



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Politique tarifaire locale ou nationale : Quel impact pour le contrôle des concentrations dans le secteur de la distribution ?

Marie-Laure ALLAIN, Claire CHAMBOLLE, Stéphane TUROLLA

Working Paper SMART – LERECO N°15-09

October 2015



Les Working Papers SMART-LERECO ont pour vocation de diffuser les recherches conduites au sein des unités SMART et LERECO dans une forme préliminaire permettant la discussion et avant publication définitive. Selon les cas, il s'agit de travaux qui ont été acceptés ou ont déjà fait l'objet d'une présentation lors d'une conférence scientifique nationale ou internationale, qui ont été soumis pour publication dans une revue académique à comité de lecture, ou encore qui constituent un chapitre d'ouvrage académique. Bien que non revus par les pairs, chaque working paper a fait l'objet d'une relecture interne par un des scientifiques de SMART ou du LERECO et par l'un des deux éditeurs de la série. Les Working Papers SMART-LERECO n'engagent cependant que leurs auteurs.

The SMART-LERECO Working Papers are meant to promote discussion by disseminating the research of the SMART and LERECO members in a preliminary form and before their final publication. They may be papers which have been accepted or already presented in a national or international scientific conference, articles which have been submitted to a peer-reviewed academic journal, or chapters of an academic book. While not peer-reviewed, each of them has been read over by one of the scientists of SMART or LERECO and by one of the two editors of the series. However, the views expressed in the SMART-LERECO Working Papers are solely those of their authors.

Politique tarifaire locale ou nationale : Quel impact pour le contrôle des concentrations dans le secteur de la distribution ?

Marie-Laure ALLAIN

Ecole Polytechnique, Département d'Economie, F-91128 Palaiseau, France

Claire CHAMBOLLE,

INRA, UR 1303 ALISS, F-94205 Ivry-sur-Seine, France.

Stéphane TUROLLA

INRA, UMR1302 SMART, F-35000 Rennes, France

Auteur pour la correspondance

Stéphane Turolla

INRA, UMR SMART

4 allée Adolphe Bobierre, CS 61103

35011 Rennes cedex, France

Email:stephane.turolla@rennes.inra.fr

Téléphone / Phone: +33 (0)2 23 48 54 00

Fax: +33 (0)2 23 48 53 80

*Les Working Papers SMART-LERECO n'engagent que leurs auteurs.
The views expressed in the SMART-LERECO Working Papers are solely those of their authors*

Politique tarifaire locale ou nationale : Quel impact pour le contrôle des concentrations dans le secteur de la distribution ?

Résumé

Le secteur de la distribution se caractérise par une concurrence fortement localisée entre distributeurs opérant sur de multiples marchés locaux. La multiplicité des points de vente conduit les distributeurs à adopter soit une stratégie de discrimination spatiale des prix, soit une stratégie d'uniformisation des prix entre les marchés locaux. Nous analysons théoriquement les effets de ces deux stratégies de tarification (nationale ou locale) dans l'évaluation des fusions. Nous montrons que lorsqu'un distributeur adopte une tarification nationale, l'effet anticoncurrentiel de la fusion sur le surplus des consommateurs se propage sur les marchés non directement affectés par la fusion. En outre, l'effet de la fusion sur les marchés directement affectés est accentué dès lors que ceux-ci sont suffisamment plus concurrentiels que les marchés non directement affectés. Ces résultats conduisent à reconsidérer la définition des marchés pertinents employée dans le cadre du contrôle des concentrations, dès lors qu'un distributeur multi-marchés exerce une stratégie de prix uniforme.

Mots-clés : fusions, distribution, tarification, politique de la concurrence

Classifications JEL : L13, L42

Local or national pricing: what consequences for merger control in the food retail sector?

Abstract

The food retail sector is characterized by a competition among multi-market retailers that is highly localized. Multi-store retailers either price discriminate spatially or adopt a uniform pricing strategy among local markets. We analyze theoretically the effects of both pricing strategies (local or uniform) on merger control. We show that when one retailer adopts uniform pricing across stores, the anticompetitive effect of the merger on consumer welfare spreads on markets non directly affected by the merger. In addition, the effect of the merger on directly affected markets is enhanced when these markets are sufficiently more competitive than markets non directly affected by the merger. These results lead to reconsiderate the definition of relevant markets in merger control when one multi-market retailer uses local pricing.

