

# Stage de SES

Orléans 29 mars 2012

## Les défaillances du marché : asymétries de l'information, externalités et biens collectifs

### Bibliographie :

#### *Asymétrie de l'information :*

1. Cahiers français, La pensée économique contemporaine, n° 363, Juillet-Août 2011, la Documentation française.
1. Cahiers Français, Découverte de la microéconomie, n° 254, janv.-fév. 1992, la Documentation française.
2. Bernard Bernier, Henri-Louis Védié, *Initiation à la microéconomie*, 2° édition, Dunod, 2009
3. G. Rotillon, *Introduction à la microéconomie*, Repères, La découverte, 1996 (2e édition).
4. P. Cahuc, *La nouvelle microéconomie*, Repères, La découverte, 1998.
5. P.Cahuc et A. Zylberberg, *Economie du travail, la formation des salaires et les déterminants du chômage*, De Boeck Université, 1996.

## TRANSPOSITION DIDACTIQUE

- ERAGRAGUI A. Kader
- FELIU Philippe

Lycée P. M. Curie

36 000 Châteauroux

Thèmes	Notions	Indications complémentaires
3.3. Comment les marchés imparfaitement concurrentiels fonctionnent-ils ?	<p>Pouvoir de marché</p> <p>Oligopole</p> <p>monopole</p>	<p>On soulignera le caractère très particulier du marché concurrentiel et on introduira la notion de structures de marché. Sans aucun recours à la formalisation et à l'aide d'exemples (monopole de l'électricité ou du transport, concurrence monopolistique par l'innovation ou la différenciation des produits, oligopoles dans les domaines de l'automobile, etc.), on montrera que les vendeurs mettent en œuvre des stratégies susceptibles de renforcer leur pouvoir de marché (positionnement et marketing des produits, ententes entre vendeurs, guerres de prix, création de demande captive, etc.). On pourra s'interroger sur les conditions favorisant ces structures non concurrentielles et sur le rôle des pouvoirs publics dans la régulation de la concurrence.</p>
3.4. Quelles sont les principales défaillances du marché ?	<p>Asymétries d'information</p> <p>Externalités</p> <p>biens collectifs</p>	<p>On montrera qu'en situation <b>d'information asymétrique</b>, on constate l'existence d'équilibres avec rationnement voire l'absence de marché (marché des voitures d'occasion, marchés des professionnels de santé et des avocats, marché de l'assurance, etc.). <u>Les diverses manières de produire et de diffuser de l'information</u> - labellisation, publicité, comparateurs de prix, magazines de consommateurs, etc. pourront être évoquées, de même que la réglementation publique sur l'information. En s'appuyant sur des exemples, on montrera aussi que les marchés peuvent être défaillants dans le domaine de l'allocation des ressources en présence de <b>biens collectifs</b> ou <b>d'externalités</b> (pollution, éclairage public, pollinisation par les abeilles, etc.).</p>

#### Bibliographie donnée par M. Galanti Sébastien

*Manuels Universitaires de niveau licence (suffisants à mon avis car bien conçus) :*

1. E. Wasmer (2010), *Principes de Microéconomie*, ed Pearson, ch. 19 et 20.
2. Pyndick et Rubinfeld et Sollogoub, (2009), *Microéconomie*, 7eme ed Pearson, ch 5.3, ch16.7, ch 17 et 18

*Manuels de niveau master (pour approfondissement) :*

1. JB Ferrari, *Microéconomie approfondie, information équilibre et optimalité* (2006), ed Bréal, coll Amphi Economie, chapitre 4.
2. Martimort et Laffont, *The theory of incentives : the principal-agent model* (2001), Princeton University Press, ch 2 et 4.
3. Salanié, *Théorie des Contrats*, (1994) ed. Economica, ch 2 et 4.

*Articles principaux :*

1. Akerlof, George (1970), "The market for lemons : Quality uncertainty and the market mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488—500.
2. Diamond, Douglas W. (1984), "Financial intermediation and delegated monitoring", *Review of Economic Studies*, 51 (166), 393—414.
3. Grossman, Sanford J. and Joseph E. Stiglitz (1980), " On the impossibility of informationally efficient markets ", *American Economic Review* 70(3), 393—408.
4. Hirshleifer, Jack (1971), "The private and social value of information and the reward to inventive activity", *American Economic Review* 61(4), 561—574.

# I - L'information imparfaite : Les *asymétries d'information*

## Préambule :

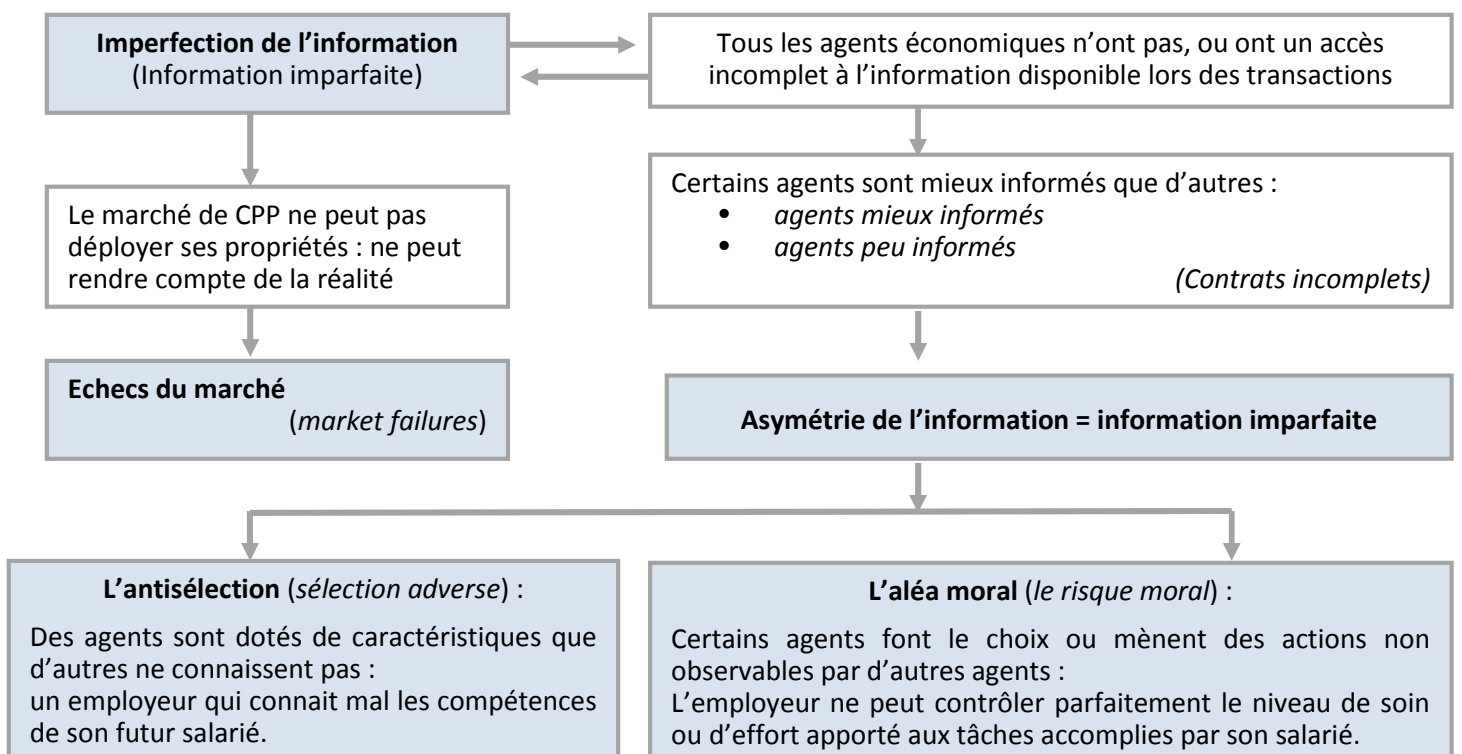
L'hypothèse de **l'information imparfaite** est une avancée importante de la science économique depuis les années 60. Elle a donné lieu à des travaux sur **les asymétries de l'information** et **la théorie des contrats** (G. AKERLOF, J. STIGLITZ et M. SPENCE - Prix Nobel en 2001). Ces travaux permis une meilleur compréhension du fonctionnement des marchés aujourd'hui.

**L'asymétrie de l'information** est le constat que chaque acteur sur le marché ne dispose pas des mêmes informations. Les informations des offreurs et des demandeurs sur les prix et la qualité des biens peuvent ainsi être imparfaites et inégalement réparties. **Cette asymétrie de l'information** favorise le pouvoir de marché de certains acteurs et peut justifier les différences d'anticipation.

Il existe en fait deux cas où la mauvaise information des agents pose des problèmes majeurs pour le bon fonctionnement du marché :

- Le cas de l'anti-sélection ou la sélection adverse
- Le cas de l'aléa moral ou le risque moral

Hypothèse	Description	Exemple
<b>Anti-sélection</b> (sélection adverse)	Un des agents ignore certaines caractéristiques de la transaction. Il risque d'être trompé au moment où il va signer le contrat.	Une personne veut acheter une voiture d'occasion mais n'est pas un spécialiste des voitures.
<b>Risque moral</b> (l'aléa moral)	Un des agents peut dissimuler son comportement qui ne sera révélé qu'après la signature du contrat = <i>comportement peu moral</i>	L'acheteur d'une voiture se rend chez un assureur pour souscrire une police. L'assureur ne sait pas qu'il roule toujours vite et qu'il ne veut pas porter de lunettes alors qu'il voit mal



# Asymétrie de l'information et politique économique

Joseph E. Stiglitz



Joseph Stiglitz, prix Nobel d'économie 2001, est professeur d'économie à l'université de Columbia (New-York). Il a été président du groupe des conseillers économiques du président Clinton, économiste en chef et vice-président de la Banque mondiale.

Project Syndicate, décembre 2001

Cette année (2001), le prix Nobel d'économie a été attribué à **George Akerlof** de l'université de Berkley, à **Michael Spence** de l'université de Stanford et à moi-même pour notre travail sur "*l'asymétrie de l'information*". J'aimerais expliquer ce dont il s'agit et la raison de ce travail.

Pendant 200 ans, les économistes ont utilisé des modèles économiques simples basés sur l'hypothèse idéale que chacun des acteurs dispose des mêmes informations et des mêmes connaissances. Ils savaient que ce n'était pas tout à fait le cas, tout en espérant que de petites inégalités dans la répartition de l'information joueraient un rôle négligeable. Nous avons montré que cette conception était inexacte : de petites différences dans la répartition de l'information peuvent avoir un impact considérable sur l'économie.

Le Comité d'attribution du Prix Nobel a récompensé notre travail sur "*l'asymétrie de l'information*", un aspect de l'imperfection de l'information dû au fait que les différents acteurs d'un marché ne disposent pas des mêmes connaissances. Ainsi le vendeur de voitures en sait probablement plus sur ses voitures que l'acheteur, l'assuré a une meilleure connaissance de ses risques d'accident que l'assureur (risques liés par exemple à sa conduite), un demandeur d'emploi en sait plus sur ces compétences que son employeur potentiel, un emprunteur en sait plus sur sa solvabilité que son créancier. L'asymétrie de l'information n'est qu'une face de l'imperfection de l'information, mais qui même légère, peut être lourde de conséquences.

**George Akerlof** et moi étions étudiants ensemble au MIT au début des années 1960. On nous a enseigné les modèles en vigueur à l'époque, mais ils ne signifiaient pas grand chose pour nous. D'une manière très rudimentaire, ils voulaient exprimer que l'offre égale la demande. Notre blague favorite était de dire qu'un perroquet pouvait devenir économiste. Il suffisait de lui répéter "*l'offre et la demande*". Ces modèles avaient d'étranges conséquences. Par exemple, si la demande en main d'œuvre égale l'offre, il ne peut pas y avoir de chômage.

J'ai grandi à Gary, dans l'Indiana, une ville industrielle sur les bords du lac Michigan. J'y ai vu la pauvreté, le chômage et la discrimination. Je suis devenu économiste parce que je voulais comprendre et agir sur ces phénomènes. Apprendre comme étudiant des modèles qui *supposent* l'inexistence du chômage était une curieuse manière de débiter.

Nos modèles permettent de comprendre pourquoi les marchés ne se comportent pas comme le veut la théorie classique : pourquoi ils pourraient ne pas exister, pourquoi il y a du chômage, pourquoi le crédit peut être rationné, pourquoi les secousses économiques peuvent être amplifiées et leurs effets persister bien au-delà de la disparition de la cause initiale.

L'un des résultats les plus importants de notre travail concerne l'idée d'**Adam Smith** selon laquelle "*la main invisible du marché*" assure son bon fonctionnement. Notre analyse montre que cette main est effectivement invisible, probablement parce qu'elle est inexistante ou dans le meilleur des cas parce qu'elle a perdu toute sa vigueur. Avec **Bruce Greenwald** de l'université de Columbia, nous avons démontré que même dans une économie de marché, l'Etat peut intervenir pour le bien de tous, même s'il est confronté aux imperfections de l'information au même titre que le secteur privé. Depuis longtemps les économistes savent qu'il ne faut pas trop compter sur le marché pour résoudre des problèmes liés à des facteurs extérieurs à l'activité économique, tels que la pollution. Il peut y avoir production de certaines choses à l'excès, par exemple l'acier dont la fabrication est source de pollution, et pas assez d'autres comme la recherche qui permet de faire avancer la connaissance. Nous avons

montré que si l'on reconnaît que l'information est imparfaite - ce qu'elle est effectivement - on s'aperçoit que ces facteurs extérieurs jouent un rôle essentiel, au même titre que les insuffisances du marché.

