

Chapitre 5 : Les restrictions verticales

Armel JACQUES*

Première mise en ligne : 28 octobre 2007

Cette version : 10 novembre 2015

1 Introduction

Dans ce chapitre, on va s'intéresser aux contrats passés entre les producteurs et les distributeurs.

Généralement, dans les modèles économiques, on suppose que les producteurs vendent leur production directement aux consommateurs. En pratique, il existe généralement des intermédiaires entre les producteurs et les distributeurs. Par exemple, Danone ne vend pas directement ses yaourts aux consommateurs. Il les vend à des distributeurs (Carrefour, Score, Leclerc, etc) et ces derniers les proposent aux consommateurs. Il en est de même pour un grand nombre de biens : vêtements, meubles, vaisselles, produits agroalimentaires, jouets, livres, ordinateurs, TV, CD, DVD, etc.

Les contrats passés entre les fournisseurs de biens et les distributeurs ne se limitent généralement pas à un prix de gros unitaire. Ils comprennent parfois d'autres clauses, que les économistes appellent des "restrictions verticales" (*vertical restraints*). Ces clauses peuvent être très diverses. Elles peuvent imposer des contraintes sur le choix du prix de revente par le distributeur, imposer au distributeur une quantité minimale à acheter, spécifier des obligations de publicité ou d'effort promotionnel pour le distributeur, assurer au distributeur une zone d'exclusivité, imposer au distributeur de ne pas distribuer un bien concurrent produit par un autre fournisseur, etc. Dans ce chapitre, on va s'efforcer de comprendre pourquoi les firmes introduisent ce type de clauses dans les contrats et les effets économiques de ces clauses.

On va, dans ce chapitre, généralement supposer que ce sont les fournisseurs qui proposent les contrats et les distributeurs ne peuvent que les accepter ou les refuser. Cette hypothèse revient à supposer que les fournisseurs ont tout le pouvoir de négociation. Cette hypothèse est très restrictive et fautive sur beaucoup de marchés. Cependant, les formes des contrats passés ne dépendent souvent pas de la répartition du pouvoir de négociation entre les fournisseurs et les distributeurs. La répartition des gains entre les deux contractants se fait souvent au travers du montant de la partie fixe du montant à payer. Le partage du pouvoir de négociation ne modifie donc souvent pas la forme du contrat passé, qui est le sujet d'étude central de ce chapitre. Le partage du pouvoir de négociation entre les fournisseurs et les distributeurs est, cependant, en lui même un sujet très intéressant, il est abordé dans l'annexe de ce chapitre.

*CEMOI, Université de La Réunion, Faculté de Droit et d'Economie, 15, avenue René Cassin, 97715 Saint-Denis messag cedex 9. Email : Armel.Jacques@univ-reunion.fr.

2 Double marginalisation

Le premier problème qui peut apparaître dans une structure verticale lorsque les producteurs et les distributeurs ne coordonnent pas leurs actions est celui de la double marginalisation. Si les producteurs et les distributeurs choisissent indépendamment le prix de gros et le prix de vente final, le profit total de la structure verticale n'est pas maximal.

2.1 Le problème de la double marginalisation

2.1.1 Hypothèses

On va considérer une industrie composée d'un producteur (M) en situation de monopole et d'un distributeur (D) lui aussi en situation de monopole. Le coût unitaire de production de M est constant et égal à c . Pour vendre une unité du bien, le distributeur doit en acheter une unité auprès du producteur et subir un coût unitaire de distribution d constant (on pose $d = 0$).

Le jeu comprend deux étapes. Lors de la première, le producteur choisit un prix de gros unitaire, noté w . Lors de la seconde, le distributeur choisit le prix final p et achète la quantité de bien qu'il souhaite auprès du producteur.

La demande des consommateurs pour le bien est linéaire : $Q(p) = \max(A - bp, 0)$.

2.1.2 Résolution

On résout le jeu par récurrence amont, en recherchant d'abord le prix final choisi par le distributeur en fonction du prix de gros fixé à la première étape.

Le profit du distributeur est égal à :

$$\pi_D(p, w) = (p - w)Q(p) = (p - w)(A - bp)$$

En dérivant et en égalisant à 0, il vient :

$$\frac{\partial \pi_D(p, w)}{\partial p} = 0 \Leftrightarrow A - 2bp + bw = 0 \Leftrightarrow p(w) = \frac{A + bw}{2b}$$

On s'intéresse, maintenant, au choix du prix de gros par le producteur. Son profit est égal à :

$$\pi_M(w) = (w - c)Q(p(w)) = (w - c) \left(A - b \frac{A + bw}{2b} \right) = (w - c) \left(\frac{A - bw}{2} \right)$$

En dérivant et en égalisant à 0, il vient :

$$\frac{\partial \pi_M(w)}{\partial w} = 0 \Leftrightarrow \frac{A - 2bw + bc}{2} = 0 \Leftrightarrow w = \frac{A + bc}{2b}$$

En reportant dans l'expression précédente, on obtient le prix de vente final :

$$p = \frac{A + b \frac{A+bc}{2b}}{2b} = \frac{3A + bc}{4b}$$

La quantité vendue est égale à :

$$Q = A - b \frac{3A + bc}{4b} = \frac{A - bc}{4}$$

Les profits des firmes sont égaux à :

$$\begin{aligned} \pi_D &= (p - w) Q = \left(\frac{3A + bc}{4b} - \frac{A + bc}{2b} \right) \frac{A - bc}{4} = \frac{1}{16b} (A - bc)^2 \\ \pi_M &= (w - c) Q = \left(\frac{A + bc}{2b} - c \right) \frac{A - bc}{4} = \frac{1}{8b} (A - bc)^2 \end{aligned}$$

2.1.3 Structure intégrée

On suppose que le producteur et le distributeur appartiennent à la même firme. On va rechercher le comportement optimal de cette structure intégrée. Le profit de la structure intégrée est égal à :

$$\pi_I(p) = (p - c) Q(p) = (p - c) (A - bp)$$

En dérivant et en égalisant à 0, il vient :

$$\frac{\partial \pi_I(p)}{\partial p} = 0 \Leftrightarrow A - 2bp + bc = 0 \Leftrightarrow p = \frac{A + bc}{2b}$$

La demande est égale à :

$$Q = A - b \frac{A + bc}{2b} = \frac{A - bc}{2}$$

Le profit de la structure intégrée est égal à :

$$\pi_I = (p - c) Q = \left(\frac{A + bc}{2b} - c \right) \frac{A - bc}{2} = \frac{1}{4b} (A - bc)^2$$

2.1.4 Comparaison

Les profits de la structure intégrée sont strictement supérieurs à la somme des profits des deux firmes lorsqu'elles prennent leurs décisions de façon décentralisée :

$$\pi_I = \frac{1}{4b} (A - bc)^2 \geq \pi_M + \pi_D = \frac{1}{8b} (A - bc)^2 + \frac{1}{16b} (A - bc)^2 = \frac{3}{16b} (A - bc)^2$$

Le prix de vente est plus élevé lorsque les firmes sont indépendantes que lorsqu'elles sont intégrées :

$$\frac{3A + bc}{4b} \geq \frac{A + bc}{2b} \Leftrightarrow \frac{A - bc}{4b} \geq 0$$

La raison de ces résultats est que, lorsque les firmes choisissent leurs prix indépendamment, chacune ignore l'impact de sa décision sur le profit de l'autre. Le distributeur prend en compte le fait que lorsqu'il augmente un peu le prix final, il réduit la demande qui s'adresse à lui et donc ses recettes, mais il ne prend pas en compte le fait que cela réduit aussi la demande et les recettes du producteur. La même chose se produit lorsque le fournisseur choisit le prix de gros. Chacune des firmes fixe un prix supérieur à son coût marginal et réduit un peu la demande.

