

# Eléments d'Economie Publique

## 1 Biens Publics

Pour les biens de consommation privés, la même unité physique ne peut être consommée simultanément par deux individus : si l'un la consomme, il en prive irrémédiablement l'autre. Le marché permet d'orienter de manière efficace l'allocation des biens privés : si deux individus convoitent le même bien, celui qui l'obtiendra sera celui qui sera prêt à le payer plus cher. C'est bien efficace puisque l'autre, à ce prix, préférera conserver son argent. Il existe pourtant des biens, les biens publics, qui ne satisfont pas cette caractéristique de rivalité : la même unité peut être utilisée simultanément (ou presque) par deux individus différents. La justice et la sécurité en sont les exemples les plus immédiats et justifient, à eux seuls la nécessité de l'Etat. Le phare que l'on construit à l'entrée d'un port pour en baliser le chenal profite à tous les navigateurs : le fait que l'un l'utilise pour se repérer n'empêche pas d'autres de le faire au même moment. Cette absence de rivalité fait que le marché ne règle pas facilement le problème associé à la production et au financement des biens collectifs. Clairement l'investissement nécessaire dépasse largement la valeur individuelle qu'en retire un usager et sa rentabilité n'est assurée que parce qu'il profite à plusieurs. Ainsi, spontanément, un individu n'aura pas d'intérêt à payer seul l'équipement, où alors il optera pour une solution très dégradée.

### 1.1 Passagers clandestins

Bien sûr, on peut imaginer un mécanisme de souscription dans lequel chaque individu apporte une contribution personnelle au bien public. Pourtant, même dans ce cas, le montant total des cotisations ne sera pas « efficace » : chacun des contributeurs met en balance ce qu'il met et ce qu'il en retire et ne tient pas compte, dans ce calcul, du fait que son argent profitera indirectement aux autres usagers. Il se peut d'ailleurs que cela conduise certains à ne rien payer du tout et à se comporter ainsi en « passagers clandestins », profitant gratuitement des contributions des autres ! D'une manière générale, l'absence de coordination des comportements individuels conduit à une « sous-production » de bien public.

### 1.2 La condition de Bowen-Lindhal-Samuelson

De quels instruments dispose « le centre » pour restaurer l'efficacité de la production de bien public ? Considérons l'exemple du phare. Chaque navigateur a une disposition individuelle à payer qui représente le montant maximal qu'il est prêt à déboursier pour bénéficier du phare. Certains auront des dispositions élevées (ils naviguent fréquemment), d'autres plus faibles. La règle de décision efficace est évidente : il faut construire le phare si la somme de ces dispositions à payer couvre le coût. Ce raisonnement est à la base de ce que l'on appelle le « calcul économique » : la décision s'appuie sur la balance entre avantages et coûts d'un projet. Si maintenant c'est la hauteur du phare qu'il faut déterminer, le même type de raisonnement est à l'œuvre. Supposons que l'on se soit entendu sur une certaine hauteur et que la question est de savoir s'il est utile de le surélever d'un mètre. Chaque pêcheur est disposé à payer une certaine somme pour ce mètre supplémentaire : cette disposition « marginale » à payer mesure la valeur individuelle du rehaussement. Sans nul doute, 1 mètre supplémentaire lorsque le phare ne fait que 10 mètres de haut a plus de valeur que lorsqu'il en fait déjà 40. Par ailleurs, ce mètre supplémentaire occasionne un coût supplémentaire, vraisemblablement d'autant plus grand que le phare est élevé. L'arbitrage est simple : tant que la somme des dispositions marginales à payer est plus grande que le coût marginal du mètre supplémentaire, il faut continuer à augmenter la hauteur et s'arrêter quand l'inégalité s'inverse. L'équation de Bowen-Lindhal-Samuelson donne la condition générale d'efficacité : la somme des dispositions marginales à payer doit être égale au coût marginal. Une fois déterminée la solution efficace, on répartit le coût total en contributions individuelles forfaitaires. Si l'on veut être sûr que tous y gagnent, on doit veiller à ce que la contribution demandée à chacun soit inférieure à sa disposition à payer (ce qui en général peut ne pas être compatible avec un partage égalitaire du coût).

### 1.3 Information et financement

La mise en œuvre d'une telle procédure dépend évidemment de manière cruciale de l'information que possède « le centre » sur les dispositions individuelles à payer. Clairement chaque pêcheur sera réticent à divulguer cette information si celle-ci est utilisée par le centre, non seulement pour décider mais aussi financer ! Pour être sûr de prendre la bonne décision, il faut imaginer un mécanisme dans lequel chaque individu n'ait pas intérêt à tricher

sur son consentement à payer. L'idée des « mécanismes de pivot », développée par Edward Clarke et Theodore Groves, à la suite des travaux de William Vickrey sur les enchères, repose sur le principe suivant : pour qu'un individu soit incité à adopter un comportement efficace, il faut lui en faire supporter les conséquences « sociales ». Si par sa déclaration de consentement à payer, un individu fait basculer la décision, en faveur de l'abandon du projet ou alternativement de sa construction, il faut lui faire supporter le préjudice qu'il cause aux autres. En faisant de la sorte, on lui met entre les mains les clés de la décision, et on l'incite donc à ne pas mentir sur son consentement à payer.

#### 1.4 Biens publics avec contrôle d'accès

Parmi l'ensemble des biens publics, ceux dont on peut contrôler l'accès, ceux que l'on peut faire payer à l'usage, occupent une place particulière. Une première solution consiste à tarifier au coût moyen de manière uniforme : on partage également la charge entre tous les usagers. Cette solution n'est efficace que si tous les consentements à payer sont supérieurs au coût moyen. Sinon, on se retrouve devant un phénomène de sélection contraire (« adverse selection ») : certains individus, pour lesquels le prix demandé est trop élevé, s'excluent alors même qu'il ne coûterait pas plus cher des les servir. La solution peut consister bien sûr à pratiquer des prix différents en fonction des consentements à payer. Cela peut justifier que l'on accorde des réductions à certains en fonction de critères que l'on sait corrélés au consentement à payer (on reconnaît ici la pratique de conditions particulières applicables par exemple en fonction de l'âge, de l'activité, ou de tout autre critère). On peut aussi différencier la qualité d'usage du bien de manière à proposer plusieurs types d'accès à des prix différents. Par exemple, créer deux classes dans un service de transport en commun permet de ne pas exclure les usagers ayant une faible disposition à payer tout en faisant payer un prix élevé aux autres, ce qui permet d'assurer le financement.

## 2 Externalités

*Définition :*

*On dit qu'il y a externalité lorsque l'activité de consommation ou de production d'un agent a une influence sur le bien-être d'un autre sans que cette interaction ne fasse l'objet d'une transaction économique.*

On distingue les externalités négatives et les externalités positives.

La pollution est l'exemple le plus typique d'externalité négative : lorsqu'une usine pollue son environnement en rejetant des déchets, elle inflige une nuisance aux habitants de la région. Cette pollution n'est pas nécessairement attachée à des rejets toxiques, elle peut être visuelle (la construction d'un équipement productif ou même de logements peut altérer la vue initiale des riverains), sonore, ou de manière plus générale, modifier certains équilibres naturels ce qui, indirectement, peut affecter le bien-être de certains agents de l'économie.

L'encombrement dû à la circulation automobile est un exemple d'externalité négative réciproque : chaque automobiliste gêne son voisin de sorte que l'augmentation de la circulation entraîne une congestion qui rend les déplacements de plus en plus difficile.

On parle d'externalité positive dans le cas où l'interaction aboutit à une augmentation de bien-être. L'effet de norme ou de club est l'exemple d'externalité positive réciproque : la valeur accordée par un consommateur à un produit ou à un service augmente lorsque le nombre de consommateurs de ce produit ou service s'accroît. Ainsi en est-il par exemple du téléphone ou de la télécopie : plus le réseau est étendu, plus nombreux sont les correspondants accessibles et donc plus le raccordement devient intéressant pour un nouvel abonné.

