

Ces événements historiques ont fait que Boeing a atteint avant ses concurrents un niveau supérieur d'efficacité coût, ce qui lui a permis d'avoir un avantage compétitif durable (soutenu) sur ses concurrents.

Théorie de la firme - Concepts clés

- Problème d'agence
- Actifs spécifiques (specific assets)
- Problème de l'expropriation (hold-up problem)
- Problème d'expropriation (hold-up)
- Intégration verticale
- Franchising
- Avantage concurrentiel soutenu
- Obstacles à l'imitation
- Ambiguïté causale.

Chapitre 4 : Monopôle et régulation

L'une des premières étapes d'étude de l'économie industrielle concerne les formes (types) de structures industrielles qui peuvent être identifiées. Les diverses classifications établies par différents auteurs mettent en évidence une diversité des formes de marché : monopole pur, firme dominante, duopole, oligopole, concurrence monopolistique, compétition pure.

Le monopole pur reflète une situation où une seule firme détient 100% du marché : les exemples connus concernent les secteurs de l'électricité et du gaz, l'eau, le téléphone, etc. Une firme est considérée comme dominante si elle possède une part de marché de l'ordre de 50% et plus et n'a pas de rival proche.

Cette section s'intéresse au cas où une firme domine entièrement ou presque entièrement le marché.

4.1. Le monopole

Hypothèses :

- Le marché est bien délimité avec présence d'un seul offreur
- le monopoleur fixe un prix p et les consommateurs demandent une quantité $D(p)$: situation de *Price Maker* découlant de ce que la demande du marché est égale à la demande à la firme.

Pour écouler la quantité q^* , le vendeur doit fixer le prix à $p = p(q^*)$ où $p(q)$ est l'inverse de la fonction de demande $D(p)$.

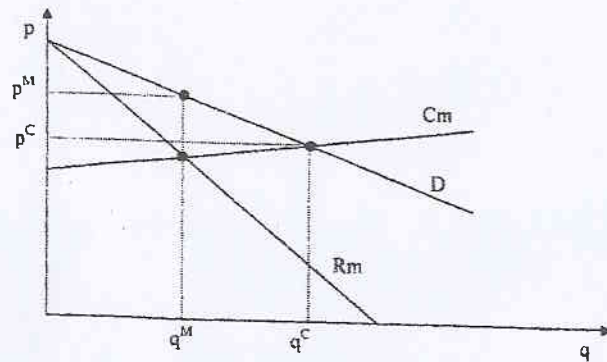
- En produisant une quantité q , le monopoleur encoure un coût $C(q)$ et on suppose qu'il choisit le niveau de prix qui maximise ses profits.

Note : Dans ce modèle, le prix et la quantité sont liés par la fonction de demande du marché qui est également la fonction de demande à la firme. Dans ces conditions, il n'y a pas de différence entre choisir le prix optimal et la quantité optimale. En d'autres termes :

- le monopole peut fixer le prix p et la quantité correspondante sera déterminée par la fonction de demande $q = D(p)$,
- mais il peut également choisir la quantité à vendre (q) et le prix correspondant sera déterminé par la même fonction de demande, en inversant le sens de la causalité ($p = p(q)$).

Nous considérons, dans la suite, le cas où la décision porte sur le niveau d'output. Le profit du monopole est maximisé lorsqu'on applique la règle d'égalité entre revenu marginal et coût marginal²⁰ : $Rm = Cm$.

²⁰ $d\pi / dq = dR / dq - dC / dq = Rm - Cm = 0$ d'où $Rm = Cm$.



- Précision concernant la position relative des courbes de revenu marginal et de demande :

$$\text{Soit } D : p = a - b \cdot q \quad (\text{pente} = -b)$$

$$R = p \cdot q = a \cdot q - b \cdot q^2$$

$$d'où : Rm = a - 2b \cdot q \quad (\text{pente} = -2b)$$

Le graphe met en évidence ce qui suit :

Le niveau d'output optimal (q^M) est déterminé par l'intersection des courbes de revenu marginal et de coût marginal (règle de maximisation du profit).

Le prix p^M s'établit au niveau correspondant à q^M mais sur la courbe de demande.

On notera que – dans le cas d'une structure concurrentielle – la quantité et le prix sont déterminés simultanément par l'intersection des courbes de demande et de coût marginal, soit le couple (q^C, p^C) . Cette comparaison met en évidence le fait que la position de monopole permet de réaliser un sur profit, représenté sur le graphe par la distance $p^M - p^C$.

