



INSTITUT
D'ÉCONOMIE
INDUSTRIELLE

IDEI Report # 16

Régulation

Septembre 2010

La régulation des monopoles



INSTITUT
D'ÉCONOMIE
INDUSTRIELLE

LA REGULATION DES MONOPOLES

Bruno Jullien

Wilfried Sand-Zantman

Septembre 2010

Remerciements

Les auteurs remercient France Telecom pour ses commentaires, mais soulignent que les vues exprimées dans le rapport sont l'unique responsabilité des auteurs et ne reflètent pas les positions de France Telecom ou de ses représentants.

1. Introduction

Dans les secteurs à forte intensité capitaliste caractérisés par des coûts fixes importants, ou bien dans des secteurs pour lesquels l'entrée est contrainte par la loi, le nombre d'entreprises actives est limité. En conséquence, chaque firme peut avoir un impact sur les conditions de marché. Le "pouvoir de marché" de certaines entreprises a amené l'Etat à exercer un contrôle sur le fonctionnement des marchés qui prend des formes plus ou moins interventionnistes, un exemple étant le contrôle des concentrations. Alors que les marchés sont soumis au régime du droit de la concurrence, certains secteurs où la concentration naturelle est élevée, voir monopolistique, font l'objet d'une régulation spécifique de leur activité. C'est en particulier le cas de beaucoup d'industries de réseau (eau, électricité, télécommunications, gaz, transport...). Même si dans ces différents exemples, bien souvent seule une partie du secteur est vraiment en monopole naturel (la distribution d'eau, le transport et la distribution de l'électricité, les réseaux de communications, le réseau physique de transport), c'est l'ensemble du secteur qui a été sujet à la régulation, c'est-à-dire au contrôle direct ou indirect par les autorités publiques des conditions de marché.

Ce contrôle peut prendre des formes diverses, suivant les époques, les secteurs et les traditions nationales. La forme la plus commune est celle d'un contrôle des prix, pour une activité donnée, mais d'autres systèmes comme le contrôle du nombre de firmes ou bien celui du type de bien produit sont également possibles.

Historiquement, c'est au XIX^{ème} siècle que les premières formes de régulation ont émergé. Dans les industries de réseaux, les autorités ont été confrontées à deux types de problèmes qui les ont conduites à intervenir. Dans certains cas, des industries nécessitant une forte coordination – bien souvent géographique – connaissaient un développement désorganisé qui allait à l'encontre de l'efficacité économique. Ce fut le cas du secteur électrique, celui des transports ou bien du gaz (à titre d'illustration, il y avait 14 compagnies différentes de gaz à Londres en 1850 ce qui empêchait toute économie d'échelle). Dans d'autres cas, une firme dominait le marché et menaçait d'abuser de sa position dominante, comme Bell au début du XX^{ème} siècle.

Comme il ressort des exemples précédents, ce sont des considérations techniques et en premier lieu les rendements d'échelle croissants (soit pour la production, soit pour la coordination) qui conduisent les autorités à intervenir. Il est donc normal que les évolutions technologiques puissent permettre à des secteurs anciennement en monopole dit naturel de connaître par la suite une évolution vers une situation concurrentielle.

Les solutions apportées à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème} siècle au développement des industries de réseaux présentant des économies d'échelle ont été de deux types : soit la nationalisation des différentes entreprises du secteur et le regroupement dans une seule entité publique ; soit l'octroi de droit ou de fait d'un statut de monopole à une entreprise privée assujettie à une régulation basée sur le contrôle de prix. Aux Etats-Unis, c'est la seconde solution qui a émergé, bien souvent comme un compromis entre la firme dominante et les autorités.

Dans le cas des monopoles locaux (gaz ou eau potable), les systèmes de franchise avec prix plafonds ont été largement utilisés (à partir de 1820 pour les compagnies de gaz à New York). Ces concessions étaient longues, entre 20 et 50 ans, pour permettre une rentabilisation des investissements.

Dans le cas des télécommunications¹, la régulation fut une façon pour Bell de conserver son statut dominant et d'échapper aux poursuites auxquelles elle pouvait faire face en vertu du *Sherman Act*. Suite à la perte de ses licences à la fin du XIX^{ème} siècle, Bell avait vu émerger une multitude de petits opérateurs concurrents. Sa première tentation fut, à l'instar des grandes entreprises dominantes des autres secteurs, de racheter ses concurrents pour monopoliser le marché. Les premières investigations pour abus de position dominante ont conduit Bell, et AT&T avec lequel les liens étaient très forts, à accepter la régulation comme une façon de figer le marché à son avantage. Dans les faits, la régulation fut très légère, malgré le *Communication Act* de 1934 et la création de la Federal Communication Commission (FCC), à tel point que la FCC ne fit aucune recherche sur la façon dont AT&T choisissait ses tarifs jusque dans les années 60.

¹ Voir Brock [2002] pour un historique plus détaillé.

Il a fallu les évolutions technologiques des années 50 et 60 pour que cette situation change avec tout d'abord une concurrence sur les équipements téléphoniques puis le développement des communications par ondes courtes et l'émergence de MCI. Cette dernière évolution technologique a convaincu les autorités que la concurrence était désormais possible dans le secteur. Le démantèlement d'AT&T en 1984 n'a fait qu'entériner cette évolution. Les subventions entre appels locaux et longues distances, et les différences de statuts entre ces deux types d'appels, ont conduit à des monopoles régionaux pour les appels locaux et à une concurrence sur les autres types d'appels.

En Europe, et particulièrement au Royaume-Uni, le système adopté fut assez rapidement celui de la régie publique. Dans le domaine de l'eau ou du gaz, des législations des années 1870 (*Gas and Water Facilities Act* puis le *Public Health Act*) ont permis aux municipalités de prendre le contrôle des firmes privées pour constituer des régies municipales. Il s'agissait dans un contexte de firmes privées de trop petite taille d'assurer un niveau suffisant d'investissement et d'éviter que la concurrence ne soit préjudiciable à la qualité du service. Pour les industries de réseau national, la solution a été la fusion et la nationalisation. Dans le secteur des télécommunications, cette solution a été adoptée en deux temps avec tout d'abord une nationalisation des appels longues distances (1896) puis des compagnies locales (1911).

La régulation telle qu'elle a émergé suite aux privatisations des années 1980 a donc bouleversé la tradition britannique de gestion des industries de réseaux. C'est le *British Telecommunication Act* de 1981 qui a ouvert la voie non seulement à la libéralisation du secteur mais également aux systèmes de régulation incitative sur les prix. Au début des années 80, c'est bien plus la position dominante de British Telecom (BT) que les aspects technologiques qui ont conduit à la mise en place de la régulation. Après avoir envisagé un système à l'américaine basé sur le contrôle du profit, il est apparu que des alternatives plus favorables à l'efficacité économique existaient. Ce sont les recommandations issues du rapport proposé par S. Littlechild en 1982 qui ont servi de base à la régulation des télécoms. Il s'agissait de mettre en place un contrôle de prix pour un certain nombre de services dont BT conservait le monopole de droit ou de fait, en fixant des plafonds indexés sur l'inflation mais tenant compte des améliorations possibles. Ce système, dit RPI-X, incite l'entreprise à

améliorer son efficacité en lui laissant, pendant une période spécifiée par le contrat de régulation, le bénéfice de l'ensemble des baisses de coûts réalisées.

Suite au *Telecommunication Act* de 1984, BT a du faire face à des concurrents, en premier lieu Mercury. Puisque Mercury s'était concentré sur le trafic longue distance, il a fallu résoudre le problème de l'accès aux réseaux locaux pour lequel BT avait gardé le monopole de fait. Pour éviter que les effets de réseaux ne condamnent tout concurrent de BT, le régulateur a imposé l'interconnexion complète des réseaux et fixé des tarifs d'accès basés sur les coûts qui permettent aux opérateurs concurrents d'utiliser certaines infrastructures du réseau de BT.

Au final, même si les formules de régulation se sont révélées très favorables à BT, en raison à la fois de la faiblesse de Mercury et des évolutions technologiques lui permettant d'atteindre facilement les objectifs de productivité imposés par le régulateur, le système de régulation anglaise a introduit la révolution incitative dans les méthodes de régulation. Ce sont ces méthodes qui ont diffusé dans l'ensemble des pays développés depuis 25 ans, pour remplacer les schémas traditionnels de contrôle de profit.