Keywords: mergers, retail grocery sector, pricing, competition policy

JEL classifications: L13, L42

**Politique tarifaire locale ou nationale :
Quel impact pour le contrôle des concentrations
dans le secteur de la distribution ?**

1 Introduction

Les prix des produits alimentaires dans la grande distribution sont un enjeu économique majeur : l'alimentation représente environ 13,4% des dépenses des ménages français (source : INSEE 2011), et environ 70% des achats alimentaires sont réalisés en grandes surfaces. La structure de la grande distribution alimentaire influe directement sur le niveau des prix de l'alimentation. Au cours des trente dernières années, ce secteur a connu d'importants mouvements de concentration en France. Entre 1990 et 2000, on dénombre ainsi pas moins de trente opérations de concentration, la plus emblématique étant, en 2000, l'acquisition de Promodès par Carrefour. Les opérations de fusions-acquisitions observées en France s'inscrivent dans un mouvement de fond touchant l'ensemble des pays occidentaux.

L'analyse économique des fusions entre distributeurs doit tenir compte d'une spécificité de l'activité de distribution : si les chaînes de distribution sont généralement présentes sur l'ensemble du territoire national, les magasins opèrent dans un environnement concurrentiel *local*. En effet, les consommateurs se déplacent dans une zone géographique limitée pour faire leurs achats, et chaque magasin est ainsi en concurrence avec les autres magasins d'une même "zone de chalandise". Le Conseil de la Concurrence notait ainsi dans son avis n.00-A-06 du 3 mai 2000 relatif à l'acquisition par la société Carrefour de la société Promodès que "le territoire national se trouve [...] divisé en un grand nombre de marchés locaux aux dimensions variables, parfois juxtaposés, parfois se recoupant de façon plus ou moins large ; [...] la délimitation des marchés de la vente au détail doit s'effectuer au cas par cas, la substituabilité entre les points de vente devant s'apprécier, au sein d'une zone géographique définie [...] en tenant compte de la spécificité du service commercial proposé et de la nature des produits vendus et en s'appuyant sur divers critères tels que la localisation des commerces à l'intérieur de la zone, le degré de développement de la grande distribution, et l'existence de grandes surfaces spécialisées". Il en résulte que "selon la taille des magasins, les temps de déplacement généralement retenus sont compris entre 10 et 15 minutes de temps de déplacement en voiture pour les supermarchés et 15 à 30 minutes pour les hypermarchés". Plusieurs études récentes ont insisté sur l'importance de tenir compte des structures de marché locales dans le contrôle des concentrations afin d'intégrer notamment les disparités de concentration au niveau local (Hosken *et al.*, 2012; Allain *et al.*, 2013).

Dans cet article, nous analysons théoriquement l'effet d'une fusion entre distributeurs sur les prix pratiqués sur les marchés locaux en tenant compte des stratégies de tarification des dis-

tributeurs : alors que certaines enseignes affichent clairement une tarification locale, d'autres revendiquent une politique de tarification nationale.¹ A notre connaissance, le rôle des stratégies de tarification dans l'analyse des concentrations entre distributeurs n'a jamais été intégré par les autorités.

Schématiquement, deux types de stratégies sont observées. D'une part, on observe des stratégies de prix uniforme au niveau national ou régional. La pratique de prix uniforme est par exemple très répandue dans le secteur de la distribution britannique². D'autre part, plusieurs études ont souligné l'importante variabilité des prix au niveau local dans le secteur de la distribution alimentaire française (Allain *et al.*, 2013; Biscourp *et al.*, 2013; Turolla, 2015). Cette disparité des prix au sein d'un réseau traduit une politique de tarification locale³. Toutefois, même si les distributeurs adaptent leurs prix au niveau local, ils se soucient souvent également de l'image-prix nationale de leur enseigne. Ainsi, en France, les distributeurs peuvent adopter une stratégie de tarification hybride, certains mettant plus l'accent que d'autres sur l'uniformité des prix, en particulier selon leur structure organisationnelle. Par exemple, les groupements d'indépendants sont plus enclins que les groupes intégrés à déléguer aux magasins une partie de la politique tarifaire.

Dans cet article, nous analysons une opération de concentration entre distributeurs en faisant varier les stratégies de tarification des acteurs en présence. Dans cette optique, nous modélisons deux marchés locaux séparés sur lesquels au moins un distributeur est présent et peut ainsi mettre en oeuvre une stratégie de tarification uniforme. Nous supposons que seul l'un des deux marchés est affecté *directement* par la fusion, au sens où les deux distributeurs qui fusionnent y sont présents. Tous les distributeurs en concurrence ont une stratégie de tarification locale sauf un, à tour de rôle l'un des distributeurs qui fusionne ou l'un des concurrents.