En situation de concurrence, le marché aurait permis de vendre une quantité plus élevée ($q^C > q^M$) à un prix moindre ($p^C < p^M$). Il aurait donc permis d'avoir une meilleure efficacité allocative.

▪ Règles de l'élasticité

A partir de la règle de maximisation du profit, on peut établir que la marge sur coût du monopoleur est plus élevée lorsque l'élasticité - prix de la demande est plus faible.

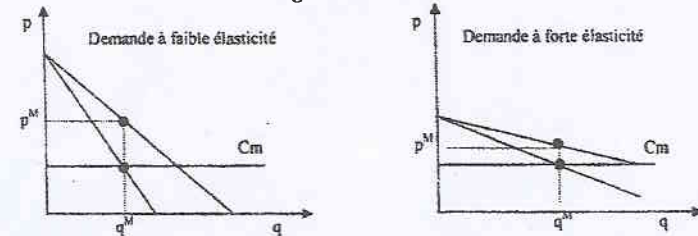
La maximisation du profit implique que $Rm = Cm$

Nous avons montré précédemment que $Rm = P (1 - (1/\epsilon))$ où ϵ est le coefficient d'élasticité de la demande.

Des deux équations on déduit : $(p - Cm) / p = 1 / \epsilon$

Cette relation montre que le taux de marge $(p - Cm) / p$ est d'autant plus élevé que l'élasticité de la demande ϵ est faible.

Figure-5



Le graphe montre que le prix optimal (et donc le taux de marge) est plus élevé pour une demande à élasticité plus faible.

▪ Firme dominante

Il est assez rare d'observer une situation de monopole pur contrôlant 100% de son marché. Il est moins rare d'observer des situations où une firme domine son marché avec une part de significative (50% ou plus), le reste étant partagé par de petites entreprises.

IBM, par exemple, dominait le marché des gros ordinateurs (1970) et Kodak celui du film photographique pendant plusieurs années.

La firme dominante possède normalement un avantage compétitif par rapport à ses rivales grâce à des coûts plus faibles ou à une meilleure réputation de qualité.

Considérons l'exemple du secteur des télécommunications (longue distance) aux USA.

La société AT & T avait le monopole sur ce marché jusqu'en 1984. À partir de cette période, un certain nombre de firmes relativement petites sont entrées sur le marché.

Jusqu'au milieu des années 90, il y avait deux différences importantes entre « l'opérateur historique » (AT&T) et ses rivaux :

- la première différence est que les firmes rivales avaient des capacités inférieures à celles de AT&T.
- La deuxième est que les firmes concurrentes n'étaient pas soumises au même type de régulation que l'ancien monopoleur.

Dans cette configuration du marché, AT&T se positionnait comme leader en matière de tarification (*Price leader*). Quel que soit le prix fixé, les concurrents devaient suivre en adoptant un niveau de prix équivalent ou légèrement inférieur.

En effet, les modifications de prix effectuées par les concurrents MCI et Sprint entre 1987 et 1994 suivaient celles de AT&T. Les prix des firmes rivales se situaient généralement juste au dessous de ceux fixés par l'ancien monopoleur.

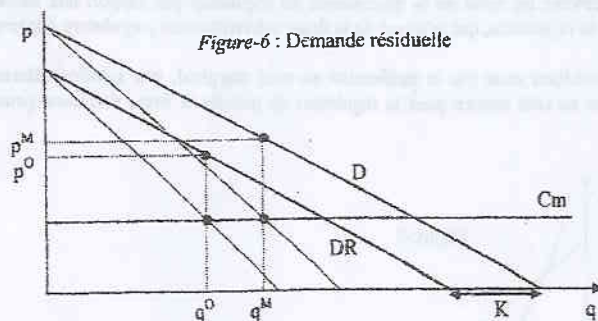
En 1996, AT&T n'était plus soumis à la régulation et les capacités des concurrents ainsi que leurs parts de marché ont sensiblement augmenté.

La proposition de fusion entre MCI et Sprint (en 2000) est de nature à introduire une importante modification structurelle du marché. Ce dernier tend ainsi à être plus proche d'une structure de duopole que d'un marché à firme dominante.

▪ La notion de demande résiduelle

Dans un marché avec firme dominante, les entreprises rivales sont contraintes par leurs capacités limitées.