L'intégration verticale des deux firmes permet d'augmenter les profits de l'industrie. Elle permet aussi de réduire le prix de vente final et d'augmenter le surplus des consommateurs. Le surplus social est donc plus élevé lorsque les deux firmes sont verticalement intégrées que lorsqu'elles sont indépendantes.

2.2 Solutions contractuelles possibles

On va supposer que l'intégration verticale n'est pas souhaitable (par exemple, parce qu'elle génère des coûts d'organisation interne très élevés ou parce que le distributeur vend, en fait, de nombreux biens). On va rechercher quels types de contrat permettent aux firmes de se comporter comme la structure intégrée.

Le problème avec le contrat précédent, qui stipulait un prix de gros uniforme, est que le producteur ne disposait que d'un seul instrument alors qu'il poursuivait deux objectifs. En choisissant son prix de gros, il influençait le choix du prix final par le distributeur et il influençait le partage des profits de l'industrie entre les deux firmes. Le producteur va pouvoir reproduire le comportement de la structure intégrée en introduisant un second instrument dans le contrat.

Tarif binôme : La façon la plus simple de procéder (et celle qui est souvent utilisée en pratique) est de recourir à un tarif binôme. Le contrat proposé par le producteur comprend un droit de franchise (*franchise fees*) et un prix de gros unitaire. Le prix de gros va servir à inciter le distributeur à choisir le prix final qui maximise les profits de l'industrie et le droit de franchise va servir à déterminer le partage des profits entre les deux firmes. Avec ce type de contrat, le producteur choisit $w = c$. Le distributeur choisit alors $p = \frac{A+bw}{2b} = \frac{A+bc}{2b}$, qui est le prix choisi par la structure intégrée. Le droit de franchise F dépend du pouvoir de négociation relatif des deux firmes. Dans beaucoup de modèles, on suppose que c'est le producteur qui propose le contrat et ce contrat est à prendre ou à laisser (*take-it-or-leave-it contract*). Cette hypothèse donne tout le pouvoir de négociation au producteur. Dans ce cas, on a $F = \pi_I = \frac{1}{4b}(A - bc)^2$. Un tarif binôme est donc un instrument suffisant pour que le producteur puisse maximiser le profit de la structure et extraire tout le surplus du distributeur.

Prix de revente imposé : D'autres instruments permettent d'arriver au même résultat. Le producteur peut, par exemple, introduire un prix de revente imposé (*resale price maintenance*) dans le contrat égal à

$p = \frac{A+bc}{2b}$ et fixer son prix de gros au même niveau $w = p$. Le prix final de vente est le même que celui de la structure intégrée et le producteur s'empare de tout le surplus en fixant la marge du distributeur à 0. Si le producteur doit partager le surplus avec le distributeur, il conserve le même prix de revente imposé mais il diminue son prix de gros. Fixer un **prix de vente maximum**, $p \leq \frac{A+bc}{2b}$ (*price ceiling*), au lieu d'un prix de revente imposé est suffisant pour obtenir les mêmes résultats. Ce type de contrat est moins fréquemment utilisé car beaucoup de pays interdisent les prix de revente imposés¹. En France, ils ne sont généralement pas autorisés ; sauf, dans certaines industries, où ils sont, au contraire, obligatoires. C'est notamment le cas pour les livres où les éditeurs imposent le prix de vente (loi Lang). Les distributeurs étant, seulement, autorisés à accorder un rabais de 5% au maximum.

Quantité minimale : Le producteur peut aussi obtenir les mêmes résultats en fixant un prix de gros égal à $w = \frac{A+bc}{2b}$ et en imposant au distributeur d'acheter au moins la quantité $\underline{q} = \frac{A-bc}{2}$ (*quantity fixing*). Pour pouvoir revendre cette quantité, le distributeur doit fixer le même prix de vente que la structure intégrée. Son surplus est alors nul. Mais, si le distributeur choisit un autre prix son profit devient négatif. La quantité minimale permet d'inciter le distributeur à fixer le prix de vente qui maximise le profit de la structure et le prix de gros permet de partager ce surplus entre les deux firmes.

Concurrence des distributeurs : Enfin, la dernière possibilité pour le producteur est de trouver un second distributeur. Si le bien est distribué par deux distributeurs non différenciés qui se livrent une concurrence en prix, alors la concurrence à la Bertrand dans la distribution va conduire à $p = w$. Le fournisseur peut alors maximiser le profit de la structure verticale en choisissant $w = \frac{A+bc}{2b}$.

En imposant des restrictions verticales, le producteur peut éliminer le problème de double marginalisation et implémenter la solution intégrée sans à avoir recourir à l'intégration verticale du distributeur. Ces restrictions verticales améliorent aussi le surplus des consommateurs et donc le surplus social. Les restrictions verticales permettent donc une amélioration du surplus de l'ensemble des agents.

3 Efforts promotionnels des distributeurs

Dans la section précédente, on a vu une première inefficacité due à la séparation des fournisseurs et des distributeurs : cette séparation peut faire naître un problème de double marginalisation, qui conduit à un prix de vente final trop élevé. On va, dans cette section, étudier une seconde inefficacité. On suppose que la demande finale est une fonction non seulement du prix de vente final mais aussi des efforts "promotionnels" des distributeurs. L'appellation générale d'"efforts promotionnels" peut recouvrir de nombreuses choses :

¹La législation américaine a, cependant, été modifiée par une décision de la Cour Suprême en 1997. Les prix de revente imposés restent interdits *per se*. En revanche, les prix de revente **maximum** deviennent licites (Lafontaine, 2006).

dépenses publicitaires des distributeurs, convivialité des magasins, temps d'attente aux caisses, services après-vente, personnels pouvant renseigner les clients, parking pour les clients, etc.

3.1 Un seul distributeur

On commence par supposer qu'il n'y a qu'un seul fournisseur (M) et un seul distributeur (D).

3.1.1 Hypothèses

Les hypothèses sont semblables à celles de la section précédente. Le producteur a un coût marginal de production : c . Il choisit un prix de gros w . Le distributeur a un coût unitaire de distribution $d = 0$. Il observe w et choisit ensuite p . Le distributeur peut aussi réaliser des efforts promotionnels. On note e le niveau de ces efforts. Le coût de ces efforts est égal à $\gamma(e) = \frac{k}{2}e^2$. On pose $k = 1$ pour alléger les calculs².