Le paradoxe de l'histoire est qu'au moment où toute une armée de chercheurs dans le monde entier développait ces idées et soulignait les insuffisances du marché, les institutions économiques internationales poussaient au **Consensus de Washington**, basé sur le "*fondamentalisme de marché*" qui ferme les yeux sur ses échecs. Aujourd'hui, bien que la connaissance des limites du marché soit un lieu commun dans les milieux universitaires, nombre d'institutions économiques internationales y sont encore imperméables. Cela contribue à créer des frictions entre elles et les pays qu'elles conseillent, car beaucoup de jeunes et brillants économistes qui travaillent pour les gouvernements des pays en développement ont une compréhension plus approfondie de l'économie de marché que celle donnée par les anciennes idéologies et les modèles simplistes utilisés par certains bureaucrates internationaux.

On a suggéré que le travail théorique sur l'imperfection de l'information qui est récompensé par le Prix Nobel est sans rapport avec mes prises de positions au sein de la Banque mondiale sur l'Asie de l'Est, la Russie ou le développement. C'est inexact, mes prises de positions sur la libéralisation des marchés financiers sont fondées sur une théorie de la régulation qui repose sur l'asymétrie de l'information.

La crainte de banqueroutes - les taux d'intérêt élevés demandés par le FMI en Asie de l'Est qui conduisent les entreprises au désastre, ont un impact négatif sur les taux de change, détruisent l'économie et rendent ces pays moins attractifs pour les investisseurs - vient d'une théorie de la finance des entreprises basée sur le concept de l'asymétrie de l'information. Au niveau le plus simple, dans un monde idéal, si chacun disposait de toute l'information nécessaire, il n'y aurait pas de banqueroute. Pourquoi prêterait-on à quelqu'un dont on sait pertinemment qu'il ne va pas rembourser ? Dans le monde réel, les échecs des privatisations sont dus en partie à une mauvaise gouvernance d'entreprise, elle-même liée à l'asymétrie de l'information entre dirigeants et actionnaires.

Les idées sont parfois aussi puissantes que les intérêts économiques. Quand les vieilles idéologies et les intérêts financiers de certains vont dans le même sens, comme dans le passé, il y a des gagnants, mais il y a aussi des perdants. L'asymétrie de l'information correspond à une asymétrie de pouvoir économique sur le marché. La fonction du gouvernement est non seulement de corriger les insuffisances du marché, mais aussi de rééquilibrer le pouvoir des différents acteurs.

Notre travail, que le Comité Nobel porte maintenant à l'attention d'un large public, est un élément de la base théorique d'une Troisième voie qui est de plus en plus reconnue comme étant le seul moyen d'allier progrès économique avec justice sociale.

Joseph E. Stiglitz

[www.project-syndicate.org/commentary/stiglitz9/French](http://www.project-syndicate.org/commentary/stiglitz9/French)

# Fiche 1. L'anti-sélection



## 1. Le problème de l'anti-sélection

Les problèmes liés à l'anti-sélection ont été mis en évidence par **George Akerloff** dans le cas particulier du marché des véhicules d'occasion.

Sur ce marché, la qualité des voitures vendues est imparfaitement connue des acheteurs potentiels qui ne sont pas des professionnels. Seuls les garages qui vendent les voitures savent si elles ont été bien entretenues ou non, si elles ont été accidentées ou non... En bref, la qualité des voitures vendues est une information cachée.

Sur un marché où la qualité est facilement observable, il est impossible de vendre des produits de mauvaise qualité au même prix que des produits de bonne qualité. Des pommes tavelées seront bradées à un prix plus faible que des pommes qui ne le sont pas. Mais si la qualité du produit n'est pas facilement perceptible par l'acheteur potentiel, le prix ne joue plus son rôle d'ajustement. En effet, le prix de ces voitures a tendance à s'aligner sur un véhicule de qualité moyenne. Or, les vendeurs qui disposent de véhicules de très bonne qualité peuvent être réticents à les mettre sur le marché à un prix moyen. À l'inverse, les propriétaires de voitures de mauvaise qualité seraient ravis de les céder à ce même prix moyen. De leur côté, certains acheteurs qui accepteraient éventuellement de payer plus cher un véhicule de bonne qualité ne peuvent pas identifier ces véhicules et peuvent renoncer à acheter au prix du marché, craignant de ne trouver pour ce prix que des véhicules moyens ou défectueux. Le marché des véhicules d'occasion fonctionnera mal car les propriétaires de véhicules de bonne qualité refuseront de les vendre au prix du marché et les acheteurs craindront de ne trouver que des véhicules de mauvaise qualité au prix proposé.

Si les vendeurs baissent le prix pour attirer des clients, ils ne font qu'aggraver le problème. Les meilleurs véhicules qui étaient en vente sont retirés du marché et la crainte des acheteurs augmente.

## 2. Le traitement de l'anti-sélection

En théorie, comme la plupart des acheteurs de véhicules d'occasion ne sont pas des professionnels, le marché des véhicules d'occasion devrait pas pouvoir fonctionner. Or, il se vend en France entre 4 et 6 millions de voitures d'occasion tous les ans ! Les acheteurs feraient-ils tous de mauvaises affaires ? Les propriétaires de voitures de bonne qualité accepteraient-ils tous de vendre au même prix que ceux qui possèdent des voitures mal entretenues ou accidentées ?

La réponse tient en une idée qui se décline selon de nombreuses variantes. Il faut que le vendeur qui détient l'information sur la qualité des véhicules fasse en sorte d'informer l'acheteur par des signaux adaptés.

Le plus simple pour un vendeur qui est sûr de la bonne qualité d'une voiture qu'il propose à un acheteur est d'en **garantir** le fonctionnement pendant un certain temps et de s'engager à la réparer gratuitement si elle tombe en panne. En s'engageant ainsi auprès de l'acheteur, le vendeur émet un **signal de qualité** qui permet à la loi de l'offre et de la demande de mieux fonctionner. La qualité du produit offert est plus facilement perceptible et le vendeur d'un produit de bonne qualité peut trouver un acheteur prêt à le payer plus cher qu'un produit de qualité inférieur. Les bonnes occasions ne sont plus chassées du marché.

Source du document : [www.academie-en-ligne.fr/default.aspx](http://www.academie-en-ligne.fr/default.aspx)

## Fiche 2. Le risque moral

Votre Assurance  
**AUTO**



### 1. Le problème du risque moral

Contrairement à celui posé par l'anti-sélection, le problème lié au risque moral ne survient pas avant que l'offreur et le demandeur ne se soient mis d'accord mais après. Le contrat est bien passé entre les deux agents mais l'application du contrat va se révéler désastreuse pour l'un des deux, celui à qui l'autre aura réussi à cacher le comportement qui sera le sien.

Supposons par exemple que l'acheteur d'une voiture d'occasion se rende chez un assureur pour souscrire une assurance tous risques. Le montant de la prime à payer a été calculé en se fondant sur le risque qu'encourt un conducteur moyen qui sait normalement conduire, ne commet pas d'imprudence délibérée, entretient correctement sa voiture... Or, rien ne dit que le futur assuré correspond bien à ce profil. Il ne va évidemment pas révéler spontanément que, par exemple, il ne connaît pas la différence entre un feu vert et un feu rouge, consomme systématiquement de l'alcool avant de prendre le volant et néglige de faire entretenir ses freins dont il ne voit pas vraiment l'utilité puisque ce sont les autres qui s'arrêtent en le voyant arriver. Si l'assureur a la malchance de n'avoir que des clients de ce type, le nombre de sinistres qu'il devra prendre en charge sera très supérieur à la moyenne et les primes payées par ses clients ne couvriront pas les dommages à réparer.

La crainte de n'avoir que des « *mauvais risques* » à couvrir est susceptible de perturber le fonctionnement du marché de l'assurance.

### 2. Le traitement du risque moral

Tout comme dans le cas du marché des véhicules d'occasion, le problème posé par l'asymétrie d'information n'empêche nullement les sociétés d'assurance de souscrire des polices et, mieux même, de réaliser des profits extrêmement confortables. C'est donc que le problème posé par le risque moral n'est pas insurmontable. Le principe général de la solution consiste à mettre en place des mécanismes qui vont conduire l'assuré à adopter un comportement normalement prudent et à ne pas prendre plus de risques au prétexte qu'il est assuré et que « l'assurance paiera ».

En matière d'assurance automobile, le dispositif le plus connu d'incitation à un comportement prudent est le « **bonus malus** ». Lorsqu'un nouveau conducteur demande à être couvert par une police d'assurance, il paye une prime de base, correspondant à un conducteur moyen. S'il se révèle bon conducteur et qu'il n'a pas d'accident, il bénéficiera d'une réduction de prime sous la forme d'un bonus. Si, au contraire, il fait preuve d'un comportement imprudent et est responsable d'accidents, il devra payer un supplément de prime sous la forme d'un malus. Le fait de pouvoir payer moins cher si l'on est un conducteur prudent constitue un moyen de lutter contre le risque moral de l'assurance.

Source du document : [www.academie-en-ligne.fr/default.aspx](http://www.academie-en-ligne.fr/default.aspx)



## Quelles réponses aux imperfections d'information ?



G. AKERLOF

### Le rôle de l'Etat

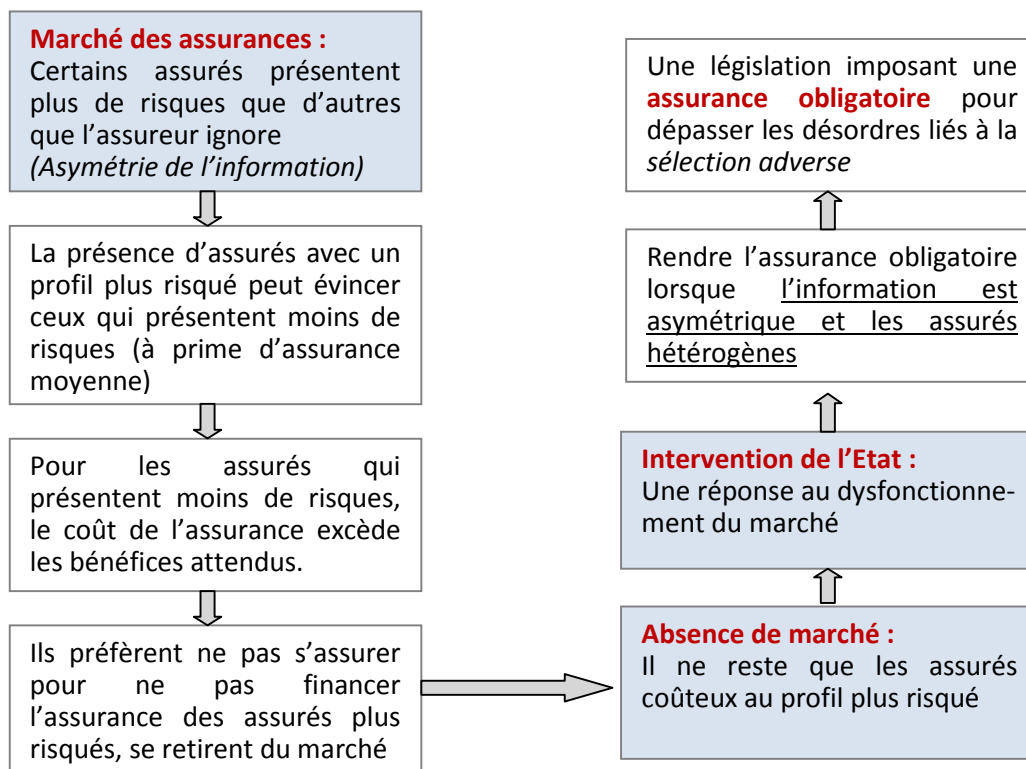
**G. AKERLOF**, «*The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanisms*», 1970

#### Document.

Face à ce type d'imperfection de marché, un premier réflexe a été de valider le recours à l'intervention de l'État. Ainsi, **G. Akerlof** (1970), suggère-t-il de rendre l'assurance obligatoire lorsque l'information est asymétrique et les assurés hétérogènes. Car la présence d'individus au profil plus risqué que les autres a pour inconvénient d'évincer ceux qui présentent le moins de risques. En effet, pour ces derniers, le coût de l'assurance - calculé en fonction du risque moyen - excède les bénéfices attendus. Ils préféreront ne pas s'assurer plutôt que de financer l'assurance des individus aux profils risqués. Poussée à l'extrême, cette éviction peut aboutir à l'inexistence du marché, s'il ne reste plus que les individus particulièrement coûteux à assurer parmi les demandeurs. Une législation imposant une obligation d'assurance permet de dépasser les désordres liés à cette sélection adverse puisqu'aucun individu ne peut alors se soustraire au marché.