Dans ce rapport, nous ne relaterons pas l'ensemble des expériences de régulation. En revanche, nous expliquerons les motivations économiques des grandes méthodes de régulation évoquées ci-dessus.

La deuxième section de ce rapport est un bref rappel des règles présidant à des choix de production efficace et aux problèmes liés à une structure monopolistique.

La troisième section présentera les principes de la régulation qui s'appliquent indifféremment au secteur considéré. Tout d'abord, nous reviendrons sur les raisons qui expliquent la séparation entre firme régulée et régulateur, par opposition au modèle intégré. Ensuite, nous exposerons les règles de contrôle traditionnelles, à savoir la tarification à la Ramsey-Boiteux et la régulation par le taux de rendement. La troisième partie de cette section discutera certains aspects théoriques de la régulation incitative prenant en compte les asymétries d'information entre régulateurs et firmes régulées. Enfin, nous exposerons les moyens de contrôle alternatifs à la régulation directe.

La quatrième section du rapport se concentrera sur les aspects de la régulation plus spécifiques aux industries de réseaux, en insistant sur les problèmes liés à la tarification de

l'accès aux réseaux et aux interconnexions. Nous présenterons les règles de régulation optimale de l'accès au réseau dans le cadre d'un monopole possédant une facilité essentielle et nous discuterons le lien entre ces règles optimales et le système communément appliqué de l'*Efficient Component Pricing Rule*. Puis nous discuterons des problèmes posés par les choix de charges de terminaison dans un cadre de l'accès bilatéral (« two-way access»), en insistant sur les possibilités de collusion tacite entre firmes détentrices de réseaux concurrents.

La cinquième section reviendra sur les principes même de la régulation en insistant sur les difficultés liées à sa mise en place. En particulier, nous exposerons les coûts de la régulation dus à la capacité d'engagement limitée des régulateurs et aux inefficacités que cet engagement limité engendre. Nous discuterons également les effets néfastes du contrôle des prix, aussi bien quant à la capacité d'innovation que des problèmes d'entrée inefficace que cette régulation pose. Enfin, nous évoquerons les limites des régulateurs, c'est-à-dire l'impact de la prise en compte des problèmes de corruption ou d'interférence politique sur les règles générales de régulation.

2. Efficacité sociale et comportement monopolistique

Avant d'aborder les problèmes dus à la présence d'un monopole et donc de la régulation, il est utile d'avoir un élément de comparaison normatif.

Sur un marché, et plus globalement dans une relation d'échange, l'efficacité devrait conduire à réaliser toutes les transactions qui génèrent un surplus. Comment définir ce type de relation ? Il s'agit d'une situation d'échange telle que la valeur du bien pour celui qui l'achète est plus élevée que le coût de production. Ainsi, l'efficacité sociale devrait conduire à produire et échanger toutes les unités telles que le coût marginal² de production est inférieur ou égal à la valeur du bien pour l'acheteur, son utilité marginale. Pour la dernière unité échangée, on obtiendrait la règle d'efficacité classique

$$\text{coût marginal de production} = \text{utilité marginale de consommation}$$

² Le coût marginal est l'augmentation du coût induite par la production d'une unité supplémentaire.

Nous allons voir que cette efficacité est atteinte dans une situation de concurrence alors que ce n'est pas le cas en situation de monopole. Pour préciser notre propos, considérons un secteur tel que les coûts marginaux de production soient non décroissants avec la production et que, du côté de la demande, la valeur accordée à chaque unité soit décroissante avec le nombre d'unités vendues. Bien sûr, pour que chaque côté du marché (les acheteurs comme les vendeurs) acceptent de participer à l'échange, il faut que le surplus de chaque partie soit positif et donc le prix compris entre le coût de production et la valeur du bien pour le consommateur.

Dans une situation de concurrence, c'est-à-dire une situation où un acteur (entreprise ou consommateur) pris isolément n'a pas d'influence sur le prix, la règle d'allocation efficace est atteinte. En effet, chaque entreprise faisant face à un prix de marché va produire tant que la valeur privée de cette transaction est positive. Ainsi, elle produit tant que son coût marginal est inférieur au prix. Du côté de la demande, les consommateurs achètent le bien tant que la valeur qu'ils accordent à une unité supplémentaire est supérieure à son prix. Ainsi, à l'équilibre, on obtient

$$\text{coût marginal de production} = \text{prix} = \text{utilité marginale de consommation}$$

Dans une économie de marché, le prix est un intermédiaire des échanges qui permet d'atteindre l'efficacité sociale et qui détermine la façon dont le surplus lié à l'échange est partagé.

Que dire dans le cas non concurrentiel ? Considérons donc pour simplifier une entreprise en monopole sur un marché.³ Il revient donc à cette entreprise de fixer seule ses prix. Elle peut bien sûr choisir un prix égal au coût marginal, et obtenir un profit net strictement positif grâce à toutes les unités infra-marginales pour lesquelles le prix est

³ Dans notre cadre simple de coûts marginaux non décroissants, cette position de monopole peut s'expliquer par la nécessité d'investissements initiaux importants – comme la mise en place des réseaux.

supérieur au coût de production. Mais elle peut également décider d'augmenter un peu son prix. Ce faisant, il est possible que la demande qui s'adresse à elle diminue mais sa marge sur les unités vendues va augmenter. C'est donc un arbitrage entre quantité et marge que va devoir effectuer ce monopole. Ceci amène le monopole à s'écarter de la règle efficace et à proposer un prix qui s'éloigne du coût marginal.

Les situations non-concurrentielles sont communes dans les industries fortement capitalistiques, c'est-à-dire lorsque la production nécessite des investissements importants. Dans ce cas, il y a peu ou pas de concurrence ce qui peut conduire à des situations d'abus de position dominante. Ensuite, même en mettant de côté les aspects réglementaires ou informationnels, il est difficile d'obliger la firme en monopole à choisir la règle de prix efficace puisque la tarification au coût marginal peut empêcher cette firme de rentabiliser ses investissements. La section qui suit sera donc consacrée à la façon de prendre en compte au mieux ces différents problèmes.

3. Théorie de la régulation

3.1. La séparation firme/régulateur

La régulation actuellement en cours dans la majorité des industries de réseaux s'appuie sur la séparation entre l'activité de planification-régulation et celle de gestion. Cependant cette séparation n'a pas été le modèle premier, en particulier dans les économies d'Europe occidentale. De l'après-guerre à la fin des années 70, il y a bien souvent eu une confusion entre ces deux activités si bien qu'il est nécessaire de revenir sur les arguments qui peuvent justifier une telle séparation. Plus précisément, il y a deux aspects à analyser. Tout d'abord, la séparation entre l'activité de régulation et celle de production, que cette séparation soit associée à une forme de privatisation ou pas. Ensuite, le passage d'une structure monopolistique à une structure concurrentielle, sur une partie ou la totalité des activités.⁴

⁴ Notons que le choix de la structure de marché est également un instrument à la disposition du régulateur. Ainsi, le développement de la concurrence, même s'il provient parfois d'une défiance vis-

La séparation des activités est difficile à comprendre sans considérer les problèmes qui caractérisent la production de services collectifs. Ceux-ci sont de trois natures. Tout d'abord il est difficile de concilier des objectifs et des intérêts divergents. En second lieu, il est difficile d'obtenir toute l'information pertinente, celle-ci étant dispersée et utilisée de façon stratégique par les acteurs qui la détiennent. Finalement, la dimension temporelle demande une capacité à s'engager de façon crédible sur les choix qui seront faits dans le futur, capacité par essence limitée.

