

Ce polycopié 1 de microéconomie correspond à l'introduction du point 2 et au début du point 2.1 du II du chapitre 8.

2. La concurrence imparfaite et les stratégies des firmes

Dans le cadre du modèle néoclassique, la concurrence imparfaite est une situation caractérisée par le fait qu'elle rompt avec une ou plusieurs hypothèses de la concurrence pure et parfaite. Par exemple la situation de monopole est une situation dans laquelle il n'y a qu'un vendeur (remise en cause de l'hypothèse d'atomicité de l'offre) face à de multiples acheteurs. Si par ailleurs le producteur a des rendements d'échelle croissants, une hypothèse incompatible avec le modèle de CPP, ce monopole est qualifié de naturel.

Le comportement d'un producteur en situation de monopole naturel a déjà été étudié, nous allons revenir ici sur d'autres situations de concurrence imparfaite : le monopole (« non naturel »), la concurrence monopolistique et l'oligopole. L'enjeu sera de se demander comment les firmes qui produisent sur de tels marchés fixent la quantité d'output qu'elles offrent et déterminent le prix de vente. Il s'agira également de montrer en quoi les équilibres de ces différents types de marché conduisent à des pertes de bien-être (perte de surplus collectif) ou, dans le cas du monopole discriminant au premier degré, à la captation par le producteur du surplus des consommateurs (sans perte de surplus collectif) et de voir comment les pouvoirs publics peuvent éventuellement agir pour réduire ces pertes.

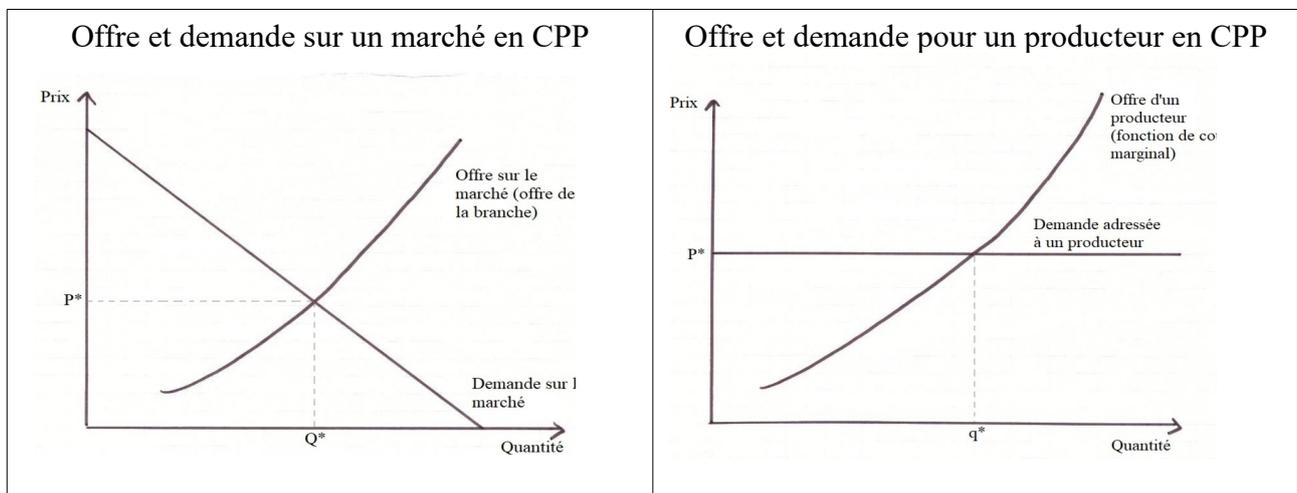
Remarque : la révision du cas du monopole naturel, abordé dans le chapitre consacré au fonctionnement du marché (point III sur les défaillances de marché) doit déjà vous permettre de mettre en évidence la perte de bien-être inhérente à la présence d'un monopole naturel et les moyens dont dispose l'État pour la réduire.

2.1. Les stratégies des firmes en situation de monopole

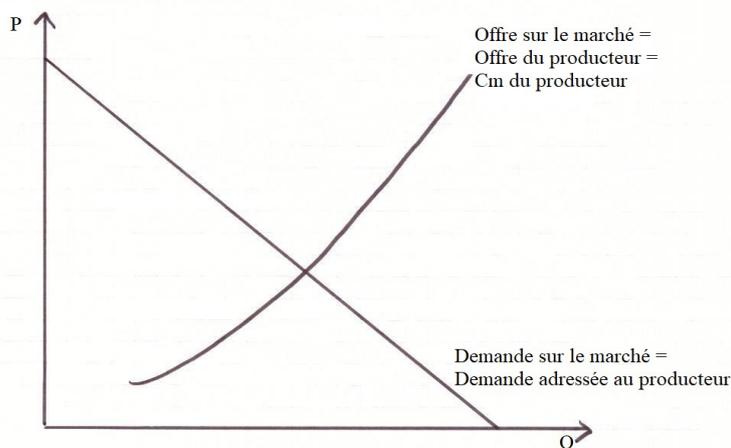
Quelques caractéristiques de la situation de monopole

Ce qui différencie la situation de monopole de la situation de CPP pour une entreprise est la nature de la demande qui s'adresse à elle.