Les Cahiers français, *Les imperfections de l'information et la théorie des contrats*, DF, n° 636, juillet-Août 2011

#### Exemple : le marché des assurances





## Exercice d'application sur l'asymétrie de l'information



Distinguez selon le cas, s'il s'agit d'une mesure pour lutter contre le risque moral ou l'anti-sélection. Proposez à la fin du tableau deux autres exemples de mesures ; l'une relevant du risque moral et l'autre relevant de l'anti-sélection.

<i>Exemples</i>	<i>Risque moral / anti-sélection</i>	<i>Explications</i>
1. Rôle du contrôle technique pour le marché des voitures d'occasion	Anti-sélection	En prenant connaissance du contrôle technique, l'acheteur est informé de la qualité du véhicule par un tiers.
2. La Franchise : la compagnie d'assurance ne rembourse les dommages causés par ses assurés qu'au-delà d'un certain montant.	Risque moral	..... ..... .....
3. Les compagnies d'assurance ont instauré des systèmes de bonus/malus pour récompenser ou sanctionner leurs assurés.	.....	..... ..... .....
4. Une entreprise pétrolière exige de l'entreprise qui transporte ses produits un certificat de bon état de son navire.	.....	..... ..... .....
5. Un employeur exige d'un demandeur d'emploi une expérience professionnelle.	.....	..... ..... .....
6. Un épargnant qui veut placer son capital en bourse, passe par l'intermédiaire d'un conseiller financier.	.....	..... ..... .....
7. Un employeur n'embauche définitivement un salarié qu'après une période d'essai de 2 mois.	.....	..... ..... .....
8. Un vendeur de voitures d'occasion (Garage) propose des garanties	.....	..... ..... .....
9. .... ..... .....	.....	..... ..... .....
10. .... ..... .....	.....	..... ..... .....

## Documents courts sur le thème des asymétries de l'information

### Document 1.

Dès les années 1960, la littérature économique mettait en avant le fait que l'imperfection de l'information pouvait altérer la bonne marche de l'économie concurrentielle. Ce type d'imperfection fait partie de ce que les économistes appellent les échecs de marché (...) Parmi ces hypothèses, celle d'imperfection de l'information stipule que tous les agents économiques n'ont pas accès à toute l'information disponible ou nécessaire lors du déroulement d'une transaction. Certains agents économiques peuvent être mieux informés que d'autres, ce qui peut déboucher sur des contrats incomplets.

Deux types d'asymétrie d'information caractérisent généralement ce que l'on entend par imperfection de marché : l'antisélection (ou *sélection adverse*) et l'aléa moral (ou *risque moral*). Dans le premier cas, certains agents sont dotés de caractéristiques que d'autres ne connaissent pas, situation couramment illustrée par le cas de l'employeur qui ignore les compétences intrinsèques de son salarié. Dans le second cas, certains agents économiques font des choix ou mènent des actions inobservables par d'autres agents, ce qu'illustre aussi la relation entre employeur et employé lorsque le premier ne peut contrôler parfaitement le niveau de soin ou d'effort apporté aux tâches accomplies par le second.

François PANNEQUIN, *Les imperfections de l'information et la théorie des contrats*, cahiers français, n° 636, juillet-Août 2001

### ☞ Quand l'asymétrie de l'information conduit à la « sélection adverse » ...

### Document 2.

Supposons, pour simplifier, que la population puisse être répartie en deux groupes homogènes : les « bons risques », qui ont une espérance de vie élevée, et les « mauvais risques », dont l'espérance de vie est plus faible. Que se passe-t-il si les assureurs, faute de pouvoir distinguer les bons risques des mauvais, offrent un contrat unique à tous les assurés potentiels ? Pour éviter de faire des pertes, les assureurs vont calculer la prime du contrat en fonction de l'espérance de vie moyenne dans la population ; mais les bons risques vont refuser de souscrire ce contrat, dont les primes sont trop coûteuses au vu de leur forte espérance de vie. En revanche, les mauvais risques vont trouver le contrat avantageux et y souscrire en masse. Sans le chercher, l'assureur a sélectionné ses assurés dans la population, et le résultat est contraire à ses espérances puisqu'il n'assure plus que les mauvais risques : c'est l'origine de l'expression de « sélection adverse », qui est souvent utilisée dans ce domaine. Le malheureux assureur fera des pertes sur le contrat offert et le retirera donc, si bien que la population sera laissée sans assurance.

Bernard SALANIÉ, *Microéconomie. Incitations et contrats*, EncycLopedia Universalis, 2010.

### ☞ Quand l'asymétrie de l'information conduit au « risque moral » ...

### Document 3.

Dans le domaine de l'assurance, on parle de « risque moral » lorsque le risque que l'on cherche à assurer est aggravé du fait du comportement des personnes qui se savent couvertes. À partir de cette définition, les économistes de la santé ont répertorié deux catégories de risque moral :

- le risque moral *ex ante* : n'ayant pas à assumer les coûts liés à leur maladie, les assurés adoptent des comportements à risque et font moins de prévention (...)
- le risque moral *ex post* : pour une pathologie donnée, un assuré va dépenser plus qu'un non-assuré. [...] À titre d'exemple, une personne dont le contrat d'assurance complémentaire couvre les dépassements et qui a besoin d'une prescription de simples lunettes ne va pas avoir d'incitation particulière à téléphoner à tous les ophtalmologues de son quartier pour chercher lequel (...) propose le dépassement le moins élevé. [...]

David BARDEY, Agnès COUFFINHAL et Michel GRIGNON, « Trop d'assurance peut-il être néfaste ? Théorie du risque moral *ex post* en santé », *Bulletin d'information en économie de la santé*, n° 53, juin 2002.

## Exemple 1. Le marché des automobiles d'occasion

### Document 3.

Dans un article célèbre (1970), G. Akerlof<sup>1</sup> va démontrer que le prix n'est pas nécessairement synonyme de qualité, bonne ou mauvaise selon son évolution. Et pour cela, il prend l'exemple d'un marché de 100 voitures d'occasion où 50 sont des modèles de mauvaise qualité et 50 sont des modèles de bonne qualité. Qui connaît la qualité exacte du modèle proposé ? Certainement pas l'acheteur. Seul le propriétaire dispose de l'information. Pour les acheteurs potentiels, l'asymétrie d'information est totale.



Quel sera le prix du marché ? Tout laisse à penser que le propriétaire d'un mauvais modèle est prêt à le vendre beaucoup moins cher que le propriétaire d'une voiture de bonne qualité. Si la qualité des modèles est parfaitement identifiée, pas de problème. Par contre, que se passe-t-il si l'acheteur est incapable d'estimer la qualité du modèle proposé (asymétrie d'information) ?

À cette question, Akerlof répond simplement : en proposant un prix unique, qui pourrait être un prix moyen, le marché permet uniquement la mise en vente des modèles de médiocre qualité. A ce prix, les propriétaires des modèles de bonne qualité se retirent du marché, le prix moyen du marché étant faible. L'asymétrie de l'information exclut donc du marché les produits de bonne qualité au profit des produits de moindre qualité. C'est ce qu'on appelle donc l'*antisélection* ou *sélection adverse*. « *Les mauvais produits chassent les bons* »... Ainsi le laisser faire peut avoir des conséquences désastreuses : élimination des bons produits, voire absence d'échange.

1. G. Akerlof, *The market for lemons : Quality uncertainty and the market mechanisms*, 1970

<http://www.creg.ac-versailles.fr/spip.php?article251>

## Exemple 2 : le marché des assurances santé aux Etats-Unis

### Document 4.

L'assurance ne connaît pas le risque réel des assurés. En sens inverse, l'assuré peut ne pas avoir toute la visibilité souhaitable sur l'assurance. Les assurés sont donc intéressés par des informations sur les caractéristiques et la qualité des assurances (par exemple, un assuré américain se demande si telle assurance a contracté avec tel spécialiste réputé qui prend en charge la maladie dont il est atteint), ainsi que sur l'action des assurances (il se demande si l'assurance lui laissera facilement consulter ce spécialiste).



Dans le contexte assurantiel américain, les payeurs incitent parfois les médecins à restreindre les soins, par exemple en les intégrant aux bénéfices de l'entreprise.

Aux États-Unis, les assurances en concurrence ne cherchent pas à évaluer finement le risque de chaque groupe et à élaborer des tarifications complexes adaptées aux risques. Ce serait trop coûteux. À la tarification différentielle des risques, elles préfèrent la sélection différentielle des risques (*sélection adverse*) : elles refusent de couvrir ou dissuadent des personnes ou des groupes soupçonnés de présenter un risque élevé.

Hervé Nabaiette, « Nobel d'économie et asymétries d'information en santé », dossiers Économie de la santé, Medcost.fr, 19 nov. 2001.

## Exemple 3. Le marché du crédit

### Document 5.

Lorsque les parents ne peuvent pas financer les études de leurs enfants, il est rentable que l'individu emprunte pendant ses études et rembourse la dette avec le surcroît de rémunération procuré par la formation supérieure. Mais les banques commerciales sont réticentes à prêter aux étudiants sauf lorsque le risque est très faible. [...] Pour les autres, le marché du crédit fait face à un problème classique d'asymétrie d'information<sup>1</sup>.



D'où l'obligation pour l'emprunteur de fournir une garantie extérieure sous la forme d'une caution, d'un gage ou d'une hypothèque. [...] Les jeunes disposant de peu de ressources ou de soutien familial sont donc fortement pénalisés par la contrainte de crédit, car ils ne peuvent effectuer l'investissement éducatif qui maximise leurs revenus futurs.

1. Si les banques ne peuvent pas distinguer les bons emprunteurs des mauvais, c'est-à-dire ceux qui ont réellement les capacités de faire de bonnes études de ceux qui veulent simplement consommer rapidement leur crédit, alors elles vont pratiquer un taux d'intérêt reflétant le risque moyen de la population étudiante. Or, les emprunteurs les moins risqués trouveront ce taux trop élevé et préféreront ne pas emprunter. Cette situation conduirait la banque à ne prêter qu'aux plus risqués et il est ainsi rationnel pour la banque de ne prêter à personne et donc de rationner le crédit.

 Exercice d'application


Imaginons que deux voitures modèle Renault Clio blanches soient vendues d'occasion 4 000 €, sur la base de leur âge et de leur kilométrage calculés dans l'Argus officiel. L'une est la voiture de M<sup>me</sup> Fernandez. Sa Clio est restée protégée de la corrosion dans son garage et a été utilisée surtout pour des trajets tranquilles sur une route de campagne. En réalité, cette voiture en parfait état pourrait sans doute trouver preneur à 7 000 €.

L'autre Clio est la voiture de M. Martin. Son fils l'a beaucoup malmenée et elle a subi plusieurs accidents, mais un beau-frère bricoleur l'a remise en état. Après une étude attentive, elle ne vaudrait sans doute pas plus de 2 000 €.

1. Pourquoi M<sup>me</sup> Fernandez ne peut-elle obtenir un prix plus élevé sur le marché pour sa voiture ?
2. Ces deux personnes ont-elles intérêt à vendre leur voiture d'occasion sur le marché ?
3. Y aura-t-il sur le marché surtout de bonnes occasions ou de mauvaises occasions ? Que pourrait-il alors advenir du marché de la voiture d'occasion ?
4. Imaginez par quels moyens l'asymétrie d'information peut être réduite.

### Comment faire apparaître les informations cachées : la solution de J. Stiglitz

#### Document 6.

L'assurance est un domaine dans lequel les asymétries d'information sont essentielles.

En effet, dans une logique de marché, les primes payées dépendent des risques. Mais comment les mesurer, alors que l'assureur ne sait pas si l'assuré est bon conducteur ou s'il est en bonne santé ?

En l'absence d'information, l'assureur va proposer un contrat moyen, lui laissant un profit satisfaisant. Mais les « bons risques », c'est-à-dire les personnes en bonne santé, jeunes et sans enfant, par exemple, préféreront se passer d'assurance plutôt que payer trop cher par rapport aux risques qu'elles courent. Seuls vont s'assurer les « mauvais risques », ce qui ne fait pas l'affaire des assureurs.

Pour **Joseph Stiglitz**, l'assureur doit proposer plusieurs contrats différents : l'un fournit une protection complète mais chère, l'autre une protection limitée mais bon marché. L'assuré, en choisissant un contrat, révèle ainsi à l'assureur s'il est un « bon » ou un « mauvais » risque. Dans les pays européens, le problème a été généralement réglé hors marché, par la solidarité : l'assurance est obligatoire, publique et identique pour tous, si bien que les « bons risques » payent pour les « mauvais risques ».

A. Parienty, Nathan, © 2011.



**LA MUTUELLE DU MIDI**

Accueil | Contact

- Mutuelle santé jeunes de 16 à 25 ans
- Mutuelle santé actifs de 18 à 54 ans
- Mutuelle santé seniors de plus de 55 ans
- Garanties au choix : la gamme LIBERTES
- Spécial Entreprises

**Espace adhérents**

- Services en ligne
- Prévention santé
- Offre de parrainage
- Chèques Midi-Sports

**Une mutuelle qui vous ressemble...**

- Mutuelle santé 16-25 ans**  
La mutuelle santé à votre portée !
- Mutuelle santé actifs de 18 à 54 ans**  
Une protection qui s'adapte à vous et à vos besoins !
- Mutuelle santé seniors dès 55 ans**  
Une protection personnalisée et des garanties spécifiques ! Pas de questionnaire médical ni de limite d'âge.
- Composez vous-même vos garanties !**  
Choisissez à l'aide de notre simulateur la couverture appropriée à votre situation...

www.mutmidi



### Document 7.

Les asymétries d'information conduisent généralement à des situations sous-optimales : les assurés relâchent leur attention<sup>1</sup>, [...] les managers ne maximisent pas le profit, la productivité du travail est faible, seules les entreprises risquées empruntent<sup>2</sup>, seules les voitures de mauvaise qualité sont mises sur le marché de l'occasion !