On sait que, pour tout niveau de prix fixé par la firme dominante (au dessus du coût marginal), les petites entreprises concurrentes adoptent un prix légèrement inférieur et vendent jusqu'à saturation de leur capacité. Nous désignerons par K le total de ces capacités.



Cela signifie, d'une certaine manière, que la firme dominante fait face à une « demande résiduelle », définie par la différence entre la demande globale du marché (D) et la part satisfaite par les firmes rivales (correspondant au total de leurs capacités, soit K).

Étant donné la courbe de demande résiduelle (qui représente ici la demande à la firme), le prix optimal de l'entreprise dominante est déterminé par l'égalisation du revenu marginal au coût marginal.

La solution optimale donne le prix p^O et le niveau d'output q^O . On notera que, plus la capacité des concurrents est faible, plus le prix d'équilibre (p^O) se rapproche du prix de monopole (p^M). Cela conduit à conclure que le modèle de monopole fournit une bonne approximation du comportement de la firme dominante.

▪ Monopole et pouvoir de monopole

La question que l'on peut se poser est de savoir si l'on doit accorder toute l'importance à la notion de part de marché dans l'évaluation d'une situation de monopole.

Nous avons vu (figure-5) que le taux de marge du monopole était plus élevé lorsque la demande est moins élastique au prix. Si l'on définit le degré du pouvoir de monopole comme étant l'aptitude à fixer un prix nettement plus élevé que le coût, on peut alors dire :

Le pouvoir de monopole est inversement proportionnel à l'élasticité de la demande à la firme.

Cette définition du pouvoir de monopole paraît plus sensée que celle basée sur la part de marché.

Reprenons l'exemple de la Figure-5 et supposons que la firme représentée sur le graphe de gauche possède 90% de part de marché. Supposons également que la firme représentée à droite est en situation de monopole pur (100% de part de marché).

En termes de part de marché, la firme de droite correspond plus à la situation de monopole mais en termes de pouvoir de marché, c'est la firme de gauche qui reflète plus une situation de monopole.

Mais, l'élasticité de la demande dépend de divers facteurs complexes, si bien qu'il est difficile de déterminer l'étendue du pouvoir de monopole dans des situations réelles.

Exemple :

Sur le marché des systèmes d'exploitation, il est clair que la firme Microsoft occupe une position de quasi-monopole (firme dominante) en termes de part de marché. A-t-elle pour autant un pouvoir de monopole ?

Dans la bataille qui a opposé Microsoft au département de justice américain, les arguments développés par cette firme tendent à montrer qu'elle ne possède pas de pouvoir de monopole, malgré sa part de marché très élevée.

Parmi les arguments avancés, Microsoft déclare qu'elle ne peut pas fixer un prix de monopole car elle fait face à la concurrence de ses rivales sur le marché des systèmes d'exploitation, à une concurrence potentielle et à celle des logiciels « pirates ».

La distinction faite par Microsoft entre monopole (avec une part de marché dominante) et pouvoir de monopole est fondée, entre autre, sur l'idée que le logiciel est un bien durable à l'inverse des biens de consommation courante qui sont achetés régulièrement et fréquemment. Si la firme fixe un prix élevé pour une nouvelle version de Windows, l'utilisateur peut toujours se contenter de la version précédente en attendant une baisse du prix à un niveau raisonnable.

La politique publique reflète d'une certaine manière cette distinction entre monopole (part de marché) et pouvoir de monopole.

En Europe, l'article 86 du traité de Rome stipule que "la position dominante n'est pas illégale" (en référence implicite à la part de marché) mais que c'est "l'abus de position dominante qui constitue une violation du traité" (référence implicite au pouvoir de marché).

Cependant, les choses sont beaucoup moins simples en pratique et l'on ne sait pas quel est la signification réelle de "l'abus de position dominante".

4.2. Régulation :

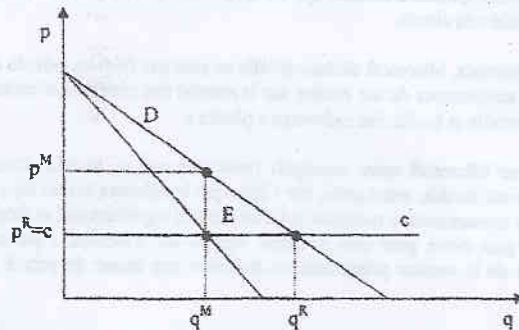
Il est bien connu que le prix de monopole entraîne une inefficacité allocative : le prix établi par un monopole est supérieur au coût marginal. Cela signifie également que le niveau d'output fixé par le monopoleur est inférieur au niveau optimal : un accroissement du volume d'output augmente le bien être social²¹

La concurrence est un moyen de compenser la perte d'efficacité due à la tarification de monopole puisqu'elle tend à l'égalisation du coût marginal avec le prix de marché. Cependant, si les coûts fixes sont importants ou, plus généralement, si les économies d'échelle sont très significatives, la concurrence ne constitue pas une alternative viable.