En CPP la demande qui s'adresse au marché n'est pas la demande qui s'adresse au producteur qui est par ailleurs « price taker » (le prix de marché s'impose à lui, c'est une donnée exogène qui lui permet de déterminer son niveau de production optimal). Le producteur sait également qu'au prix d'équilibre il peut écouler toute sa production. Par conséquent la fonction de demande qui s'adresse à un producteur en situation de CPP est une droite horizontale, alors que la demande sur le marché est une fonction décroissante du prix :



En situation de monopole, l'entreprise étant la seule à produire, elle fait face à toute la demande du marché qui est donc une fonction décroissante du prix (dans le cas le plus courant) :



La demande correspond également à la recette moyenne du producteur : c'est le prix unitaire maximal auquel il va pouvoir écouler la quantité d'output qu'il aura décidé de produire. Rappelons qu'en situation de monopole la recette marginale du producteur est nécessairement inférieure à sa recette moyenne : s'il souhaite vendre une unité en plus, le producteur devra réduire le prix de vente de l'output car la demande est une fonction décroissante du prix.

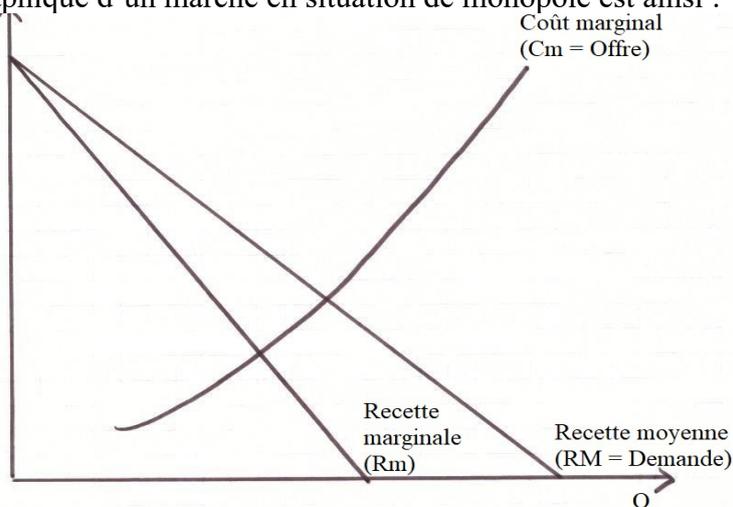
Précisons également que la recette marginale d'un monopole dépend de l'élasticité-prix de la demande : $Rm = p \cdot (1/\epsilon_{prix} + 1)$. Pour démontrer ce résultat, il suffit de dériver la fonction de recette totale :

$RT(Q) = Q \cdot P(Q)$ où $P(Q)$ représente la fonction de demande inverse également appelée la disposition à payer des consommateurs.

$$Rm(Q) = RT'(Q) = 1 \cdot P(Q) + Q \cdot \frac{dP(Q)}{dQ} = P(Q) \cdot \left[\frac{Q \cdot dP(Q)}{dQ \cdot P(Q)} + 1 \right] = P(Q) \left[\frac{dP(Q)/P(Q)}{dQ/Q} + 1 \right] = P(Q) \cdot (1/\epsilon_{prix} + 1)$$

car $\epsilon_{prix} = \frac{dQ}{dP(Q)} \cdot \frac{P}{Q} = \frac{dQ/Q}{dP(Q)/P(Q)}$

La représentation graphique d'un marché en situation de monopole est ainsi :



Nous nous intéressons ici au cas d'un monopole « non naturel », c'est-à-dire d'une entreprise qui non seulement est le seul producteur sur le marché et qui fait également face à des rendements d'échelle décroissants. Cela signifie que son coût marginal est une fonction croissante de la quantité produite et c'est ce qui la distingue d'une entreprise en situation de monopole naturel.

Une situation de monopole « non naturel » peut avoir différentes origines :

- Les autorités veulent contrôler l'offre. C'est une situation que l'on pourrait qualifier de « monopole légal » également appelé monopole institutionnel qui trouve son origine dans une réglementation instituant le monopole. Cette situation peut être le résultat d'une stratégie publique : par exemple le développement du transport ferroviaire avec la naissance de la SNCF en 1938 et celui du transport aérien intérieur avec la création d'Air Inter en 1958, la planification de la reconstruction avec la création d'EDF et de GDF en 1946. Un monopole légal peut aussi être institué suite aux activités de lobbying d'une entreprise qui réussit à convaincre les autorités qu'elle doit être seule sur le marché.

- Les rendements d'échelle ont d'abord été croissants ce qui a permis à une seule firme de s'installer sur le marché. Elle reste alors seule quand ses rendements d'échelle deviennent décroissants.

- Une stratégie de guerre des prix gagnée par une seule entreprise, celle qui a pu vendre moins cher que les autres et qui de ce fait reste la seule sur le marché.

- Un brevet d'innovation qui permet à une firme d'être en situation de monopole pendant une période donnée, ce qui incite à l'innovation et est source de croissance comme l'a montré Joseph A. Schumpeter.

Maintenant que la situation de monopole a été caractérisée, voyons quelles stratégies peut adopter une firme en situation de monopole.

La maximisation du profit : la stratégie du producteur propriétaire de la firme

Le propriétaire d'une firme cherche à maximiser son revenu c'est-à-dire le profit qui est, rappelons le, la rémunération du propriétaire du capital. Le profit étant la différence entre la recette totale et le coût total ($\Pi(Q) = RT(Q) - CT(Q)$), il est maximum si :

- Condition du 1^{er} ordre : la dérivée de la fonction de profit est nulle, ce qui signifie que le producteur va choisir la quantité d'output pour laquelle sa recette marginale est égale à son coût marginal : $\Pi'(Q) = Rm(Q) - Cm(Q) = 0 \Leftrightarrow Rm(Q) = Cm(Q)$

- Condition du 2nd ordre : la dérivée seconde de la fonction de profit est négative : $\Pi''(Q) = Rm'(Q) - Cm'(Q) < 0$ ce qui est vérifié car