[Le principal] dispose de plusieurs moyens pour inciter les agents à révéler leur information et à ne pas se comporter de manière opportuniste :

- dans le cas de l'assurance, les solutions préconisées sont bien connues : la sélection adverse est combattue en différenciant les tarifs selon la puissance des voitures et l'âge du conducteur ; face au risque moral, l'assureur peut instaurer un système de bonus-malus et une franchise pour les remboursements ;
- dans le cas de la relation du travail, les employeurs peuvent augmenter les salaires au-dessus du niveau concurrentiel pour inciter la main-d'œuvre à faire des efforts ;
- dans le cas de la relation entre le banquier et ses clients potentiels, le « rationnement du crédit » peut constituer une solution : le banquier n'accepte pas d'accorder un prêt à une firme qu'il ne connaît pas, même si cette dernière est prête à payer un taux d'intérêt plus élevé.

1. Comme pour les conducteurs automobiles ou les personnes assurées contre le vol
2. Pour se prémunir contre le risque de ne pas être remboursés, les banquiers peuvent augmenter leur taux d'intérêt : les entreprises capables de rembourser n'emprunteront pas.

Emmanuel Combes, *Précis d'économie*, PUF, coll. « Major », 2009

### Document 8.

Comment peut faire un demandeur d'emploi pour signaler une qualité inobservable à l'employeur, se demande l'économiste **Michael Spence** dans un article de 1973 ?

Il lui faut fournir un signal attestant ses qualités, qui ne puisse être imité par un autre n'ayant pas les mêmes qualités.

Spence estime que le diplôme joue ce rôle de signal : la réussite à un concours d'entrée signale que le candidat a des capacités de travail et de la motivation. Les diplômes les plus recherchés sont alors ceux qui fournissent les meilleures chances d'accès à l'emploi et les meilleurs salaires, ce qui explique pourquoi les diplômes des grandes écoles sont très convoités, indépendamment des qualités personnelles manifestées pendant la formation.

Cependant, le diplôme n'est pas directement un déterminant de la productivité du salarié, note Spence (maîtriser les équations différentielles est-il utile pour faire de la gestion ?). Si bien que le fonctionnement du marché du travail est assez peu efficace.

L'entreprise doit résoudre le même type de problème : comment signaler au consommateur que ses produits sont de bonne qualité ?

La réputation d'une marque, construite par le marketing, peut remplir cet objectif. Une autre solution est d'offrir une garantie, qui signifie que l'entreprise a parfaitement confiance dans ses produits. Une solution paradoxale, qui montre bien que l'insuffisance d'information perturbe sérieusement le marché, est de pratiquer des prix élevés, le consommateur supposant, au moins dans un premier temps, qu'ils signalent une qualité élevée.

A. Parienty, © Nathan, 2011.

## Les diverses manières de produire et de diffuser de l'information

### 1. Le rôle des labels

#### Document 9.

La jurisprudence reconnaît comme Label une marque spéciale, délivrée par les pouvoirs publics ou créée par un syndicat professionnel présentant des garanties d'impartialité et de compétence, apposée sur un produit destinée à la vente pour en certifier l'origine, les conditions de fabrication, la qualité, etc.



### 2. Le rôle des associations de consommateurs

#### Document 10.

Il est facile de se perdre au cœur de notre société de consommation où chaque jour, de nouveaux besoins sont créés. La nécessité d'une information objective et indépendante se fait parfois sentir, pour consommer intelligemment. [...] Au moyen d'analyses fiables, de tests comparatifs et d'enquêtes sérieuses et impartiales, l'association Que Choisir a gagné la confiance des lecteurs et des internautes soucieux de prendre la bonne décision. [...]

Au-delà de conseils pour l'achat, [...] l'activité de Que Choisir vise aussi à défendre les droits du consommateur en le mettant en garde contre les abus des fabricants et des grandes marques. [...] Cette association de défense des consommateurs agit même en justice, quand cela s'avère nécessaire. »

[Comparatif.quechoisir.org](http://Comparatif.quechoisir.org)



### 3. Le rôle des comparateurs de prix sur Internet



#### Document 11.

	APPLE MAC MINI MC815F/A 2.3ghz 2Go 500Go Disponibilité : En stock	582,69 € 587,48 € (TFC)
	Apple - Mac mini - Intel Dual-Core i5 - 500 Go - RAM 2048 Mo - OS X Lion Disponibilité : Habituellement expédié sous 24 h	589,00 € Voir site (TFC)
	APPLE Mac mini MC815F/A - NEW Intel Core i5 2,3 GHz, 2 Go RAM, 500 Go, Mac OS X Lion, Mac O ... Disponibilité : 2 à 4 jours en livraison standard	595,06 € 606,05 € (TFC)
	Ordi APPLE MAC MINI 2.3ghz 2Go 500Go Disponibilité : 48H	598,70 € Voir site (TFC)
	Apple Mac Mini Core i5 à 2,3 GHz Disponibilité : 199	599,00 € 616,00 € (TFC)
	Apple Mac mini Core i5 2.3 GHz Disponibilité : 24-48H	599,00 € Voir site (TFC)
	Mac mini APPLE MAC MINI MC815F Disponibilité : Expédié sous 15 j	599,00 € 600,00 € (TFC)
	Apple Mac Mini - Intel Core i5 2.3 GHz 2 Go 500 Go Mac OS X Lion Disponibilité : En stock, envoi immédiat	599,96 € Voir site (TFC)
	Unité Centrale Apple Mac Mini Mc815f/a Disponibilité : Voir site	599,99 € 619,15 € (TFC)
	Apple Mac mini - MBF - 1 x Core i5 2.3 GHz - RAM 2 Go - Disque dur 1 x 500 Go - HD Graphics 3000	600,00 € Voir site (TFC)

**Apple Mac Mini (2011)**



## II – Les défaillances du marché : les biens publics et les externalités

Auteur : Jean Magnan de Bornier  
 Université Aix-Marseille III

<http://junon.univ-cezanne.fr>



### Les échecs du marché

Les marchés, concurrentiels ou non, ont pour fonction d'assurer la fourniture des biens et des services nécessaires. Dans le cas de certains biens, on constate que les marchés ne sont pas capables de les fournir, ou qu'ils ne peuvent éviter certaines conséquences de la production qui sont hautement indésirables comme par exemple la pollution. On parle alors d'*échecs du marché* (La concurrence imparfaite est considérée par certains comme un des cas d'échec du marché). On se limitera ici à une approche technique desdits échecs, en considérant les deux formes les plus importantes : les biens publics et les externalités.

#### 1. Les biens publics

On appelle biens publics purs ou biens collectifs des biens caractérisés par les deux propriétés suivantes :

1. Ils ne sont **pas exclusifs**, en ce sens que la consommation de ces biens par une personne ne diminue pas les possibilités de consommation des autres ; le fait que j'écoute un concert à la radio ne diminue pas la quantité de ce concert disponible pour les autres (propriété de "non-concurrence").
2. Ils ne sont **pas privatifs**, parce qu'il est impossible de priver de ces biens celui qui ne voudrait pas payer pour le consommer. C'est le cas de la lumière émise par un phare pour guider les bateaux, de la défense nationale ou de la justice.

Les biens publics purs ne correspondent pas nécessairement à ce que fournissent les pouvoirs publics à travers le budget de l'État ; les services d'éducation fournis par l'État en France ne sont pas des biens publics purs.

La nature des biens collectifs implique le problème du *passager clandestin* : le financement des biens collectifs est difficile à assurer dans un cadre de production privée, parce qu'on ne peut pas obliger les consommateurs à participer à ce financement, même s'ils attachent une grande valeur à la consommation du bien.

Chacun compte sur les autres pour assurer le financement de ce bien. Pour le phare par exemple, chaque propriétaire de bateaux refusera de payer si on le lui demande dans un cadre de marché, s'il suppose que les autres propriétaires assureront ce financement. Il est donc probable que le phare ne sera pas construit. Hormis cette hypothèse, la production de biens collectifs par l'initiative privée est généralement insuffisante (...)

On considère donc souvent que la production du bien collectif doit être assurée par les pouvoirs publics, qui ont la capacité d'obliger tous les bénéficiaires à assurer son financement par les mécanismes de l'impôt. On pourrait même définir des conditions de production optimale de biens collectifs, qui ressembleraient aux conditions de production des biens privés (coût marginal = utilité marginale), chacun payant par l'impôt en fonction de la valeur qu'il attribue aux biens considérés, comme dans le cadre de la fourniture de biens privés par les marchés.

Mais un des grands problèmes qui se posent aux gouvernements est de savoir *quels biens publics ils doivent fournir, et en quelle quantité* ? Seuls les consommateurs des services des phares peuvent dire quels sont les besoins en phares. Si les services gouvernementaux visitent les bénéficiaires potentiels de la production de phares en vue de connaître la quantité à produire, les armateurs ne voudront pas dire qu'ils en ont besoin, de peur d'avoir à payer les phares par l'impôt. C'est le problème de la *révélation des préférences* : comment inciter les consommateurs potentiels de biens publics à dire quelle utilité ces biens présentent pour eux, si on les interroge pour déterminer le montant de leur impôt ? La solution du financement par l'impôt ne résout donc pas la question de la quantité des biens collectifs à produire.

La production des biens collectifs dans la pratique bute donc sur ce grave problème et l'État utilise d'autres techniques pour déterminer la nature et la quantité des biens à produire sous l'appellation de biens publics, des techniques qui au regard de la théorie économique apparaissent souvent comme arbitraires. Quant au financement, il est indifférencié, puisque tous les contribuables financent tous les biens collectifs sans que leur part soit en relation avec la valeur économique qu'ils attribuent aux biens en question.



Comme on le voit, si le marché est incapable de fournir efficacement les biens publics, l'État ne le fait quant à lui que d'une manière aveugle – au regard de l'efficacité économique.

## 2. Les externalités

Une externalité est une influence exercée par un agent économique sur un ou plusieurs autres agents mais non prise en compte par le système des prix et des coûts. Une externalité apparaît quand le coût pour la société d'une action (par exemple une production), c'est-à-dire son *coût social*, n'est pas assumé totalement par celui qui entreprend cette action : ce dernier n'assume que le *coût privé* de son action, ce qu'il doit déboursier. L'externalité est caractérisée par une divergence entre coût social et coût privé – ce dernier étant plus faible en cas d'externalité négative.

La pollution de l'air ou d'une rivière par une entreprise est un exemple classique d'externalité : l'entreprise subit les coûts normaux de production, constitués de l'achat des ressources qu'elle achète ; ces coûts privés font partie du coût social, puisque des ressources sont détruites. Mais la destruction de l'environnement ne figure pas parmi ces coûts privés, alors qu'elle fait partie du *coût social*. Cette divergence fausse le calcul économique du producteur, puisqu'il produit sans tenir compte de tous ses coûts.

Dans le cas d'une externalité positive, le bénéfice privé d'une action est inférieur à son bénéfice public : par exemple un pianiste de génie qui répète dans sa maison ignore que ses voisins l'écoutent et en tirent une grande satisfaction ; il s'arrête de jouer dès que son propre programme de répétition est rempli alors que le bénéfice social pourrait être accru, parce qu'il ne tient pas compte de la satisfaction éprouvée par ses voisins.

Comme on le voit, les externalités s'opposent à la pleine efficacité économique. La solution classique au problème des externalités a été proposée par **A. C. Pigou** au début du XX<sup>ème</sup> siècle, à travers une intervention de la politique économique qui serait destinée à diminuer les émissions d'externalités négatives et à encourager les émissions d'externalités positives. Dans le premier cas on taxerait les émissions d'externalités et dans le second on les subventionnerait. Cette mesure, si elle est bien calculée, permettra aux agents d'opérer leur calcul économique en tenant compte de l'externalité. La divergence entre coût social et coût privé disparaîtrait ainsi : on parle alors d'*internalisation des externalités*.

Dans les années 1960-70, une remise en cause de cette approche a été proposée par **Ronald Coase**. Coase considère que cette opposition entre coût social et coût privé n'a de sens qu'à certaines conditions ; dans le cas d'une pollution par exemple, la divergence coût social - coût privé ne se présente que s'il existe un *vide juridique* à propos de la propriété du bien pollué.

Prenons l'exemple d'une rivière qui est polluée par une usine déversant des rejets toxiques qui tuent le poisson et rendent impossible la baignade. Le voisin en aval de l'usine ne peut donc plus ni pêcher ni se baigner, encore moins boire l'eau de cette rivière : il subit une externalité négative. Pour Coase, il faut se demander si le droit du lieu où se déroule cette triste histoire protège le voisin, ou s'il autorise l'usine à polluer à son gré, ou encore s'il est muet, ignorant le problème.