Les efforts promotionnels accroissent la demande pour le bien. La fonction de demande inverse est :

$$D(p, e) = A + e - p$$

3.1.2 Structure décentralisée

Le profit du distributeur est égal à :

$$\pi_D(p, w, e) = (p - w)(A + e - p) - \gamma(e)$$

Pour maximiser son profit, le distributeur doit remplir les deux conditions de premier ordre suivantes :

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi_D(p, w, e)}{\partial p} &= 0 \Leftrightarrow A + e - 2p + w = 0 \Leftrightarrow p = \frac{A + e + w}{2} \\ \frac{\partial \pi_D(p, w, e)}{\partial e} &= 0 \Leftrightarrow p - w - e = 0 \Leftrightarrow e = p - w \end{aligned}$$

On obtient un système avec deux équations et deux inconnues. La résolution de ce système donne la stratégie du distributeur :

$$\left\{ \begin{array}{l} 2p = A + e + w \\ e = p - w \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 2p = A + p - w + w \\ e = p - w \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} p = A \\ e = p - w \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} p = A \\ e = A - w \end{array} \right\}$$

Le profit du producteur est égal à :

$$\pi_M = (w - c)[A + e(w) - p(w)] = (w - c)[A + A - w - A] = (w - c)(A - w)$$

La condition de premier ordre du maximisation du profit du producteur est :

$$\frac{d\pi_M(w)}{dw} = A - 2w + c = 0 \Leftrightarrow 2w = A + c \Leftrightarrow w = \frac{A + c}{2}$$

²Voir la version longue pour les calculs sans cette simplification.

A l'équilibre, on obtient donc :

$$w = \frac{A+c}{2} \quad ; \quad p_D = A \quad ; \quad e_D = A - w = A - \frac{A+c}{2} = \frac{A-c}{2}$$

et les profits suivants :

$$\begin{aligned} \pi_D &= (p-w)(A+e-p) - \frac{1}{2}e^2 = \left(A - \frac{A+c}{2}\right) \left(A + \frac{A-c}{2} - A\right) - \frac{1}{2} \left(\frac{A-c}{2}\right)^2 \\ &= \left(\frac{A-c}{2}\right) \left(\frac{A-c}{2}\right) - \frac{1}{2} \left(\frac{A-c}{2}\right)^2 = \frac{1}{2} \left(\frac{A-c}{2}\right)^2 = \frac{1}{8} (A-c)^2 \\ \pi_M &= (w-c)(A+e-p) = \left(\frac{A+c}{2} - c\right) \left(A + \frac{A-c}{2} - A\right) = \left(\frac{A-c}{2}\right) \left(\frac{A-c}{2}\right) = \frac{1}{4} (A-c)^2 \end{aligned}$$

3.1.3 Structure intégrée

Le profit de la structure intégrée est égal à :

$$\pi_I(p, e) = (p-c)(A+e-p) - \gamma(e)$$

Les deux conditions de ce programme de maximisation sont :

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi_I(p, e)}{\partial p} &= A + e - 2p + c = 0 \Leftrightarrow p = \frac{A+e+c}{2} \\ \frac{\partial \pi_I(p, e)}{\partial e} &= p - c - e = 0 \Leftrightarrow e = p - c \end{aligned}$$

En résolvant ce système, on obtient :

$$\left\{ \begin{array}{l} p = \frac{A+e+c}{2} \\ e = p - c \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 2p = A + p - c + c \\ e = p - c \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} p = A \\ e = A - c \end{array} \right\}$$

A l'équilibre, on a donc :

$$p_I = A \quad e_I = A - c$$

$$\pi_I = (p-c)(A+e-p) - \gamma(e) = (A-c)(A+A-c-A) - \frac{1}{2}(A-c)^2 = (A-c)^2 - \frac{1}{2}(A-c)^2 = \frac{1}{2}(A-c)^2$$

3.1.4 Comparaison

Profits : On constate que les profits de la structure intégrée sont strictement supérieurs à ceux de la structure décentralisée.

$$\pi_I = \frac{1}{2}(A-c)^2 > \pi_D + \pi_M = \frac{1}{8}(A-c)^2 + \frac{1}{4}(A-c)^2 = \frac{3}{8}(A-c)^2$$

Efforts promotionnels : La comparaison des niveaux d'efforts promotionnels est immédiate :

$$e_D = \frac{A - c}{2} < e_I = A - c$$

Les efforts promotionnels sont deux fois plus importants dans la structure intégrée que dans la structure décentralisée. Dans la structure décentralisée, le distributeur ne prend en compte que l'effet des efforts promotionnels sur son profit et ignore leur effet sur le profit du producteur. Il existe donc une externalité positive des efforts promotionnels du distributeur sur le producteur. La non prise en compte de cette externalité conduit à un niveau trop faible d'efforts promotionnels. La structure intégrée internalise cette externalité et augmente le niveau des efforts promotionnels.

Prix de vente final : La comparaison des prix de vente est a priori ambiguë. Pour un même niveau d'efforts promotionnels, le prix de vente final est plus élevé lorsque les deux firmes sont indépendantes que lorsque les deux firmes sont intégrées, à cause du problème de double marginalisation. Mais, le niveau d'efforts promotionnels est plus faible lorsque les deux firmes sont indépendantes, ce qui provoque une réduction du prix de vente final. Il y a donc deux effets opposés sur le prix et on ne peut pas dire a priori lequel domine.

Lorsque $k = 1$, les deux effets se compensent parfaitement et les deux structures fixent le même prix de vente final.

Surplus social : L'intégration permet d'augmenter les services fournis aux consommateurs. Cette amélioration des services n'augmente pas nécessairement le surplus social. En effet, le choix de qualité d'un monopole est généralement différent de celui socialement optimal. Le monopole choisit le niveau de qualité en fonction de son évaluation par le consommateur marginal tandis que le niveau de qualité socialement optimal dépend de son évaluation par le consommateur moyen. Cette différence peut conduire un monopole à choisir une qualité trop faible ou trop élevée selon les fonctions de demande. Une augmentation des services peut donc parfois réduire le surplus social.

3.1.5 Solutions contractuelles

Il est possible, comme dans la section précédente, d'implémenter la stratégie de la structure intégrée en utilisant des restrictions verticales.

Contrôle des efforts et prix de revente imposé : Le producteur peut imposer dans le contrat de vente un niveau d'effort promotionnel minimal. Les contrats de franchise, par exemple, spécifient souvent beaucoup de caractéristiques que le magasin doit respecter. Dans l'exemple, le producteur doit imposer $e \geq e_I = A - c$. Le contrôle de l'effort promotionnel ne résout pas totalement le problème. Il règle le problème du niveau

d'effort trop faible mais il ne règle pas le problème de double marginalisation. Le producteur doit donc aussi imposer un prix de revente maximum $p \leq p_I = A$ ou une quantité minimale que le distributeur doit acheter $q \geq A + e_I - p_I$. L'imposition de ces deux clauses suffit pour que le profit de la structure intégrée soit réalisé.

Les efforts promotionnels sont, cependant, parfois difficiles à contrôler. Il peut être difficile et coûteux pour le producteur de vérifier que le niveau d'effort a bien été mis en oeuvre et il peut être encore plus compliqué d'apporter la preuve devant un tribunal qu'il ne l'a pas été. Dans certains cas, le producteur ne pourra pas directement imposer le niveau de l'effort promotionnel par un contrat. Cependant, d'autres formes de restrictions verticales permettent d'arriver au même résultat.

Tarif binôme : Le producteur peut implémenter la solution optimale pour la structure intégrée grâce à un tarif binôme. En fixant $w = c$, le producteur donne les bonnes incitations au distributeur et ce dernier choisit alors spontanément le niveau d'effort et le prix final qui maximisent le surplus de la structure verticale. Le producteur peut, ensuite, utiliser le coût fixe pour partager les profits entre le distributeur et lui-même.