Nous montrons qu'en présence d'une stratégie de tarification uniforme de l'un des distributeurs, la fusion a un effet anticoncurrentiel systématiquement aggravé sur le marché *non directement* affecté. En effet, *via* le tarif uniforme, l'effet de la fusion se propage du marché directement affecté vers le marché non directement affecté. En outre, l'effet de la fusion sur le marché directement affecté peut être accentué ou au contraire atténué selon le degré relatif de concurrence entre les deux marchés. En particulier, nous montrons que l'effet anticoncurrentiel de la fusion est accru lorsque le marché affecté est suffisamment plus concurrentiel que l'autre.

La littérature théorique sur les fusions a d'abord étudié la profitabilité des fusions selon la nature de la concurrence sur le marché. Ainsi, Salant *et al.* (1983) et Deneckere and Davidson (1985) étudient respectivement les fusions au sein d'un oligopole dans lequel les firmes se font concu-

1. Notre analyse est centrée sur l'effet-prix des fusions et considère inchangées, *ex post*, les autres variables d'action des distributeurs (par exemple, la publicité, le référencement ou les caractéristiques des produits). Toutefois, plusieurs travaux empiriques récents ont montré que l'effet-prix résultant d'une fusion pouvait varier sensiblement selon les stratégies de repositionnement adoptées par les firmes (voir par exemple Tenn *et al.*, 2010).

2. Voir Competition Commission (2008).

3. Loin d'être propre à la France, la tarification locale s'observe dans plusieurs pays d'Europe (par exemple en Espagne, voir Asensio, 2014, ou en Autriche, voir Pennerstorfer and Sinabell, 2013), ainsi qu'aux Etats-Unis (Ellickson and Misra, 2008).

rence en quantités et en prix. Par la suite, cette littérature s'est intéressée à la rentabilité des fusions entre entreprises différenciées géographiquement (voir par exemple Cosnita-Langlais, 2012, pour une revue de la littérature) ou plus largement dans l'espace des caractéristiques. Notons, toutefois, que l'impact des fusions entre entreprises présentes sur plusieurs marchés géographiques séparés reste méconnu. Or, la localisation d'une entreprise sur plusieurs marchés est une caractéristique que l'on retrouve communément dans tous les secteurs du commerce de détail (par exemple l'équipement de la maison, la restauration rapide, ou encore l'habillement), et en particulier dans le secteur de la distribution à dominante alimentaire.

L'analyse des stratégies de tarification des détaillants a donné lieu à un grand nombre de travaux, essentiellement empiriques, sans pour autant que leur rôle dans les effets anticoncurrentiels d'une fusion ne soit étudié. Ces travaux soulignent la diversité des stratégies de prix adoptées et l'importance des déterminants de la demande locale dans les choix de celles-ci (voir pour le secteur de la distribution Bell and Lattin, 1998; Ellickson and Misra, 2008). Néanmoins, rares sont les études à avoir analysé les choix des politiques tarifaires adoptées en présence d'entreprises localisées sur plusieurs marchés. Dobson and Waterson (2005) proposent une analyse théorique de la question et endogénéisent la stratégie de prix (uniforme vs locale) de distributeurs en concurrence sur plusieurs marchés. Ces auteurs montrent qu'adopter une tarification locale n'est pas toujours une décision optimale, certaines structures de marché rendant plus profitable une tarification uniforme. Chintagunta *et al.* (2003) et Li *et al.* (2013) ont de leur côté étudié empiriquement la rentabilité de l'une ou l'autre de ces stratégies en présence de distributeurs multi-marchés. Toutefois, aucun de ces travaux n'aborde la question des fusions et le rôle des stratégies de tarification dans les effets anticoncurrentiels engendrés.

La section suivante présente le modèle considéré. Dans la section 3, on étudie le cas d'une fusion où tous les distributeurs ont une stratégie de prix uniforme. Dans la section 4, on analyse la fusion lorsque l'un des acteurs, soit un distributeur extérieur à la fusion (section 4.1), soit un "insider", c'est-à-dire une entreprise prenant part à la fusion (section 4.2), a une stratégie de prix uniforme. La section 5 étudie l'impact de la stratégie de tarification sur les effets anticoncurrentiels de la fusion. La section 6 discute les implications de notre modèle pour le contrôle des concentrations et élargit la portée de nos résultats à un cadre plus général.