- la fonction de recette marginale est décroissante donc $Rm'(Q) < 0$

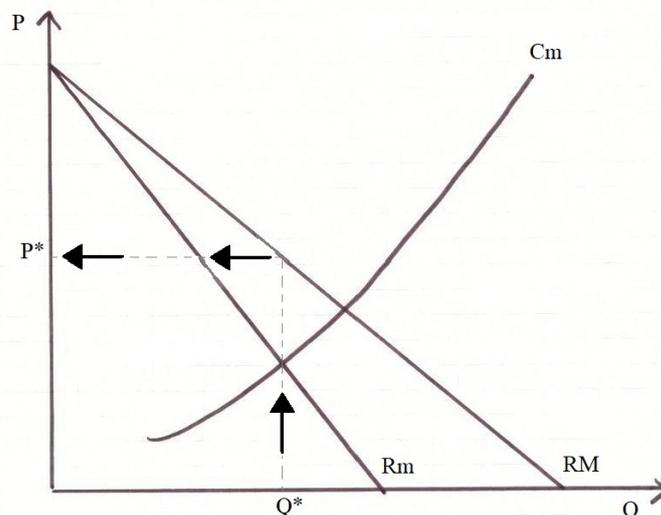
- les rendements d'échelle du producteur sont par hypothèse non croissants donc $Cm'(Q) \geq 0 \Leftrightarrow -Cm'(Q) \leq 0$

Une fois que le producteur a décidé de son niveau de production (soit la quantité d'output qui lui permet de maximiser son profit), il détermine le prix unitaire :

- pour que son chiffre d'affaires, et donc son profit, soit maximum, il faut qu'il vende au prix le plus élevé possible

- pour écouler sa production, le prix doit être au maximum égal à la disposition à payer des consommateurs (c'est-à-dire à la recette moyenne).

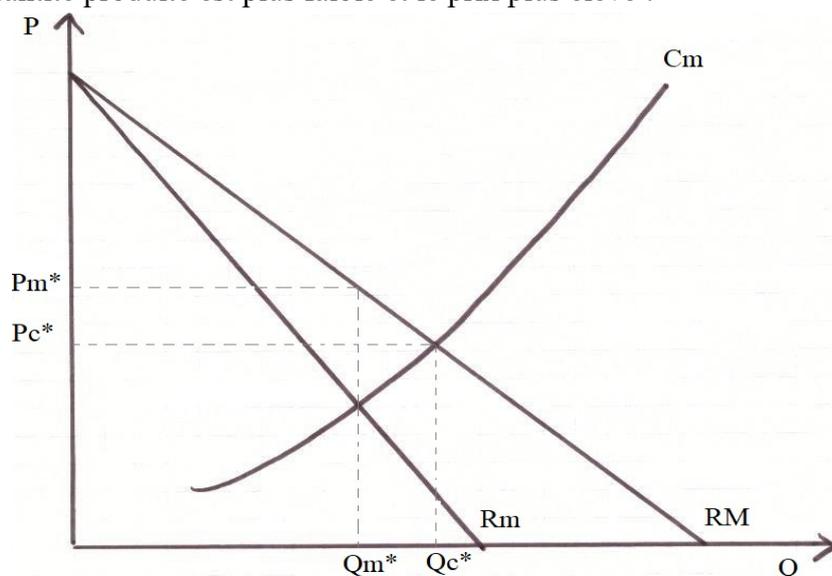
Par conséquent, une fois le niveau de production optimal déterminé (soit Q^* tel que $C_m(Q) = R_m(Q)$), la fonction de recette moyenne détermine le prix d'équilibre (P^*). Graphiquement en partant de Q^* il faut remonter jusqu'à la courbe de recette moyenne pour lire en ordonnée le prix de vente du monopole :



Cet équilibre du monopole correspond-il à une situation optimale ?

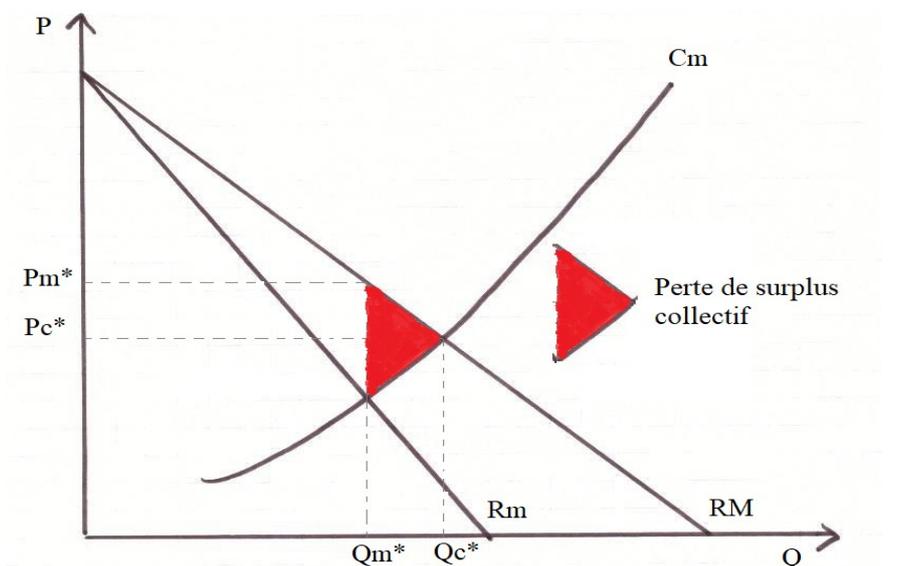
Commençons par comparer l'équilibre du monopole à celui de la CPP qui permet, vous le savez, de maximiser le bien-être collectif. En situation de CPP, c'est la rencontre entre l'offre et la demande qui fixe le prix et la quantité échangée. L'équilibre de CPP correspond donc au croisement de la recette moyenne (qui correspond à la fonction de demande) et du coût marginal (qui correspond à la fonction d'offre).