La caractéristique d'une externalité est de ne pas être associée à une transaction économique. Il en résulte que l'arbitrage présidant à la décision privée ne tient pas compte des coûts ou des avantages associés à l'externalité. Dans le cas d'une externalité négative cette omission aboutit à une sur-pollution. Dans le cas d'externalité positive cela conduit au contraire à une sous production.

Restaurer l'efficacité suppose alors la mise en place d'instruments dont l'objectif est d'internaliser l'externalité. c'est-à-dire des instruments susceptibles de réintroduire les coûts ou avantages externes dans l'arbitrage privé.

Nous allons examiner, pour le cas de la pollution, les différents instruments envisageables.

### 2.1 Un modèle de pollution

Pour fixer les idées, nous allons utiliser un modèle simple de pollution. Des usines, en nombre  $K$ , sont installées au bord d'un lac et y déversent des déchets qui détériorent la qualité de l'eau. La quantité de déchets déversée par l'usine  $j$  est notée  $q_j$ . La qualité de l'eau dépend de la quantité totale de déchets déversés  $y = \bar{y} - \sum_{j=1}^K q_j$ , où  $\bar{y}$

désigne la qualité de l'eau pure. Sans aucune réglementation ou intervention publique, les entreprises ne sont pas incitées à réduire leur pollution. Dans ce cas elles déversent chacune une quantité de déchets égale à  $\bar{q}_j$  ce qui conduit à une eau de mauvaise qualité  $y_0 = \bar{y} - \sum_{j=1}^K \bar{q}_j$ . Pour les riverains du lac, la qualité de l'eau est un bien public. Le consentement à payer du consommateur  $i$  pour passer d'une eau de qualité  $y_0$  à une eau de qualité  $y$  est notée  $\Phi_i(y)$ , le consentement marginal à payer correspondant sera noté  $\Pi_i(y) \equiv \frac{d\Phi_i}{dy}(y)$ .

Chaque entreprise  $j$  d'autre part accède à une technologie de traitement de déchets qui lui permet, moyennant un coût de dépollution, de rejeter moins de déchets dans le lac. On supposera que le coût de dépollution pour passer d'une quantité de rejet  $\bar{q}$  à une quantité  $q$  pour l'entreprise  $j$  s'écrit :

$$\Gamma_j(q) = \int_q^{\bar{q}} \gamma_j(s) ds$$

$\gamma_j(s)$ , supposée décroissante, s'interprète comme le coût marginal de dépollution. Ce coût marginal est d'autant plus fort que la quantité de rejets est faible : on traduit ainsi la difficulté croissante inhérente à la dépollution.

Du point de vue de l'efficacité collective il y a un double arbitrage à réaliser : l'arbitrage entre le coût de dépollution et l'avantage de disposer d'eau plus pure d'une part, et la répartition de la charge de dépollution entre les différentes firmes d'autre part.

Il est clair d'abord que le coût total de dépollution, pour un niveau donné de rejets, doit être minimisé. Ceci impose donc que, pour chaque niveau total donné de rejets  $q$  envisagé, les quantités de rejets des différentes entreprises soient :

$$(q_1, \dots, q_j, \dots, q_K) = \arg \min \left\{ \sum_j \Gamma_j(q_j) / \sum_j q_j = q \right\}$$

c'est-à-dire telle que la répartition des rejets minimise le coût total.

Il en résulte qu'on doit répartir la charge de dépollution de manière à égaliser les coûts marginaux de dépollution :

$$\forall j, k \quad \gamma_j(q_j) = \gamma_k(q_k)$$

Si ce n'était pas le cas il serait toujours possible, à quantité totale de déchets donnée, de diminuer le coût total en autorisant une augmentation des rejets de l'entreprise ayant un coût marginal élevé compensée, à due concurrence, par une diminution de ceux de l'entreprise ayant un coût marginal faible.

Si l'on note :

$$\Gamma(q) = \min \left\{ \sum_j \Gamma_j(q_j) / \sum_j q_j = q \right\}$$

le coût total de dépollution, on a bien sûr, par le théorème de l'enveloppe :

$$\Gamma'(q) = -\gamma_j(q_j)$$

Le coût marginal total de dépollution (que l'on notera  $\gamma(q)$ ) est égal, à l'optimum, au coût marginal commun de chacune des entreprises.

Il s'agit ensuite de déterminer le niveau efficace de pollution total. Clairement, la qualité de l'eau est un bien public pour l'ensemble des consommateurs. L'Equation de BLS nous donne alors la solution : la quantité efficace de rejets  $q^*$  est solution de :

$$\sum_{i=1}^n \Pi_i(\bar{y} - q^*) = \gamma(q^*)$$

## 2.2 Les instruments

### Taxe ou subvention ?

Spontanément, il n'y a aucune incitation, pour les entreprises, à entreprendre une réduction de leur émission de déchets. Quels instruments sont susceptibles de les responsabiliser ?

La première idée serait d'appliquer le principe pollueur-payeur en taxant les entreprises en fonction de la quantité de déchets déversés. C'est là, en quelque sorte, un instrument d'intéressement négatif : la pollution est sanctionnée.

La seconde solution consisterait à subventionner la dépollution. C'est plutôt là un instrument d'intéressement positif : la dépollution est récompensée.

Ces différentes solutions correspondent comme on le verra un peu plus loin à une répartition implicite des droits de propriété sur le bien public environnement.

Examinons plus généralement l'incidence d'un instrument mixte comprenant, une taxe linéaire à la pollution  $\tau q$ , et une subvention affine à la dépollution comportant une partie forfaitaire et une partie proportionnelle au coût de dépollution,  $B + \alpha \Gamma_j(q)$ .

Face à un tel instrument, la firme  $j$  choisit un niveau de rejet qui minimise le coût restant à sa charge :

$$q_j = \arg \min \left\{ (1 - \alpha) \int_q^{\bar{q}} \gamma_j(s) ds + \tau q \right\}$$

c'est-à-dire vérifiant :

$$(1 - \alpha) \gamma_j(q_j) = \tau$$

Comment faire alors pour que la décision de l'entreprise soit efficace ? Un simple coût d'œil suffit pour remarquer qu'en fixant les paramètres fiscaux de manière à avoir  $\frac{\tau}{1-\alpha} = \gamma(q^*)$ , où  $q^*$  est le niveau efficace déterminé dans le paragraphe précédent, la puissance publique incite chaque entreprise à choisir le comportement optimal. En choisissant les paramètres fiscaux de cette manière, l'Etat incite chaque entreprise à un comportement efficace.

Il faut remarquer cependant que la fixation du schéma fiscal optimal est fortement conditionnée par l'information dont dispose la puissance publique : il faut, d'après les équations précédentes, que la puissance publique soit en mesure de calculer  $\gamma(q^*)$  ou de manière équivalente, qu'elle puisse résoudre l'équation de BLS associée au problème.

Par ailleurs, taxe et subvention apparaissent comme instruments substitués au sens où un niveau élevé de la taxe implique un niveau faible de la subvention. Pour  $\alpha = 0$ , on obtient l'application du seul principe pollueur-payeur et le niveau de taxe doit être égal au coût marginal de dépollution, c'est-à-dire à l'optimum exactement égal à la valeur de la perte de bien-être associée à une pollution supplémentaire. Au contraire le choix d'une subvention élevée implique un niveau de taxe faible. De manière schématique on voit que le dosage entre les différents paramètres fiscaux induit une répartition différente du surplus dégagé par rapport à la situation initiale : la taxation se fait au détriment des entreprises, la subvention à son profit.