2 Le modèle

Afin d'étudier l'impact d'une fusion sur des marchés locaux hétérogènes, on considère deux marchés (ou zones de chalandise) géographiquement séparés, que l'on note A et B. Sur l'ensemble de ces marchés opèrent 4 distributeurs indexés par $j \in \{1, 2, 3, 4\}$. Deux chaînes de distribution nationales (notées $j = \{1, 3\}$) détiennent chacune un magasin sur chaque marché. Par ailleurs, un magasin indépendant est présent sur chaque marché : ainsi, les distributeurs $j = \{1, 2, 3\}$ sont présents sur le marché A et les distributeurs $j = \{1, 3, 4\}$ sont présents sur le

marché B⁴. Les distributeurs offrent un bien homogène produit à un coût marginal constant que l'on normalise à 0.

Chaque marché est représenté sous la forme d'un cercle de Salop de longueur unitaire (voir la figure 1).⁵ On suppose que la localisation des distributeurs sur chaque marché est exogène et symétrique, et on note x_j l'adresse du distributeur j sur le cercle. Les consommateurs sont répartis uniformément sur le cercle. Par souci de simplicité, on omet volontairement la dimension multi-produits de la distribution alimentaire, et l'on suppose que tous les consommateurs achètent le même bien représentatif.⁶ Chaque consommateur peut acheter une unité de bien (indivisible) qui lui procure une utilité de réservation R . Le coût de transport par unité de distance parcourue est t_M sur le marché $M = \{A, B\}$. Le surplus d'un consommateur parcourant la distance $|z - x_j|$ sur le marché M pour acheter le bien vendu par la firme j au prix p_{Mj} est égal à $V_M = R - t_M|z - x_j| - p_{Mj}$. Afin de faire varier l'intensité de la concurrence relative entre les deux marchés, on fixe $t_A = 1$ et $t_B \in [0, \bar{t}]$ avec $\bar{t} > 1$. Les demandes sur le marché M s'expriment de la façon suivante :⁷

$$D_{Mj} = \frac{(p_{Mj^-} + p_{Mj^+} - 2p_{Mj})}{2t_M} + \frac{1}{3}$$

où j^- et j^+ correspondent aux distributeurs localisés à gauche et à droite de j , respectivement. Par ailleurs, le surplus des consommateurs sur le marché M est défini par :

$$S_M = \sum_{j \in \mathcal{J}_M} \int_0^{\tilde{z}_{Mj}^+} (R - p_{Mj} - t_M z) dz + \int_0^{\tilde{z}_{Mj}^-} (R - p_{Mj} - t_M z) dz$$

où \mathcal{J}_M définit l'ensemble des distributeurs présents sur le marché M .

Chaque distributeur applique soit une stratégie de prix uniforme, soit une stratégie de prix local : avec une stratégie de prix local, j fixe un prix p_{Mj} sur chaque marché avec une stratégie de prix uniforme, j choisit le même prix $p_{Aj} = p_{Bj}$ sur les deux marchés⁸. On suppose que la stratégie (uniforme vs locale) de tarification de chaque firme j est fixée de manière exogène et que les

4. Cette répartition des distributeurs permet d'étudier de la façon la plus simple possible les différents scénarios que nous envisageons (voir la discussion dans la section 6).