La comparaison avec ce que déciderait une entreprise en situation de CPP (Q_c^*) compte tenu du prix d'équilibre du marché (P_c^*) montre que l'équilibre du monopole (Q_m^* et P_m^*) est sous optimal car la quantité produite est plus faible et le prix plus élevé :

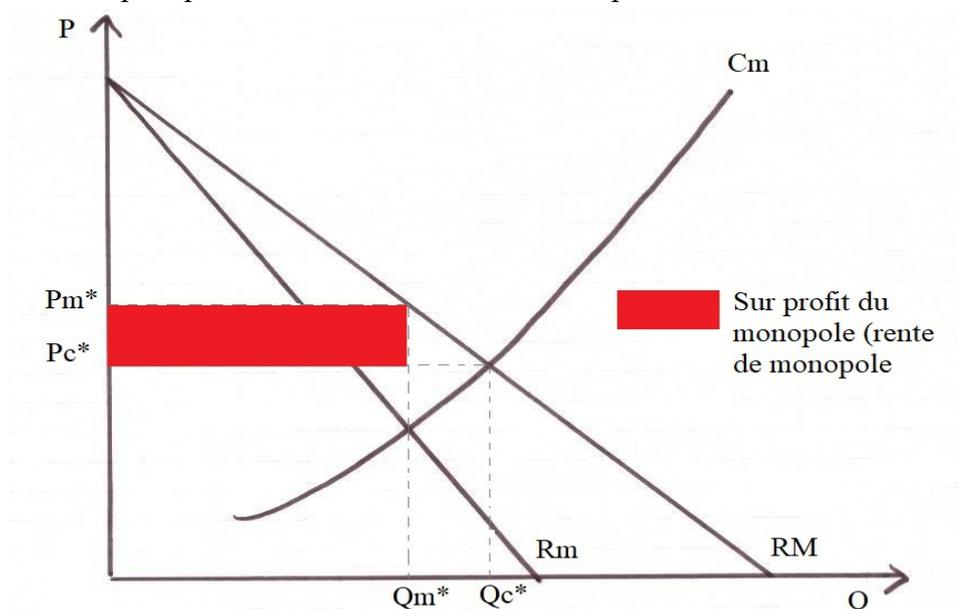


De manière plus détaillée, le monopole est sous optimal pour deux raisons :

1. Il génère une perte sèche (également appelée charge morte ou triangle d'Harberger). Cette perte sèche vient du fait que le monopole produit moins et vend plus cher qu'en situation de concurrence :

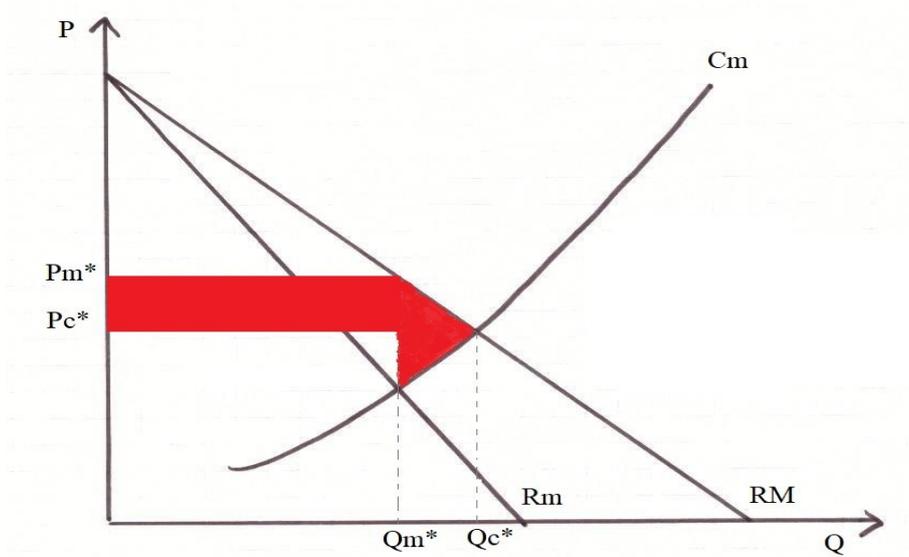


2. Le surplus des consommateurs en situation de CPP est par ailleurs amputé par l'existence d'un sur-profit accaparé par la firme en situation de monopole :