Une situation extrême est donnée par une industrie où la structure des coûts est telle que ces derniers sont minimisés avec seulement un offreur. On parle alors de monopole naturel. La régulation directe du monopole (ou de la firme dominante) peut alors constituer une solution optimale.

Prenons le cas simple suivant.

Soit une firme avec une fonction de coût donnée par $C = F + c \cdot q$ où F désigne le coût fixe et c le coût marginal (supposé constant pour simplifier l'exposé).



En l'absence de régulation, la firme fixe le prix au niveau p^M (prix de monopole). On sait, par ailleurs, que l'optimum social (efficacité allocative) implique une tarification au coût marginal. Le prix p^M implique donc un niveau d'output (et donc une efficacité allocative) inférieur au niveau optimal. La perte d'efficacité allocative est représentée par la surface E sur la Figure-7.

Quant au monopoleur, il réalise un profit variable $\pi_v = q^M (p^M - c)$, ce qui représente un profit net²² de : $\pi = \pi_v - F$.

²¹ Tant que la disposition marginale à payer est supérieure au coût marginal.
²² Profit net (total) : $\pi = R - C = q^M p^M - (F + c q^M) = q^M (p^M - c) - F = \pi_v - F$.

Une première solution pour le régulateur consisterait à obliger le monopoleur à pratiquer une tarification au coût marginal : $P^R = c$ (P^R désigne le prix réglementé). Dans ce cas, le niveau d'output est q^R et l'efficacité allocative est réalisée (annulation de la surface E sur le graphe).

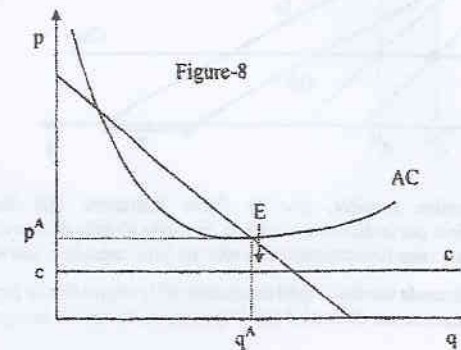
Le problème de ce type de régulation est qu'il peut entraîner des profits négatifs pour la firme, en particulier si le coût marginal est constant :

$$\pi = R - C = q^R (p^R - c) - F - c \cdot q^R = q^R (p^R - c) - F - c q^R = -F \text{ car } p^R = c$$

Pour résoudre ce problème, le régulateur devrait subventionner les coûts fixes de la firme. Mais cette solution soulève un autre problème d'allocation des ressources : pour obtenir le montant de la subvention, le régulateur doit augmenter la pression fiscale dans les autres secteurs de l'économie, entraînant une perte d'efficacité pouvant être supérieure à celle que l'on veut résorber.

Un deuxième problème est celui de la dépendance du régulateur par rapport aux décisions d'investissement de ressources, qui relèvent de la firme subventionnée (regulatory capture).

Étant donné le problème posé par la tarification au coût marginal, une solution alternative serait de se référer au coût moyen pour la régulation du prix de la firme dominante (average cost pricing)



Dans ce cas, la firme réalise un profit variable $\pi_v = +F$

$$\pi_v = q^A (p^A - c) = q^A (AC - c) = q^A ((F + c q^A) / q^A - c) = q^A ((F + c q^A - c q^A) / q^A) = F$$

Aux États Unis, le mécanisme le plus utilisé dans le passé relève du modèle tarification au coût moyen. Il s'agit d'une régulation basée sur l'idée de retour sur investissement (rate of return regulation). C'est un système de tarification qui permet un retour sur investissement raisonnable.

L'inconvénient de ce système est qu'il entraîne un faible niveau d'incitation à la réduction des coûts. En effet : toute baisse du coût total implique celle du coût moyen et, par conséquent une baisse du prix de vente. La baisse des coûts n'aura donc aucun effet sur le taux de retour sur investissement.