Dans le cas intégré, le régulateur et l'équipe dirigeante de l'entreprise ne font qu'un. Cela permet de réduire fortement les problèmes d'asymétrie d'information et donc de garantir, à technologie donnée, une offre reflétant au mieux les préférences sociales (on parle alors d'efficacité allocative). Mais il y a deux problèmes associés à ce type d'organisation. Tout d'abord, les choix sont peu transparents. Les dirigeants étant proches de l'activité de production, ils vont fortement tenir compte de l'intérêt des employés de l'entreprise et probablement un peu moins du bien-être social (c'est-à-dire de la satisfaction du reste de la société). D'une façon reliée, il est difficile dans ce cadre de s'engager sur des systèmes incitatifs visant à la réduction des coûts (ou à l'amélioration de la productivité) ce qui compromet l'efficacité productive, définie comme le choix de la technologie de production la plus efficace. En effet, même si les résultats ne sont pas satisfaisants, les dirigeants (régulateurs/gestionnaires) peuvent difficilement punir l'entreprise ou ne pas accorder de subventions. Ainsi, dans un mode de gestion intégrée, on a au mieux une efficacité allocative mais très rarement une efficacité productive puisque les outils d'incitation à la réduction des coûts ou d'amélioration de la performance ne sont pas disponibles.

Dans le cas désintégré, qu'il s'agisse d'une entreprise publique ou bien privée, les problèmes sont inversés. La séparation entre l'activité de régulation et celle de production permet plus de transparence et induit également une séparation plus claire des objectifs, le

à-vis des structures monopolistiques mêmes régulées, est également une forme de régulation à laquelle on fait appel quand les instruments classiques sont inopérants.

régulateur s'occupant du bien-être social et les dirigeants des intérêts de l'entreprise. Mais elle induit une barrière informationnelle entre les régulateurs et les dirigeants. Dans ce cadre, il est plus difficile pour le régulateur de prendre les bonnes décisions en matière d'offre et de prix car l'accès aux caractéristiques précises de l'entreprise est plus diffus. Ainsi, afin de limiter les inefficacités dans le processus de production (les rentes internes à l'entreprise), le régulateur soucieux du bien-être social est amené à accepter une efficacité allocative moindre. En contrepartie, en étant à distance du producteur, le régulateur est plus indépendant et plus crédible dans son rôle de donneur d'ordre. Cette hausse de la crédibilité dans la pérennité des systèmes de récompenses ou de pénalités incite les dirigeants à effectuer des efforts plus importants.

Cet arbitrage – mis en lumière par K. Schmidt [1996] – peut favoriser la gestion intégrée dans des phases où à la fois le progrès technique est limité et l'entreprise et la société ont des objectifs congruents. Dans les phases de changements technologiques ou de divergence entre préférence sociale et intérêt de la firme, on peut alors comprendre le choix de dissocier l'activité de régulation et celle de production.

Comme nous le discutons plus loin, cette séparation peut aussi s'accompagner d'un recours accru à la concurrence.

Au final, ce sont donc à la fois les évolutions technologiques et les changements de perception sur la nature des objectifs des entreprises intégrées qui ont conduit à changer le mode d'organisation des grands secteurs industriels. Il s'agit maintenant de comprendre les grands principes qui sous-tendent les méthodes actuelles de régulation.

3.2. Règles classiques de régulation

La régulation tarifaire des monopoles peut s'effectuer de deux façons : soit par l'intermédiaire d'un contrôle sur les taux de profit, soit par un contrôle des prix. Ces deux méthodes ont des implications qui dépendent de la façon précise avec laquelle elles sont mises en œuvre. Cependant, on peut dire en première approximation que les systèmes de contrôle du taux de profit ne conduisent pas les firmes à optimiser leur technologie de production (sur-investissement, mauvaise maîtrise des coûts) alors qu'en cas de contrôle des prix, le taux de profit laissé aux firmes peut être trop (ou trop peu) important.

Historiquement, c'est la méthode de régulation par le taux de rendement qui a retenu l'attention. Il s'agit ici de discipliner le comportement tarifaire du monopole en imposant des contraintes sur son profit ou bien sur le rendement du capital investi. Dans ce dernier cas, les autorités proposent un taux de rendement susceptible d'attirer des investisseurs mais inférieur à celui qui aurait résulté d'un comportement monopolistique non régulé. Cette méthode, en particulier sa déclinaison sous la forme d'une régulation par le taux de rendement, est couramment utilisée aux Etats-Unis. Cependant, comme l'ont montré Averch et Johnson dès les années 60, elle induit des inefficacités dans les choix technologiques des entreprises. En effet, en sur-investissant en capital, le monopole peut augmenter ses prix et se rapprocher du prix de monopole non régulé tout en respectant la règle fixée par le régulateur. Autrement dit, la régulation par le taux de rendement peut conduire à des choix inefficaces et à des investissements inutiles.

Il est également possible de réguler l'entreprise en contrôlant directement ses prix. Comme évoqué précédemment, la tarification au coût marginal ne permet pas aux monopoles des secteurs fortement capitalistiques de gagner un rendement suffisant pour inciter des investisseurs à opérer dans le secteur. Il serait en théorie possible de compenser intégralement les entreprises pour leurs coûts fixes mais cela supposerait des transferts de fonds publics importants, à la fois coûteux politiquement et financièrement. On peut en revanche chercher à déterminer la règle de prix optimale qui garantit à la firme un revenu couvrant ses coûts fixes. C'est à Marcel Boiteux (1956) que revient la paternité de la solution à ce problème. Supposons que le régulateur décide de contrôler les prix d'un monopole opérant sur plusieurs marchés et que la fonction de coût total de ce monopole comprenne des coûts fixes importants. Une régulation au coût marginal ne permettant pas à la firme d'obtenir un taux de profit normal, le régulateur doit autoriser la firme à augmenter ces prix au-delà du coût marginal. Pour savoir quel marché va supporter l'essentiel de l'amortissement du coût fixe, la méthode dite Ramsey-Boiteux suggère d'analyser les élasticités-prix relatives aux différents marchés et d'augmenter d'autant plus les prix sur les marchés ayant une élasticité faible. Au final, les prix ne sont pas égaux aux coûts marginaux mais plutôt au coût moyen obtenu en affectant les coûts fixes aux divers services au prorata inverse de l'élasticité de la demande.

Plus globalement, les méthodes de régulation classiques sont regroupées en deux grandes familles : *cost-plus* et *price cap*. Dans le premier cas, l'analyse des coûts et la fixation d'un taux de profit normal conduisent à ajuster le prix au coût réalisé, avec une marge acceptable pour la firme. Dans le deuxième cas, le régulateur choisit un prix non-ajustable pour la firme pour une période de temps donnée en fonction d'une prévision de l'évolution de ses coûts. Même si elles apparaissent différentes en théorie, ces deux approches sont dans la pratique assez similaires. En effet, si le *price cap* ne dure qu'un an et que les *price cap* sont réévalués régulièrement, ils sont assimilables à un *cost-plus*. Au contraire, si la durée du *price cap* est importante, la firme peut faire des efforts pour diminuer ses coûts et récupérer le fruit de ses efforts ce qui l'incite à améliorer son efficacité.

Une des caractéristiques communes aux méthodes exposées ci-dessus consiste dans la grande transparence des relations entre le monopole et son régulateur. En particulier, ces méthodes de régulation partent du principe que les coûts et les comportements du monopole sont parfaitement observables par les régulateurs. Même si certains éléments sont publics et connus des régulateurs, il est difficile d'adhérer totalement à cette hypothèse. La section qui suit se propose donc d'examiner les conséquences de l'information imparfaite de façon à intégrer les incitations à la régulation.

3.3. La régulation incitative

Il s'agit ici d'exposer les arbitrages classiques de la régulation dans un cadre d'information asymétrique. En effet, les règles de régulation exposées au-dessus supposent que le régulateur a accès à l'ensemble des informations pertinentes et peut de ce fait contrôler facilement le comportement de la firme régulée. En réalité, il est rare que cette hypothèse de contrôle parfait soit vérifiée, en particulier parce que les coûts qui servent de base à la fixation des règles de régulation ne sont pas parfaitement connus du régulateur.