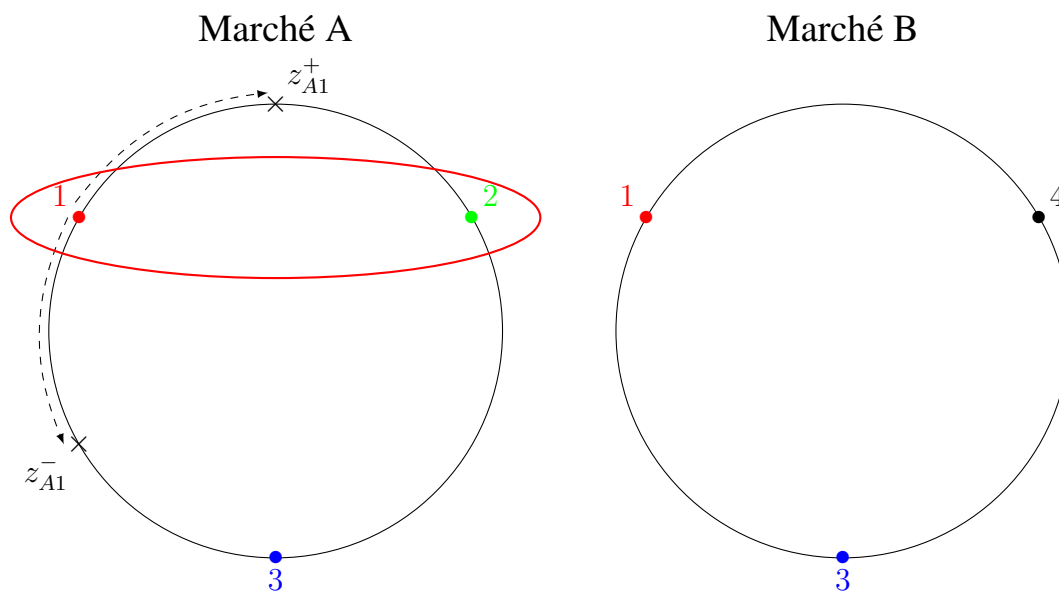
5. On se concentre ici sur l'analyse des effets d'une fusion à structure concurrentielle donnée, sans entrer dans les choix de localisation *ex ante* des magasins. Dans ce contexte, le modèle de Salop a l'avantage de permettre aisément d'analyser des marchés dans lesquels coexistent plus de deux magasins, élément fondamental de notre analyse.

6. Pour une analyse des effets de complémentarité entre les biens liés au comportement de *one stop shopping* ou de *multi-stop shopping* des consommateurs, voir par exemple Bliss (1988), Chambolle (2005), Chen and Rey (2012) pour les aspects théoriques, et Smith and Thomassen (2012) pour une approche empirique.

7. De façon classique, on calcule les demandes en déterminant le consommateur indifférent de chaque côté du distributeur j . Par exemple pour le distributeur 1 sur le marché A, ses consommateurs indifférents se trouvent aux adresses suivantes : $\tilde{z}_{A1}^+ = \frac{(p_{A2} - p_{A1})}{2t_A} + \frac{1}{6}$ et $\tilde{z}_{A1}^- = \frac{(p_{A3} - p_{A1})}{2t_A} + \frac{1}{6}$. On en déduit $D_{A1} = \tilde{z}_{A1}^+ + \tilde{z}_{A1}^-$.

8. Afin de simplifier l'exposé du modèle, on considère dans un premier temps que les distributeurs appliquent exclusivement l'une des deux stratégies de tarification (uniforme ou locale). Le cas d'une stratégie hybride est discuté dans la section 6.

FIGURE 1 – Marchés A et B



entreprises fixent leurs prix simultanément⁹.

Dans ce contexte, on analyse l'impact d'une fusion entre les distributeurs 1 et 2 (dénommés par la suite "*insiders*", les distributeurs 3 et 4 étant les "*outsiders*"). On suppose que la fusion ne modifie ni la localisation des distributeurs, ni leurs stratégies de tarification. Les deux marchés sont affectés différemment par la fusion : sur le marché A, les deux *insiders* étant actifs, la fusion modifie la concurrence locale, alors que sur le marché B, la concurrence locale reste inchangée entre l'*insider* 1 et les deux *outsiders* 3 et 4. Dans ce qui suit, on étudie les implications de la fusion sur le surplus des consommateurs en fonction des stratégies de tarification des distributeurs et de l'intensité relative de la concurrence entre les deux marchés mesurée par t_B . On se concentre ici sur les effets de la fusion sur le surplus des consommateurs, qui s'approche le mieux de l'objectif maximisé par les autorités de la concurrence européenne et américaine dans le contrôle des concentrations (voir Neven and Roller, 2005, pour une discussion sur ce point).

Avant d'entrer dans l'analyse du jeu de fusion, il nous semble important d'expliquer les raisons qui nous ont conduits à retenir ces structures de marché. Tout d'abord, le choix de 3 distributeurs sur le marché A n'est pas anodin car cette structure de marché correspond à la configuration minimale permettant de distinguer l'effet de la fusion sur les *insiders* et les *outsiders*, selon la stratégie de prix des *insiders*. Par ailleurs, la présence d'un *outsider* sur les deux marchés (le distributeur 3) permet d'analyser les conséquences d'une fusion, là encore, selon la stratégie de prix (uniforme ou local) de ce dernier. Enfin, en faisant varier le coût de transport t_B , on modifie l'intensité de la concurrence sur le marché B (classiquement, lorsque t_B augmente, les

9. Voir Dobson and Waterson (2005) pour une analyse endogène du choix de stratégie de tarification en présence de distributeurs multi-marchés.

consommateurs deviennent plus captifs, et le pouvoir de marché de chaque magasin augmente donc sur le marché B), ce qui revient dans une certaine mesure à faire varier le nombre de distributeurs indépendants sur ce marché (les deux marchés étant identiques avant la fusion lorsque $t_B = 1$).