Si l'un des protagonistes dispose d'un droit sur la rivière (droit de la polluer ou droit de la conserver propre), le raisonnement de Coase aboutit à montrer que la négociation entre les agents concernés est parfaitement suffisante pour régler la question en éliminant la dissociation entre coût social et coût privé. Il montre aussi que l'optimum sera atteint dans ces conditions, quel que soit le titulaire du droit (le pollueur ou le pollué). Comme beaucoup de résultats économiques, ce théorème n'a de validité empirique qu'autant que ses hypothèses s'appliquent. Une hypothèse importante ici est que les agents ont la possibilité de négocier sans difficulté, sans coût. Le théorème de Coase repose donc sur l'absence de *coûts de transaction*.

D'autre part, les cas d'externalité avec un émetteur et de nombreux récepteurs

– c'est le cas généralement de la pollution des rivières ou de la pollution atmosphérique

– ne se prêtent pas facilement à la mécanique du théorème, puisqu'on imagine mal un pollueur traiter avec une multitude de pollués pour obtenir leur autorisation.

Une autre approche récente, qui a été mise en œuvre par les autorités publiques dans certains cas, est la création d'un *marché des droits à polluer*.

Jean Magnan de Bornier, Université Aix-Marseille III

### Lectures complémentaires :

- **N. G. MANKIW** : Chapitres 4, 6, 7, 10, 11, 15, 16
- **J. STIGLITZ** : Chapitres 7, 13, 14, 15, 21

## A- Les externalités

### 1° – Définition des externalités

#### Document 1 : Le concept d'externalité dans la littérature économique : quelques exemples fondateurs

Source : Marie-France Jarret, Maître de Conférences en Sciences Economiques, Université du Maine, Fonds pour la Recherche en Ethique Economique <http://www.ethique-economique.fr>

##### 1. A l'origine : Arthur Pigou (1932, 4ème édition, *The economics of welfare*, 1ère édition, 1920)

Une externalité correspond à une situation où : « une personne A, en même temps qu'elle fournit à une personne B un service déterminé pour lequel elle reçoit un paiement, procure par la même occasion à d'autres personnes, des avantages ou des inconvénients d'une nature telle qu'un paiement ne puisse être imposé à ceux qui en bénéficient, ni une compensation pour ceux qui en souffrent ». Définition qui insiste sur le **caractère hors marché de l'effet externe** (extérieur à l'échange marchand) qui peut être positif ou négatif.

L'exemple initialement donné par Pigou est celui - externalité négative- de la locomotive à vapeur (le train servant au transport des voyageurs et des marchandises) qui déclenche sur son passage des incendies détruisant les récoltes ou les forêts ; d'où un préjudice pour des personnes ne participant pas à l'échange du service ferroviaire. Cette externalité négative est bien illustrée aujourd'hui par la pollution : si A est une usine fabriquant des produits chimiques pour B, et si, lors de l'activité de production, les émanations des cheminées de A sont susceptibles de rendre les cultures de l'agriculteur riverain impropres à la consommation.

##### 2. James Meade, 1952, *The theory of economic externalities : the control of environmental pollution and similar costs* : les externalités pécuniaires

Est surtout connu pour sa « fable » de l'apiculteur : un apiculteur profite de sa proximité avec un arboriculteur, et réciproquement. Les abeilles de l'apiculteur pollinisent les arbres de l'arboriculteur qui font des fruits et les arbres de l'arboriculteur nourrissent les abeilles avec le nectar et le pollen. Il s'agit d'un effet bénéfique croisé involontaire entre les deux activités.

Sa définition : « une économie (ou déséconomie) externe est un phénomène qui apporte un bénéfice appréciable (ou inflige un préjudice significatif) à une ou plusieurs personnes qui n'ont pas été parties prenantes du processus de décision qui a abouti directement ou indirectement à l'effet produit ».

#### Document 2.

On dit qu'existe un effet externe (ou externalité) lorsque l'activité d'un agent économique affecte le bien-être ou le profit d'autres agents, sans qu'il n'y ait de transactions sur le marché. Par exemple, on analysera économiquement la pollution due à l'activité productive d'une entreprise comme un effet externe que celle-ci impose aux autres agents économiques, réduisant le bien-être des consommateurs ou les possibilités de production d'autres producteurs. L'externalité peut aussi être interprétée comme l'écart entre le coût social, c'est-à-dire pour l'ensemble de la société, de l'activité de l'entreprise et son coût privé ; chaque fois qu'une partie du coût social de son activité (comme le coût de la pollution) n'est pas supportée par l'entreprise au titre de ses coûts privés, il existera un effet externe. Une externalité empêche le marché de conduire à une situation optimale.

S. Faucheux et J.-F. Noël, *Les Menaces globales sur l'environnement*, éd. La Découverte, 1990

**Exercice** : Les situations suivantes engendrent-elles des externalités positives, négatives ou nulles ?

	externalités positives	externalités négatives
A- L'existence d'un aéroport pour les riverains ?		
B- Le dégazage au large des côtes par des bateaux ?		
C- Le bruit produit par ses voisins ?		
D- La diffusion des connaissances scientifiques dans l'économie ?		
E- Une campagne de vaccination contre la grippe		

## Fiche d'évaluation des externalités

### Exercice 1 : Complétez le texte à trous à l'aide des termes suivants :

monétaire – avantage – prix – marché – négatives – coût – positives – externalité – effets externes – dommage – coût social



Un agent économique provoque une ..... Quand son action a un effet économique sur des tiers sans que cet effet soit pleinement reflété dans les ..... du marché. En effet, les externalités ou ..... regroupent les effets créés par un agent économique qui procurent à autrui un avantage gratuit ou un ..... sans compensation .....

L'effet est dit « externe » car il n'est pas pris en compte par le ..... et son système de prix. Ainsi, quand une entreprise pollue l'environnement sans payer le ..... de cette pollution, c'est-à-dire le coût de cette pollution pour la collectivité, le coût du produit pour l'entreprise et son prix de vente ne reflètent pas l'ensemble des coûts.

On distingue :

- des externalités ..... quand un acteur de la vie économique subit un ..... qu'il n'a pas librement accepté ;
- des externalités ..... quand un acteur de la vie économique bénéficie d'un ..... qu'il n'a pas eu à payer directement.

### Exercice 2 : Classez les externalités suivantes dans le tableau :

Gaz d'échappement des automobiles – Vaccination – Recherche de nouvelles technologies – Pétrolier vidangeant ses cuves en haute mer – Fumée de cigarettes dans une voiture – Stage de formation – Métro dans une ville

	Externalités positives	Externalités négatives
<b>Externalités de consommation</b>	..... ..... .....	..... ..... .....
<b>Externalités de production</b>	..... ..... .....	..... ..... .....

### Exercice 3. Résumons-nous .... une externalité produite par A (auteur) et qui impacte B

Complétez le tableau en utilisant les notions suivantes : « N'est pas compensé » et « N'a pas à payer »

	Externalité négative	Externalité positive
<b>A (auteur)</b>	.....	.....
<b>B (affecté par l'action de A)</b>	.....	.....

## 2° – Comment gérer les externalités ?

### a) – La solution de PIGOU : l'internalisation des effets externes

#### Document 1.

Les externalités sont les effets (principalement négatifs dans le cadre de l'économie de l'environnement) d'une action sur d'autres parties lorsque ces effets n'ont pas été pris en compte par l'auteur de l'action. Ces effets n'ont pas donné lieu à échange ou à compensation monétaire. Comment les prendre en compte ?

En internalisant les effets externes = faisant émerger un signal-prix incitant les agents à modifier leur comportement.

L'internalisation des effets externes passe, d'un point de vue économique par deux grandes possibilités :

- soit, comme le préconise A. Pigou, « on » instaure une taxe administrative (1)
- soit, comme le préconise R. Coase ou Dales « on » crée les conditions d'une négociation bilatérale entre émetteur et victime de l'externalité.

Pour Pigou, l'externalité, positive ou négative, est analysable en termes de divergence entre le coût privé et le coût pour la collectivité ou coût social ; cet écart fait que l'on ne se trouve pas dans une situation Pareto-optimale.

L'ensemble des coûts imposés par une activité à la collectivité constitue le coût social.

Une partie ou peut-être l'ensemble de ce coût social est compensé par les paiements effectués par l'agent à l'origine de l'activité (coût des matières premières, du capital, coût du facteur travail) : ce sont les coûts privés.

D'autres coûts peuvent être imposés à d'autres agents sans qu'un paiement serve de compensation (le feu aux récoltes, les émanations de fumées toxiques, la rivière polluée,... autant d'évènements qui entraînent toute une série de coûts = perte de récoltes, impossibilité de consommer les produits agricoles, impossibilité de consommer l'eau, problèmes de santé, épuisement des ressources naturelles...)

Ces coûts sans compensation pécuniaire peuvent néanmoins être évalués monétairement.

Dès lors, si ces coûts sont pris en compte dans la somme des coûts qui déterminent le coût social, celui-ci se révèle être bien supérieur au coût privé.

(1) C'est le mode d'internalisation développé par Pigou (1920) qui sert de fondement théorique au principe pollueur-payeur énoncé par l'OCDE en 1972 et repris en France 2008

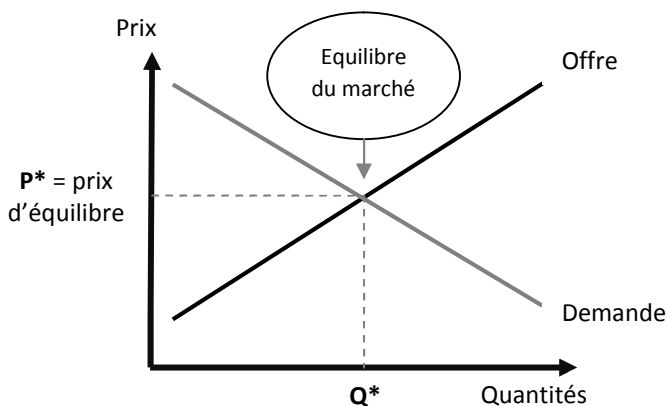


Arthur C. PIGOU

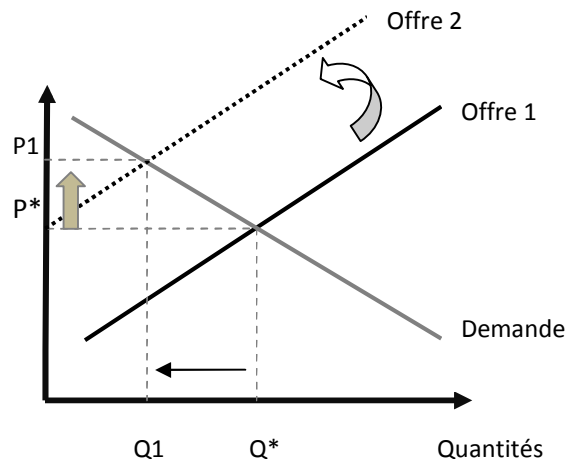
Source : Marie-France Jarret, Maître de Conférences en Sciences Economiques, Université du Maine, Fonds pour la Recherche en Ethique Economique <http://www.ethique-economique.fr>

#### Exercice 1. Effets d'une taxe décidée par l'État suite à une pollution liée à la production de coton

##### 1. Situation du marché sans externalités



##### 2. Situation du marché avec externalités

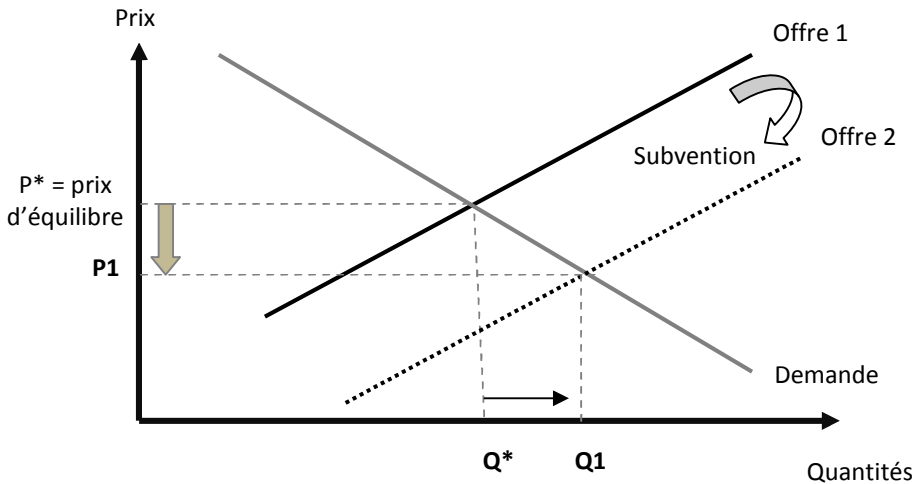


1. Quel est l'effet de la mise en place d'une taxe, pour réduire la pollution, sur le prix payé par le consommateur ?
2. Quelle est la conséquence de cette taxe sur les quantités d'équilibre ?

## Exercice 2. Effets d'une subvention accordée par l'État pour encourager une production

L'Etat peut internaliser les effets externes positifs. Prenons l'exemple d'un parc d'attractions qui attire des touristes dont profitent les commerçants d'une commune. Sans intervention des pouvoirs publics, le parc d'attraction ne tient compte que de son coût marginal privé (Offre 1).