L'analyse de la régulation incitative a été développée dans les années 1980, principalement à la suite des articles de Baron-Myerson (1982) et de Laffont-Tirole (1986). L'hypothèse fondamentale est que le régulateur ne connaît pas le coût marginal de la firme qu'il doit réguler et donc ne peut pas facilement donner les bonnes incitations à celle-ci. Il a bien sûr des informations sur ces coûts mais ne peut pas dire avec certitude si (pour

simplifier) la firme est efficace ou pas. Il faut aussi tenir compte du poids accordé par le régulateur au profit de la firme régulée par rapport au surplus des consommateurs. Dans les faits, le régulateur a tendance à favoriser plus les consommateurs que l'entreprise, ce qui le conduit à diminuer autant que possible le profit de cette dernière. L'objectif du régulateur faisant face à une firme dont il ne connaît pas les caractéristiques techniques est ici de choisir un prix de régulation et éventuellement un transfert qui maximise le bien-être social. Ce prix doit être suffisant pour permettre la participation de la firme, quel que soit son coût, tout en évitant de laisser trop de profit à celle-ci.

Si le régulateur pouvait observer les coûts de l'entreprise, il choisirait le prix de Ramsey associé à chaque type de firme. Comme ce n'est pas possible, le régulateur doit se résoudre à offrir un « menu de contrats » parmi lequel la firme va choisir en fonction de son coût réel. Le problème du régulateur est à la fois d'assurer la participation de tous les types de firme, et donc d'éviter qu'une firme peu efficace ne délaisse le marché, mais également de proposer un prix correspondant aux coûts de la firme pour éviter qu'une firme efficace ne retire un trop grand avantage. Si on se limite à deux types de firmes (bonne de coût faible et mauvaise de coût élevé), on peut montrer que le schéma optimal consiste à proposer le prix de Ramsey classique pour la bonne firme alors que la mauvaise firme se voit proposer un prix plus élevé que le prix de Ramsey qui lui correspond. En effet, en augmentant de façon exagérée le prix que la mauvaise firme peut proposer, la demande qui s'adresse à cette dernière est réduite et les bonnes firmes ne sont pas tentées de choisir ce prix. Cette distorsion a bien sûr un coût car elle engendre des inefficacités pour les mauvaises firmes en restreignant le nombre d'échanges réalisés. Mais si le régulateur veut limiter les surprofits laissés à la firme si elle est bonne, il doit la dissuader de choisir le tarif proposé aux mauvaises firmes. Il y a donc un arbitrage entre la recherche de l'efficacité et la diminution des profits laissés aux firmes.

Plutôt que de supposer que les coûts ne sont pas observables, ce qui n'est pas toujours bien réaliste, on peut de façon alternative s'intéresser au cas où le coût final de production est public mais celui-ci est influencé à la fois par un paramètre intrinsèque de coût comme au dessus et par l'effort exercé par les dirigeants de l'entreprise régulée. C'est l'approche suivie par Laffont-Tirole (1986, 1993) dans leurs différentes études sur la régulation des monopoles en information incomplète. Fondamentalement, l'arbitrage central entre

recherche d'efficacité et diminution des profits est préservé par cette modification. Comme le régulateur veut limiter les profits laissés aux firmes efficaces, il diminue les niveaux de production proposés aux entreprises peu efficaces. Ainsi, même si les firmes les plus efficaces conservent une « rente » puisqu'elles peuvent toujours tenter d'imiter les moins efficaces, cette rente est diminuée par rapport à la situation où les prix d'information complète auraient été proposés par le régulateur.

L'analyse de Laffont-Tirole permet également de réinterpréter les résultats théoriques sur la régulation optimale dans le cadre plus connu du choix entre contrats *cost-plus* et *price-cap*. En effet, tout se passe comme si le régulateur proposait à la firme différents contrats possibles, chaque contrat étant indexé par la part des coûts remboursés par le régulateur et la part des recettes conservées par la firme. Le menu de contrats optimaux est tel que, plus la firme est efficace, plus la part de son profit venant directement des consommateurs est importante. A la limite, la firme la plus efficace choisira un contrat tel que l'ensemble de ses revenus vient de ses ventes aux consommateurs alors que la firme la moins efficace sera entièrement compensée par l'Etat, les recettes étant par ailleurs collectées par ce dernier.

3.4. Déréglementation et ouverture à la concurrence

Comme cela sera développé plus loin, la régulation des monopoles a ses limites, ce qui conduit à laisser la concurrence jouer son rôle de discipline du pouvoir de marché et de moteur de l'innovation sur les segments d'activité où elle est soutenable.

Il y a peu d'activités qui soient dans le long terme des monopoles naturels. Les exemples de l'électricité, de la Poste ou des télécommunications montrent que les évolutions technologiques (dans le dernier cas) ou une meilleure définition et différenciation des différents biens fournis (dans les premiers cas) permettent en peu de temps de passer de situations monopolistiques à des situations où la concurrence peut s'exercer. Il semble alors bien souvent que les activités d'un régulateur sectoriel soit redondante avec celle d'une autorité de la concurrence qui veillerait simplement à ce que les principes fondamentaux (contrôle des ententes, répression des abus de position dominante) soient respectés. Dans des secteurs comme les télécommunications, l'électricité ou les transports, cela a amené à

une forme de désintégration des activités (au moins fonctionnelle) permettant d'introduire la concurrence sur certaines d'entre elles.

Bien sûr, il est souvent difficile de mettre en place une véritable concurrence sur l'ensemble de la filière et seules certaines parties de celle-ci sont parfois soumises à une forme de concurrence.

Les arguments en faveur du développement de la concurrence ne sont pas différents dans le cas des activités capitalistes et anciennement en gestion publique intégrée et dans le cas des productions plus traditionnelles. Si le régulateur avait un accès parfait à l'information, en plus d'une réelle capacité d'engagement, il n'y aurait pas besoin de régulation complexe ou de concurrence et l'entreprise serait naturellement contrainte dans ses choix car parfaitement contrôlable. La réalité est différente et, dans une perspective de régulation, la concurrence joue deux rôles principaux. Elle permet d'inciter chaque entreprise à mettre en œuvre les techniques de production les plus efficaces, et à offrir les services les plus adaptés à la demande et les plus performants. Ici encore, dans un monde en évolution, il est difficile pour le régulateur, et même pour les firmes du secteur, de connaître à chaque instant la véritable frontière technologique. L'instauration d'une forme de concurrence permet de faire émerger les techniques innovantes et de rendre publique la nature et les performances des entreprises performantes. Dans un cadre réglementaire, c'est-à-dire si la concurrence reste limitée, cette information peut également être utilisée pour effectuer une régulation par comparaison. Notons enfin que dans certains cas, en complément de la concurrence, c'est l'ouverture du capital aux marchés financiers qui joue un rôle utile de création d'information. En effet, la présence d'opportunités financières pour certains investisseurs les conduit à rechercher de l'information sur les performances des firmes cotées en bourse. Cette information est progressivement incorporée dans les prix, et le régulateur peut alors les utiliser pour ajuster ses schémas de régulation (voir A. Faure-Grimaud (2002)).

Au delà des gains de la concurrence sur le marché, il faut aussi noter que le recours à certaines formes de concurrence peut être utile même dans un cadre nécessitant une régulation. Ainsi, si le laisser-faire n'est pas une situation acceptable dans le long terme lorsqu'aucune entrée n'est possible et la position de la firme en place n'est pas contestable,

il existe des moyens d'éviter les abus liés à une position dominante sans pour autant recourir à des schémas complexes de régulation.

La première de ces solutions consiste, à défaut de pouvoir organiser une concurrence sur le marché, à organiser une concurrence pour le marché. C'est l'idée des franchises, ou des contrats de concession, utilisées depuis longtemps dans la gestion municipale des services publics. Pour la détermination du prix ou de la qualité du service, plutôt que mettre en œuvre des politiques complexes de fixation des prix, le concédant peut « mettre aux enchères » la position de monopole. Il s'agit par exemple de faire un appel d'offre pour sélectionner la firme qui est capable de proposer le prix le plus bas. L'avantage de cette procédure est que le prix correspond nécessairement aux caractéristiques techniques du secteur et n'est pas influencé par les biais (ou les préférences potentielles) du régulateur. L'inconvénient est qu'il n'existe pas toujours un nombre suffisant de firmes capables de fournir le service et donc de concourir lors de cet appel d'offre (voir Dana et Spier (1989)).

