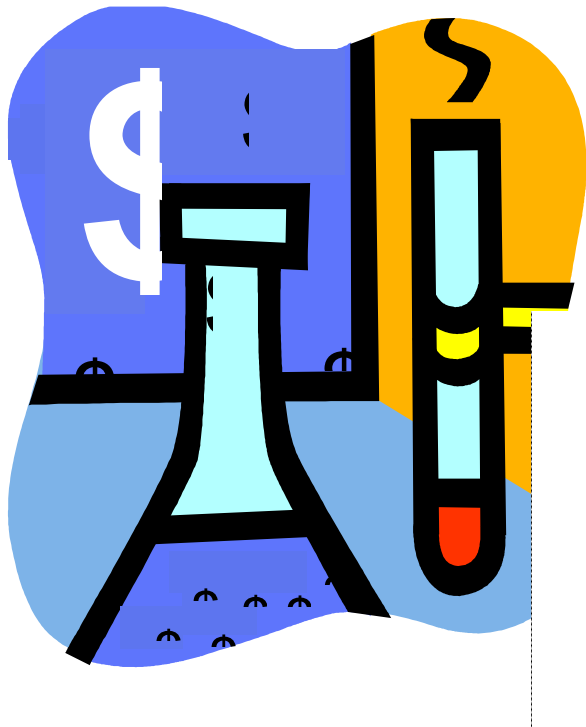




Laboratoire d'Économie
Appliquée de Grenoble



**Expérience en économie,
un outil pédagogique**

Une expérience de bien public

Stéphane Robin

GAEL

Université Grenoble Alpes

Expérience en classe : un jeu de bien public

Objectifs de cette expérience

Ceci est une expérience pédagogique sur les biens publics. Les biens publics sont des biens ou des services qui bénéficient à tous, dont la consommation du bien par un individu n'empêche pas sa consommation par un autre (non-rivalité) et dont on ne peut exclure personne de sa consommation (non-exclusion). La qualité de l'air ou l'éclairage public sont des exemples de biens publics. La fourniture d'un bien public par un marché est inefficace. Pour fournir un bien public à la collectivité il faut faire appel à d'autres modes de financement ce qui passe souvent par une intervention de l'Etat.

Dans cette expérience pédagogique, les élèves doivent choisir entre contribuer ou ne pas contribuer à un bien public. D'un point de vue personnel, il est optimal pour chaque élève de ne pas contribuer au bien public et de tirer profit de la contribution des autres. D'un point de vue social, soit du point de vue de l'ensemble des élèves, il est optimal que chaque élève contribue le plus possible au bien public

Cette expérience est intéressante. Elle permet d'introduire, de manière simple et intuitive, les concepts de bien public, d'externalité, de passager clandestin ou encore d'altruisme. Elle permet aussi d'introduire une discussion sur le financement des biens publics et sur l'intervention de l'Etat pour la fourniture de ce type de bien.

Matériel nécessaire

- ✓ Des jeux de cartes à jouer. Prévoir 4 cartes par élèves.
- ✓ Les instructions et la feuille de résultat donnée en annexe à ce document. Il faut reproduire ces documents en autant d'exemplaires qu'il y a d'élèves.

Déroulement de l'expérience

1. Lecture des instructions

Distribution des instructions et des feuilles de résultats aux élèves.

L'enseignant lit les instructions du jeu du bien public données en annexe à ce document. Il répond ensuite aux questions et il s'assure que chaque élève a compris les règles du jeu.

2. Le jeu

L'enseignant distribue 4 cartes à chaque élève : 2 rouges (cò urs et carreaux) et 2 noires (piques et trèfles).

Une fois que les cartes ont été distribuées, l'enseignant ramasse deux cartes auprès de chaque élève. L'élève donne deux cartes à l'enseignant sans les montrer. Le nombre de cartes rouges qu'il donne correspond à sa contribution à la cagnotte qui constitue le bien public pour le groupe.

- Chaque carte rouge ajoutée à la cagnotte rapporte un point à chaque des élèves du groupe.
- Chaque carte rouge que garde l'élève lui rapporte quatre points et à lui seulement.

Au total, pour une période, le gain d'un élève est calculé de la manière suivante :

Gain pour une période = 1 point \times le nombre de cartes rouges dans la cagnotte + 4 points \times le nombre de cartes rouges conservées par l'élève.

Les cartes noires n'affectent pas les gains mais sont nécessaires pour maintenir secrète la décision de l'élève.