Cette forme contractuelle revient à vendre fictivement l'entreprise du fournisseur au distributeur. Le distributeur paye une somme fixe F et peut ensuite obtenir le bien à un coût égal au coût marginal. Tout se passe donc comme s'il achetait le droit d'utiliser l'usine du producteur pour produire lui-même le bien. Dans le langage de la théorie des contrats, le distributeur devient le *créancier résiduel* (*residual claimant*). Ce qui signifie qu'il conserve totalement les profits marginaux de la structure. Si le profit total de la structure augmente de 1 euro, cet euro est pour le distributeur. Le distributeur est donc incité à maximiser le profit total de la structure verticale.

3.2 Externalités entre les distributeurs

Si le producteur utilise plusieurs distributeurs pour vendre son produit de nouveaux problèmes peuvent apparaître. Les efforts promotionnels des distributeurs peuvent générer des externalités entre les distributeurs. Si un distributeur fait de la publicité pour faire connaître le produit, cela peut augmenter non seulement la demande dans son magasin mais aussi dans ceux de ses concurrents. Dans cette situation, il faut bien distinguer les efforts promotionnels qui sont appropriables, c'est-à-dire qui ne profitent qu'au distributeur qui les met en place (magasin plus convivial, parking devant le magasin, temps d'attente aux caisses, etc), des efforts qui ne sont pas totalement appropriables, c'est-à-dire qui profitent aussi aux autres distributeurs (publicité pour vanter les mérites du produit, information des consommateurs si ces derniers peuvent ensuite aller acheter dans un autre magasin, etc). Les problèmes supplémentaires apparaissent lorsque les efforts ne sont pas parfaitement appropriables. On va les illustrer en modifiant légèrement l'exemple précédent³.

³Cette illustration est tirée du chapitre 6 de Motta (2004).

3.2.1 Hypothèses

On reprend l'exemple précédent mais en supposant que le producteur vend son produit à deux distributeurs : D1 et D2. Les distributeurs choisissent simultanément leur niveau d'efforts promotionnels. On note ces niveaux d'efforts respectifs e_1 et e_2 . Le coût de l'effort pour le distributeur i est égal à $\gamma(e_i) = \frac{k}{2}e_i^2$, avec $k > 1$. La fonction de demande inverse du marché est : $D(p, e_1, e_2) = A + e_1 + e_2 - p$. Les distributeurs se livrent une concurrence en prix et ils ne sont pas différenciés. Cette dernière hypothèse permet de neutraliser le problème de double marginalisation et de se concentrer sur le problème de la fourniture de l'effort promotionnel.

3.2.2 Structure décentralisée

Comme les distributeurs se livrent une concurrence en prix sans être différenciés, ils fixent des prix égaux à leur coût marginal quels que soient les niveaux des efforts promotionnels : $p_1 = p_2 = w$.

Fournir des efforts promotionnels ne permet pas aux distributeurs d'augmenter leur profit et cela occasionne des coûts fixes. Les distributeurs choisissent donc de ne fournir aucun effort promotionnel à l'équilibre : $e_1 = e_2 = 0$.

Le producteur choisit : $w = \frac{A+c}{2}$.

Les profits sont les suivants :

$$\pi_M = \frac{(A-c)^2}{4} \quad \pi_{D1} = \pi_{D2} = 0$$

3.2.3 Structure intégrée

On suppose, maintenant, que le producteur et les deux distributeurs fusionnent et forment une firme unique. La structure intégrée maximise :

$$\pi_I(p, e_1, e_2) = (p-c)(A + e_1 + e_2 - p) - \frac{k}{2}e_1^2 - \frac{k}{2}e_2^2$$

Les conditions de premier ordre de ce programme sont :

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi_I(p, e_1, e_2)}{\partial p} &= A + e_1 + e_2 - 2p + c = 0 \\ \frac{\partial \pi_I(p, e_1, e_2)}{\partial e_1} &= p - c - ke_1 = 0 \\ \frac{\partial \pi_I(p, e_1, e_2)}{\partial e_2} &= p - c - ke_2 = 0 \end{aligned}$$

On résout le système constitué de ces trois équations. Il vient :

$$e_1 = e_2 = \frac{p-c}{k}$$

En substituant dans la première condition, on obtient :

$$A + \frac{p-c}{k} + \frac{p-c}{k} - 2p + c = 0 \Leftrightarrow \left(2 - \frac{2}{k}\right)p = A - 2\frac{c}{k} + c \Leftrightarrow p = \frac{A - 2\frac{c}{k} + c}{2\left(1 - \frac{1}{k}\right)} \Leftrightarrow p = \frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)}$$

Dont on déduit :

$$\begin{aligned} ke_1 = ke_2 = p - c &= \frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)} - c = \frac{Ak + ck - 2c - 2(k-1)c}{2(k-1)} = \frac{Ak + ck - 2kc}{2(k-1)} = \frac{Ak - kc}{2(k-1)} \\ &\Leftrightarrow e_1 = e_2 = \frac{A - c}{2(k-1)} \end{aligned}$$

Chaque distributeur vend :

$$\begin{aligned} q &= \frac{1}{2}(A + e_1 + e_2 - p) = \frac{1}{2}\left(A + \frac{A-c}{2(k-1)} + \frac{A-c}{2(k-1)} - \frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)}\right) \\ &= \frac{1}{2}\left(\frac{2(k-1)A + 2A - 2c - Ak - ck + 2c}{2(k-1)}\right) = \frac{kA - c}{4(k-1)} \end{aligned}$$

Le profit de la structure intégrée est égal à :

$$\begin{aligned} \pi_I &= \left(\frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)} - c\right) \frac{kA - c}{2(k-1)} - k\left(\frac{A-c}{2(k-1)}\right)^2 = \left(\frac{Ak - kc}{2(k-1)}\right) \frac{kA - c}{2(k-1)} - k\left(\frac{A-c}{2(k-1)}\right)^2 \\ &= k^2\left(\frac{A-c}{2(k-1)}\right)^2 - k\left(\frac{A-c}{2(k-1)}\right)^2 = (k^2 - k)\left(\frac{A-c}{2(k-1)}\right)^2 = \frac{k(A-c)^2}{4(k-1)} \end{aligned}$$

3.2.4 Comparaison

Comme d'habitude, le profit de la structure intégrée est strictement supérieur à celui de la structure décentralisée :

$$\pi_M + \pi_{D1} + \pi_{D2} = \frac{(A-c)^2}{4} < \pi_I = \frac{k(A-c)^2}{4(k-1)}$$

Les efforts promotionnels sont plus élevés dans la structure intégrée et le prix de vente final est plus élevé dans la structure intégrée.

3.2.5 Solutions contractuelles

Le problème est que la concurrence entre les deux distributeurs est trop intense dans la structure décentralisée et qu'elle élimine totalement les incitations des distributeurs à faire des efforts promotionnels. Le producteur doit donc trouver une forme contractuelle qui réduit la concurrence entre les distributeurs et qui les incite à réaliser des efforts promotionnels. Un tarif binôme n'est d'aucune utilité pour réduire le problème.

Territoires exclusifs : Une façon d'éliminer la concurrence entre les distributeurs est de leur offrir des territoires exclusifs. Le producteur peut concéder à chaque distributeur un monopole sur la moitié des consommateurs. Un problème de double marginalisation apparaît alors mais le producteur peut le résoudre en utilisant un tarif binôme : $T(q) = wq + F$.