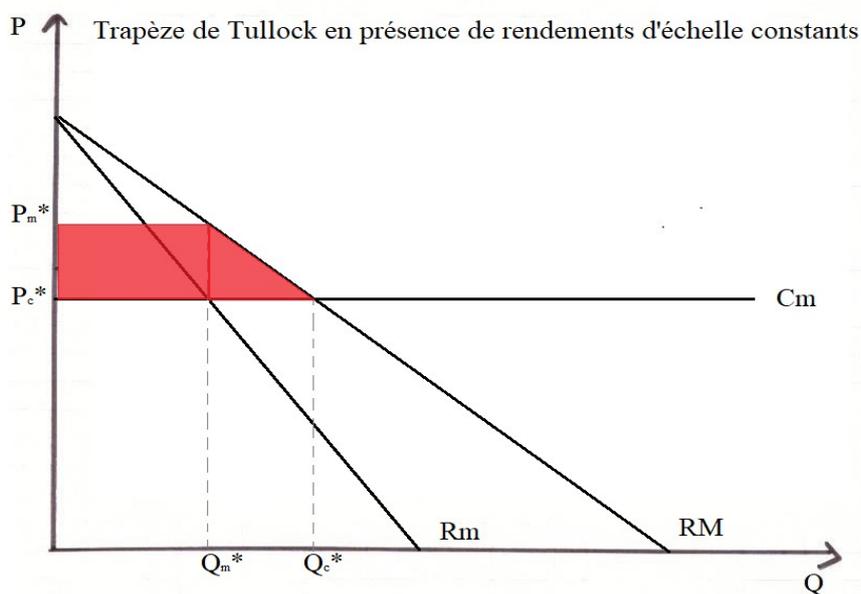


En l'absence de barrière à l'entrée (par exemple en l'absence de brevet qui protège de manière temporaire le monopole de la concurrence), la présence d'un surprofit sur un marché devrait attirer de nouvelles entreprises. L'entreprise en place sur le marché peut alors utiliser des ressources pour essayer d'obtenir de l'État une protection légale contre la concurrence. Ces activités de lobbying, c'est-à-dire de recherche de rente, conduisent à un gaspillage supplémentaire de ressources qui, si un monopole légal est finalement instauré, viendront s'ajouter à la perte sociale sèche du monopole. L'entreprise peut dépenser dans ces activités de lobbying un montant de ressources qui peut aller jusqu'au montant du sur profit anticipé.

Dans ces conditions, la perte totale de surplus social est un trapèze appelée trapèze de Tullock :



Remarque : dans la figure ci-dessus la perte totale de surplus social ne prend pas exactement la forme d'un trapèze. Cela vient de l'hypothèse de coût marginal croissant que nous avons retenue. Dans les représentations usuelles du trapèze de Tullock, la fonction de coût marginal est constante (ce qui revient à faire l'hypothèse de rendements d'échelle constants) et la perte de surplus social est bien un trapèze :



Trois stratégies alternatives à la maximisation du profit

- **La maximisation du chiffre d'affaires : la stratégie d'un manager salarié**

Quand les grandes entreprises passent aux mains des managers (dans les années 1920 aux États-Unis et au sortir de la Seconde guerre mondiale en Europe), la rémunération de ces derniers peut dépendre moins du profit que de la taille de l'entreprise généralement mesurée par son chiffre d'affaires. Beaucoup de ces entreprises sont en situation de monopole, certaines d'entre elles ont d'ailleurs été nationalisées en France. C'est le cas par exemple de la SNCF née en 1938 de la fusion de cinq grandes compagnies ferroviaires françaises sous la forme d'une société anonyme d'économie mixte dont l'État possède plus de la moitié du capital, ou encore d'EDF et de GDF.

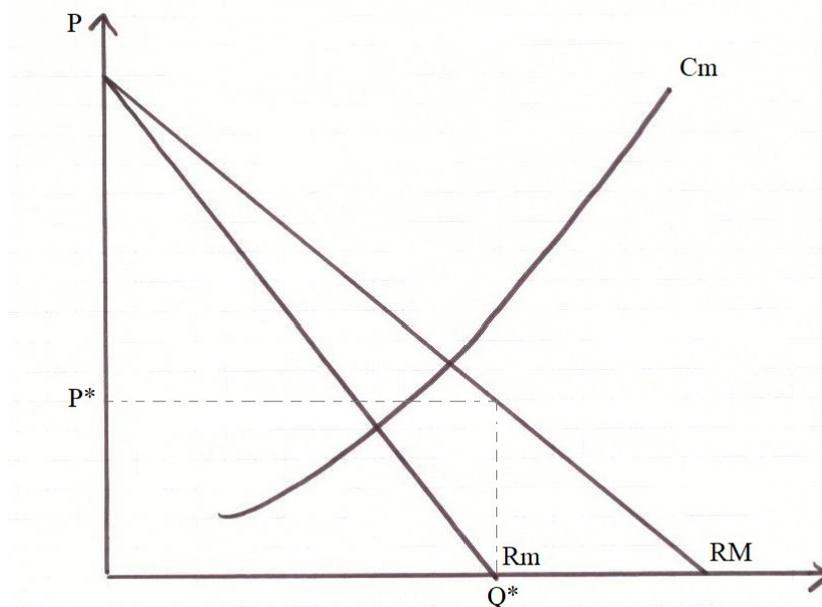
La stratégie de maximisation du chiffre d'affaires peut aussi s'inscrire dans la recherche d'économies d'échelle à long terme. L'entreprise en situation de monopole cherche alors à augmenter son volume de production quitte à avoir pendant un certain temps un profit négatif pour passer un seuil de production qui la fait entrer dans une phase où l'augmentation de la production lui permet de réduire son coût unitaire.

Quel est l'équilibre du monopole quand celui qui le dirige cherche à maximiser le chiffre d'affaires ? Le chiffre d'affaires n'est rien d'autre que la recette totale. Cette dernière est maximale si :

- Condition du 1^{er} ordre : la recette marginale est nulle. En effet, $RT'(Q) = Rm(Q)$