Une autre solution pour éviter des procédures lourdes de régulation consiste à caler le prix ou bien les objectifs d'amélioration de l'efficacité technique sur des situations comparables soit dans d'autres régions, soit dans d'autres pays.⁵ Ces procédures dites de « benchmarking » ont l'avantage de mettre en concurrence indirecte différents opérateurs exerçant leurs activités dans des lieux potentiellement très différents. Cela permet également d'objectiver les exigences du régulateur vis-à-vis de la firme qu'il doit contrôler. La difficulté réside bien sûr dans l'hétérogénéité des situations particulières (comment comparer les marchés et les coûts de production dans deux régions aux caractéristiques géophysiques très différentes ?) et la nécessité de tenir compte des paramètres locaux dans la détermination des objectifs.

Ces considérations générales forment la base de la théorie de la régulation. Une règle de prix optimale en information complète devrait conduire le régulateur à imposer des prix égaux (ou proches) des coûts marginaux. Mais la présence de coût fixe d'un côté et

⁵ A l'instar des pratiques de prix de références externes pour la fixation du prix des médicaments dans certains pays.

d'asymétrie d'information de l'autre doivent le conduire à s'écarter de ces principes, à orienter les prix à la hausse et à diminuer l'activité des firmes les moins efficaces.

4. Applications

Chaque industrie a ses spécificités et demande d'adapter la régulation au contexte. Ainsi, dans l'industrie des télécoms, les problèmes de régulation se déclinent de façon légèrement différente. C'est principalement le problème de l'accès, qu'il soit simple ou réciproque, qui a été au cœur des problématiques depuis une quinzaine d'années. Dans le cas de l'accès simple, c'est le risque qu'un détenteur d'une infrastructure ou facilité essentielle utilise sa position de monopole sur cette infrastructure pour exclure du marché ses concurrents qui constitue le risque majeur. Dans le cas de l'accès réciproque, entre deux réseaux utilisant chacun l'infrastructure de l'autre, ce sont principalement des enjeux de collusion et de comportements anticoncurrentiels qui dominent. Ces deux problèmes et les débats sur les solutions régulateurs qui leur sont liées seront l'objet de cette section.

4.1. Régulation de l'accès "One Way"

Il s'agit ici de discuter des problèmes de régulation de l'accès dans le cadre d'une firme possédant une facilité essentielle nécessaire à l'exercice de la concurrence sur le marché final. Dans le cas des télécommunications, cela concerne l'accès à la boucle locale ; dans le cas du gaz, l'accès aux réseaux de distribution alors que pour le secteur des transports, ce sont les voies et des gares qui sont concernées. Dans certain cas, le régulateur peut aussi influencer les conditions d'accès à des infrastructures en oligopole.⁶

⁶ Ainsi les régulateurs ont joué un rôle actif dans le développement des MVNOs, opérateurs de téléphonie mobile alternatifs utilisant les réseaux des opérateurs en place.

Les charges d'accès doivent concilier différents objectifs : utiliser efficacement les réseaux, encourager les propriétaires de ces réseaux à les entretenir au meilleur coût, assurer une concurrence suffisante sur le marché final sans que le coût lié à la régulation soit trop important.

Idéalement, le prix d'accès devrait être égal au coût marginal mais la présence de coûts fixes conduit bien souvent, suivant en cela les préceptes de M. Boiteux (1956), à élever le prix au dessus du coût marginal. De façon plus spécifique, le régulateur doit également tenir compte du fait que le propriétaire du réseau et l'entreprise qui veut avoir accès à ce réseau sont concurrents. De ce fait, le prix d'accès - qui va se refléter sur le prix final au consommateur de chaque concurrent- va avoir un impact sur les choix de ce consommateur de faire appel à une entreprise plutôt qu'à une autre. Par exemple, en baissant le prix d'accès, le régulateur intensifie la concurrence entre les deux firmes, donc limite la capacité de la firme propriétaire du réseau à récupérer ses coûts fixes, mais augmente la demande totale.

Autrement dit, le prix d'accès optimal doit être basé sur

- les coûts marginaux,
- les coûts fixes à amortir,
- l'élasticité de la demande,
- le degré de concurrence entre la firme propriétaire et les autres firmes.

Ainsi, plus les coûts sont élevés, plus la demande totale est inélastique ou plus les firmes produisent des biens substitués, plus les tarifs d'accès régulés sont importants.

Même si la théorie économique suggère le choix d'une règle à la Ramsey-Boiteux, c'est une règle alternative connue sous le nom d'Efficient Component Pricing Rule (ECPR) qui a tout d'abord émergé des discussions entre économistes et régulateurs. Cette règle simple, dont l'initiative revient aux économistes W. Baumol et R. Willig, établit un lien entre prix de gros et prix de détail. L'ECPR impose que le tarif d'accès proposé par la firme propriétaire ne soit pas supérieur à son coût d'opportunité sur la partie concurrentielle. Ainsi, si le prix sur le marché concurrentiel est de p et le coût sur cette partie du marché de c , le tarif d'accès a doit être tel que $a \leq p - c$.

Avec cette règle (c'est à dire en prenant $a=p-c$), la firme entrante paye à la firme propriétaire un prix qui la compense totalement de la perte d'un client. De plus, cette règle va garantir que seules les firmes assez efficaces vont rentrer sur le marché. En effet, la firme entrante ne peut vendre de façon profitable au prix p que si son coût est inférieur à $p-a=c$, donc inférieur au coût de la firme propriétaire. Ainsi, avec l'ECPR, l'accès est garanti aux firmes efficaces et seulement à ces firmes. De plus, le profit de la firme propriétaire est préservé ce qui garantit sa capacité à financer le réseau.

Il faut noter que l'ECPR est une règle partielle qui a été initialement proposée pour le cas où le prix de détail est contrôlé. Si la firme propriétaire peut choisir le prix de détail et donc proposer le prix de monopole au consommateur, l'imposition de tarif d'accès de type ECPR lui permet de conserver ce profit de monopole quelles que soient les ventes des autres firmes.

De plus, si les prix proposés par les deux firmes sont un peu différents, ou bien si ces firmes ont un pouvoir de marché, l'ECPR n'est pas une bonne règle de régulation. Par exemple si la demande qui s'adresse à la firme propriétaire du réseau est captive, l'entrant doit pouvoir proposer un prix plus faible et donc le tarif d'accès optimal est inférieur au coût d'opportunité. Ainsi, la règle d'ECPR est une règle simple de régulation –ce qui explique en partie son succès initial- qui permet de limiter l'entrée dans un secteur aux firmes au moins aussi efficaces que la firme initialement en monopole. Mais cette règle n'est optimale que dans des cas simples (parfaite symétrie entre les firmes, pas de pouvoir de marché) si bien qu'elle doit être amendée pour résoudre l'ensemble des tâches « assignées » au tarif d'accès.

Ces règles ignorent de plus les problèmes d'asymétrie d'information mentionnés plus haut. De fait la régulation de l'accès a été un des domaines d'application de la régulation incitative et est discutée dans l'ouvrage de référence de J.J. Laffont et J. Tirole (1993). Une discussion poussée pour le secteur des télécommunications est fournie dans leur ouvrage de 1999. Ainsi des régulations de type *price-cap* sont souvent mises en place pour l'accès. Le *price-cap* peut être défini pour un produit individuel, mais peu aussi être défini sur un panier de produits ("*global price-cap*"). Une question importante est alors la définition du *price-cap*, en particulier les coûts de référence (coûts comptables ou coût incrémental de long terme, prise en compte du risque, traitement des coûts échoués).

4.2. Régulation de l'accès « Two-Way »

Dans l'analyse précédente, une des parties avait la possession d'une facilité essentielle. Il est également possible que chaque partie soit contrainte d'utiliser les infrastructures des autres pour opérer sur le marché. C'est bien sûr le cas dans le domaine des télécommunications mobiles pour l'accès au consommateur final ou bien pour les appels internationaux. C'est également le cas dans d'autres secteurs comme celui des banques (et de l'accès aux distributeurs ou des cartes de crédit). Pour reprendre le cas des télécoms, les questions posées au régulateur sont nombreuses. Qui doit payer pour l'accès, émetteur ou receveur ? Faut-il payer pour l'accès ou bien privilégier un système de « Bill-and-Keep » ? Les tarifs d'accès doivent-ils être librement négociés entre opérateurs ou bien régulés ?