Chaque distributeur maximise alors :

$$\pi_D(p, e_i, e_j) = (p - w) \frac{A + e_i + e_j - p}{2} - \frac{k}{2} e_i^2 - F$$

Les conditions de premier ordre de ce programme sont :

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi_D(p, e_i, e_j)}{\partial p} &= \frac{1}{2} (A + e_i + e_j - 2p + c) = 0 \\ \frac{\partial \pi_D(p, e_i, e_j)}{\partial e_i} &= \frac{p - c}{2} - k e_i = 0 \end{aligned}$$

La première condition (celle sur le prix) est identique à celle de la structure intégrée. Chaque détaillant fixe donc le prix qui maximise le profit de la structure intégrée. En revanche, la seconde condition diffère de celle de la structure intégrée. Les restrictions verticales permettent à chaque distributeur de réaliser des profits sur chaque unité vendue, ce qui les incite à faire des efforts promotionnels. Mais, les efforts promotionnels des distributeurs restent trop faibles. Les distributeurs ne prennent pas en compte le fait que leurs efforts promotionnels augmentent aussi les ventes de l'autre distributeur. Les restrictions verticales envisagées permettent donc de se rapprocher de la stratégie de la structure intégrée mais pas de l'atteindre.

Prix de revente imposé : Le producteur peut aussi utiliser des prix de revente imposés pour éliminer la concurrence entre les distributeurs et restaurer des marges positives pour les distributeurs. Le producteur impose des prix de revente égaux au prix choisi par la structure intégrée : $p = \frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)}$. Il choisit ensuite un prix de gros, w , suffisamment faible pour que la marge des distributeurs soit suffisamment élevée pour les inciter à fournir le niveau d'efforts promotionnels optimal. Cela conduit le producteur à choisir : $w < c$. Le producteur utilise, enfin, un droit de franchise F pour récupérer une partie du profit des distributeurs.

Le programme de maximisation des distributeurs est :

$$\pi_D(p, e_i, e_j) = (p - w) \frac{A + e_i + e_j - p}{2} - \frac{k}{2} e_i^2 - F$$

La condition de premier ordre de ce programme est :

$$\frac{\partial \pi_D(p, e_i, e_j)}{\partial e_i} = \frac{p - w}{2} - k e_i = 0$$

et le producteur souhaite que $e_i = \frac{A - c}{2(k-1)}$ et $p = \frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)}$. On a donc :

$$\frac{p - w}{2} - k e_i = 0 \Leftrightarrow p - w = 2k e_i \Leftrightarrow \frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)} - w = 2k \frac{A - c}{2(k-1)}$$

$$\Leftrightarrow w = \frac{Ak + ck - 2c}{2(k-1)} - 2k \frac{A-c}{2(k-1)} \Leftrightarrow w = \frac{Ak + ck - 2c - 2Ak + 2kc}{2(k-1)} \Leftrightarrow w = \frac{3ck - 2c - Ak}{2(k-1)} < c$$

Le producteur doit choisir $w = \frac{3ck-2c-Ak}{2(k-1)} < c$ pour implémenter le profit de la structure intégrée.

Alternativement, le producteur peut imposer un prix de revente imposé $p = \frac{Ak+ck-2c}{2(k-1)}$ et imposer une quantité minimale à acheter à chaque distributeur. En choisissant une quantité minimale égale à la quantité vendue par chaque magasin dans la structure intégrée, le producteur oblige chaque distributeur à fournir le niveau d'effort de la structure intégrée pour arriver à vendre la quantité minimale imposée.

4 Concurrence entre distributeurs et risque d'opportunisme du producteur

On a vu, dans la section sur le problème de double marginalisation, que dans une structure composée d'un producteur et d'un distributeur, le producteur pouvait choisir de fixer un prix de gros égal à son coût marginal et utiliser la partie fixe d'un tarif binôme pour obtenir une part du surplus. Ce n'est plus le cas, lorsque la structure comprend un producteur en situation de monopole et plusieurs distributeurs en concurrence. Lorsque les distributeurs sont en concurrence, il existe un décalage entre le prix qui maximise leur profit et celui qui maximise le profit de la structure intégrée. Supposons, par exemple, qu'il y ait deux distributeurs, qu'ils se livrent une concurrence en prix à la Bertrand et qu'ils ne puissent pas se différencier (par leur localisation, leurs horaires d'ouvertures ou les services fournis). Dans cette situation, les deux distributeurs fixent un prix final égal au prix de gros. Si le fournisseur fixe un prix égal à son coût marginal, le profit total de l'industrie est nul. Le fournisseur doit donc fixer un prix de gros égal au prix de monopole et, éventuellement, verser un transfert forfaitaire à chaque distributeur s'il doit partager les profits. Si les firmes se livrent une concurrence à la Cournot ou une concurrence à la Bertrand mais sont différenciés, le monopole doit fixer le prix de gros, compris entre son coût marginal et le prix de monopole, qui incite les distributeurs à choisir un prix de vente égal au prix de monopole et utiliser un droit de franchise pour capter le surplus.

Ces contrats sont implémentables si le fournisseur propose les contrats aux deux distributeurs simultanément, si les termes des deux contrats sont publics et s'ils ne peuvent pas être renégociés par la suite.

McAfee et Schwartz (1994) montrent que, si les deux contrats sont négociés séquentiellement, si les contrats proposés ne sont pas observés par l'autre distributeur ou s'ils peuvent être renégociés, les choses deviennent plus complexes et le fournisseur ne peut pas toujours obtenir le profit de monopole.

Supposons, par exemple, que les deux distributeurs, D1 et D2, se livrent une concurrence à la Cournot et que le fournisseur (M) ait signé avec chacun d'eux le contrat qui maximise les profits de la structure intégrée. Ce contrat stipule un prix de gros supérieur au coût marginal de M. M et D1 peuvent augmenter

leurs profits en renégociant le contrat qui les lie. M offre à D1 une réduction du prix de gros. Les profits de D1 augmentent et M peut capter une partie de cette augmentation en augmentant le droit de franchise. Cette renégociation se fait au détriment de D2 qui voit son profit baisser. Le fournisseur peut, donc, se comporter de façon opportuniste en renégociant avec l'un des distributeurs au détriment de l'autre.

Le problème pour le producteur est que chacun des distributeurs anticipe ce comportement opportuniste et va refuser le contrat qui maximise le profit de la structure intégrée. Les distributeurs n'acceptent de signer les contrats proposés que s'ils les pensent robustes à une renégociation opportuniste. Or, les contrats robustes à la renégociation peuvent ne pas permettre d'obtenir le profit de monopole.

La version longue présente quelques unes des solutions qui ont été proposées pour atténuer ou résoudre ce problème et leurs limites.

5 Concurrence entre producteurs

Dans les sections précédentes, le producteur était en situation de monopole. Les restrictions verticales étaient utilisées pour améliorer la coordination entre le producteur et les distributeurs. Les restrictions verticales étaient donc utilisées pour résoudre des problèmes internes à une structure verticale. Dans cette section, on va supposer que plusieurs producteurs sont en concurrence. On va montrer que les restrictions verticales à l'intérieur d'une structure verticale peuvent alors être utilisées de façon stratégique pour influencer le comportement des autres structures verticales. Les restrictions verticales contenues dans les contrats entre un producteur et ses distributeurs vont servir d'engagement pour le producteur ou ses distributeurs à se comporter d'une certaine façon.