(Subsubsection head:) Externalités et droits de propriété

Une autre façon d'interpréter cet effet redistributif consiste à considérer la situation initiale (pollution maximale) comme une configuration dans laquelle les droits de propriété sur un bien, l'environnement, font défaut. Si l'on spécifie, par exemple, que l'environnement appartient de plein droit aux consommateurs, alors ceux-ci sont en mesure de monnayer l'usage de cet environnement comme réceptacle à déchets. La taxe s'interprète ici comme le prix de cet usage. Au contraire, si l'on spécifie que l'environnement appartient au secteur productif, celui-ci est en mesure de vendre la qualité de l'eau, et c'est la subvention qui joue ce rôle. Certains auteurs (...) affirment que le problème des externalités est en fait causé par l'absence de droits de propriété clairement définis sur certains biens. Si le comportement d'un agent influence le bien-être d'un autre sans qu'il y ait transaction, c'est que la victime ne peut pas institutionnellement

faire valoir un droit à ne pas être gêné ce qui peut dans de nombreux cas se traduire par un droit sur la propriété du vecteur de l'externalité : l'air, l'eau, le paysage...

Reprenons l'exemple des entreprises au bord du lac. Supposons que les consommateurs sont représentés par la puissance publique et généralisons l'idée de droit de propriété sur l'environnement de la façon suivante. La ressource environnementale est caractérisée, *ex ante*, avant toute intervention, par une eau pure de qualité  $\bar{y}$ . Polluer revient à consommer ce capital initial, à en affecter une partie à l'activité industrielle. Partager le droit de propriété sur l'eau revient à répartir  $\bar{y}$  entre les entreprises et les consommateurs et à faire de cette répartition l'allocation initiale de l'économie. Notons  $q_j^0$  la part de la propriété qui revient à la firme  $j$ . Cela veut simplement dire que la firme  $j$  a un droit initial de pollution justement égal à  $q_j^0$ . Il en résulte alors en procédant de même pour toutes les entreprises, que la part qui revient au consommateur est  $\bar{y} - \sum_j q_j^0$ . Nous sommes alors en présence d'une économie où le bien environnement fait l'objet de dotations initiales comme tout autre bien de l'économie.

Imaginons alors le résultat d'un mécanisme de marché où les agents échangent leurs droits d'usage (c'est-à-dire ici de propriété) sur l'environnement.

Soit  $p$  le prix d'une unité (qui correspond, compte tenu des hypothèses, à une unité de pollution) de ce bien environnement. La variation de bien-être des consommateurs lorsqu'on passe de la situation initiale à une situation où la pollution totale est égale à  $q$  vaut :

$$S = \Phi(\bar{y} - q) - \Phi(\bar{y} - q_0) + p(q - q_0)$$

La variation de profit de l'entreprise  $j$  :

$$S_j = p(q_j^0 - q_j) - \int_{q_j}^{q_j^0} \gamma_j(s) ds$$

La maximisation de ces deux grandeurs donnent les fonctions d'offre et de demande de droit d'usage de l'environnement dans cette économie fictive :

$$\begin{cases} \Pi(\bar{y} - q) = p \\ \gamma_j(q_j) = p \end{cases}$$

Les

consommateurs émettent une demande d'environnement telle qu'il y ait égalité entre prix et consentement marginal global à payer. Les firmes, elles, arbitrent entre les économies qu'elles peuvent faire en terme de dépollution et le prix d'usage de l'environnement, leur demande d'environnement est telle qu'il y a égalité entre le prix associé à l'usage de l'environnement et le coût marginal de dépollution.

L'équilibre concurrentiel de ce marché débouche alors sur l'allocation efficace du paragraphe précédent:

$$\begin{cases} q = q^* \\ p = \gamma(q^*) = \gamma_j(q_j^*) = \Pi(\bar{y} - q^*) \end{cases}$$

Par rapport à la situation initiale sans droit de propriété, la répartition du surplus total est donnée par :

- pour les consommateurs :  $S = \Phi(\bar{y} - q^*) + p(q^* - q_0)$
- pour les producteurs :  $S_j = p(q_j^0 - q_j^*) - \int_{q_j^0}^{q_j^*} \gamma_j(s) ds$

La répartition des droits initiaux est en fait équivalente à une répartition *ex post* du surplus par rapport à la situation sans droits. Si par exemple on impose  $q_j^0 = q_j^*$ , ce qui revient, dans l'économie fictive, à privatiser le lac au profit des entreprises, tout se passe comme si dans l'économie réelle on subventionnait les entreprises pour qu'elles dépolluent. Si au contraire on suppose que  $q_j^0 = 0$ , ce qui revient à communaliser le lac, le résultat est équivalent à la taxation de la pollution.

#### *Marché de droits à polluer*

Comment mettre en œuvre, dans l'économie réelle, la distribution des droits de propriété initiale? Clairement, tout repose sur la création d'un nouveau bien droit d'usage d'une unité d'environnement échangé sur un marché. Compte tenu de la technologie linéaire de pollution, c'est équivalent à créer un marché des droits à polluer. Une unité de ce nouveau bien donne droit à son détenteur à déverser une unité de déchets dans le lac. La section précédente peut alors être réinterprétée en terme de marché de droit. La distribution initiale des droits à polluer correspond à la distribution initiale des droits de propriété sur l'environnement. On voit alors que la répartition finale du surplus résultant de la baisse de pollution dépend crucialement de la répartition initiale des droits. Remarquons enfin que l'efficacité de ces instruments repose aussi sur la capacité de l'Etat à se substituer à l'ensemble des consommateurs en émettant un consentement marginal à payer la qualité égal à la somme des consentements individuels. Si l'Etat n'est pas en mesure de calculer ce consentement social, alors le problème d'externalité se double d'un problème de bien (ici plutôt de mal) public.

ANNEXE :

ARTICLE Encyclopédie Universalis

ECONOMIE PUBLIQUE

## **ECONOMIE PUBLIQUE**

(à paraître)

Dominique Henriët

© Encyclopaedia Universalis 2004

L'intervention de l'Etat dans l'économie est patente. Dans la plupart des pays développés les enfants peuvent fréquenter des écoles, des jardins ou des piscines publics. Les routes sont en grande partie décidées, tracées, construites et entretenues par les services de l'Etat. Dans de nombreux pays, les régimes de protection sociale relèvent aussi du secteur public. Certains marchés sont réglementés, certaines activités ou productions sont taxées ou subventionnées.

L'Economie Publique est la branche de la science économique qui étudie les justifications et les effets de l'intervention de l'Etat dans l'économie. Selon Jacques Drèze, l'économie publique est née dans les années 1950 lorsqu'elle s'est distinguée de la « finance publique », qui étudie spécifiquement le financement de l'Etat, en investissant le problème particulier de la tarification de biens ou de services relevant d'entreprises publiques. D'abord « économie du secteur public », la discipline s'est ensuite largement diversifiée autant sur le plan théorique que sur le plan appliqué.

D'un point de vue normatif, d'abord, l'économie publique traite de la définition même du rôle de l'Etat : comment définir ses objectifs, quelles sont les justifications de son intervention dans l'économie ? D'un point de vue positif, ensuite, la discipline analyse les instruments de cette intervention et leurs effets sur l'économie. Dans cette perspective, elle utilise les avancées de la « théorie des incitations » et, plus généralement, de la théorie des jeux. Comme discipline, enfin, ayant de nombreuses déclinaisons empiriques dans les secteurs des transports, de l'environnement, de la santé ou des télécommunications,

l'économie publique a permis des avancées importantes en matière de tarification, de concurrence ou de réglementation. En revanche, et conformément à la tradition, l'économie publique, qui relève de la microéconomie, ne traite pas des instruments spécifiquement macroéconomiques de l'Etat qui restent du ressort de la « politique économique ».