A ce stade, quelques observations peuvent s'avérer utiles. Tout d'abord, dans un cadre de concurrence imparfaite où les firmes ont fait des investissements pour construire leur réseau, la règle de régulation doit permettre à ces firmes de couvrir leurs coûts. Autrement dit, au niveau de l'industrie, le prix doit être ajusté (à la hausse ou à la baisse en cas de comportement monopolistique) pour que les marges cumulées compensent les coûts fixes. Notons ensuite que même si les firmes sont identiques et que les appels des consommateurs sont équilibrés (intra et inter-réseaux), le choix de la charge d'accès a un impact. En effet, même si les recettes et les gains générés par le tarif d'accès s'équilibrent, le coût marginal perçu de chaque appel augmente avec la charge d'accès et donc les prix (et la demande) sont affectés. Ainsi, même dans le cas d'une situation symétrique, toutes les charges d'accès ne sont pas équivalentes et le système du Bill-and-Keep n'a aucun raison d'être optimal ni même choisi par les firmes.

L'analyse économique des tarifs d'accès dans cette situation doit beaucoup aux articles de M. Armstrong (1998) et de J.J. Laffont, P. Rey et J. Tirole (1998a, 1998b). Il est reconnu que laisser à chaque entreprise le choix de sa charge d'accès induit des prix excessifs. Le débat s'est donc porté principalement sur le choix d'une charge d'accès réciproque. Dans le cadre d'une concurrence entre deux réseaux, ces auteurs ont montré que le choix concerté par les firmes pouvait être un instrument de collusion tacite. En effet, même si les revenus nets dus à l'interconnexion sont nuls dans le cas de parfaite symétrie, l'impact des tarifs d'accès sur le prix permet aux firmes de retrouver le profit de monopole pour l'industrie.

Ainsi, dans le cas d'une concurrence en prix linéaire, le profit des entreprises est affecté par le choix de la charge d'accès et une régulation s'impose.

Si les firmes proposent maintenant des prix non linéaires (avec une partie fixe et une autre variable) aux consommateurs finaux, le niveau de profit brut d'équilibre ne dépend plus clairement du choix de la charge d'accès. En effet, si cette charge est importante, les firmes vont se faire concurrence sur la partie fixe pour attirer les clients et annuler de ce fait les recettes supplémentaires provenant de la hausse des prix des appels.

B. Jullien et P. Rey ont discuté ces questions en détail dans leurs rapports de 2006 et 2008 sur les terminaisons d'appel en téléphonie mobile. Alors que le débat a largement porté sur le risque de coopération excessive entre firmes concurrentes, avec une charge d'accès élevé, il existe aussi des risques de coopération insuffisante ainsi que des risques d'éviction des petits entrants. Ces risques apparaissent en particulier en cas de discrimination entre appels on-net et appels off-net. De la littérature sur les marchés bifaces nous pouvons conclure qu'une orientation vers les coûts n'est à priori pas optimale et qu'il faut tenir compte de la façon dont les charges d'accès impactent les prix finaux, la participation des différents acteurs et l'usage du service. Un changement de charge d'accès induit une certaine redistribution entre acteurs (petits et gros consommateurs, appelants et appelés, ...) qu'il convient d'évaluer. Pour ces raisons, le niveau optimal de la charge d'accès peut dépendre des conditions locales.

5. Les limites et coûts de la régulation

La régulation des industries en monopole naturel semble une évidence en premier instance, mais dont la mise en œuvre ne va pas sans poser de problème. Comme on l'a vu plus haut, le régulateur est bien souvent mal informé des conditions réelles du marché (demande ou coût) et le choix des tarifs est affecté par cette déficience informationnelle. De façon plus fondamentale, la régulation – principalement dans ses aspects incitatifs- est un problème dynamique et la capacité d'engagement du régulateur est cruciale pour assurer l'efficacité économique. Nous étudierons ce point et plus globalement les débats liés aux

comportements opportunistes des régulateurs. Cette section sera également l'occasion de discuter des effets dynamiques de la régulation. En effet, la présence d'un monopole couplée à la fixation d'un prix a des effets sur les capacités d'entrée et d'innovation dans le secteur. Enfin, nous évoquerons les défaillances potentielles des régulateurs et leur impact sur la régulation.

5.1. Analyse Dynamique de la régulation

La régulation a pour objet de contrôler les prix, potentiellement abusifs, choisis par une firme en monopole sur un marché. Elle doit également permettre d'accompagner les évolutions technologiques et d'inciter les entreprises à optimiser leurs méthodes de production. Ces deux objectifs différents sont mis en œuvre par l'intermédiaire des propositions d'évolution du cadre réglementaire sur lesquelles les régulateurs s'engagent. Ainsi, dans le cas de la régulation mise en place par S. Littlechild en Grande Bretagne, les schémas d'évolution des tarifs étaient fixés pour plusieurs années, de façon à sécuriser les investissements des firmes. Cette capacité d'engagement sur le moyen terme est fondamentale pour la bonne marche de la régulation. Elle permet à la fois de s'assurer que les entreprises font les bons choix au moment où la régulation est mise en place mais également au cours de toute la période de régulation.

Si l'on reprend le cadre développé dans la partie sur la régulation incitative et que l'on élargit l'analyse à plusieurs périodes, l'importance de la capacité d'engagement apparait clairement. En effet, à la première période, le régulateur propose à la firme de choisir entre différents schémas de régulation. Par son choix, la firme révèle la nature de ses coûts et donc sa capacité à produire à faible coût. Si le régulateur s'engage au début de la première période sur un schéma de régulation stable pour les deux périodes, la firme va choisir ses actions d'une façon conforme au souhait du régulateur. Ainsi, une firme efficace va accepter de produire une quantité importante en contrepartie d'une rémunération substantielle. Si au contraire, la confiance dans la capacité d'engagement du régulateur est limitée, les firmes les plus efficaces vont hésiter à faire des choix qui les mettraient à la merci d'un renforcement des règles dans une période future. De même l'entreprise hésitera à investir pour améliorer son efficacité. Autrement dit, si le régulateur ne peut pas s'engager à ne pas

exproprier les entreprises une fois les informations pertinentes (ou les actions pertinentes) révélées, il n'y a aucune chance pour que la régulation induise des choix efficaces de la part de la firme.

Si l'on s'intéresse aux propriétés dynamiques des schémas de régulation mis en œuvre effectivement, l'importance des incitations apparaît assez naturellement. Prenons l'exemple d'un système de prix plafond (de type RPI-X) courant sur une période de 3 ans. L'idée de ce schéma est, en garantissant l'évolution des prix sur plusieurs années, d'inciter la firme à investir pour diminuer ses coûts et augmenter sa marge d'autant.

Deux problèmes potentiels se posent qui peuvent mettre en péril le bon déroulement de ce processus. Tout d'abord, il est important que le schéma proposé *ex ante* ne soit pas modifié en cours de période. Il est possible en effet que pendant la période de régulation des événements imprévus conduisent la firme à faire plus ou moins de profit que ceux anticipés par le schéma. Il peut alors être tentant pour le régulateur soit de durcir le tarif pour que les consommateurs bénéficient des progrès réalisés par la firme, soit de l'adoucir si la firme connaît des difficultés (à l'image des problèmes de *Soft Budget Constraint* évoqués par J. Kornai (1986) au sujet de contrôle des entreprises dans les économies planifiées). Dans ces deux cas, la modification des règles du jeu au milieu de la période et surtout l'anticipation par la firme d'un tel comportement, nuit au pouvoir incitatif du schéma de régulation. Que ce soit parce que ses efforts ne seront pas récompensés ou bien parce que son absence d'effort ne sera pas punie, la firme n'a plus intérêt à suivre les indications données par le régulateur et les progrès en termes d'efficacité seront très limités.

Quand bien même le régulateur aurait respecté son contrat de régulation pour l'ensemble de la période, c'est au moment de la négociation du nouveau contrat de régulation que le problème d'expropriation peut se poser. En effet, entre deux périodes de régulation, la négociation prend pour base le niveau des coûts atteint à ce moment. Si la firme a montré sa capacité à diminuer ceux-ci, le régulateur a tout intérêt à exiger des efforts encore plus conséquents pour la période suivante. Anticipant cet "effet de cliquet", la firme a peu intérêt à faire des efforts lors de la première période (voir J.J. Laffont et J. Tirole (1993)).