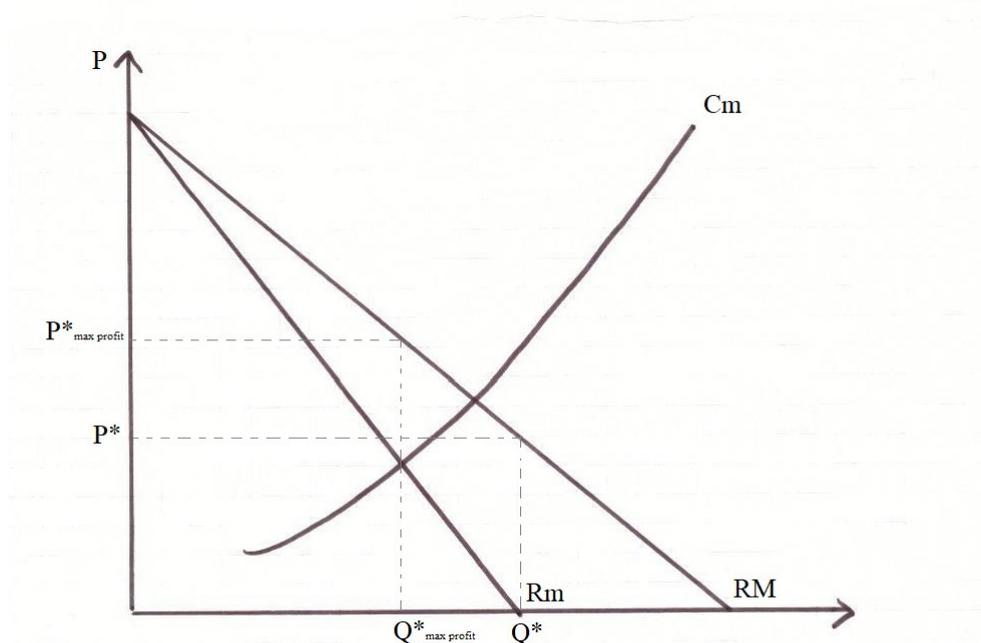
- Condition du 2nd ordre : la recette marginale est décroissante ($Rm'(Q) < 0$) ce qui est le cas quand la fonction de demande est typique (c'est-à-dire quand la demande est une fonction décroissante du prix).

Le producteur en situation de monopole qui cherche à maximiser son chiffre d'affaires va ainsi choisir la quantité pour laquelle sa recette marginale est nulle et vendre cette quantité au prix maximum que les consommateurs sont prêts à payer :

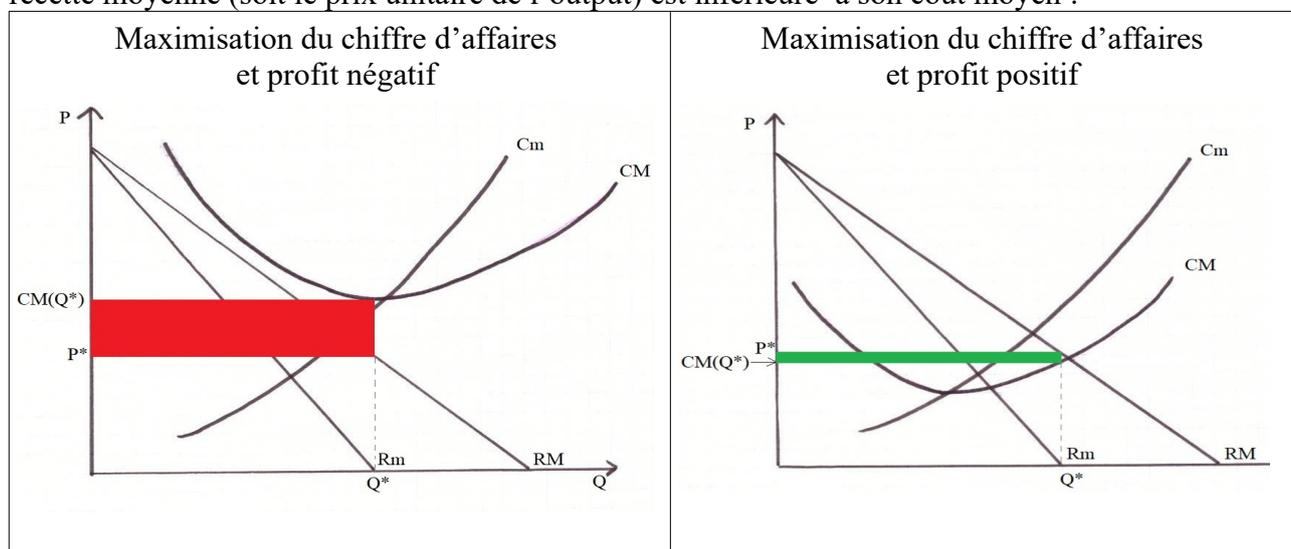


Cette situation est-elle préférable à l'équilibre correspondant à la stratégie de maximisation du profit ?

Le graphique ci-après permet de répondre de manière positive car cette stratégie conduit la firme à produire davantage et à vendre à un prix plus faible :



Mais cette stratégie peut conduire à des pertes pour le monopole que l'on peut mettre en évidence en faisant apparaître la fonction de coût moyen. En effet, le monopole réalise des pertes à partir si sa recette moyenne (soit le prix unitaire de l'output) est inférieure à son coût moyen :



La possibilité pour le monopole cherchant à maximiser son chiffre d'affaires de devoir supporter des pertes rend cette stratégie aujourd'hui peu probable et ce d'autant plus que les actionnaires ont repris le pouvoir à la tête des grandes entreprises à partir des années 1990 suite au développement de la finance de marché qui a débuté une décennie plus tôt. Pour certaines entreprises en situation de monopole, et en particulier celles où l'État est l'actionnaire majoritaire, la maximisation du profit n'est pour autant pas la stratégie privilégiée, la recherche d'un profit global nul peut alors constituer l'objectif de la firme.