5.1 Séparation verticale stratégique

Dans les sections précédentes, le fournisseur était en position de monopole. Les restrictions verticales permettaient à ce monopole de contrôler les actions de ses distributeurs afin de les faire se comporter comme des filiales. Les restrictions verticales servaient donc de substituts à une intégration verticale, qui était supposée exclue pour des raisons de coûts de transaction. Lorsqu'il y a plusieurs fournisseurs en concurrence, la séparation verticale peut être préférée à l'intégration verticale pour des raisons stratégiques, même si l'intégration verticale n'entraîne pas de coûts de transaction. Ce résultat est démontré par Bonanno et Vickers (1988). Dans leur modèle, deux fournisseurs sont en concurrence, chacun étant en relation avec un distributeur. Les fournisseurs fixent simultanément un prix de gros et le montant du droit de franchise qu'ils exigent de leur distributeur. Un prix de gros égal au coût marginal de production (supposé constant) est interprété comme le choix d'intégrer verticalement le distributeur. Les distributeurs observent les contrats proposés et fixent les prix de vente aux consommateurs. Les auteurs montrent que les fournisseurs fixent un prix de gros supérieur

à leur coût marginal. Augmenter le prix de gros incite leur distributeur à fixer un prix de vente plus élevé et, comme les prix de vente sont des compléments stratégiques, l'autre distributeur réagit en augmentant lui aussi son prix de vente. La séparation entre fournisseurs et distributeurs joue le rôle d'un engagement crédible à fixer des prix de vente plus élevés. Cette séparation permet donc d'atténuer la concurrence entre les deux fournisseurs et leur permet de réaliser des profits plus élevés.

Si les distributeurs se livrent une concurrence en quantités à la Cournot, les fournisseurs ont encore intérêt à être verticalement séparés de leur distributeur. Mais, ils vont, dans ce cas, choisir un prix de gros inférieur au coût marginal de production pour inciter leur distributeur à augmenter la quantité vendue et inciter l'autre distributeur à diminuer la sienne. Dans ce cas, cet engagement réduit le profit de l'autre firme, et le jeu de choix intégration/séparation a une structure de dilemme de prisonnier. Les deux firmes choisissent, à l'équilibre, d'être verticalement séparées mais leurs profits auraient été plus élevés si elles avaient toutes les deux choisies d'être verticalement intégrées.

5.2 Aspects stratégiques des territoires exclusifs

Rey et Stiglitz (1995) montrent que la définition de territoires exclusifs peut être utilisée non seulement pour réduire la concurrence intra-marque mais aussi la concurrence inter-marque. Leur modèle comprend deux firmes qui produisent des biens différenciés et qui distribuent ces biens à travers des distributeurs indépendants. Les contrats passés entre un fournisseur et ses distributeurs sont observables par tous les agents. Les fournisseurs observent les quantités achetées par leurs distributeurs mais ils n'observent pas les quantités vendues par les distributeurs, ni le prix final, ni les profits des distributeurs. Les fournisseurs choisissent les prix de gros. Après avoir observé ces derniers, les distributeurs choisissent les prix finaux.

5.2.1 Concurrence entre distributeurs

En l'absence de restrictions verticales, la concurrence entre les distributeurs les conduit à fixer des prix finaux égaux à leur coût marginal. Le prix final choisi par les distributeurs, lorsqu'ils sont en concurrence, est donc égal au prix de gros fixé par leur fournisseur. Les prix des fournisseurs sont donc identiques à ceux qu'ils fixeraient s'ils étaient directement en concurrence sur le marché final. Les marges des firmes sont donc proportionnelles à l'inverse de l'élasticité de la demande⁴.

⁴Ce cas est identique à celui de l'intégration verticale dans Bonanno et Vickers (1988). La concurrence entre des distributeurs homogènes a le même effet que leur intégration au producteur.

5.2.2 Territoires exclusifs

On suppose maintenant que les fournisseurs définissent des territoires exclusifs. Chaque zone géographique n'est donc servie que par un seul distributeur de chacun des produits. Les résultats obtenus avec des territoires exclusifs dépendent de la perception ou non d'un droit de franchise.

Sans droit de franchise : En l'absence de droit de franchise, l'introduction de territoires exclusifs conduit à une double marginalisation et provoque donc une augmentation du prix final (à prix de gros donné) et une réduction des quantités vendues. L'apparition d'une double marginalisation va réduire l'élasticité de la demande perçue par les fournisseurs. En effet, lorsque les fournisseurs augmentent leur prix de gros, les distributeurs ne répercutent plus l'intégralité de la hausse de prix dans le prix final mais "absorbent" une partie de cette hausse de coût en réduisant leur marge. L'élasticité de la demande perçue par les fournisseurs est donc plus faible que lorsque les distributeurs étaient mis en concurrence⁵. Les fournisseurs sont donc incités à augmenter leur prix de gros. Si les prix sont des compléments stratégiques, cette augmentation du prix de gros de l'un des fournisseurs incite l'autre fournisseur à augmenter son prix. L'introduction de territoires exclusifs a donc un effet stratégique qui permet aux fournisseurs de s'engager à augmenter leur prix de gros et d'inciter leur concurrent à faire de même. L'introduction de territoires exclusifs provoque donc une augmentation des prix de gros et des prix finaux. Si le problème de double marginalisation n'est pas trop important (ce qui est le cas lorsque l'élasticité de la demande est forte, donc lorsque les biens sont des substituts proches), les profits des fournisseurs augmentent.

Avec droit de franchise : L'introduction d'un droit de franchise permet aux fournisseurs de neutraliser le problème de la double marginalisation. Les fournisseurs peuvent diminuer leur prix de gros et récupérer les profits des détaillants en utilisant le droit de franchise⁶. Les fonctions de réaction des détaillants ne sont pas modifiées par l'introduction du droit de franchise. Les détaillants continuent donc de fixer des prix au-dessus du prix de gros. Le comportement des détaillants permet donc d'augmenter le prix de vente final par rapport à la situation de mise en concurrence. Cependant, l'introduction du droit de franchise limite l'incitation des fournisseurs à augmenter les prix de gros. Ils ont, maintenant, un autre instrument qui leur permet de capter les profits des détaillants. Les prix de gros et les prix finaux sont donc plus faibles qu'en l'absence de franchise. Les profits des firmes sont toujours plus élevés que lorsque les distributeurs sont mis en concurrence. En revanche, les profits des fournisseurs avec franchise peuvent être plus faibles qu'en l'absence de franchise, si le problème de double marginalisation est de faible ampleur.

⁵Il faut aussi que la fonction de demande vérifie quelques propriétés techniques (l'équilibre doit être stable). L'élasticité étant mesurée à des endroits différents de la courbe de demande.

⁶Ce cas est formellement très proche de celui des structures verticales séparées dans Bonanno et Vickers (1988).

5.2.3 Choix du mode de distribution

Les auteurs étudient ensuite le mode de distribution qui sera choisi. Ils étudient un jeu en trois étapes : (1) les fournisseurs choisissent l'un des trois modes de distribution (mise en concurrence des distributeurs, territoires exclusifs sans franchise, territoires exclusifs avec franchise), (2) les fournisseurs choisissent simultanément leur prix de gros et, si nécessaire, le montant de la franchise, (3) les distributeurs choisissent les prix finaux.