## **1 - Raisons d'être et modalités de l'intervention de l'Etat**

Dans une vision minimaliste, la seule fonction de l'Etat serait de protéger l'individu contre la violence. Celui-ci n'est nécessaire que parce qu'il permet d'échapper à la loi de la nature où les droits des « autres » ne sont pas suffisamment reconnus. En garantissant juridiquement les contrats, l'Etat permet d'instaurer la confiance entre les individus, ce qui favorise la coopération.

Au-delà de cette vision minimaliste, l'économie publique associe à l'intervention de l'Etat deux grandes justifications : l'efficacité et la redistribution.

### **Les défaillances du marché**

#### *Efficacité*

En proposant une modélisation rigoureuse du fonctionnement du marché, la théorie de l'équilibre général a constitué l'une des avancées les plus significatives dans l'histoire de la pensée économique. Un de ses résultats fondamentaux concerne l'efficacité au sens de Pareto : si le marché fonctionne parfaitement, il n'existe pas, une fois que le système des prix s'est ajusté de manière à égaliser offres et demandes, de possibilité d'échange volontaire mutuellement profitable. En ce sens, le marché débouche sur une utilisation efficace des ressources sans gaspillage.



Malgré son intérêt conceptuel de premier plan, il est vite apparu que cette théorie offrait une description assez pauvre de la réalité. Plusieurs hypothèses, qui garantissent l'efficacité du marché, peuvent être mises en causes. Ainsi, les agents sont supposés avoir un comportement naïf face au marché : ils réagissent au système de prix sans en inférer que leur comportement influence les équilibres. Or, dans la réalité, certains agents, des entreprises par exemple, ont une taille suffisante pour peser sur les prix. De plus, on suppose que les rendements sont décroissants, que tous les biens sont des biens privés, et que tous les marchés sont ouverts. Enfin, l'information est supposée parfaite et partagée par tous les agents, alors qu'il est clair que le fait de disposer d'une information privilégiée donne un avantage stratégique que les agents essaient d'utiliser en leur faveur. Lorsque ces hypothèses ne sont plus vérifiées, la concurrence ne conduit plus nécessairement à l'efficacité. La première justification de l'intervention publique dans l'économie correspond alors au traitement de ces inefficacités.

### *Redistribution*

La seconde justification concerne l'objectif de redistribution. En effet, même si le marché était efficace, rien ne garantit qu'il permette de réaliser un état « souhaitable » du point de vue de l'équité, dans lequel, par exemple, chaque citoyen serait assuré d'un niveau de vie minimal. La concurrence est un mécanisme incitatif qui pousse les agents à utiliser au mieux leurs ressources ; elle n'a pas la vertu de corriger les éventuelles injustices de la répartition des patrimoines, des talents, des états de santé, etc.

### Comment définir l'intérêt public ?

Une fois ces deux justifications théoriques admises, reste à définir la «fonction objectif» de l'Etat qui permet d'orienter son action : comment choisir entre deux politiques qui améliorent l'efficacité, quels sont les critères qui permettent d'opter pour telle ou telle mesure de redistribution ?

#### *Choix social*

Lorsque deux mesures concurrentes permettent chacune d'augmenter l'efficacité économique, et recueilleraient chacune l'unanimité si elles étaient proposées isolément, rien n'assure que le choix entre les deux puisse se faire à l'unanimité. Certains membres de la société préférant l'une, d'autres préférant la seconde, l'arbitrage ne peut se faire que si l'on dispose d'une règle d'agrégation des intérêts privés qui puisse représenter « l'intérêt collectif ».

La théorie du « choix social » étudie ce problème d'agrégation des préférences d'un point de vue normatif. Existe-t-il une manière rationnelle qui permette de définir une préférence unique à partir des préférences de chacun des membres de la société ? Ainsi Kenneth Arrow étudie la possibilité de règles d'agrégation qui respectent les trois conditions suivantes. (1) Si tous les individus préfèrent  $a$  à  $b$  alors il doit en être de même pour la collectivité (la règle doit ainsi respecter le critère d'efficacité de Pareto); (2) le choix entre  $a$  et  $b$  ne peut dépendre que des opinions individuelles sur  $a$  et  $b$  et pas de celles sur d'autres options (condition d'indépendance); (3) enfin, la règle doit pouvoir être appliquée pour n'importe quelle configuration des préférences individuelles entre les différentes options (condition d'universalité).

*Le Théorème « d'impossibilité d'Arrow »*

Lorsqu'on s'interdit des comparaisons interpersonnelles de bien-être, c'est-à-dire lorsque seules comptent les préférences ordinales des individus, la réponse à la question est alors décevante. Le théorème d'Arrow montre, en effet, que les seules règles qui vérifient les trois conditions « raisonnables » précédentes sont les règles dictatoriales dans lesquelles un individu donné impose ses préférences à la collectivité.

Le théorème d'Arrow est une généralisation du fameux paradoxe de Condorcet. La règle majoritaire (qui préconise qu'entre deux solutions on choisisse celle qui recueille le plus de suffrages) vérifie les trois propriétés demandées, mais peut conduire à une impasse. Supposons, en effet, qu'il existe 3 options différentes ( $a$ ,  $b$  et  $c$ ) et trois votants. Le premier préfère  $a$  à  $b$  et  $b$  à  $c$ , le second  $b$  à  $c$  et  $c$  à  $a$ , le troisième  $c$  à  $a$  et  $a$  à  $b$ . Il n'est pas difficile de voir que  $a$  bat  $b$  et que  $b$  bat  $c$  par deux voix contre une mais que, paradoxalement,  $c$  bat  $a$  par deux voix contre une.

*Vote à la majorité*

En pratique, de nombreuses décisions se fondent sur des procédures de vote. Ainsi s'est développée depuis la fin des années 70 une branche de l'économie (dite « Economie Politique ») qui étudie justement les équilibres « politico-économiques ». Les décisions publiques y sont déterminées par le jeu électoral ou par celui, moins glorieux, des influences et des groupes de pression. Théoriquement, d'ailleurs, lorsqu'on abandonne la troisième condition du théorème d'Arrow (condition d'universalité), c'est-à-dire lorsque les préférences ne sont pas quelconques, le vote à la majorité peut devenir une règle d'agrégation opératoire.

Prenons le cas d'une ville-rue, orientée sur un axe Est-Ouest, dans laquelle le maire souhaite la construction d'un équipement public donné (un bureau de poste, par exemple). Le mettre à l'Est avantage évidemment les habitants de l'Est, le mettre à l'Ouest ceux de l'Ouest. Il est facile de voir que l'emplacement médian (celui qui sépare la ville en deux parties de populations égales) bat toutes les autres propositions à la majorité. On parle ici de préférences « unimodales » et de « dictature » de l'agent médian. Ce résultat s'applique dans les cas de figure où le choix politique peut se représenter par un paramètre sur un axe unidimensionnel, et pour lesquels chaque individu a une position favorite, chacune des autres étant d'autant moins acceptable pour lui qu'elle s'en éloigne.

### *Vote et équité*

Notons que la règle majoritaire n'est pas réellement séduisante comme critère d'équité ou de redistribution. En effet considérons le cas caricatural dans lequel on propose de partager une richesse donnée entre trois personnes A, B et C. Dans l'état initial A et B ont chacun 45% de la richesse et C 10%. Considérons alors la proposition suivante : on confisque à C la moitié de sa dotation que l'on répartit entre A et B. Cette proposition recueille évidemment la majorité des voix et elle ne va pourtant évidemment pas dans le sens d'une redistribution plus équitable.