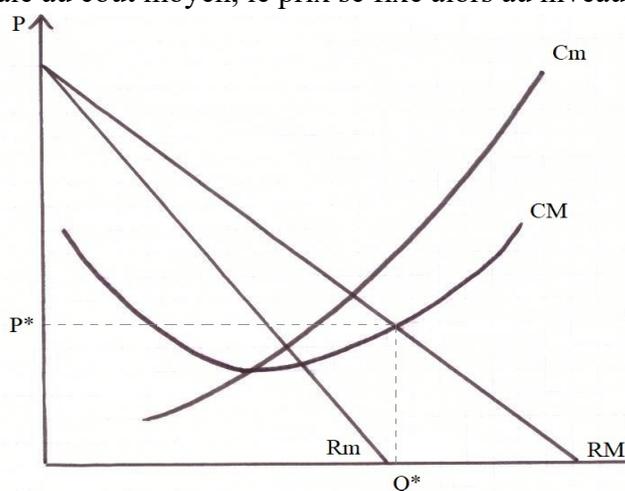
• **La recherche d'un profit global nul**

Une entreprise en situation de monopole peut fixer son volume de production et son prix de manière à avoir un profit global nul pour différentes raisons :

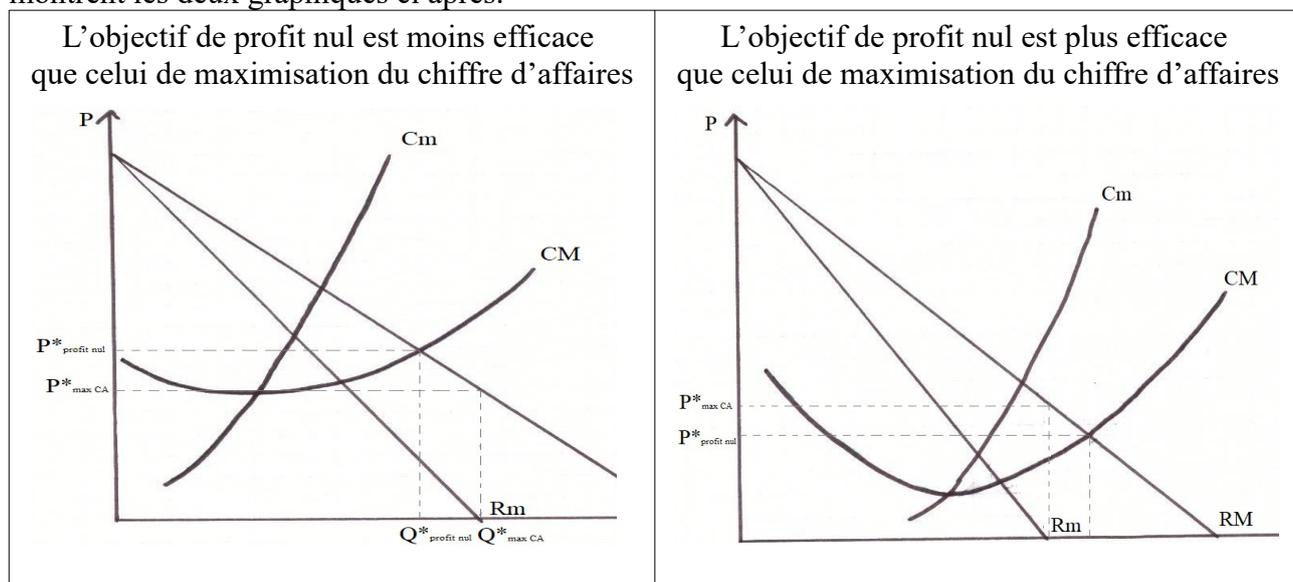
1. Cela lui permet d'éviter l'arrivée de nouveaux concurrents (aucun surprofit n'incite de nouvelles entreprises à entrer sur le marché) et donc de rester en situation de monopole. L'entreprise fonctionne alors comme si elle était en situation de concurrence (elle ne cherche pas de rente de monopole). Le monopole prend ainsi la forme d'un marché contestable analysé notamment par William Baumol, John Panzar et Robert Willig en 1982.

2. Un profit global nul peut être une règle de gestion imposée par le régulateur à un monopole (notamment à un monopole public) ayant pour objectif de concilier le fait de ne pas subventionner l'entreprise (ce qui implique l'absence de perte) et celui de minimiser la perte de bien-être des consommateurs (ce qui nécessite l'absence de rente de monopole).

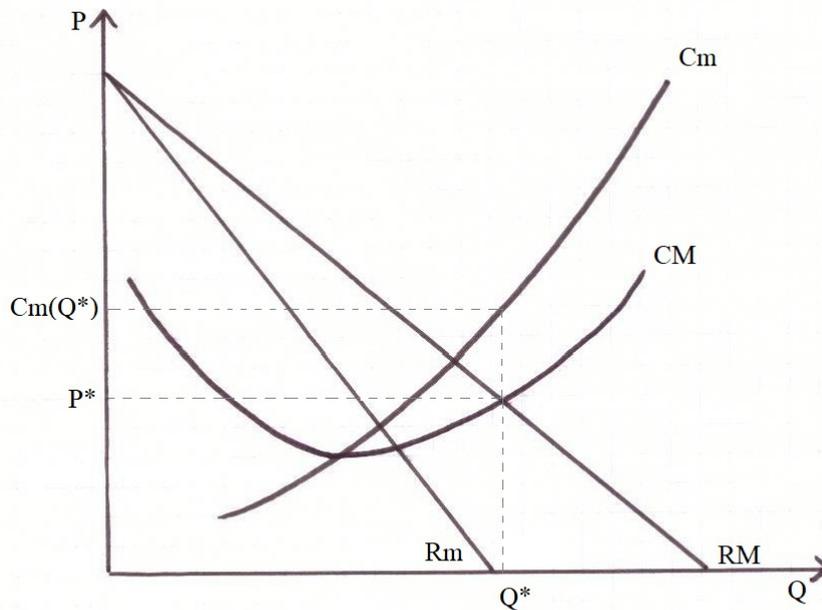
L'objectif d'un profit global nul conduit le monopole à choisir le niveau de production pour lequel la recette moyenne est égale au coût moyen, le prix se fixe alors au niveau du coût moyen :



Si l'objectif de profit nul permet de réduire la perte sèche par rapport à l'objectif de maximisation du profit (on voit sur le graphique que l'égalisation de la recette marginale et du coût marginal conduit à une quantité plus faible et un prix plus élevé), la comparaison avec l'objectif de maximisation du chiffre d'affaires dépend de la position de la courbe de coût moyen comme le montrent les deux graphiques ci après.