En réalité, son activité crée un avantage social qu'il faudrait prendre en compte. Ici, le coût social (offre 2) est plus faible que le coût privé. Donc, sans intervention des pouvoirs publics, la production est trop faible par rapport à l'optimum. Cette fois-ci, la force publique doit subventionner l'entreprise de façon à augmenter ses recettes pour égaliser la recette marginale privée et l'avantage marginal social.



1. Quel est l'effet de la mise en place d'une subvention par l'Etat sur le prix payé par le consommateur?
2. Quelle est la conséquence de cette subvention sur les quantités d'équilibre ?

## Exercice 3. Internaliser une externalité de consommation

### Partie 1.

Fumer provoque une externalité négative en imposant un risque pour la santé de ce que l'on appelle les fumeurs passifs. La consommation de cigarettes entraîne également des pertes de productivité pour l'économie à cause de l'espérance de vie plus faible des fumeurs. Le centre américain pour le contrôle des maladies a estimé le coût social moyen de la consommation d'un paquet de cigarettes dans différents États en prenant en considération ces externalités négatives. Le tableau suivant indique le prix des cigarettes et le Coût social moyen estimé dans cinq États.

États	Prix des cigarettes taxe comprise (par paquet)	Estimation du coût de la consommation de cigarettes en 2006 (par paquet)
Californie	4,40\$	15,10\$
New-York	5,82\$	21,91\$
Floride	3,80\$	10,14\$
Texas	4,76\$	9,94\$
Ohio	4,60\$	9,19\$

Paul Krugman, Microéconomie, 1ère éd. De Boeck université. 2009. Bruxelles.

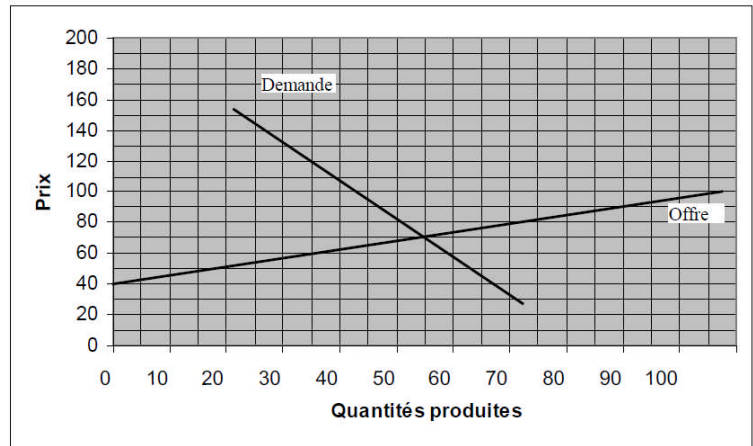
1. Pourquoi le coût sociétal de la consommation d'un paquet de cigarettes est-il systématiquement supérieur au coût privé (prix de vente) d'un paquet de cigarette ?
2. Pourquoi la mise en place d'une taxe plus élevée sur la consommation est-elle une solution économique efficace afin que le coût sociétal soit effectivement pris en compte ?
3. Vous produirez un schéma de marché des cigarettes (offre, demande, prix, quantité) et représenterez l'effet graphique d'une telle mesure.
4. D'autres solutions non économiques sont-elles possibles ?

## Partie 2.

Le transport routier engendre des effets de congestion et surtout de pollution atmosphérique, qui entraînent un coût marginal social que l'on estime au double du coût marginal privé.

1°- Où se trouverait sur le graphique l'équilibre correspondant à un optimum social ?

2°- Montrer la tendance à la surproduction par le marché des biens ou services engendrant des externalités négatives.



## Exemple : La Directive Eurovignette

### Document 2.

Les députés ont voté hier le compromis trouvé avec le Conseil concernant la révision de la Directive Eurovignette. Les Etats membres pourront majorer en 2013 les tarifs des péages pour la pollution et la congestion générées par les poids lourds.

Les députés européens ont approuvé le 7 juin en seconde lecture par 505 voix contre 141 et 17 abstentions le texte présenté par l'eurodéputé Saïd El Khadraoui (S&D, BE) révisant la Directive Eurovignette datant de 1999. Le Parlement a voté en plénière l'accord trouvé le 23 mai dernier avec les ministres européens. Le nouveau texte permet désormais aux Etats membres qui le souhaitent d'imposer des frais de péage supplémentaires aux poids lourds pour la pollution atmosphérique et les nuisances sonores qu'ils génèrent. Il introduit le principe du pollueur-payeur au sein de l'UE en internalisant "ces coûts externes" causés par les poids lourds utilisant les infrastructures routières.

#### Des tarifs de péage majorés...

La Directive concernera donc les axes transeuropéens élargis désormais aux autoroutes (soit 30.000 km) et s'appliquera aux poids lourds de plus de 3,5 tonnes. [Si les péages actuels coûtent entre 15 et 25 centimes par kilomètre en moyenne pour les poids lourds,] le texte prévoit une augmentation des redevances au péage comprise entre 3 et 4 centimes d'euros par véhicule et par kilomètre. Le paiement s'effectuera par des systèmes électroniques qui devront être opérationnels au niveau de l'UE d'ici 2012.

Les Etats membres pourront en période de congestion, moduler les tarifs des péages en les majorant jusqu'à 175% aux heures de pointe mais seulement durant 5 heures par jour. Dans les zones sensibles et montagneuses, une majoration pourra aussi être appliquée jusqu'à 25 % pour les véhicules aux classes d'émissions les plus polluantes (EURO 0 à II), et sera étendue le 1er janvier 2015 à la classe EURO III.

#### ...et des exonérations

Des dérogations peuvent toutefois être obtenues par les pays membres pour les poids lourds jusqu'à 12 tonnes. Les demandes d'exceptions seront examinées par la Commission européenne. Des exonérations sont prévues pour les poids lourds "aux moteurs les plus propres" de la classe d'émission EURO VI (en vigueur en 2014) jusqu'au 1er janvier 2018. Tandis que les véhicules aux normes EURO V (effectives depuis octobre 2009) le seront jusqu'au 1er janvier 2014.

Les recettes de la taxe devront donc être investies à hauteur de 15% dans l'amélioration des réseaux de transport transeuropéens (RTE-T). Les sommes restantes "devraient servir à atténuer les nuisances et à développer l'ensemble des systèmes de transport de façon durable", selon les eurodéputés. La Directive oblige en revanche les Etats membres à "faire rapport régulièrement et de manière transparente" sur la façon dont ils utilisent les recettes totales des péages.

Le Conseil des ministres des transports devrait définitivement à son tour approuver le texte "avant l'été". Les Etats membres auront deux ans pour transposer la Directive qui s'appliquera d'ici 2013.

#### Une "occasion manquée" d'écologisation des transports routiers ?

Si la fédération France Nature Environnement a notamment salué l'accord, Europe Ecologie Les Verts - qui a tout de même voté le texte - a toutefois regretté une "occasion manquée" d'intégrer tous les coûts externes (sociaux, sanitaires, environnementaux et économiques) dans la Directive.



"Bien que les coûts du bruit et de la pollution atmosphérique seront inclus dans la taxe, d'autres «coûts externes» du transport routier ont totalement été laissés de côté. Il est déconcertant que les coûts des accidents de la route seront exclus de la taxation. L'environnement obtient également peu de cas, avec les coûts du paysage et de dommages à la biodiversité et au changement climatique qui ont également été ignorés", a dénoncé le député Michael Cramer en charge des transports au sein du parti. "Coquille vidée de ses ambitions par les Etats-Membres, l'Eurovignette est une petite étape vers le principe pollueur-payeur (...) La route est encore longue vers un avenir durable des transports", a ajouté l'eurodéputé Jean-Paul Besset, membre d'EELV.

Rachida Boughriet, actu-environnement.com, du 08 Juin 2011

### Document 3 : Explication du mécanisme de la taxe carbone ?

<http://developpementdurable.com/economie/2011/04/A5921/leurope-veut-mettre-en-place-une-taxe-carbone-des-2013.html>

### b) – La solution de COASE et de DALES

➔ Ronald Coase, John Dales : droits de propriété, marchandage et marché de droits à polluer<sup>1</sup>

#### Document 4. (suite document 1)

**R. Coase (1960), négociation bilatérale (marchandage), droits de propriété** : pour Coase, qui critique la solution de Pigou car elle est unilatérale, l'internalisation d'effets externes ne peut être effectuée que lors d'une négociation (un marchandage) entre émetteur et victime<sup>2</sup> donc a priori, pas d'intervention étatique. Une condition essentielle est néanmoins la nullité des coûts de transaction (en l'occurrence, d'organisation de la négociation) ; ce qui est peu probable.

Pour Coase, la négociation bilatérale aboutit à deux variantes symétriques :

- variante 1 : l'émetteur de l'externalité négative verse une indemnité compensatoire à la victime pour les dommages subis du fait du maintien de son activité.

- variante 2 : la victime potentielle verse une somme susceptible de dissuader l'émetteur de se livrer à cette activité nuisible [...]

Du point de vue de la recherche du niveau optimal de pollution, ces deux solutions sont équivalentes.

Comment s'établit le choix de l'une ou l'autre des variantes au cours de la négociation ?

Selon Coase, cela dépend de l'**allocation initiale des droits de propriété**.

Dans le cas d'une pollution issue de A et touchant B si A possède les droits de propriété sur l'environnement, alors B, la victime, doit le dédommager pour l'empêcher de continuer son activité polluante mais si B possède ces droits, A doit compenser les dommages subis par B.

*Cette solution n'implique, a priori, aucune intervention de l'État, si ce n'est la dévolution des droits de propriété.*

**Dales (1968), l'échange de droits de propriété** : pour Dales, les externalités sont essentiellement dues à l'absence ou à la mauvaise définition des droits de propriété sur les biens. En particulier les « biens environnementaux » (l'air, l'eau...) sont souvent considérés comme des biens « libres », non appropriés et donc non économiques. Pour d'autres biens, les droits de propriété sont « atténués » : particulièrement les biens publics, consommés par tous sans « rivalité » et sans « exclusion ».

Si des droits de propriété **exclusifs**<sup>3</sup> et **transférables**<sup>4</sup> peuvent être définis sur les biens environnementaux, les problèmes d'environnement peuvent être réglés par une négociation bilatérale directe, un marchandage (Coase) entre détenteurs de droits de propriété. Si ce n'est pas le cas, Dales propose d'établir des droits de propriété exclusifs et transférables chaque fois qu'il est nécessaire sur des biens jugés jusque là comme non appropriables et comme tels, sources d'externalités. La constitution des droits de propriété et leur échange marchand aboutit à la fixation d'un prix d'équilibre (qui est un optimum au sens de Pareto). A ce prix l'externalité est réintégrée dans le calcul économique des agents (elle est internalisée) et disparaît en tant que phénomène hors marché Si des droits sont créés et peuvent s'échanger, l'incitation financière à préserver la ressource est retrouvée.



Ronald COASE

<sup>1</sup> Le marché des droits à polluer est à attribuer à Dales (1968).

<sup>2</sup> Une des principales critiques à l'idée du marchandage a été émise par Hans Jonas et son principe responsabilité : un marchandage est-il possible avec les générations que nous ne connaissons pas ?

<sup>3</sup> **Droits de propriété exclusifs** : tous les coûts et tous les bénéfices liés à la possession et à l'usage de la ressource doivent être à la charge du propriétaire ou lui revenir, soit directement, soit indirectement par l'échange marchand

<sup>4</sup> **Droits de propriété transférables** : tous les droits sont librement transférables par échange volontaire



Le système conduit à définir le prix optimal du droit à polluer par le jeu des offres et des demandes de droits. Le prix de la pollution n'est plus administré comme chez Pigou. Ces droits à polluer fournissent une incitation permanente pour les agents pollueurs à adopter des procédés moins polluants et permettent une répartition efficace des efforts de dépollution, puisque l'on minimise le coût global de réalisation d'un niveau global d'émission. Ceux qui ont les coûts de dépollution les plus faibles peuvent vendre leurs droits à ceux qui ont les coûts les plus élevés.

**L'instauration d'un marché de droits à polluer nécessite l'intervention de la puissance publique** au stade de la conception du dispositif et s'effectue en trois étapes :

- la fixation d'un plafond global de pollution ;
- la répartition des droits entre les acteurs concernés par l'externalité ;
- l'autorisation d'échange des droits.

Marie-France Jarret <http://www.ethique-economique.fr>

## ➔ Le théorème de COASE : les vertus magiques de l'échange

### Document 5.

L'idée développée par Coase qu'en l'absence de coûts de transaction la négociation permettait d'atteindre un optimum a conduit à la formulation du théorème éponyme.

Coase part de l'idée que l'échange ne porte pas tant sur un bien que sur le droit d'utiliser ce bien, c'est-à-dire sur les droits de propriété, que cette utilisation provoque des effets externes ou non.

Il écrit : « J'ai expliqué dans « Le problème du coût collectif » que ce qui est échangé sur le marché, ce n'est pas, comme il est souvent supposé par les économistes, des entités physiques, mais les droits d'exercer certaines actions, et que les droits que les individus possèdent sont établis par le système légal ».