### **Comment définir un critère de bien-être collectif ?**

#### *Utilitarisme*

Le théorème d'Arrow s'applique lorsque l'on s'interdit les comparaisons interindividuelles des bien-être : on cherche à établir un classement général des options à partir des classements individuels. On peut progresser si l'on admet les comparaisons

interindividuelles de bien-être. Dès le XVIII<sup>ème</sup> siècle avec Jeremy Bentham, l'utilitarisme propose de réaliser une « arithmétique des joies et des peines » : la baisse de bien-être de certains peut être justifiée par la hausse de celui d'autres. Pour ce courant de pensée, le bien-être individuel se mesure par un indice d'utilité et le critère collectif est alors simplement la somme de ses utilités. Si, par exemple, on mesure les utilités individuelles par un indicateur de revenu, ce critère est évidemment faiblement redistributif : seul compte le revenu moyen par tête, pas sa dispersion. Supposons qu'initialement Pierre a un revenu de 9 et Paul un revenu de 10 et qu'on examine une politique qui aboutisse à une situation où Pierre a 1 et Paul 19. Le critère utilitariste indiquera qu'une telle politique est souhaitable puisqu'elle permet d'augmenter le revenu moyen.

#### *La justice sociale selon Rawls*

Avec la publication de son ouvrage « théorie de la justice » en 1971, John Rawls propose une démarche éthique qui doit guider la décision publique. Rawls y développe l'idée de « position originelle », sorte d'état abstrait dans lequel les individus ne sont pas encore plongés dans la société, ne savent pas encore de quels talents ou patrimoines ils hériteront. Selon Rawls, derrière ce voile d'ignorance, avant que les injustices initiales n'aient opéré, les individus nécessairement tous identiques, voudront faire en sorte d'égaliser leurs conditions, et de ne tolérer d'inégalité que si elle profite au plus défavorisé. Même si une politique conduit à diminuer radicalement le revenu moyen, elle doit être mise en œuvre si le plus défavorisé y est mieux loti.

### *Le new-Welfarisme*

Dans des contributions des années 1950, William Spencer Vickrey et John Harsanyi ont formalisé cette idée de voile d'ignorance. D'une certaine manière tout se passe comme si le « juge », ou le décideur, se plaçant dans la situation originelle, se trouvait devant un problème de décision dans un contexte risqué. Il ne sait pas quelle place dans la société va lui échoir et seul le hasard en décidera. Tout dépend alors de l'attitude face au risque : une attitude neutre consiste à considérer la moyenne, c'est-à-dire le critère utilitariste qui ne tient pas compte de la variabilité ; une attitude plus frileuse donne de l'importance à la dispersion ; une attitude d'aversion au risque infinie se focalise sur la situation la plus défavorable et correspond au critère de Rawls.

Evidemment, la place dans la société n'est pas seulement due au hasard, l'individu « hérite », certes, de patrimoines et de talents, de biens primaires, qu'il utilise ensuite pour transformer sa condition. Selon Amartya Sen, on ne peut réduire le bien-être individuel à un indice de revenu ou d'accès aux biens primaires. Il faut prendre en compte le fait que les individus n'ont pas les mêmes capacités à transformer un revenu en bien-être. L'analyse des inégalités doit se faire en fonction d'un ensemble d'indicateurs multidimensionnels qui mesurent la capacité de chaque individu à « fonctionner en société ».

### **Les instruments et les limites de l'intervention publique**

#### *Instruments*

Les instruments à la disposition de l'Etat varient en fonction des objectifs poursuivis, et de l'information disponible. Lorsqu'il est question d'efficacité, il pourra prendre en charge directement, ou déléguer, la production et la distribution de certains biens ; il pourra en encadrer les prix ou imposer certaines taxes spécifiques. Si l'Etat se préoccupe des

inefficacités de la concurrence imparfaite, on parle alors de mesures de régulation, allant du contrôle des prix pur et simple à la mise en concurrence.

Pour ce qui concerne l'objectif de redistribution, la fiscalité du revenu et en particulier la forme de son barème, est l'instrument le plus évident, sans être le seul. D'autres instruments existent : ainsi, des considérations d'équité sont évoquées pour justifier que l'Etat intervienne sur certains biens qui relèveraient d'une mission de « service public ». Bien que la définition fasse l'objet de débats sémantiques, il existe un consensus à peu près stable pour dire qu'un bien relève du service public lorsque sa consommation est une condition nécessaire à l'exercice des droits fondamentaux de l'individu. D'après Amartya Sen « la liberté, comprise de manière positive, dépend de la capacité de l'individu à fonctionner, et elle confère de ce fait une valeur particulière à l'accès à certains biens spécifiques dans la mesure où ils conditionnent cette capacité ». Selon cette définition, il existe des biens ou services qui sont intrinsèquement nécessaires à l'exercice de la liberté individuelle, et l'accès à ces biens doit pouvoir être garanti à chacun. Lorsque le marché n'y pourvoit pas de manière satisfaisante, l'Etat peut intervenir soit en produisant directement, soit en subventionnant la production soit enfin en distribuant des allocations spécifiques.

### *Limites*

Théoriquement, si la puissance publique possédait une information complète sur l'environnement économique, les deux objectifs d'efficacité et de redistribution pourraient être atteints simultanément. Il suffirait pour cela que le planificateur omniscient calcule le bon système de prix et redistribue les ressources en fonction des objectifs d'équité poursuivis. Cette configuration illusoire fait référence à ce que l'on appelle l'« optimalité de premier rang ».

Dans la réalité, l'information de la puissance publique est incomplète. Cette contrainte informationnelle, qui limite les instruments, a une incidence importante sur les modalités et l'efficacité de l'intervention publique. Théoriquement d'ailleurs, le théorème de Gibbard-Satterthwaite, qui est une extension du théorème d'Arrow, montre qu'il n'existe pas de procédure de décision collective non manipulable, si le centre ne possède aucune information sur les données individuelles. Lorsque les préférences sont a priori quelconques, on ne peut éviter les comportements stratégiques : chaque agent cherchera à manipuler le mécanisme de décision en sa faveur. Ce résultat négatif peut être surmonté si le centre possède suffisamment d'information.

La théorie des incitations examine de manière approfondie les configurations d'asymétrie d'information dans lesquelles il est possible de mettre en place des mécanismes où les agents se comportent de manière sincère. Un des aspects de l'économie publique moderne est justement l'analyse de l'efficacité des instruments, compte tenu des modifications de comportements induits par l'intervention. On appelle « second rang » les politiques d'intervention efficaces, compte tenu des contraintes informationnelles et des réactions des agents à l'action publique.

## **2. Biens publics et Externalités**

### **Biens publics**

Pour les biens de consommation privés, la même unité physique ne peut être consommée simultanément par deux individus : si l'un la consomme, il en prive irrémédiablement l'autre. Le marché permet d'orienter de manière efficace l'allocation des biens privés : si deux individus convoitent le même bien, celui qui l'obtiendra sera celui qui sera prêt à le



payer plus cher. C'est bien efficace puisque l'autre, à ce prix, préférera conserver son argent. Il existe pourtant des biens, les biens publics, qui ne satisfont pas cette caractéristique de rivalité : la même unité peut être utilisée simultanément (ou presque) par deux individus différents. La justice et la sécurité en sont les exemples les plus immédiats et justifient, à eux seuls la nécessité de l'Etat. Le phare que l'on construit à l'entrée d'un port pour en baliser le chenal profite à tous les navigateurs : le fait que l'un l'utilise pour se repérer n'empêche pas d'autres de le faire au même moment. Cette absence de rivalité fait que le marché ne règle pas facilement le problème associé à la production et au financement des biens collectifs. Clairement l'investissement nécessaire dépasse largement la valeur individuelle qu'en retire un usager et sa rentabilité n'est assurée que parce qu'il profite à plusieurs. Ainsi, spontanément, un individu n'aura pas d'intérêt à payer seul l'équipement, où alors il optera pour une solution très dégradée.

### *Passagers clandestins*

Bien sûr, on peut imaginer un mécanisme de souscription dans lequel chaque individu apporte une contribution personnelle au bien public. Pourtant, même dans ce cas, le montant total des cotisations ne sera pas « efficace » : chacun des contributeurs met en balance ce qu'il met et ce qu'il en retire et ne tient pas compte, dans ce calcul, du fait que son argent profitera indirectement aux autres usagers. Il se peut d'ailleurs que cela conduise certains à ne rien payer du tout et à se comporter ainsi en « passagers clandestins », profitant gratuitement des contributions des autres ! D'une manière générale, l'absence de coordination des comportements individuels conduit à une « sous-production » de bien public.

