

## Set d'exercices

1) **Déroulement du jeu**

a) A combien s'est monté le gain de l'ensemble de la classe au total?

b) Quel aurait pu être le gain maximal de l'ensemble de la classe? Quelle stratégie les élèves auraient-ils dû suivre pour y arriver?

2) **Réflexion**

a) Nous souhaitons maintenant examiner la question suivante: cette stratégie qui permettrait à la classe d'enregistrer le maximum de bénéfices est-elle également la meilleure stratégie pour chaque élève pris individuellement?

1. Supposons que la personne dont vous avez reçu l'enveloppe ait conservé l'argent pour elle (l'enveloppe reçue est donc vide). Quelle stratégie devez-vous alors employer pour maximiser votre gain?  
\_\_\_\_\_
2. Supposons que la personne dont vous avez reçu l'enveloppe ait placé son argent dans l'enveloppe (l'enveloppe reçue est donc pleine). Quelle stratégie devez-vous maintenant employer pour maximiser votre gain?  
\_\_\_\_\_
3. Dans la théorie des jeux, on parle de stratégie «dominante» lorsque la stratégie utilisée induit systématiquement le meilleur résultat (du point de vue individuel), quelle que soit la stratégie des autres joueurs. Y-a-t-il une stratégie dominante dans ce jeu? Si oui, laquelle?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Lisez le texte ci-dessous qui décrit, de manière classique, le dilemme du prisonnier.

Bonnie et Clyde, qui comptent parmi les plus célèbres criminels de tous les temps, ont commis un crime grave pour lequel ils risquent la prison à perpétuité. La police arrive à les arrêter et les maintient séparément en détention préventive. Or, elle n'a de preuves qu'en rapport avec un délit mineur pour lequel les deux complices risquent un emprisonnement d'un an. La police peut tirer profit de cette situation. Elle propose à chacun des deux prisonniers d'annuler la peine de prison d'un an s'il témoigne contre son complice. Si les deux témoignent l'un contre l'autre, ils seront jugés pour le crime grave, mais la peine de perpétuité sera réduite à 10 ans. Bonnie et Clyde doivent donc prendre seuls, chacun dans sa cellule, une décision lourde de conséquences. Tous deux connaissent la situation: s'ils se taisent tous les deux (c'est-à-dire s'ils coopèrent entre eux), la police ne dispose alors pas de preuves suffisantes, et ils ne peuvent être condamnés qu'à un an de prison. Si l'un des deux se tait et que son complice parle, le premier est détenu à vie et l'autre est libéré. Si les deux se dénoncent mutuellement, ils sont condamnés chacun à 10 ans de prison. Cette constellation peut être résumée dans le tableau suivant:



	Clyde se tait	Clyde trahit Bonnie
Bonnie se tait	peine de prison d'un an 	prison à perpétuité  libération
Bonnie trahit Clyde	libération  prison à perpétuité	peine de prison de dix ans 

Expliquez quel devrait être le comportement rationnel de Bonnie et Clyde du point de vue individuel et en quoi cette situation est comparable au jeu des enveloppes.

c) Parmi les affirmations suivantes, quelles sont celles qui s'appliquent à une situation dite du «dilemme du prisonnier»?

Dans le dilemme du prisonnier, le résultat ne dépend pas seulement de son propre comportement, mais également de celui des autres personnes impliquées.

Il y a dilemme parce que les gens se comportent de manière irrationnelle ou déraisonnable.

Si toutes les personnes impliquées coopèrent, elles obtiennent un bien meilleur résultat que si aucune ne coopère.

d) En tant qu'organisation criminelle, la Mafia a un grave problème si deux de ses membres témoignent l'un contre l'autre lorsqu'ils sont arrêtés par la police. Dans les milieux de la Mafia, il y a donc une loi du silence (l'omerta) en vertu de laquelle tout traître est assassiné.

Expliquez dans quelle mesure cette loi «Tu te tais, sinon tu es mort» modifie la situation de départ dans le «dilemme du prisonnier». Pensez-vous qu'elle puisse empêcher des criminels rationnels de trahir?

	Malfaiteur B	se tait	trahit
Malfaiteur A			
se tait		peine de prison d'un an 	prison à perpétuité  libéré, mais assassiné
trahit		libéré, mais assassiné  prison à perpétuité	dix ans de prison et assassinat 

---

3) **Transfert de connaissances**

a) Existe-t-il dans la vie réelle des situations comparables à celle du dilemme du prisonnier? Citez quelques exemples.

b) Prenons un exemple tiré de l'économie. Imaginons qu'il y ait deux centres commerciaux dans votre ville. Chacun des deux se demande combien il devrait investir d'argent pour sa publicité (supposons qu'il y ait les options «beaucoup» et «peu»). Il est probable que les clients se répartiront sur les deux centres commerciaux si les deux font autant de publicité l'un que l'autre. En revanche, si l'un des deux fait davantage de publicité, il attirera plus de clients. Expliquez en quoi cette situation relève d'un dilemme du prisonnier.

c) Réfléchissez à la manière dont les conditions peuvent être modifiées dans une situation présentant les caractéristiques du dilemme du prisonnier afin d'obtenir le résultat optimal de la coopération du point de vue social.