

## Examen d'Economie Publique Janvier 2013

**Question 1.** Montrez graphiquement que sacrifier de l'efficacité peut permettre d'atteindre un optimum qui corresponde à votre représentation de la justice, que vous aurez énoncée.

**Question 2. Bonnie and Clyde.** La ville de Springfield a été frappée par une vague d'attaques à mains armées sans précédent dans l'histoire de la ville. En réponse à cette vague de crime, un nouveau département de police a été créé. La ville a deux résidents, Bonnie et Clyde. Chacun des habitants possède une fonction d'utilité qui dépend de sa consommation de cigarette  $X$  et de la présence policière  $M$  et qui a la forme suivante  $U = 2\log(X) + \log(M)$ . Le nombre total de policiers dans la ville  $M$  se compose de la quantité voulue par Bonnie et de celle voulue par Clyde  $M = M_B + M_C$ . Clyde et Bonnie ont un revenu de 100. Le prix d'une cigarette et d'un policier est fixé à 1. Le nombre de policiers est compris entre 0 et 100.

- a. Combien de policiers seront engagés si le gouvernement n'intervient pas ? Combien sont rémunérés par Bonnie ? Clyde ?
- b. Quel est l'optimum social ? Si votre réponse diffère de celle donnée à la question 1), expliquez pourquoi.
- c. Supposons que le gouvernement ne se satisfasse pas de la demande privée et décide de fournir 10 policiers. Il taxe de manière équivalente Bonnie et Clyde qui peuvent néanmoins engager des policiers supplémentaires s'ils le désirent. Quel sera le nombre total de policiers engagés ? Comparez avec la question 1). Est-on parvenu à l'optimum social ?
- d. Supposons que le gouvernement décide d'imposer la présence de 35 policiers. Il taxe Bonnie pour 10 et Clyde pour 25. Quel sera le nombre total de policiers engagés ? Combien le seront par Bonnie ? par Clyde ? Comparez avec la situation précédente. Discutez de l'optimalité de la mesure.

**Question 3. Lindahl.** Alfie, Bill et Coco valorisent tous différemment les services de police. La demande d'Alfie pour ce bien public est  $Q = 40 - 5P$ , celle de Bill est  $Q = 80 - 12P$ , et celle de Coco  $Q = 100 - 10P$ . Si le coût marginal des services de police est de 12\$, quel est le niveau socialement optimal de ces services ? Dans un système de prix à la Lindahl, quelle part de l'impôt chaque individu devra-t-il payer ?

**Question 4. Théorème de Coase.** Une industrie chimique rejette des déchets toxiques dans une rivière et réduit le profit d'une compagnie de pêche de 150 000\$ par an. L'entreprise peut éliminer ces déchets à un coût de 100 000\$ par an. La compagnie de pêche est une coopérative qui syndique de nombreux pêcheurs.

- a. Appliquer le théorème de Coase pour expliquer comment une négociation sans coût peut aboutir à un résultat socialement optimal, peu important à qui les droits de propriété sont assignés.
- b. Vérifier le théorème de Coase si le coût d'éliminer les déchets est doublé et porté à 200 000\$ (avec un bénéfice de la compagnie de pêche inchangé de 150 000\$).
- c. Pourquoi la négociation sans coût est illusoire et quels sont les conséquences des coûts de négociation.