En réalité, il y a un décalage entre le moment où la firme réduit ses coûts et le moment où le nouveau prix réglementé est appliqué. Cet écart de régulation (*regulatory lag*) permet à la firme de réaliser des gains transitoires. Mais sa principale insuffisance réside dans la faible incitation à la réduction des coûts (*low-power incentive mechanism*).

À l'opposé, un mécanisme par lequel le prix est fixe (indépendant des coûts), entraîne une forte incitation à réduire les coûts (*high-power incentive mechanism*).

En effet : le prix étant fixe, toute réduction dans les coûts entraîne un accroissement équivalent des profits réalisés (1\$ de réduction de coût entraîne 1\$ de profit supplémentaire).

Ce mode de tarification correspond à ce que l'on appelle système de régulation par le prix-plafond (*price cap regulation mechanism*).

La question est de savoir quelle est l'étendue de la période durant laquelle le prix doit rester fixe. Prenons l'exemple d'une période de cinq ans. Durant cet intervalle, la firme est fortement motivée pour réduire ses coûts, si bien que ces derniers se situent à un niveau sensiblement inférieur en fin de période. Or, c'est sur ce niveau de coût que le régulateur se base pour fixer le prix-plafond de la période suivante.

On notera que si la période est trop courte, le système tend vers un mode de régulation par le coût moyen. Il y a donc un problème de détermination de la fréquence optimale de révision des prix plafonds.

Pour les analystes de cette question, une période de dix ans²³ paraissait suffisante pour qu'il y ait une distinction significative entre les deux systèmes (tarification au coût moyen et prix-plafond).

Un autre problème avec le système du prix-plafond : il implique une faible incitation à l'amélioration de la qualité des produits et services. Plus encore, ne pouvant pas augmenter le prix, la firme est tentée de réduire la qualité du produit, ce qui revient à faire baisser le "prix par unité de qualité".

4.3. Facilités essentielles :

La concurrence est le meilleur contexte pour résorber la perte d'efficacité allocative due à la tarification du monopole. La régulation constitue, en revanche, la meilleure alternative lorsque les conditions de monopole naturel empêchent le recours à la concurrence.

La question est de savoir dans quelles conditions on peut dire qu'une industrie est en situation de monopole naturel. Nous avons dit plus haut que ce cas se présente lorsque l'investissement de base et les économies d'échelle sont très importants.

Prenons l'exemple de l'électricité. Il est généralement admis que le réseau de base pour le transport de l'électricité est un cas de monopole naturel : le coût d'installation de deux réseaux parallèles est beaucoup trop élevé. Par contre, il n'est pas évident de dire qu'il y a une situation de monopole naturel au stade de la production (génération) de l'électricité.

²³ Durant la période de 10 ans, le régulateur fixe un prix-plafond ou "un sentier" de prix-plafond

Les secteurs du gaz et des chemins de fer sont aussi des exemples où seulement une partie de l'industrie se trouve en situation de monopole naturel. Il s'agit du réseau de transport de gaz pour le premier et du réseau ferroviaire pour le second.

Un autre exemple est donné par l'industrie des télécommunications où le modèle de monopole naturel s'applique au réseau local.

Supposons que la concurrence est permise - en amont ou en aval - des segments soumis au monopole naturel (production d'électricité, télécommunication, longues distances, transport ferroviaire, etc.).

Le problème qui se pose alors est que de tels segments d'activité ne peuvent exister indépendamment des segments en situation de monopole naturel :

- un producteur d'électricité a besoin du réseau de distribution pour vendre son produit,
- un opérateur de télécommunication de longue distance a besoin de distribuer ses appels à travers le réseau local,
- une compagnie aérienne a besoin du réseau d'infrastructures aéroportuaires pour réaliser ses prestations etc.

On se trouve ainsi dans la situation où la même filière comporte des structures de marché différentes : un monopoleur vend ses services à des firmes sur un segment de marché concurrentiel ; ces dernières vendent à leur tour, leur produits au consommateur final.

On dit, dans de tels cas, que le monopoleur constitue un "goulet en amont" (*upstream bottleneck*) et ses installations (ou son output) sont appelées **facilités essentielles**.

Le concept de facilités essentielles se réfère à des situations réelles assez courantes, notamment dans les secteurs de l'énergie, des télécommunications, du transport ferroviaire, aérien et maritime, etc. la régulation des facilités essentielles soulève les mêmes types de problèmes que ceux évoqués à propos de la régulation du monopole.

De plus, il y a souvent des cas où le détenteur de la facilité essentielle (en amont) est intégré verticalement vers l'aval. Il se retrouve ainsi en concurrence avec des entreprises clientes.