Il avance l'idée qu'une allocation optimale des ressources peut être atteinte grâce au mécanisme des prix, même en présence de nuisances, c'est-à-dire d'externalités négatives<sup>5</sup>. Quelle que soit l'allocation initiale des droits, ici de nuire ou d'être protégé des nuisances, des négociations directes entre les parties concernées portant sur ces droits vont se poursuivre, jusqu'à ce que soient épuisées toutes les possibilités d'échanges mutuellement avantageux. On atteint alors par définition une situation Pareto-optimale. Cette solution ne fait intervenir **l'État que pour définir et attribuer initialement les droits et elle permet de parvenir à une allocation optimale par la négociation directe**. En outre, cette allocation des ressources est dans les exemples de Coase, indépendante de l'attribution initiale des droits ; peu importe qui en est le bénéficiaire, ce qui est nécessaire c'est que les droits soient attribués à l'un ou l'autre des partenaires de la négociation (à celui qui provoque la nuisance ou à celui qui la subit).

Dans les exemples qu'il développe, Coase pose deux hypothèses explicites. La première est que l'objet de la négociation, c'est-à-dire le droit de propriété, est clairement défini. Par exemple, une entreprise qui achète un procédé de fabrication polluant doit posséder le droit d'utiliser ce procédé même s'il provoque l'émission de fumées polluantes, que ce droit lui soit attribué initialement ou qu'elle l'achète. Il ajoute une deuxième hypothèse ; les transactions épuisent les gains de l'échange à condition qu'elles soient sans coût. En d'autres termes, les « coûts de transaction » (découvrir qui souhaite échanger, informer les partenaires potentiels que l'on souhaite échanger et en quels termes, conduire les négociations qui mènent à un accord, rédiger le contrat, entreprendre les contrôles nécessaires pour s'assurer que les termes du contrat sont suivis, etc.) sont nuls.

L'idée générale que l'échange conduit à une allocation optimale, et que cette allocation est indépendante de l'attribution initiale de droits, dans un monde où les droits de propriété sont clairement définis et où les coûts de transaction sont nuls, est appelée « théorème de Coase ». Bien que Coase ne l'ait pas énoncé lui-même, il ne le réfute pas. Le premier à utiliser ce terme est Stigler<sup>6</sup> en 1966 : « Peu importe qui, aux yeux de la loi, est responsable des dommages [...] le théorème de Coase affirme qu'en régime de concurrence parfaite, les coûts collectifs sont égaux aux coûts privés ».

Le « théorème de Coase, une réflexion sur les fondements micro-économiques de l'intervention publique », E. Bertrand et C. Destais, De Boeck Université, *Reflets et perspectives de la vie économique*, 2002 pages 111 à 124

<sup>5</sup> Même si le problème que se pose Coase ne concerne pas les externalités positives, on peut considérer que le raisonnement coasien reste valable dans ce cas, ainsi que les critiques qui lui sont adressées

<sup>6</sup> George J. Stigler (1911-1991), prix Nobel d'économie en 1982, a consacré l'essentiel de ses travaux à l'intégration des coûts d'information dans le raisonnement économique et à l'analyse du phénomène de captation des régulateurs par les intérêts privés auxquels la règle s'applique.

**Document 6.** Exemple de R. Coase : externalités entre le confiseur et le médecin

Les nuisances occasionnées par les activités d'une entreprise peuvent présenter une grande variété de formes. Pour clarifier la nature de mon raisonnement et démontrer son applicabilité générale, je propose de l'illustrer par la référence à un cas réel.

Reconsidérons d'abord l'affaire *Sturgens c. Btidgman*, que j'ai utilisée, à titre d'illustration du problème général. Dans ce cas précis, un confiseur (situé dans Wigmore Street) utilisait pour son activité deux mortiers et pilons (l'un avait fonctionné de la sorte pendant plus de soixante ans et l'autre pendant plus de vingt-six ans). Un médecin vint alors occuper des locaux voisins (situés dans Wimpole Street). Les machines du confiseur ne causèrent aucune nuisance au médecin jusqu'à ce que, huit ans après qu'il eut occupé les locaux, il construisît un cabinet de consultation au bout de son jardin, jouxtant ainsi la cuisine du confiseur. On constata alors que le bruit et les vibrations provoquées par les machines du confiseur rendaient difficile pour le médecin l'usage de son nouveau cabinet de consultation. [...],

Le médecin entreprit donc une action en justice pour obliger le confiseur à arrêter ses machines. Le tribunal eut peu de difficulté à accorder au médecin l'injonction qu'il réclamait. « Des cas individuels difficiles pourraient apparaître si l'on se tient à une stricte application du principe sur lequel nous avons établi notre jugement, mais la négation même de ce principe conduirait bien davantage encore à des difficultés individuelles tout en produisant un effet préjudiciable sur l'occupation des sols à titre d'habitation. »

La décision du tribunal établissait le droit qu'avait le médecin d'empêcher le confiseur d'utiliser ses machines. Mais, bien entendu, il aurait été possible de modifier les dispositions envisagées dans la décision judiciaire au moyen d'un accord conclu entre les parties. Le médecin aurait très bien pu accepter de se désister de son droit et ainsi permettre au confiseur de continuer à faire fonctionner ses machines si ce dernier lui avait versé une somme d'argent supérieure à la perte de revenus qu'il aurait subie soit en devant déménager dans un emplacement plus coûteux ou moins commode, soit en devant restreindre ses activités à cet endroit, ou encore (comme il a été suggéré dans l'affaire) en étant dans l'obligation de construire un mur de séparation qui aurait amorti les bruits et les vibrations. Le confiseur aurait pu accepter de le faire si la somme à verser au médecin était inférieure à la perte de revenu subie s'il avait dû changer son matériel, abandonner son activité ou déplacer son affaire de confiserie vers quelque autre lieu.

**La solution du problème dépend essentiellement de savoir si l'utilisation des machines du confiseur ajoute au revenu du confiseur plus qu'elle ne soustrait à celui du médecin.**

Mais considérons maintenant la situation où le confiseur aurait gagné son procès. Le confiseur aurait alors eu le droit de continuer à faire fonctionner ses machines génératrices de bruits et de vibrations, sans avoir à payer quoi que ce soit au médecin. Les rôles auraient été inversés ; le médecin aurait dû indemniser le confiseur pour l'amener à stopper l'utilisation de ses machines. Si, parce que le confiseur continuait d'utiliser ses machines, la perte de revenus du médecin avait été supérieure au profit qu'en tirait le confiseur, un accord de marché par lequel le médecin indemniserait le confiseur pour qu'il cesse d'utiliser ses machines aurait certainement été possible. C'est-à-dire que les circonstances où il ne serait pas rentable pour le confiseur de continuer à utiliser ses machines et de dédommager le médecin pour les pertes que cela lui occasionnerait (si le médecin avait le droit d'empêcher le confiseur d'employer les machines), sont identiques à celles où il serait dans l'intérêt du médecin d'indemniser le confiseur pour l'inciter à cesser d'utiliser ses machines (si le confiseur avait toujours le droit de faire fonctionner ses machines).

R Coase, *l'entreprise, le marché et le droit*, traduit par B Aliouat, Editions d'Organisation 2005, p. 128

## Exemple : Le marché des droits à polluer

### Document 7.

Un marché de droits à polluer, encore appelé marché de permis négociables, est un instrument économique de politique environnementale qui vise à limiter le niveau global de rejets polluants en répartissant les coûts à supporter pour respecter cette contrainte de manière efficace.

L'idée de marché de permis négociables est née à la fin des années 1960, à la suite des travaux de Ronald Coase (Prix Nobel d'économie en 1991) sur les effets externes et de John Dales sur les droits de propriété pour l'usage de biens environnementaux. Cette idée fut partiellement expérimentée quelques années plus tard, aux États-Unis, sous la forme de dispositifs permettant la réaffectation entre entreprises de limites d'émissions de gaz polluants. Mais ce n'est qu'à partir de la fin des années 1980 que de véritables marchés de permis négociables sont mis en place, dans le cadre de la politique américaine de lutte contre la pollution atmosphérique. Le plus important a été développé à partir de 1995, dans le cadre du programme concernant les pluies acides (*Acid Rain Program*), pour réduire les émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) des centrales de production d'électricité. Ce polluant atmosphérique acidifie les eaux de pluies, ce qui entraîne le dépérissement des forêts, l'érosion des matériaux et l'acidification des sols et des eaux douces. L'objectif de ce marché était de parvenir à limiter les émissions de SO<sub>2</sub> des centrales électriques situées sur le territoire américain à 8,95 millions de tonnes par an à partir de 2010, ce qui correspond à une baisse de 50 p. 100 des rejets par rapport à 1980.

Ce marché a été bientôt dépassé en taille par le système communautaire d'échange de permis d'émissions de gaz à effet de serre que l'Union européenne a mis en œuvre à partir de 2005, dans le cadre de son programme de lutte contre le changement climatique. Le marché européen couvre plus de 12 000 installations d'industries grandes consommatrices d'énergie (cimenterie, papeterie, production d'électricité, etc.) localisées dans les pays membres de l'Union. Il a devancé de quelques années le marché international de permis d'émissions de gaz à effet de serre qui a vu le jour à partir de 2008, une fois acquise la ratification du protocole de Kyōto, négocié en 1997.

Dans un premier temps, les autorités publiques choisissent la quantité globale de rejets polluants qu'elles autorisent sur un territoire et une période donnés, et créent une quantité équivalente de permis qu'elles distribuent, gratuitement ou non, aux entités polluantes implantées sur ce territoire. Ces dernières ont alors l'obligation de posséder une quantité de permis suffisante pour couvrir leurs rejets polluants.

L'originalité du dispositif, le marché proprement dit, vient de la possibilité pour les acteurs concernés de s'échanger les permis. De ces échanges résulte un prix de marché qui confère à la pollution un coût d'opportunité (manque à gagner) ou un coût direct, selon que les permis ont été distribués gratuitement ou non : dans le premier cas, lorsqu'une entreprise utilise ses permis pour couvrir ses rejets polluants, elle se prive de la possibilité de les vendre sur le marché ; dans le second, elle supporte directement un coût en devant acheter des permis lorsqu'elle pollue. Les entreprises comparent alors les coûts qu'elles supporteraient si elles diminuaient leur pollution (en développant ou en adoptant de nouvelles technologies moins polluantes, en réduisant leur production, etc.) aux revenus qu'elles percevraient si elles vendaient les permis que la baisse des rejets a libérés ou aux économies qu'elles réaliseraient en évitant de devoir acheter de nouveaux permis. Pour les entreprises dont les coûts de dépollution sont faibles, il est intéressant de réduire les rejets polluants et de vendre les permis non utilisés. À l'inverse, celles qui supportent des coûts élevés préfèrent acheter sur le marché les permis qui leur manquent. Ainsi, chaque entreprise choisit individuellement le moyen le moins coûteux de respecter la contrainte environnementale qui lui est imposée.

Stéphanie MONJON, <http://www.universalis.fr/encyclopedie/marches-de-droits-a-polluer/>

### Document 8. Présentation du marché des droits à polluer

<http://savoir.neopodia.com/20100907-economie-finances-macro-eco-protocole-kyoto-emission-co2-gaz-effet-serre-pollution-credit-carbone?t=294>

## Fiche d'exercices d'application

### Exercice 1.

Une compagnie ferroviaire peut faire passer de 0 à 2 trains par jour sur une voie ferrée traversant le champ d'un fermier. En notant  $q$  le nombre de trains, le profit de la compagnie ferroviaire est de 2

$q_2$	0	1	2
profit	0	100	150

Le fermier peut cultiver chacune des parcelles situées de part et d'autre de la voie ferrée. Cependant, en raison d'étincelles résultant du passage d'un train et susceptibles de mettre le feu à la récolte, son profit dépend non seulement du nombre  $q_1$  de parcelles cultivées mais aussi du nombre de trains traversant son champ. Le profit du fermier est déterminé dans le tableau suivant :

Profit pour $q_2 =$	0	1	2
$q_1 = 0$	0	0	0
$= 1$	150	90	30
$= 2$	160	40	- 80

### Questions :

- 1- Déterminer la meilleure solution du point de vue de l'optimum social
- 2- On suppose qu'aucune réglementation n'oblige la compagnie ferroviaire à indemniser le fermier. Déterminer la solution résultante. Montrer qu'un arrangement privé entre les deux agents économiques est cependant susceptible de conduire à la solution la meilleure du point de vue de l'optimum social. On suppose que la réglementation existante oblige la compagnie ferroviaire à indemniser totalement le fermier.
- 3- Déterminer la solution résultante et montrer également qu'un arrangement privé entre les deux agents économiques est susceptible de conduire à la solution la meilleure du point de vue de l'optimum social. Comparer les deux arrangements en termes des profits réalisés.

### Exercice 2.

Un apiculteur vit à côté d'un verger de pommes. Le propriétaire du verger bénéficie d'externalités positives des abeilles parce qu'une ruche pollinise à peu près 1 acre de pommiers. Le propriétaire du verger ne paie cependant rien en contrepartie pour ce service parce que les abeilles viennent dans le verger sans qu'il n'y ait rien à faire. Parce qu'il n'y a pas assez d'abeilles pour polliniser le verger en entier, le propriétaire du verger doit compléter la pollinisation par des moyens artificiels, à un coût de 10 € par acre d'arbres.