Ces deux exemples illustrent bien l'arbitrage entre l'efficacité – ici la baisse des coûts- et la limitation du profit laissé à la firme régulée. A chaque moment le régulateur est tenté de récupérer pour les consommateurs une grande partie des gains d'efficacité réalisés par la firme. Cette tentation, qui existe dans un cadre statique, est encore plus forte en dynamique et est susceptible de remettre en cause toute amélioration des performances du secteur. C'est donc bien la capacité d'engagement des régulateurs, et celle de non-intervention des politiques par voie législative, qui est une condition nécessaire d'un bon fonctionnement de la régulation. L'histoire a montré, par exemple en Grande Bretagne en 1997,⁷ que, même dans les pays ayant un système de régulation indépendant et des autorités judiciaires crédibles, rien n'est jamais acquis pour les firmes régulées.

5.2. Régulation et évolution du marché

Comme l'atteste la réaction de Bell qui au début du XXème siècle avait accepté la régulation pour échapper à la concurrence future, la régulation, que ce soit par les formes de marché qu'elle induit ou par les prix pratiqués, a un impact de long terme sur l'évolution du marché. Cet impact concerne à la fois les possibilités d'entrée sur la partie régulée mais également les effets sur les marchés non régulés adjacents. Enfin, on peut débattre du lien entre régulation et innovation.

Tout d'abord, la fixation de prix par les régulateurs a un impact sur les possibilités d'entrée sur le marché. Même si aucune loi ne donne de licence exclusive à la firme régulée, les choix du régulateur peuvent favoriser ou empêcher le développement du marché. Ainsi un choix de tarif d'accès à une infrastructure faible peut favoriser l'entrée et le développement d'une offre de service de qualité sur l'infrastructure, alors qu'un tarif d'accès élevé peut favoriser l'émergence d'infrastructures concurrentes.

⁷ La mise en place de schémas très incitatifs dans la régulation des anciens secteurs en monopole – gaz, électricité, télécom, transports – avait engendré des taux de profit très élevés au milieu des années 90. Suite aux élections législatives de 1997, le gouvernement britannique imposa une taxe exceptionnelle – la « windfall tax » – à l'encontre des engagements antérieurs des régulateurs, mais conformément aux promesses de campagne du Labour Party.

Une des difficultés parfois rencontrée est que si la firme en place a déjà en partie amorti ses investissements, elle peut supporter des prix inférieurs au coût marginal de long terme alors que de tels prix empêchent l'émergence de fournisseurs alternatifs. Des prix de détail régulés trop bas peuvent alors donner lieu à un phénomène de « *price squeeze* ». Les débats sur les tarifs régulés dans le secteur électrique français sont une illustration de ce phénomène.

Quand bien même les prix régulés correspondraient au coût marginal de long terme, dans les industries où les économies d'échelle sont réelles, il est difficile pour une firme entrante ayant une base installée faible de proposer des prix concurrentiels (Fumagalli et Motta (2010) développent ce point dans un cadre de prix prédateur). Ainsi, l'imposition par le régulateur de tarifs proches du coût marginal de long terme l'entreprise dominante peut conduire à une prolongation du caractère monopolistique du marché.

Dans des cas importants, comme les télécommunications ou les services postaux par exemple, les firmes régulées - souvent les anciens monopoles intégrés - ne sont contrôlées que sur une partie de leur activité. Ainsi que souligné par J. Chaaban (2008), une difficulté réside alors dans la façon dont les coûts communs aux différentes activités (régulées ou non) sont affectés à chacune de ces activités. En effet, dans de nombreux cas la base de coût utilisée pour la régulation des prix des activités régulées dépend de la clé de répartition retenue pour laquelle il n'y pas de règle clairement établie. Une règle telle que le tarif dans le secteur régulé soit faible augmente la part des coûts à couvrir sur la partie concurrentielle du marché, et peut mettre l'entreprise en difficulté. Si au contraire la règle induit un tarif régulé élevé, la firme régulée peut utiliser la partie captive de son activité pour générer des ressources financières et pratiquer des prix prédateurs sur la partie concurrentielle sans mettre en péril son équilibre financier. Il convient donc de trouver le bon équilibre. .

Notons enfin que la régulation est parfois vue comme un frein à l'innovation. Ainsi, dans une étude publiée en 1997, J. Hausman *et al.* ont évalué que les retards dans l'introduction des téléphones mobiles aux Etats Unis dus aux hésitations des régulateurs correspondaient à une perte sociale équivalente à au moins 24 milliards de Dollars US par an.

En maintenant des prix bas pour les technologies existantes, le régulateur peut dissuader l'entrée de nouveaux concurrents ayant éventuellement des technologies plus coûteuses à court terme mais rentables à long terme. Mais le régulateur dissuade également la firme régulée de rechercher des produits innovants. En effet, le processus d'innovation ne peut survenir que si les entreprises (en place ou bien potentielles) ont des perspectives de profits plus importants qu'avec les produits (ou la technologie) en place. S'agissant d'innovation, les problèmes discutés précédemment, liés à l'incapacité du régulateur à s'engager sur le niveau des prix futurs, sont particulièrement importants puisque les produits ne sont pas connus avant les phases de développement. La régulation des prix ou celle du taux de profit a alors pour effet de limiter les incitations à la nouveauté ou à l'adoption de nouvelles inventions.

Ainsi, la régulation, si elle est parfois nécessaire, agit comme un stabilisateur du marché. Lorsque ce marché est en forte évolution technologique, il est sans doute préférable d'adopter une régulation légère – de type antitrust – et de laisser se développer le processus concurrentiel.

5.3. Les limites des régulateurs

Le dernier grand thème sur les limites de la régulation tient aux limites mêmes des régulateurs.

La première provient des limites dans la capacité de toute entité administrative à acquérir et à traiter les informations nécessaires à une prise de décision efficace. Ainsi, le développement d'une expertise spécifique est un des arguments souvent avancés pour la création d'instances réglementaires spécialisées.

De plus, dans l'analyse économique classique de la régulation, il y a identité d'objectifs entre les régulateurs et un planificateur social bienveillant. Pourtant, les régulateurs sont des agents comme les autres qui peuvent avoir des préférences propres, être sujets à influence ou bien simplement affectés par la prise en compte de leur intérêt personnel. Dans ce cas de figure, on peut alors se demander "qui régule le régulateur?". Différentes contributions ont analysé ces éléments pour comprendre les limites de la régulation.

L'analyse classique des problèmes de "capture" par Laffont et Tirole (1991) met l'accent sur les coûts dus à la possibilité de connivence entre le régulateur et la firme régulée. Supposons que le régulateur soit en fait chargé de récupérer de l'information sur la firme et de transmettre cette information à une instance supérieure. Si le régulateur obtient une information précise sur les coûts, la firme peut perdre toutes ses rentes puisqu'elle perd tout avantage informationnel. Elle a donc tout intérêt à convaincre le régulateur de rapporter des informations peu précises de façon à ce que subsiste une asymétrie d'information en faveur de la firme, ce qui est possible lorsque les deux parties savent qu'elles sont engagées dans une relation durable. Notons ici que plus le schéma est incitatif dans le cadre d'asymétrie d'information, plus la tentation de collusion est grande et donc plus il est nécessaire de rétribuer le régulateur pour s'assurer qu'il fait tous les efforts nécessaires pour collecter de l'information. C'est pourquoi, pour circonscrire le problème, il peut être optimal de réduire l'enjeu de la collusion en réduisant la force du schéma incitatif. Autrement dit, la présence potentielle de collusion va conduire à des règles de régulation beaucoup plus rigides et moins réactives à la réalité des informations disponibles.

De façon générale la présence d'un régulateur aux pouvoirs étendus peut induire un détournement de ressources de la part des acteurs privés vers des activités de lobbying inefficaces, au détriment d'investissements productifs (innovation, qualité,.....).