Les auteurs trouvent que les territoires exclusifs avec franchise dominent toujours la mise en concurrence des distributeurs. Le choix d'imposer ou non une franchise dépend des formes fonctionnelles retenues et de la valeur des paramètres du modèle. Les firmes semblent cependant avoir tendance à trop recourir à la franchise. Il existe des situations où les profits des firmes seraient supérieurs si les deux fournisseurs choisissaient des territoires exclusifs sans franchise, mais où le seul équilibre est que les deux fournisseurs choisissent des territoires exclusifs avec franchise. La première étape du jeu peut donc avoir une structure de dilemme du prisonnier.

5.3 Implications pour la politique de la concurrence

Dans les sections 2 et 3, on a montré que les restrictions verticales pouvaient servir à coordonner les actions des producteurs et des distributeurs. Lorsque ces restrictions servent à éliminer un problème de double marginalisation, elles conduisent à un prix final plus faible et à une augmentation du surplus social. Lorsqu'elles servent à résoudre un problème d'externalité lors du choix du niveau d'efforts promotionnels, elles conduisent à une augmentation des services offerts aux consommateurs, ce qui conduit souvent, mais pas toujours, à une augmentation du surplus social. Dans cette section, on vient de montrer que les restrictions verticales peuvent aussi être utilisées par les producteurs pour réduire la concurrence qui les oppose et augmenter les prix et leurs profits. Dans ce cas, les restrictions verticales conduisent à des prix de vente plus élevés et à une réduction du surplus social (sauf si la concurrence est à la Cournot).

Le problème des autorités de la concurrence lorsqu'elles veulent contrôler les restrictions verticales est d'arriver à distinguer clairement les deux rôles possibles des restrictions verticales afin d'autoriser les restrictions qui améliorent la coordination entre producteurs et distributeurs et d'interdire les restrictions qui réduisent la concurrence entre les producteurs. Cette tâche est très délicate.

6 Contrats d'exclusivité et accès au marché

Il existe une littérature assez abondante sur la possibilité pour une firme en place de bloquer l'entrée d'un entrant potentiel en faisant signer des contrats d'exclusivité (*exclusive dealing*) aux distributeurs existants. La difficulté dans ces modèles est souvent d'expliquer pourquoi les distributeurs ont intérêt à signer ces

contrats et à réduire ainsi leur possibilité de mettre plusieurs fournisseurs en concurrence pour obtenir des prix de gros plus faibles.

On va se contenter de présenter deux des articles fondateurs de cette littérature⁷.

6.1 Extraction du surplus de l'entrant potentiel

Aghion et Bolton (1987) ont proposé un modèle où le contrat d'exclusivité passé entre le fournisseur en place et son distributeur sert à extraire une partie du surplus du nouveau fournisseur en cas d'entrée de ce dernier.

6.1.1 Hypothèses

Une firme en place est en relation avec un client. Le client souhaite acquérir une unité du bien et son prix de réserve est égal à 1. La firme en place a un coût de production unitaire $c = \frac{1}{2}$. L'entrant potentiel a un coût unitaire c_e . Ce coût est une variable aléatoire uniformément distribuée sur $[0, 1]$. Si aucun contrat n'a été signé et si l'entrant potentiel décide d'entrer sur le marché, les deux firmes se livrent une concurrence en prix à la Bertrand. Le prix payé par le client est alors égal à $\max(\frac{1}{2}, c_e)$. Les contrats pouvant être passés entre la firme en place et le client sont de la forme $\{P, P_0\}$, où P est le prix payé si le client achète à la firme en place et P_0 est la pénalité versée à la firme en place si le client achète à l'autre firme. La firme en place propose au client un contrat "à prendre ou à laisser".

6.1.2 Détermination du contrat optimal

Si le client achète à la firme en place, son surplus est égal à $1 - P$. Pour attirer le client, l'entrant potentiel doit lui abandonner un surplus au moins égal. Donc, en signant le contrat, le client obtient un surplus égal à $1 - P$. Ce surplus doit être au moins égal à celui qu'il obtiendrait sans contrat. Sans contrat, il doit acheter le bien à un prix égal à 1, si le coût de l'entrant est supérieur à celui de la firme en place (dans ce cas, l'entrant potentiel décide de ne pas entrer), et à un prix égal à $\frac{1}{2}$ sinon. Les deux événements sont équiprobables. En l'absence de contrat, l'espérance du surplus du client est égale à : $\frac{1}{2}0 + \frac{1}{2}\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$.

Pour que le contrat soit acceptable par le client, on doit donc avoir : $1 - P \geq \frac{1}{4}$.

L'entrant potentiel attire le client uniquement s'il lui propose un prix \tilde{P} plus faible que le prix proposé par son concurrent moins le montant de la pénalité que le client va devoir payer s'il change de fournisseur. On doit donc avoir : $\tilde{P} \leq P - P_0$.

L'entrant potentiel n'entre sur le marché que s'il peut réaliser un profit positif ou nul. Donc uniquement si : $\tilde{P} - c_e \geq 0$.

⁷La version longue présente d'autres contributions qui ont approfondi les analyses de ces deux articles.

L'entrant potentiel entre donc sur le marché avec une probabilité : $\phi = \max\{0, P - P_0\}$.

Le programme de maximisation de la firme en place est donc le suivant :

$$\max_{P, P_0} \phi P_0 + (1 - \phi)(P - c) \quad s/c \quad 1 - P \geq \frac{1}{4}$$

Le contrat optimal pour la firme en place est donc : $\{\frac{3}{4}, \frac{1}{2}\}$.

6.1.3 Propriétés du contrat optimal

Le contrat optimal permet à la firme en place d'augmenter l'espérance de son profit. En l'absence de contrat, elle fait un profit égal à $\frac{1}{2}$ avec une probabilité égale à $\frac{1}{2}$. L'espérance de son profit est donc égale à $\frac{1}{4}$. Avec le contrat, l'espérance de profit est égale à :

$$\phi P_0 + (1 - \phi)(P - c) = \frac{1}{4} \frac{1}{2} + \left(1 - \frac{1}{4}\right) \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{8} + \frac{3}{4} \frac{1}{4} = \frac{5}{16}$$

Le contrat optimal permet donc à la firme en place d'augmenter l'espérance de son profit sans diminuer l'espérance de gain de l'acheteur.

Le contrat optimal réduit la probabilité d'entrée de l'entrant potentiel. Cette probabilité est égale à $\frac{1}{4}$ si le contrat est signé et à $\frac{1}{2}$ en l'absence de contrat. Mais, le contrat optimal ne bloque pas totalement l'entrée. Il est dans l'intérêt de la firme en place de laisser sa concurrente potentielle entrer sur le marché, si celle-ci est nettement plus efficace qu'elle. S'il n'y a pas d'entrée, le gain de la firme en place est égal à $\frac{1}{4}$, alors que, si l'entrée a lieu, la firme en place reçoit la pénalité pour rupture de contrat dont le montant est égal à $\frac{1}{2}$.

Le contrat permet à la firme en place et au client de capter une partie du profit de l'entrant potentiel en l'obligeant à réduire son prix au-dessous du prix qu'il fixerait en l'absence de contrat. Si c_e était observable avant la signature du contrat, le contrat pourrait être amélioré en fixant $P_0 = \frac{1}{2} - c_e$.

Le contrat diminue le surplus social, car, dans certains cas, il dissuade l'entrée d'un concurrent potentiel dont le coût de production est inférieur à celui de la firme en place.

