

**Exemple 1 : Le cas classique du** \_\_\_\_\_

Deux suspects sont arrêtés par la police. Mais les policiers n'ont pas assez de preuves pour les inculper, donc ils les interrogent séparément en leur faisant la même offre : « Si tu avoues ton crime et que ton présumé complice n'avoue pas, tu seras remis en liberté et l'autre écoperà de 10 ans de prison. Si vous avouez tous les deux vous ferez chacun 5 ans de prison. Si personne n'avoue, vous aurez tous deux 3 ans de prison. »

1) Résumez l'offre précédente dans le tableau avec (ma peine ; peine de mon complice) :

	Il se tait	Il avoue
Je me tais		
J'avoue		

2) Pourquoi peut-on dire qu'avouer est moins risqué que de se taire ?

-----

-----

-----

3) Quel résultat pouvons-nous attendre si notre complice raisonne comme nous ?

-----

-----

4) (à partir de la vidéo) Quel élément peut infléchir le résultat formulé en 3) ?

-----

-----

-----

5) Pour résumer (entourez la bonne réponse) :

Choix le plus rationnel individuellement			Avouer	Se taire
Résultat le plus avantageux collectivement	(3 ;3)	(10 ;10)	(0 ;10)	(5 ;5)
Résultat effectif du jeu sans coordination	(3 ;3)	(10 ;0)	(0 ;10)	(5 ;5)

**Exemple 2 : La politique de clémence**

La Commission Européenne a mis en place une mesure de clémence pour la première entreprise qui dénoncerait le **cartel** (entente entre entreprises visant à réduire la concurrence) auquel elle appartient, c'est-à-dire qu'elle ne subit aucune sanction judiciaire. Si l'entreprise A et l'entreprise B se mettent d'accord pour ne pas dénoncer leur cartel elles peuvent donc profiter de marges importantes (gain de 5 par entreprise). Si l'entreprise A « dévie », c'est-à-dire dénonce le cartel avant l'autre, elle bénéficie de la mesure de clémence et s'en sort sans sanction (gain de 5 grâce aux marges réalisées précédemment). L'entreprise B, elle se voit infliger une lourde amende (perte de 5).

	B dénonce le cartel	B ne dénonce pas le cartel
A dénonce le cartel		
A ne dénonce pas le cartel		

1) Pris individuellement et ne sachant pas ce que fera l'autre (donc en situation d'incertitude), que doit faire rationnellement l'entreprise A : dénoncer ou ne pas dénoncer ? Justifiez.

-----  
 -----

2) Pris individuellement et ne sachant pas ce que fera l'autre (donc en situation d'incertitude), que doit faire rationnellement l'entreprise B : dénoncer ou ne pas dénoncer ? \_\_\_\_\_

3) A quelle condition cette politique est-elle efficace ?

-----  
 -----  
 -----

### Repère Mathématiques / Économie

D'un point de vue théorique ce dilemme prouve très simplement que l'intérêt individuel peut être contradictoire avec l'intérêt collectif : on trouve là une limite claire à la conception libérale de l'économie qui postule l'existence d'un mécanisme naturel (la « main invisible » d'Adam Smith ou « le commissaire-priseur » de Léon Walras) permettant d'atteindre au bien-être collectif par la seule recherche du bien-être individuel. En d'autres termes, lorsque des décisions - qu'elles soient économiques, politiques ou diplomatiques - sont interdépendantes les unes des autres, les comportements non-coopératifs sont généralement inefficaces.

John Nash est le premier mathématicien à avoir formalisé en 1946 les conséquences de jeux non stratégiques. Il reçut en récompense de ses travaux le prix Nobel d'économie en 1994.

*John Nash (à gauche) et Russel Crow interprétant John Nash dans le film « un homme d'exception » (à droite).*