*La condition de Bowen-Lindhal-Samuelson*

De quels instruments dispose «le centre» pour restaurer l'efficacité de la production de bien public ? Considérons l'exemple du phare. Chaque navigateur a une disposition individuelle à payer qui représente le montant maximal qu'il est prêt à déboursier pour bénéficier du phare. Certains auront des dispositions élevées (ils naviguent fréquemment), d'autres plus faibles. La règle de décision efficace est évidente : il faut construire le phare si la somme de ces dispositions à payer couvre le coût. Ce raisonnement est à la base de ce que l'on appelle le « calcul économique » : la décision s'appuie sur la balance entre avantages et coûts d'un projet. Si maintenant c'est la hauteur du phare qu'il faut déterminer, le même type de raisonnement est à l'œuvre. Supposons que l'on se soit entendu sur une certaine hauteur et que la question est de savoir s'il est utile de le surélever d'un mètre. Chaque pêcheur est disposé à payer une certaine somme pour ce mètre supplémentaire : cette disposition « marginale » à payer mesure la valeur individuelle du rehaussement. Sans nul doute, 1 mètre supplémentaire lorsque le phare ne fait que 10 mètres de haut a plus de valeur que lorsqu'il en fait déjà 40. Par ailleurs, ce mètre supplémentaire occasionne un coût supplémentaire, vraisemblablement d'autant plus grand que le phare est élevé. L'arbitrage est simple : tant que la somme des dispositions marginales à payer est plus grande que le coût marginal du mètre supplémentaire, il faut continuer à augmenter la hauteur et s'arrêter quand l'inégalité s'inverse. L'équation de Bowen-Lindhal-Samuelson donne la condition générale d'efficacité : la somme des dispositions marginales à payer doit être égale au coût marginal. Une fois déterminée la solution efficace, on répartit le coût total en contributions individuelles forfaitaires. Si l'on veut être sûr que tous y gagnent, on doit veiller à ce que la contribution demandée à chacun soit inférieure à sa disposition à payer (ce qui en général peut ne pas être compatible avec un partage égalitaire du coût).

### *Information et financement*

La mise en œuvre d'une telle procédure dépend évidemment de manière cruciale de l'information que possède « le centre » sur les dispositions individuelles à payer. Clairement chaque pêcheur sera réticent à divulguer cette information si celle-ci est utilisée par le centre, non seulement pour décider mais aussi financer ! Pour être sûr de prendre la bonne décision, il faut imaginer un mécanisme dans lequel chaque individu n'ait pas intérêt à tricher sur son consentement à payer. L'idée des « mécanismes de pivot », développée par Edward Clarke et Theodore Groves, à la suite des travaux de William Vickrey sur les enchères, repose sur le principe suivant : pour qu'un individu soit incité à adopter un comportement efficace, il faut lui en faire supporter les conséquences « sociales ». Si par sa déclaration de consentement à payer, un individu fait basculer la décision, en faveur de l'abandon du projet ou alternativement de sa construction, il faut lui faire supporter le préjudice qu'il cause aux autres. En faisant de la sorte, on lui met entre les mains les clés de la décision, et on l'incite donc à ne pas mentir sur son consentement à payer.

### *Biens publics avec contrôle d'accès*

Parmi l'ensemble des biens publics, ceux dont on peut contrôler l'accès, ceux que l'on peut faire payer à l'usage, occupent une place particulière. Une première solution consiste à tarifier au coût moyen de manière uniforme : on partage également la charge entre tous les usagers. Cette solution n'est efficace que si tous les consentements à payer sont supérieurs au coût moyen. Sinon, on se retrouve devant un phénomène de sélection contraire (« adverse selection ») : certains individus, pour lesquels le prix demandé est trop élevé, s'excluent alors même qu'il ne coûterait pas plus cher des les servir. La solution peut consister bien sûr à pratiquer des prix différents en fonction des consentements à payer. Cela peut justifier que

l'on accorde des réductions à certains en fonction de critères que l'on sait corrélés au consentement à payer (on reconnaît ici la pratique de conditions particulières applicables par exemple en fonction de l'âge, de l'activité, ou de tout autre critère). On peut aussi différencier la qualité d'usage du bien de manière à proposer plusieurs types d'accès à des prix différents. Par exemple, créer deux classes dans un service de transport en commun permet de ne pas exclure les usagers ayant une faible disposition à payer tout en faisant payer un prix élevé aux autres, ce qui permet d'assurer le financement.

### **Externalités**

On dit qu'il y a externalité lorsque l'action de consommation ou de production d'un individu a une incidence sur le bien-être d'un autre, sans que cette interaction ne fasse l'objet d'une transaction économique. La pollution est un effet externe négatif évident : en produisant, une usine peut déverser dans la nature des produits polluants qui affectent l'état de santé et donc le bien-être des populations environnantes. De la même façon, l'encombrement routier est une externalité négative réciproque pour laquelle le gêneur est aussi gêné. Il existe aussi des externalités positives dont l'exemple le plus évident est celles de réseau : un terminal de télécopie est d'autant plus utile à un individu que beaucoup d'autres en disposent déjà.

De la même manière que pour les biens publics, le marché gère mal les externalités : les individus et les firmes ne tiennent pas compte de l'impact de leur comportement sur le bien-être des autres. Lorsqu'un automobiliste décide de s'engager sur une route, il ne ressent pas le coût supplémentaire qu'il fait subir aux autres : seul compte le temps qu'il passe en déplacement et sa consommation de carburant. De la même manière, en l'absence de réglementation, une industrie polluante ne subit aucune répercussion des dommages qu'elle

cause aux autres. Dans tous les cas, l'objectif de l'intervention publique consiste à introduire des instruments propres à responsabiliser ou à inciter les auteurs des externalités.

### *Taxes et subventions*

Avec le principe « pollueur payeur », on taxe le pollueur de manière à lui « indiquer » le coût social de la pollution. Les éco-taxes ont ainsi pour objectif d'inciter le pollueur à réduire la pollution en lui en faisant supporter les conséquences collectives. Dans cet ordre d'idée, Vickrey a été l'un des premiers à analyser les avantages d'une « tarification urbaine » pour lutter contre l'encombrement et la pollution automobile. Certaines villes, comme Singapour, et Londres depuis février 2003, ont d'ailleurs expérimenté ce type d'instruments. On peut aussi inverser l'incitation et proposer, au contraire, un système de subvention à la dépollution. L'idée est simple : on « indique » au pollueur l'avantage social de la dépollution en lui en faisant bénéficier directement. La taux de subvention correspond ainsi au bénéfice marginal social de la dépollution.

Théoriquement, l'intervention publique, en introduisant des incitations, devrait permettre de passer d'une situation inefficace (trop de pollution, trop de temps perdu en encombrement) à une situation plus efficace, dans laquelle, tout le monde peut y gagner. Pourtant, aussi bien avec la taxe qu'avec la subvention, il y a des perdants : les pollueurs dans le cas de la taxe, le contribuable dans le cas de la subvention. Une solution mixte peut permettre de partager plus équitablement le bénéfice de la dépollution.

### *Marchés de droits à polluer*

Pour les problèmes de pollution, les deux solutions précédentes correspondent en fait à une répartition implicite des droits de propriété initiaux sur l'environnement. Emettre une taxe,

c'est faire payer au pollueur un droit d'usage de l'environnement qui donc, implicitement, appartient pleinement au contribuable. Subventionner la dépollution c'est, au contraire, acheter le droit, au pollueur, d'avoir un environnement plus propre.