Après avoir collecté les cartes de tous les élèves, l'enseignant compte le nombre de cartes rouges dans la cagnotte, il annonce ce nombre à haute voix et il l'inscrit éventuellement au tableau.

Les élèves doivent alors calculer et enregistrer leur gain sur leur feuille de résultats.

L'enseignant ramasse toutes les cartes et recommence une nouvelle période. La répétition du jeu est intéressante dans la mesure où elle permet aux élèves d'acquérir de l'expérience, d'observer le comportement des autres et de tenter différentes stratégies. Il faut prévoir au moins cinq répétitions.

3. Variantes possibles

Durant les répétitions, vous pouvez modifier la valeur d'une carte gardée en la passant de 4 points à 2 points par exemple.

Vous pouvez laisser les élèves communiquer entre eux avant de décider en privée ensuite.

Si le nombre d'élèves est supérieur à 20, il est conseillé d'augmenter la valeur de chaque carte conservée à 6 points.

Résultats, interprétation et discussion

Le gain maximal collectif est obtenu quand chaque élève verse ses deux cartes rouges dans la cagnotte. Mais chaque élève a intérêt à ne garder ses deux cartes rouges pour lui et de laisser les autres élèves contribuer au bien public. On parle alors de comportement de "passager clandestin".

Les résultats de l'expérience peuvent varier d'une classe à l'autre, mais ils sont globalement robustes. Au départ les élèves contribuent au bien public. Puis leur contribution diminue avec la répétition.

Le nombre moyen de cartes rouges dans le paquet augmente lorsque la valeur de la carte rouge conservée passe de 4 points à 2 points.

Une communication avant le jeu entraîne une hausse sensible de la contribution au bien public.

Vous pouvez lancer la discussion avec les élèves en posant les questions suivantes.

- Quel a été leur choix de contribution ?
- Pourquoi ont-ils fait ce choix ?
- Quel est le comportement le plus profitable pour un joueur ?
- Quel est le comportement le plus profitable pour l'ensemble du groupe ?
- Quelles sont les situations dans la vie courante qui peuvent être associées à ce jeu ?

Donner une carte rouge s'interprète de manière évidente comme une contribution (volontaire) à un bien public. Au contraire, conserver une carte rouge correspond à une stratégie égoïste de "passager clandestin".

Vous pouvez ensuite introduire la question du financement des biens publics et du rôle de l'Etat à ce propos.

Annexes

Instruction pour le jeu

Vous allez participer à un jeu très simple. Ce jeu se déroulera en ____ périodes.

Au début de chaque période, chacun d'entre vous aura 4 cartes, 2 de ces cartes sont rouges (cœur ou carreau) et 2 sont noires (pique ou trèfle). Vous devez décider combien de cartes rouges vous me donnerez à une cagnotte commune et combien de cartes rouges vous conserverez.

- Chaque carte rouge que vous me donnerez à la cagnotte rapportera un point à chacun des participants au jeu.
- Chaque carte rouge que vous conservez vous rapportera quatre points à vous seul.

Je passerai auprès de chacun d'entre vous pour collecter les cartes pour la cagnotte. Vous donnerez deux cartes sans les montrer : deux rouges, une rouge et une noire ou deux noires. Vous conserverez les deux autres cartes sans les montrer.

Une fois que j'aurai collecté l'ensemble des cartes dans la salle, j'annoncerai le nombre de cartes rouges que j'aurai ramassées pour la cagnotte. Vous pourrez alors calculer votre gain pour la période. Soit :

$\begin{array}{r} 1 \text{ point } \times \text{ le nombre de cartes rouges dans la cagnotte} \\ + \\ 4 \text{ points } \times \text{ le nombre de cartes rouges conservées par l'élève} \end{array}$

Utilisez votre feuille de résultats pour noter votre décision et pour calculer votre gain.

Avant de commencer une nouvelle période, nous vous redistribuerons deux cartes rouges et deux cartes noires.

Prenez quelques minutes pour relire les instructions. N'hésitez pas à poser des questions. Dès que le jeu aura commencé, il est important que vous ne discutiez pas entre vous.

Feuille de résultats

Période	Nombre de cartes conservées (1)	Points par carte conservée (2)	Points total pour les cartes conservées (3) = (1) + (2)	Nombre total de carte collectée (4)	Points par carte collectée (5)	Points total pour les cartes collectées (6) = (4) + (5)	Gain pour la période (3) + (6)	Gain cumulé depuis le début du jeu
1		4			1			
2		4			1			
3		4			1			
4		4			1			
5		4			1			