Soulignons enfin que si la recherche d'un profit nul élimine certaines sources d'inefficacité (absence de subvention et de rente de monopole), elle peut conduire également à du gaspillage économique car elle entraîne une mauvaise utilisation des ressources. L'équilibre présenté dans le premier graphique de cette section conduit en effet à ce que le prix de vente soit inférieur au coût marginal :



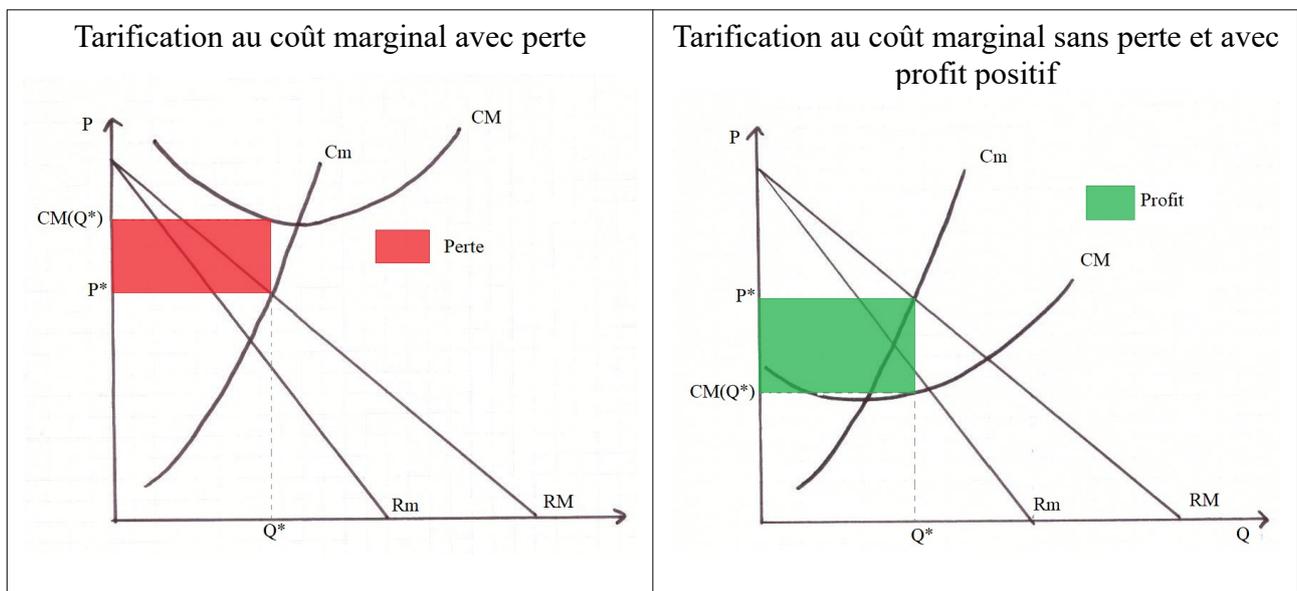
Cela signifie concrètement que le prix n'intègre pas l'information pertinente : les consommateurs n'ont pas connaissance des conditions de production de la ressource au travers du prix puisque ce dernier ne couvre pas le coût de production de certaines unités (*a minima* celui de la dernière). Une gestion qui a pour objectif d'éviter ce type de gaspillage conduit alors à une autre règle de gestion du monopole : la tarification au coût marginal.

- **La tarification au coût marginal**

Alternative plus efficace que l'objectif de profit nul, la tarification au coût marginal est une autre règle de gestion des monopoles publics puisqu'elle vise à éviter toute rente de monopole.

Selon G. Abraham-Frois (*Économie Politique*, Economica, 6ème édition, 1996), cette règle fut « à la base des politiques de tarification des entreprises françaises nationalisées occupant une situation de monopole, ou proche du monopole : dans bien des cas, l'EDF [faisait] des tarifs différents suivant que la consommation d'électricité se [faisait] le jour ou la nuit ; les communications téléphoniques [avaient] des prix différents suivant l'encombrement ; la SNCF ne [demandait] pas le même prix pour le transport des voitures selon la saison, voire le jour [...] ».

La tarification au coût marginal peut cependant conduire à des pertes (cela dépend, comme le montrent les graphiques ci-après, de la position de la courbe de coût moyen) : une gestion sans gaspillage des ressources peut ainsi conduire à un profit négatif. Ce résultat permet d'illustrer le fait que la présence de pertes n'est pas nécessairement le résultat d'une mauvaise gestion.



La règle de la tarification au coût marginal pose une seconde difficulté liée à la discontinuité de la fonction de coût marginal, difficulté que l'on peut illustrer à partir de l'exemple du train. Si un voyageur arrive en gare pour acheter un billet de train juste avant son départ et que le train n'est pas complet, le coût marginal de ce voyageur supplémentaire est quasi nul. En revanche, si le train est plein et que la prise en charge de ce voyageur de dernière minute nécessite la mise en place d'un wagon supplémentaire, le coût marginal est très élevé. La tarification au coût marginal nécessite ainsi en pratique de prendre en compte les coûts provenant de l'extension des capacités de production (donc le coût marginal de longue période) et d'avoir identifié au préalable les capacités de production optimales à long terme.