Introduire des permis à polluer négociables sur un marché correspond à cette idée : on distribue aux firmes polluantes, et aux Etats, des permis à polluer, c'est-à-dire des droits initiaux sur l'environnement. Ces droits peuvent être ensuite échangés sur un marché. Un Etat peut ainsi se porter acquéreur, pour diminuer la pollution. Les firmes qui peuvent dépolluer facilement préféreront limiter leur pollution et vendre leurs droits, d'autres pour lesquelles la dépollution est coûteuse en achèteront. Le prix de marché aura ainsi le même rôle que la taxe ou la subvention : il mesure le coût social de la pollution, et met chaque agent devant le bon arbitrage coût-avantage.

Un marché de permis à polluer a été introduit aux Etats-Unis pour les rejets en dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) par les centrales thermiques. L'objectif assigné à ce marché, mis en place à partir 1992, était de réduire en moins de vingt années les émissions à la moitié de ce qu'elles étaient en 1980.

### **Calcul économique**

Dans la lignée de la contribution originale de Jules Dupuit en 1844 (De la mesure de l'utilité des travaux publics), on désigne par « calcul économique » l'ensemble des méthodes qui permettent d'évaluer l'opportunité collective d'un projet public en mesurant les avantages et les coûts.

Si l'économie fonctionnait de la manière prévue par la théorie de l'équilibre général, il suffirait d'évaluer la rentabilité des projets en valorisant, aux prix de marché, les produits et les charges attendus. En présence d'imperfection de marché, les valeurs effectives des prix s'éloignent des valeurs sociales des biens.

Plusieurs causes, on l'a vu, sont à l'origine de ces écarts. En présence d'externalités, par exemple, les coûts (ou les bénéfices) externes ne sont pas pris en compte dans les prix. Dans le cas de rationnement, en situation de chômage en particulier, le prix n'est pas, par définition, à sa valeur d'équilibre. De même, les dispositions fiscales, qu'il s'agisse de taxation directe ou indirecte, introduisent des distorsions.

Le calcul économique préconise l'utilisation de « prix d'ordre » ou prix « fictifs » sensés représenter de manière plus fidèle les valeurs réelles (les consentements à payer des consommateurs par exemple). La valorisation des biens non marchands, par exemple, qu'il s'agisse d'environnement, ou de services fournis gratuitement par l'Etat, nécessite une estimation du prix que les consommateurs y attachent. Trois types de méthodes sont utilisées. Les deux premières visent une analyse directe, soit à partir de données observées - *préférences révélées : le choix entre itinéraire à péage et route gratuite, par exemple, révèle la valeur accordée au temps* - , soit à partir d'enquêtes - *méthodes dites d'analyse contingente sur préférences déclarées : on demande aux individus ce qu'ils sont prêts à payer pour restaurer un paysage, par exemple* - . La troisième repose aussi sur des données observées, mais sur des marchés liés : par exemple, on peut évaluer la valeur accordée à la qualité de l'environnement par son influence sur le prix des biens immobiliers.

### **3 - Monopoles naturels : tarification et régulation**

Lorsqu'on est en présence d'industries dans lesquels les coûts fixes (indépendants des quantités produites) sont importants, se pose un problème similaire à celui des biens publics.

Le coût fixe joue exactement le rôle d'un bien public, au sens où il ne peut être économiquement imputé à tel ou tel consommateur du produit. Ces industries sont des

monopoles naturels : il est évidemment plus efficace de n'avoir qu'une seule entité de production et éviter ainsi la réplication inutile du coût fixes.

Pour Jacques Drèze, les travaux de William Vickrey sur la tarification du métro de New York et ceux de Marcel Boîteux sur celle de l'électricité, sont deux contributions essentielles de l'économie publique. Dans ces deux cas, il s'agissait de proposer des réformes tarifaires, fondées sur le raisonnement économique, susceptibles de réduire les distorsions de prix qui donnent au consommateurs des échelles de valeurs éloignées des coûts réels.

### **La tarification au coût marginal**

La tarification au coût marginal est un principe d'efficacité : si le prix d'une unité de bien est fixée au coût qu'elle représente pour l'entreprise, le consommateur reçoit le bon signal. Par ce type de tarification, le producteur transfère à l'acheteur la responsabilité de la production. Le consommateur a entre les mains les termes exacts de l'arbitrage : celui-ci n'achète que si la valeur qu'il accorde au bien est supérieure à son coût.

Dans ce cadre, le principe de modulation horaire des tarifs a été un des apports majeurs de l'économie publique appliquée. Pour l'électricité et plus généralement, pour des produits ou services qui nécessitent la mise en place d'équipements nécessairement dimensionnés sur la consommation de pointe, la tarification heures creuses/heures pleines permet d'orienter efficacement la demande. En présence de coûts fixes, cependant, la tarification au coût marginal engendre nécessairement un déficit d'exploitation qui ne peut être couvert que par des subventions. Dans un contexte où ce type de transfert est difficilement réalisable, il faut s'éloigner de la tarification au coût marginal et incorporer aux prix une marge permettant de financer les coûts fixes. Dans le cas où l'entreprise propose plusieurs produits, la règle dite de « Boîteux » recommande de fixer la marge de manière inversement proportionnelle à



l'élasticité de la demande : l'écart au coût marginal doit être d'autant plus important que la demande est faiblement sensible au prix.

### **Régulation et concurrence par comparaison**

Imposer à l'entreprise une de ces règles de tarification suppose que l'Etat a les moyens de contrôler les coûts de production de l'entreprise. Si l'Etat ne le peut pas, l'entreprise aura tendance à gonfler artificiellement ses coûts, pour pouvoir bénéficier d'un prix élevé et masquer ainsi un bénéfice indu.

Jean-Jacques Laffont et Jean Tirole (1993) ont analysé de manière exhaustive les relations de régulation entre l'Etat et les entreprises régulées. D'une manière schématique, pour minimiser l'inefficacité due au comportement stratégique, il faut inciter l'entreprise en lui proposant un barème tarifaire tel que la marge retirée est d'autant plus importante que le coût de production déclaré est faible. En faisant de la sorte, on intéresse l'entreprise à afficher un prix peu élevé. L'incitation peut aussi passer par des *mécanismes d'enchère* ou de *concurrence par comparaison*. Par exemple, une collectivité territoriale peut mettre aux enchères, périodiquement, l'exploitation du service des eaux pour une durée déterminée. Le gagnant sera celui qui demandera la plus faible subvention pour un prix et une qualité de service donné. La concurrence par comparaison consiste à imposer à une entreprise en position de monopole local de fixer son prix au niveau du plus petit des coûts déclarés par ses homologues dans d'autres régions.

Ces différentes analyses trouvent des applications dans les secteurs de l'éducation, de la santé, des transports ou des télécommunications ; qu'il s'agisse de problèmes de tarification, ou de régulation de la concurrence.

## 4 - Fiscalité et redistribution

Selon Richard Musgrave, la finance publique, qui étudie les modalités de financement de l'Etat, est la branche de l'économie la plus ancienne. L'article fondateur de Frank Ramsey en 1927 marque le début d'une lignée de nombreux travaux, aussi bien théoriques qu'empiriques, sur le thème de la taxation optimale.

Un des résultats fondamentaux de la théorie de l'équilibre général énonce que l'on peut obtenir n'importe quel état efficace (c'est-à-dire optimal au sens de Pareto) en redistribuant de manière forfaitaire les ressources initiales et en laissant, ensuite jouer les mécanismes de marché. L'idée est simple : lorsque le « laisser-faire » conduit à un équilibre qui n'est pas souhaitable au sens de l'équité, il suffit à la puissance publique de transférer des ressources vers les agents qu'elle veut favoriser et ensuite de laisser faire le marché. Il y a ainsi indépendance entre l'objectif d'efficacité (satisfait par le marché) et l'objectif de redistribution (opéré à l'aide de transferts) : la satisfaction de l'un des objectifs n'est en aucune manière entravée par la poursuite de l'autre .