6.2 Exploiter le manque de coordination des distributeurs

Rasmusen, Ramseyer et Wiley (1991) proposent un modèle dans lequel, à l'équilibre, la firme en place peut obtenir des clients qu'ils s'engagent à ne jamais acheter à un concurrent potentiel, en ne leur proposant qu'un dédommagement très faible (généralement inférieur à la perte qu'ils subissent), en jouant sur leur manque d'organisation.

Les hypothèses sont les suivantes. Le coût moyen de production des firmes est une fonction strictement décroissante du niveau de production des firmes jusqu'à un niveau Q^* , au-delà il est constant et égal à \bar{C} . Les firmes se font concurrence en prix. Si les deux firmes fixent le même prix, elles obtiennent chacune la moitié de la demande. Il y a N consommateurs identiques. N est suffisamment important pour que, lorsque les deux firmes fixent un prix égal à \bar{C} , la demande totale soit supérieure à $2Q^*$. Le marché est donc suffisamment important pour que les deux firmes puissent atteindre la taille critique.

Supposons $N = 100$ et supposons que lorsqu'une firme vend à un prix \bar{C} , elle doit vendre à au moins 20 consommateurs pour que la demande qui s'adresse à elle soit au moins égale à Q^* et qu'elle puisse atteindre la taille critique. Pour bloquer l'entrée, la firme en place doit faire en sorte que l'entrant potentiel ne puisse pas obtenir 20 clients. Si elle y arrive alors l'entrant potentiel aura un coût supérieur à \bar{C} et il ne pourra pas obtenir une part de marché positive car la concurrence est en prix et il a un coût supérieur à celui de la firme en place. Pour obtenir ce résultat, la firme en place doit faire signer un contrat d'exclusivité à au moins 61 consommateurs⁸. Elle propose donc aux consommateurs de leur verser une somme x s'ils signent un contrat stipulant qu'ils n'achèteront pas à l'entrant potentiel. Les consommateurs anticipent que si au moins 61 d'entre eux signent le contrat alors l'entrant potentiel n'entrera pas et le prix futur sera le prix de monopole. Dans ce cas, ils ne perdent rien à signer le contrat et gagnent x . Tous les consommateurs choisissent de signer le contrat, ce qui justifie leurs anticipations. En revanche, si les consommateurs pensent que la barre des 61 signatures ne sera pas atteinte alors ils n'ont pas intérêt à signer le contrat (à moins que x soit élevé). En effet, s'ils signent le contrat ils devront acheter le bien auprès de la firme en place au prix de monopole, tandis que, s'ils ne signent pas, ils pourront mettre les deux vendeurs en concurrence et obtenir un prix égal à \bar{C} . Le jeu admet donc deux équilibres, l'un où tous les consommateurs signent et l'entrée du concurrent potentiel est bloquée, l'autre où aucun consommateur ne signe et le concurrent potentiel entre sur le marché.

7 Conclusion et principaux points à retenir

Rey et Vergé (2008) notent à la fin de leur synthèse de la littérature théorique : "*The first lesson that can be drawn from the preceding analysis is that no simple conclusion can be derived on whether any particular type of vertical restraint is pro- or anti-competitive*".

Les restrictions verticales peuvent être utilisées pour résoudre des problèmes d'externalités entre les producteurs et les distributeurs. Elles peuvent alors permettre une réduction des prix, une augmentation des services offerts et un accroissement du surplus social. Les restrictions verticales peuvent aussi être utilisées pour réduire la concurrence entre producteurs ou entre consommateurs. Dans ce cas, elles peuvent provoquer

⁸Les deux firmes sont en concurrence pour vendre aux distributeurs qui n'ont pas signés les contrats d'exclusivité. Elles vont, à l'équilibre, fixer le même prix (égal à leur coût moyen) et obtenir 50% de ce marché.

une augmentation des prix et une réduction du surplus social.

Les conséquences d'une restriction verticale dépendent du contexte. Les autorités de la concurrence doivent donc étudier les restrictions verticales au cas par cas pour les autoriser ou les interdire. Le message qui se dégage parfois des synthèses de la littérature est que les autorités de la concurrence devraient se montrer très souples face aux restrictions verticales dans les industries où la concurrence est forte et se montrer beaucoup plus suspicieuses dans les industries concentrées.

Lafontaine (2006) conclut son cours destiné à des étudiants de MBA par la recommandation suivante. Lorsque des chefs d'entreprise introduisent des restrictions verticales dans les contrats qui les lient à leurs distributeurs, ils doivent prévoir une solide argumentation pour démontrer que ces clauses ont pour but d'améliorer l'efficacité de la relation entre producteur et distributeur, en cas d'enquête des autorités de la concurrence.

8 Conseils de lecture

Rey (1997) propose une synthèse en français destinée à un public assez large, qui est une très bonne introduction au sujet. Le chapitre 6 de Motta (2004) propose une synthèse plus récente, plus complète et plus technique, qui est une excellente lecture d'approfondissement.

Les synthèses suivantes sont aussi des lectures intéressantes : Rey et Vergé (2008) présentent une synthèse de la littérature théorique. Lafontaine et Slade (2008) offrent une synthèse de la littérature empirique. Whinston (2006) propose une synthèse de la littérature sur les contrats d'exclusivité.

Le chapitre 4 de Tirole (1988) traite des restrictions verticales, mais se limite au cas où le producteur est en situation de monopole. Lafontaine (2006) propose la transcription d'un cours donné à des étudiants de MBA.

References

- [1] AGHION Philippe et Patrick BOLTON (1987), Contracts as a barrier to entry, *American Economic Review*, 77 (3), 388-401.
- [2] BONANNO Giacomo et John VICKERS (1988), Vertical separation, *Journal of Industrial Economics*, 36 (3), 257-265.
- [3] LAFONTAINE Francine (2006), Vertical restraints fundamentals for MBAs, *Journal of Industrial Organization Education*, 1 (1), article 2.
- [4] LAFONTAINE Francine et Margaret SLADE (2008), *Exclusive contracts and vertical restraints: empirical evidence and public policy*, in *Handbook of Antitrust Economics*, Paolo Buccirossi (éditeur), MIT Press. Chapitre 10.
- [5] McAFEE R. Preston et Marius SCHWARTZ (1994), Opportunism in multilateral vertical contracting : nondiscrimination, exclusivity, and uniformity, *American Economic Review*, 84 (1), 210-230.
- [6] MOTTA Massimo (2004), *Competition policy : theory and practice*, Cambridge University Press.
- [7] RASMUSEN Eric, Mark RAMSEYER et John WILEY Jr (1991), Naked exclusion, *American Economic Review*, 81 (5), 1137-1145.
- [8] REY Patrick (1997), Impact des accords verticaux entre producteurs et distributeurs, *Revue française d'économie*, 12 (2), 3-55.
- [9] REY Patrick et Joseph STIGLITZ (1995), The role of exclusive territories in producers' competition, *RAND Journal of Economics*, 26 (3), 431-451.
- [10] REY Patrick et Thibaud VERGE (2008), *Economics of vertical restraints*, in *Handbook of Antitrust Economics*, Paolo Buccirossi (éditeur), MIT Press. Chapitre 9.
- [11] TIROLE Jean (1988), *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press, Cambridge [Traduction française : Théorie de l'organisation industrielle, Economica, 2 tomes, 1993 et 1995].
- [12] WHINSTON Michael D. (2006), *Lectures on antitrust economics*, MIT Press. Chapitre 4.