Un point débattu est donc le lien entre le régulateur et les industries qu'il est en charge de réguler. Ce point est d'autant plus discuté que les passerelles entre ces deux métiers (industriels et régulateurs) sont nombreuses. En effet, même si des barrières légales existent, certains régulateurs sont choisis parmi les industriels et réciproquement certains régulateurs rejoignent les industries à la fin de leur mandat. Ce type de va-et-vient n'est peut-être pas à condamner de façon systématique. En effet, comme les régulateurs sont souvent trop court-termistes dans leurs décisions (en particulier dans les règles d'allocation et de rentabilisation des investissements), autoriser ce type de transfert les conduit à plus tenir compte des intérêts de la firme. D'après l'analyse de D. Salant (1995), cette politique des « Revolving Doors » est optimale car le risque que des régulateurs myopes engendrent du sous-investissement est plus fort que celui de la collusion entre régulateur et firme régulée.

J.J. Laffont (1996) a aussi souligné l'importance du jeu électoral dans l'analyse de la régulation. En effet, le caractère plus ou moins contraignant de la régulation dépend en grande partie des préférences et choix idéologiques des dirigeants politiques, eux-mêmes choisis au moyen des processus électoraux. Ainsi, suivant la majorité politique, le poids accordé par le régulateur au profit de la firme dans ses objectifs peut être plus ou moins grand ce qui conduit à des schémas de régulation plus ou moins incitatifs, mais fait également subir un risque à la collectivité. En ayant des règles de régulation minimale, c'est-à-dire plus rigides dans le temps, la collectivité serait protégée du risque régulateur d'origine politique ce qui peut améliorer son bien-être. Bien sûr, il faut que le risque politique soit suffisamment important par rapport aux variations possibles dans les fondamentaux (distributions des coûts, information sur la demande) pour que des règles rigides simples soient plus intéressantes qu'une régulation réactive permettant de s'ajuster rapidement aux changements de fondamentaux.

Cette analyse a été complétée par A. Faure-Grimaud et D. Martimort (2003) en intégrant à la fois les changements de préférences des politiques et les risques de collusion entre régulateur et firme régulée. Globalement, ils défendent l'idée que choisir un système de régulateurs indépendants des changements de majorité politique augmentent les risques théoriques de collusion. De plus, la présence d'un même régulateur faisant face successivement à des représentants politiques ayant des mandats courts et des préférences différentes peut conduire un dirigeant politique en place à « trop » contraindre les mesures possibles dans le futur pour limiter les conséquences de l'alternance politique.

Les évolutions de marché rendent la pratique de la régulation nécessairement complexe, changeante, et donc susceptible d'être affectée par des influences extérieures. C'est parfois le manque de réactivité de la régulation qui est à déplorer. D'autres fois, c'est sa trop grande dépendance aux événements immédiats ou à la pression d'objectifs de court-terme. Ainsi, trouver le juste milieu entre règle et discrétion reste un des plus grands défis des règles régissant la pratique même de la régulation.

6. Conclusion

Comme toute intervention sur les marchés, la régulation des prix reste un exercice délicat. Si elle est trop laxiste, la firme exerce son pouvoir de marché au détriment de l'efficacité sociale. Mais si elle est trop intrusive, elle se substitue aux mécanismes de marché en amenant le régulateur à infléchir les décisions industrielles ou commerciales des entreprises concernées. Trouver le bon degré d'intervention est une difficulté inhérente à toute action visant à encadrer le comportement d'agents économiques privés. Celle-ci peut induire des décisions privées qui ne reflètent pas l'intérêt de long-terme de la société si la crainte d'un interventionnisme excessif freine le processus d'innovation, ou l'entrée de concurrents potentiels. Ainsi, I. Segal et M. Whinston (2007) ont récemment souligné que dans le cas d'industries innovantes, la politique de la concurrence doit résulter d'un compromis entre la protection des profits des innovateurs, qui récompense l'innovation, et les limites aux comportements anticoncurrentiels.

Lorsque l'on considère la régulation d'une industrie donnée, c'est donc non seulement la forme de l'intervention qu'il faut évaluer mais aussi son périmètre. De fait le périmètre de la régulation des prix dans le secteur des télécommunications s'est considérablement réduit au fil des deux dernières décennies. Cela inclut l'introduction de la concurrence dans de nombreux segments (longue-distance, mobiles, données, ou l'annuaire) mais aussi la dérégulation des prix de détail et une régulation centrée sur les marchés de gros. L'intervention de la Commission Européenne sur le marché du *roaming* montre cependant que dans certaines situations, les autorités peuvent estimer qu'un mouvement de retour à plus de régulation est nécessaire.

Pour conclure, soulignons que les choix concernant le périmètre et le "timing" dans l'évolution de la régulation peuvent avoir des conséquences importantes. Le secteur des télécommunications est sujet actuellement à de nombreuses évolutions qui nécessitent des investissements importants dans un contexte de grande incertitude. Dans cette phase critique, le régulateur doit donc être attentif non seulement à éviter que les firmes en place n'entravent le processus concurrentiel mais également à garantir les conditions de l'innovation et de la croissance des nouveaux services.

Références

Arvech H. et L. Johnson, 1962; "Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint", *American Economic Review*, Vol. 52, 1052-1069.

Baron D. et R. Myerson, 1982. "Regulating a Monopolist with Unknown Costs," *Econometrica*, vol. 50, 911-30.

Boiteux, M. 1956. "Sur la gestion des monopoles publics astreints à l'équilibre budgétaire", *Econometrica*, 24, 22-40.

Brock G.W., 2002. "Historical Overview", in *Handbook of Telecommunications Economics*, édité par M. Cave *et al.*, North Holland.

Chaaban, J., 2008. "Using Cost Allocation to Partially Regulate Multi-market Utilities", *Competition and Regulation in Network Industries*, Vol. 9.

Dana J. D. et K.E. Spier, 1994. "Designing a private industry : Government auctions with endogenous market structure", *Journal of Public Economics*, 53, 127-147.

Faure-Grimaud A., 2002. "Using Stock Price Information to Regulate Firms", *Review of Economic Studies*, vol. 69, 169-190.

Faure-Grimaud A. et D. Martimort, 2003. "Regulatory Inertia", *RAND journal of Economics*, Vol. 34, 413-437.

Fumagalli C. et M. Motta, 2010, "A Simple Theory of Predation", mimeo.

Hausman J., Pakes A. et G. Rosston, 1997: "Valuing the Effect of Regulation on New Services in Telecommunications" *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics*.

Jullien B. et P. Rey, 2006, "Charges de terminaison et concurrence: quelques leçons de la littérature économique", Rapport IDEI #6

Jullien B. et P. Rey, 2008, "Notes on the economics of termination charges", Rapport IDEI #8.

Kornai J., 1986. "The Soft Budget Constraint," *Kyklos*, Vol. 39, 3-30.

Laffont J.J., 1996. "Industrial Policy and Politics," *International Journal of Industrial Organization*, vol. 14, 1-27.

Laffont J.J., P. Rey et J. Tirole, 1998a. "Network Competition: I. Overview and Nondiscriminatory Pricing," *RAND Journal of Economics*, vol. 29, 1-37.

Laffont J.J., P. Rey et J. Tirole, 1998b. "Network Competition: II. Price Discrimination," *RAND Journal of Economics*, vol. 29, 38-56.

Laffont J.J. et J. Tirole, 1986. "Using Cost Observation to Regulate Firms," *Journal of Political Economy*, Vol. 94, 614-41.

Laffont J.J. et J. Tirole, 1991. "The politics of government decision making: A theory of regulatory capture", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, 1089-1127.

Laffont J.J. et J. Tirole, 1993. *The Theory of Incentives in Regulation and Procurement*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Laffont J.J. et J. Tirole, 1999. *Competition in Telecommunications*, collection Munich Lectures, Cambridge, Mass.: MIT Press.

Salant D., 1995 "Behind the Revolving Door: a New View of Public Utility Regulation", *RAND Journal of Economics*, Vol. 26, 362-377.

Schmidt K., 1996. "The Costs and Benefits of Privatization: An Incomplete Contracts Approach", *Journal of Law, Economics and Organization*, vol. 12, 1-24.

Segal I., et M. Whinston, 2007. "Antitrust in Innovative Industries" *American Economic Review*, Vol. 97: 1703–1730.