Par exemple, France Télécoms détient le réseau local (facilité essentielle) et se trouve aussi sur le marché des télécommunications longue distance.

Le problème qui se pose dans de tels cas est que le détenteur de la facilité essentielle peut mettre en difficulté les firmes rivales sur le marché aval et exercer ainsi sa domination sur l'ensemble du processus (intégration verticale du monopole vers le bas de la filière).

Du point de vue du bien être social, cette situation entraîne des effets négatifs : les consommateurs paient un prix plus cher et ont un choix limité en terme de variété des produits offerts.

Pour résoudre cette question, le régulateur peut autoriser la firme en amont à s'intégrer verticalement vers le bas mais en l'empêchant de pratiquer toute discrimination envers les firmes rivales sur le marché aval.

Dans la plupart des pays européens, c'est la solution choisie dans le secteur des télécommunications. La régulation du prix d'accès²⁴ constitue une des questions centrales dans ce type d'alternative.

Une des solutions adoptées par le régulateur consiste dans la "règle de tarification partielle efficace" (*Efficient Component Pricing Rule = ECPR*). Ce mode de régulation stipule que le prix d'accès ne doit pas excéder la différence entre le prix final et le coût marginal (de la firme intégrée) sur le marché aval.

* Pour expliquer ce système, prenons un exemple.

Considérons le cas d'une compagnie de télécommunication (T), intégrée verticalement avec une compagnie de téléphonie mobile (M₁), formant ainsi la firme T & M₁.

Supposons que le "marché aval" comporte un autre provider (indépendant) de téléphonie mobile, soit la firme M₂.

Le système "ECPR" stipule que le maximum du prix d'accès exigé par T & M₁ à M₂ doit être défini par la relation :

$$w_2 = p_1 - c_1 \quad \text{avec } p_1 = \text{Prix final de T \& M}_1 \text{ et } c_1 \text{ son coût marginal.}$$

La marge de la firme M₂ est alors donnée par :

$$p_2 - c_2 - w_2 = p_2 - c_2 - (p_1 - c_1)$$

Ou encore

$$p_2 - (c_2 + w_2) = (p_2 - p_1) + (c_1 - c_2) \quad (1)$$

Note. Le coût marginal de M₂ comporte maintenant deux composantes : le coût marginal direct et la partie relevant du coût d'accès à la facilité essentielle.

De (1) on conclut que si M₂ s'aligne sur le prix de T & M₁ (prix compétitif, soit $p_1 = p_2$) alors, la marge qu'elle reçoit est positive si et seulement si $c_2 < c_1$. Autrement dit, les firmes indépendantes ne réalisent une marge positive que si elles sont compétitives par rapport à la firme intégrée verticalement.

Cela constitue l'idée centrale de l'ECPR : la pérennité des firmes indépendantes dépend de leur niveau de compétitivité - en termes de coûts - par rapport à la "firme dominante".

La mise en œuvre d'un tel système permet de maximiser l'efficacité productive (maîtrise des coûts de production).

Inconvénients :

Ce mécanisme permet de réguler le droit d'accès aux facilités essentielles mais la firme dominante peut toujours fixer le prix final au niveau maximum qui est celui du monopole :

$p_1 = p^M$. Dans ces conditions, le prix d'accès de M₂ est : $w_2 = p^M - c_1$.

²⁴ Droit d'accès : prix payé par les firmes en aval pour accéder à la facilité essentielle.

Si, de plus, les firmes en aval ont le même coût marginal direct, ($c_1 = c_2$) alors, la marge de M₂ est donnée par :

$$p_2 - (c_2 + w_2) = (p_2 - p^M) + (c_1 - c_2) = p_2 - p^M \quad \text{puisque } c_1 = c_2.$$

Ainsi, le mieux que puisse faire M₂ est de vendre au prix de monopole p^M pour une marge nulle.

Bien que le mécanisme ECPR implique l'efficacité productive, il n'a aucune emprise sur le niveau du prix de l'output final.

Malgré ces lacunes, beaucoup de pays utilisent des mécanismes de régulation des facilités essentielles inspirés du système ECPR.

Monopole et régulation - Concepts clés

- Monopole
- Règle de l'inverse de l'élasticité
- Demande résiduelle
- Pouvoir de monopole
- Discrimination tarifaire
- Monopole naturel
- Facilités essentielles
- Régulation du prix d'accès