La capitation sous l'ancien régime est un exemple de taxe forfaitaire : son niveau ne dépend que du statut social (dont on hérite, par hypothèse, et qui ne s'acquiert pas). Dans la pratique, la mise en œuvre de ce type de transferts (qui par définition ne doivent pas dépendre des décisions des agents) est une tâche qui nécessite une information parfaite sur l'ensemble des caractéristiques individuelles de l'économie .

Or, pour financer les biens publics et pour redistribuer, l'Etat ne dispose en général que d'instruments non forfaitaires dont les niveaux dépendent des décisions des agents et qui, de ce fait, ont des impacts incitatifs. Il n'y a plus indépendance entre efficacité et redistribution : l'impôt sur le revenu par exemple peut avoir ainsi un effet négatif sur

l'activité. Deux types de questions se posent alors. La première concerne l'incidence (quels sont les effets sur les agents), la seconde s'attache à étudier la forme optimale que la taxation doit prendre (quels biens taxer, à quels taux, avec quelle progressivité) compte tenu des effets sur les comportements et des objectifs redistributifs poursuivis.

### **Incidence et coût d'opportunité des fonds publics**

Lorsque la puissance publique introduit, ou augmente, une taxe sur un bien, on peut être tenté de penser que la charge va être intégralement supportée par le consommateur. En fait, en raison de l'effet sur les comportements d'offre et de demande, ce n'est pas le cas : le producteur va absorber, lui aussi une partie de la charge. L'augmentation du prix (TTC) va déprimer la demande, ce qui en réaction, provoquera une baisse du prix « hors taxes ». L'incidence fiscale se diffuse ainsi dans l'économie : celui qui « fait le chèque » n'est pas nécessairement celui qui « paie ». Par ailleurs, en éloignant les prix de leur valeur de marché, la taxation introduit une inefficacité que l'on résume par la notion de « coût d'opportunité des fonds publics » : un euro supplémentaire dans les caisses de l'Etat, entraîne une perte supérieure à un euro dans l'économie, l'écart représentant l'inefficacité engendrée par la taxation.

### **Taxation directe et indirecte**

Traditionnellement, on distingue taxation directe et taxation indirecte selon l'identité du collecteur d'impôt. La taxe indirecte est collectée par les entreprises sur la base de la consommation finale, alors que la taxe directe est payée par le contribuable lui-même. La discussion précédente sur l'incidence fiscale montre que cette distinction est

économiquement non significative. Ici, on préférera parler de taxation des biens dans un cas, et de taxation du revenu dans l'autre.

### *Taxation des biens*

Comment prélever, fiscalement, une somme donnée sur l'économie, en introduisant le moins possible d'inefficacités ? Quelle forme doit prendre la taxation sur les biens : doit-on avoir un seul taux ou des taux différents ?

Formellement, cette question est identique à celle posée dans le cadre de la tarification des monopoles publics. Lorsque l'on ne se soucie que d'efficacité, la règle, due à Frank Ramsey en 1927, reprise par Paul Samuelson en 1951, indique que la taxe sur un bien doit être d'autant plus élevée que la demande pour ce bien est peu sensible au prix. Cette règle connue sous le nom de règle de « Ramsey » est formellement identique à celle de « Boîteux » énoncée dans le cas de la tarification publique. Elle ne tient pas compte des effets redistributifs de la taxe. Si l'on se préoccupe aussi d'équité, Peter Diamond et James Mirrlees ont montré qu'il fallait amender la règle de Ramsey : la taxation doit être d'autant plus faible que le bien est fortement consommé par les catégories de population vers lesquelles est dirigée la politique de redistribution.

### *Impôt sur le revenu*

Depuis la contribution originale de James Mirrlees en 1971, le problème de la taxation du revenu a fait l'objet d'un grand nombre de travaux théoriques et empiriques. Les principales questions posées sont simples : quels sont les effets de l'impôt sur le revenu et quelle doit être la forme de ce dernier si l'on veut minimiser les distorsions tout en poursuivant un objectif redistributif donné ?

Considérons, en toute généralité, un barème d'impôt sur le revenu quelconque : en fonction du niveau de revenu désigné par « la tranche », on applique un taux marginal d'imposition donné, c'est-à-dire un taux de prélèvement sur le dernier euro gagné. Lorsqu'on augmente, pour une tranche intermédiaire de revenu, ce taux marginal, sans modifier les taux des autres tranches, plusieurs effets se combinent. L'impôt prélevé sur les plus hauts revenus augmente mécaniquement d'une somme fixe égale à l'augmentation du taux multiplié par la largeur de la tranche. Ce serait le seul effet si les contribuables n'ajustaient pas leur comportement en réaction à la hausse d'impôt. Deux types de comportements sont envisageables. Les contribuables des tranches élevées gardent le même taux marginal mais voient leur impôt augmenter : ils peuvent chercher à rehausser leur revenu de manière à compenser la ponction (effet revenu qui n'affecte pas les recettes fiscales). Ceux de la tranche modifiée voient le rendement marginal de leur effort baisser, ce qui peut les inciter, au contraire, à diminuer leur activité (effet de substitution qui tend à diminuer les recettes fiscales, effet « Laffer » que l'on résume par « trop d'impôt tue l'impôt »). On évoque aussi l'idée de « trappes à inactivité », lorsque le taux marginal d'imposition sur les bas revenus est élevé : le rendement net du revenu du travail est très faible, ce qui n'incite pas à l'activité.

La forme de l'impôt optimal dépend de la combinaison de ces différents effets et de la politique de l'Etat en matière de redistribution. Schématiquement, l'efficacité (prélever à moindre coût) recommande de fixer un taux marginal d'une tranche donnée de revenu à un niveau d'autant plus élevé que d'une part, l'impact négatif sur l'activité est faible, et que d'autre part, l'impôt supplémentaire collecté est grand. L'objectif de redistribution plaide pour l'introduction d'un « impôt négatif » (ou revenu minimum) distribué à tous les contribuables, complété par un impôt plutôt progressif. La combinaison des deux exigences donne des formes complexes à la taxation optimale.

### **La taxation indirecte superflue ?**

Anthony Atkinson et Joseph Stiglitz se sont interrogés sur l'intérêt d'avoir simultanément des impôts sur les biens et sur le revenu. Sous des hypothèses assez générales, ils montrent que la taxation indirecte est inutile. La taxation sur le revenu est un instrument de prélèvement et de redistribution suffisamment puissant qui permet d'éviter d'introduire des distorsions sur les prix des biens.

Ce résultat contredit l'intérêt d'une redistribution « en nature », ciblée sur certains biens privés, que l'Etat déciderait de subventionner ou d'offrir gratuitement. Pour justifier un tel type d'intervention, certaines hypothèses particulières doivent être vérifiées : il faut notamment supposer que le bien en question est plus « utile » aux populations vers lesquelles on veut orienter la redistribution qu'aux autres.

## Bibliographie :

A.B. ATKINSON and J. E. STIGLITZ, *Lectures on Public Economics*, McGraw Hill, Londres, 1980.

J.H. DREZE, « Forty years of public economics, a personal perspective », *Journal of Economic Perspectives*, Volume 9, n° 2, p. 111, 1995

C. HENRY, *Microeconomics for public policy*, Clarendon Press, Oxford, 1989.

J.J. LAFFONT and J. TIROLE, *A theory of incentives in procurement and regulation*, MIT Press, Cambridge (Mass), 1993.

R. MUSGRAVE, *The Theory of public finance*. Mc Graw Hill, New York, 1959.

B. SALANIE, *Microéconomie, les défaillances du marché*, Economica, Paris, 1998.

W. VICKREY, *Public Economics : selected papers*, R. Arnott, K. Arrow, A. B. Atkinson and J.H. Drèze editors, Cambridge University Press, Cambridge, 1994.