel l'entente tacite peut tenir. **(2 points)**

---

---

---

---

Les deux entreprises fusionnent pour désormais former un monopole. Celui-ci fait face à une demande modélisée par la relation suivante

$$Q = -2P + 4$$

La production des éoliennes répond à une structure de coûts de forme :

$$C(Q) = Q^2 - Q + 1$$

**Question 7 :** Déterminez la recette marginale, puis  $Q^M$ , la quantité optimale produite par le monopole.

**(3 points)**

---

---

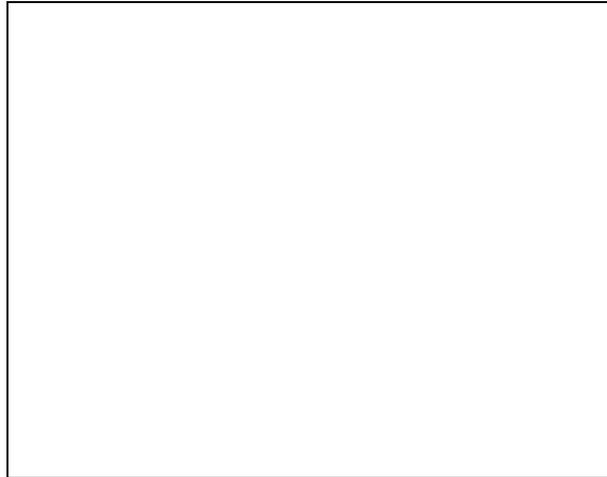
---

---

---

Il s'avère que plus la population utilise des éoliennes plus la qualité de l'air s'améliore. Comme la solution de marché ne reflète que le bénéfice marginal privé de la consommation d'éoliennes, et omet le bénéfice marginal externe, le niveau de production des éoliennes est sous-optimal. L'État décide alors de subventionner l'achat d'éoliennes afin de parvenir à la solution socialement optimale.

**Question 8 :** Dans le cadre suivant, tracez dans un repère (Q ; P) l'allure (ne graduez pas les axes !) des courbes de demande, de recette marginale et de coût marginal. Ajoutez l'allure de la courbe d'utilité marginale collective, lorsque celle-ci tient compte de l'externalité positive des éoliennes **(2 points)**



**Question 9 :** Quel est le montant global S dépensé par l'État afin que la quantité produite soit désormais  $Q^* = 1.5$ ? **(3 points)**

---

---

---

---

---

- SI VOUS UTILISEZ CES PAGES SUPPLEMENTAIRES,  
VEUILLEZ IDENTIFIER CLAIREMENT LA PARTIE ET LA QUESTION CONCERNEES -

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