L'apiculteur a un coût marginal  $C_m = 10 + 5Q$ , avec  $Q$  le nombre de ruches. Chaque ruche lui rapporte un miel d'une valeur de 40 €.

1. Combien de ruches l'apiculteur va-t-il conserver ?
2. Est-ce le nombre économiquement efficace de ruches ?
3. Quels changements vont conduire à un fonctionnement plus efficace ?

### Exercice 3. Application pollution et coût social

Une usine (A) produisant de la peinture est installée le long d'une rivière dans laquelle elle rejette ses déchets. Une fabrique d'eau minérale (B) située en aval de l'usine subit un dommage (ou coût) : elle doit accroître ses dépenses de dépollution de l'eau contaminée à mesure que la quantité de déchets rejetés dans la rivière par l'usine augmente. Les coûts de A et B sont résumés dans le tableau ci-dessous.

**RAPPEL** : À l'équilibre sur un marché concurrentiel, le prix est égal au coût marginal et à la recette marginale.

#### Questions :

1. Dans cette situation de pollution, pourquoi peut-on parler d'externalité négative ?
2. Rappelez ce qu'est le coût marginal et mettez les chiffres entourés dans une phrase.
3. Reproduisez et complétez le tableau.
4. Sachant que le prix de marché d'une tonne de peinture est de 100 euros, quelle quantité de peinture l'entreprise a-t-elle produite à l'équilibre sur le marché ?
5. Pour cette quantité produite, l'usine A pourrait-elle compenser les dommages qu'elle fait subir à B ? Qu'en est-il pour des productions plus élevées ?
6. Quel est le niveau de production qui permet à l'entreprise A de faire le plus de profits tout en indemnisant l'entreprise B (niveau socialement optimal) ?

Quantité de peinture (tonnes)	Coût marginal de production de A (€)	Coût marginal de dépollution de B (€)	Coût social par tonne de peinture
1	50	20	
2	60	<b>40</b>	
3	100	120	
4	<b>120</b>	150	

On définit le coût social ( $C_s$ ) comme étant la somme des coûts marginaux de production et des coûts marginaux de dépollution pour tous les agents économiques. Ici nous n'avons que deux entreprises, A et B, donc le coût marginal d'une tonne de peinture est :  $C_s = C_m A + C_m B$ .

### Exercice 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.

1. Appliquer le théorème de Coase pour expliquer comment une négociation sans coût peut aboutir à un résultat socialement optimal, peu importe à qui les droits de propriété sont assignés.
2. 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\$).
3. Pourquoi la négociation sans coût est illusoire et quelles sont les conséquences des coûts de négociation ?

## B - Les biens collectifs

### I – Biens collectifs et biens publics

#### Document 1 : Biens collectifs, biens publics : des notions à différencier

L'usage de l'expression « biens publics » s'est généralisé. Les plumes les plus autorisées traitent de « l'Europe des biens publics » et, dans le cadre des débats sur l'environnement et la gouvernance mondiale, on fait souvent référence aux « biens publics mondiaux ». Il existe même en France, depuis mai 2009, une direction des biens publics mondiaux au sein du Ministère des affaires étrangères et européennes. L'emploi de ce terme est néanmoins souvent ambigu et sa définition changeante en fonction des personnes ou institutions qui l'utilisent. Il nous semble néanmoins important de stabiliser sa définition et de préciser notamment la différence entre bien public et bien collectif.

[...]La science économique définit un bien collectif comme un bien non rival et non excluable : la consommation du bien par un consommateur n'empêche pas la consommation de ce bien par un autre consommateur et il est impossible d'exclure par les prix un consommateur de l'usage du bien (exemple de la lumière fournie par un réverbère dans une rue).

La définition, au sens strict, d'un bien public est fort différente : un bien public est un bien à la fois produit et fourni par la puissance publique (par exemple en France l'école publique). La production des biens collectifs n'étant pas optimale dans le cadre du marché (défaillance du marché), ces derniers sont souvent produits et fournis par la puissance publique et sont donc souvent aussi des biens publics mais il n'existe pas de relation nécessaire entre les deux types de bien : un bien collectif n'est pas forcément un bien public et vice-versa.

L'usage du terme « bien public » à la place de bien collectif est un anglicisme problématique qui constitue un obstacle aux apprentissages de la science économique par les élèves et les étudiants et une difficulté pour le bon déroulement du débat public. En français le mot « public » renvoie à la sphère étatique au sens large (Etat central, collectivités territoriales, administrations de sécurité sociale). [...] Le sens du mot anglo-saxon « *public* » est très différent. [...].

Un grand spécialiste français de l'économie publique, J. Bénard, l'avait fait remarquer il y a longtemps déjà : « *La terminologie anglo-saxonne classique emploie les mots « public goods » et « private goods ». Compte tenu de la consonance juridique et donc institutionnelle qu'ont en français les termes « public » et « privé » nous avons préféré les termes « collectifs » et « privés » comme l'ont fait avant nous la plupart des économistes français tels que X. Greffe, S.C. Kolm, E. Malinvaud, J.C. Milleron et G. TERNY » (Bénard, 1985, page 33). Ainsi donc, au milieu des années 1980, la plupart des spécialistes français de l'économie publique parlaient de « biens collectifs » et non de « biens publics ». Si les deux termes ont pu être ensuite assimilés, et si le terme « biens publics » a eu tendance à l'emporter, c'est qu'on a souvent considéré à tort la prise en charge par la puissance publique de la production et de la fourniture des biens collectifs comme seule réponse possible à la défaillance du marché. [...]*

Cette assimilation reste néanmoins problématique dans la mesure où il existe d'autres réponses aux défaillances du marché que la prise en charge par la puissance publique des biens collectifs, comme en atteste notamment l'existence de partenariat publics/privés. Tous les biens collectifs ne sont donc pas des biens publics et tous les biens publics ne sont pas forcément des biens collectifs. Il n'est pas douteux en effet que l'éducation et la santé sont des biens (ou des services) qui sont parfaitement divisibles et facilement excluables. S'ils sont, à des degrés divers, pris en charge par l'Etat dans de nombreux pays, ce n'est pas parce qu'ils sont des biens collectifs mais tout simplement par choix politique. Un bien public peut donc ne pas être un bien collectif. Réciproquement, une fondation privée qui gère un espace naturel ouvert à tous, offre un bien collectif, qui n'est pas pour autant un bien public (au sens français). Les deux expressions « bien public » et « bien collectif » ne sont donc pas synonymes.

Au-delà de la confusion entraînée par l'usage non rigoureux du terme bien public, il nous semble que l'assimilation entre bien public et bien collectif occulte des débats importants.

[A Beitone](http://www.journaldumauss.net/spip.php?article690), « Biens publics, biens collectifs, Pour tenter d'en finir avec une confusion de vocabulaire », *Revue du MAUSS permanente*, 27 mai 2010 [en ligne]. <http://www.journaldumauss.net/spip.php?article690>

## Fiche d'exercices d'application

### Exercice 1.

	Exclusion	Non-exclusion
<b>Rivalité (divisibilité)</b>	<b>Biens privés</b> Meubles, maison, voiture	<b>Biens communs</b> (air, eau, ressources marines)
<b>Non-rivalité (indivisibilité)</b>	<b>Biens de club</b> Autoroute à péage, chaîne cryptée	<b>Biens collectifs</b> Phare, jardin, éclairage public

### Exercice 2 : L'éducation est-elle un bien de type privé ou collectif ?

#### Réponse :

A première vue, l'éducation semble facilement excluable (l'accès à la connaissance sous ses différentes formes est en général coûteux : achat d'un livre, paiement d'un cours particulier, d'une inscription dans une école...) et au moins partiellement rivale (par exemple le nombre de places dans une classe est limité). Elle fournit par ailleurs des bénéfices privés aux individus, par l'attribution de diplômes conduisant à de meilleurs emplois par exemple. En ce sens, il s'agit fondamentalement d'un bien privé.

Il existe cependant clairement des bénéfices publics liés à l'éducation : le fait de vivre au sein d'une population éduquée est source d'externalités positives (croissance économique plus forte conduisant à un meilleur niveau de vie, y compris pour les moins éduqués par exemple). L'existence de tels effets externes positifs est souvent avancée comme justifiant l'intervention de l'Etat pour la prise en charge du système éducatif (école gratuite et obligatoire) afin d'éviter le sous-investissement qui résulterait d'une production purement privée.

→ On attend la même démarche pour : la défense nationale, l'électricité et les feux rouges,...

### Exercice 3.

#### Parmi les biens et services suivants, lesquels sont des biens ou services collectifs ?

- Le nettoyage des routes en hiver
- Le réseau de communication d'un opérateur de téléphonie mobile
- Les petites routes à la campagne
- Une pomme
- Un programme de TV par câble
- Un programme de radio
- Des champignons en forêt
- L'autoroute A10

### Exercice 4. Selon les caractéristiques des biens, nous pouvons distinguer des biens privés et des biens collectifs ...

	<b>Bien privé :</b> <i>une baguette de pain</i>	<b>Bien collectif :</b> <i>une autoroute</i>	<b>Bien collectif pur :</b> <i>une route nationale</i>
La consommation est-elle exclusive ?			
Peut-on exclure le consommateur ?			
Le coût est-il fonction des quantités produites ?			
La consommation de ce bien est-elle divisible ?			



	<i>Le marché plus ou moins efficace</i>		
Le marché peut-il déterminer un prix pour l'usage du bien ?			
Peut-on faire payer tous les consommateurs de l'usage du bien ?			

## Document 2. Le phare en Economie

Les écrits des économistes traitent du cas du phare parce qu'il est censé éclairer le problème de la fonction économique de l'Etat. On l'utilise souvent comme l'exemple d'une activité qui doit être assurée par l'Etat plutôt que par une entreprise privée. Les économistes considèrent généralement que, parce qu'il est impossible de recevoir une indemnité de la part des propriétaires de navires bénéficiant de l'existence du phare, il devient peu lucratif, pour tout particulier ou toute entreprise, de construire et d'entretenir un phare.

John Stuart Mill, dans ses *Principles of Political Economy*, écrit : « C'est une fonction propre au gouvernement de construire et d'entretenir des phares, d'établir des balises, etc. pour la sécurité de la navigation ; en effet, comme il est impossible que les navires en mer, qui tirent profit d'un phare, soient amenés à payer un droit à l'occasion de l'utilisation de ses services, personne ne construirait des phares pour des motifs d'intérêt personnel, à moins d'être indemnisé et rémunéré par un prélèvement obligatoire effectué par l'État ».

Henry Sidgwick, dans *The Principles of Political Economy*, au chapitre « The System of Natural Liberty Considered in Relation to Production », affirmait ; « Il existe une classe étendue et variée de cas dans lesquels l'hypothèse [qu'un particulier peut toujours obtenir, au moyen d'un libre échange, une rémunération adéquate pour les services qu'il rend] serait manifestement erronée. En premier lieu, il existe certains services dont l'appropriation par ceux qui les accomplissent ou qui souhaiteraient les acquérir est pratiquement impossible. Par exemple, il arrive souvent que les avantages d'un phare bien placé puissent être largement appréciés par un navire auquel on ne pourrait pas imposer, sans difficulté, un droit de passage ».

Pigou, dans *The Economics of Welfare* s'est servi du phare de Sidgwick comme d'un exemple de services non dédommagés pour lesquels « le produit marginal net est inférieur au produit social marginal net, parce que des services fortuits sont rendus à des tiers desquels il est techniquement difficile d'exiger un paiement ».

Paul A. Samuelson, dans son ouvrage *Economies*, s'exprime plus nettement que les auteurs précédents. Dans le chapitre intitulé « The Economie Rôle of Government », il déclare que « le gouvernement assure certains services publics indispensables, sans lesquels la vie en communauté serait impensable, et qui par leur nature ne peuvent pas, à juste, titre être laissés à l'entreprise privée ». Il cite comme « exemples évidents » le maintien de la défense nationale, de la législation nationale et de l'ordre intérieur, ainsi que l'administration de la justice et des contrats ; il ajoute également, « Voici un autre exemple de service gouvernemental : les phares. Ces derniers sauvent des vies et des cargaisons, mais les gardiens de phares ne peuvent se rendre auprès des capitaines afin d'en percevoir des redevances. Ainsi, nous avons ici une divergence entre l'intérêt privé et le coût de l'argent, et l'intérêt et les coûts sociaux réels [tels que mesurés par les vies et les cargaisons sauvées. [...] Les philosophes et les hommes d'Etat ont toujours reconnu le rôle nécessaire du gouvernement dans de tels cas de divergence d'économie externe entre les bénéfices privés et sociaux. Plus loin, Samuelson se réfère à nouveau au phare, comme une « activité gouvernementale justifiable par les effets externes ». Il énonce : « Prenons le cas précédent d'un phare avertissant de la présence de faisceaux lumineux contre les récifs. Son éclat aide tous ceux qui le voient. Un homme d'affaires ne pourrait pas le construire pour obtenir un profit, puisqu'il ne peut pas réclamer une somme à chaque utilisateur. La construction des phares est certainement le genre d'activité que les gouvernements entreprennent naturellement ».

R. Coase, *l'entreprise, le marché et le droit*, traduit par B. Aliouat, Editions d'Organisation 2005