3 Tarification locale

Dans cette section, on suppose que tous les distributeurs ont une stratégie de tarification locale. Avant la fusion, chaque distributeur maximise son profit sur chaque marché $M = \{A, B\}$ tel que :

$$\max_{p_{Mj}} \pi_{Mj} = p_{Mj} D_{Mj} \quad (1)$$

Les marchés A et B étant symétriques, on obtient un équilibre symétrique où tous les prix d'équilibre sont $p_{Mj} \equiv \frac{t_M}{3}$, et le surplus correspondant $S_M \equiv R - \frac{5t_M}{12}$.

Lorsque les distributeurs 1 et 2 fusionnent, ils maximisent leurs profits joints sur le marché A :

$$\max_{p_{A1}, p_{A2}} p_{A1} D_{A1} + p_{A2} D_{A2}$$

Tous les autres distributeurs, y compris le distributeur 1 sur le marché B, se comportent comme avant la fusion. Leur programme de maximisation est donné par l'Eq. (1). L'équilibre n'est pas modifié sur le marché B, où les prix et le surplus restent inchangés. En revanche, les prix augmentent sur le marché A où l'on obtient un équilibre asymétrique : les prix des *insiders* sont $p_{A1}^f = p_{A2}^f \equiv \frac{5}{9}$, le prix de l'*outsider* est $p_{A3}^f \equiv \frac{4}{9}$ et le surplus des consommateurs devient $S_A^f \equiv R - \frac{193}{324}$.

Lemma 1 *Lorsque les distributeurs ont une stratégie de prix local, seul le marché sur lequel les insiders sont tous deux présents, i.e. le marché A, est affecté par la fusion. Sur ce marché, les prix augmentent et le surplus diminue.*

Sur le marché A, les *insiders* augmentent leurs prix car ils internalisent la concurrence entre eux. En réaction l'*outsider* augmente son prix. Le surplus des consommateurs diminue d'une part en raison de la hausse de prix, mais aussi à cause de leur asymétrie qui entraîne un accroissement des coûts de transports encourus par les consommateurs.

4 Tarifications uniforme et locale

Dans cette section, nous étudions l'effet de la fusion lorsque l'un des distributeurs présents sur les deux marchés a une stratégie de prix uniforme tandis que leurs concurrents poursuivent une stratégie de prix local. Nous supposons alternativement que le distributeur 3 (*outsider*) ou le distributeur 1 (*insider*) a une stratégie de prix uniforme.

4.1 L'outsider 3 a une stratégie de prix uniforme

Avant la fusion les distributeurs 1, 2 et 4 maximisent leur profit local donné par l'Eq. (1). En revanche, le distributeur 3 a une stratégie de prix uniforme et son programme de maximisation devient :

$$\begin{aligned} \max_{p_{A3}, p_{B3}} \quad & p_{A3}D_{A3} + p_{B3}D_{B3} \\ \text{s.c.} \quad & p_{A3} = p_{B3} = p_3. \end{aligned}$$

On obtient donc un équilibre asymétrique où les prix d'équilibre sont $\bar{p}_{A1} = \bar{p}_{A2} = \frac{2(1+2t_B)}{9(1+t_B)}$, $\bar{p}_{B1} = \bar{p}_{B4} = \frac{2t_B(2+t_B)}{9(1+t_B)}$, et $\bar{p}_3 = \frac{2t_B}{3(1+t_B)}$ est une moyenne pondérée des prix d'équilibre en stratégie de prix local sur les deux marchés : $\bar{p}_3 = \frac{t_B}{1+t_B} \frac{1}{3} + (1 - \frac{t_B}{1+t_B}) \frac{t_B}{3}$.¹⁰ Si $t_B = 1$, la politique de prix uniforme coïncide avec la stratégie de prix local. Si $t_B \neq 1$, la stratégie de prix uniforme tend à accroître (resp. réduire) le prix sur le marché le plus concurrentiel (resp. le moins concurrentiel). Le surplus devient $\bar{S}_A = R - \frac{67+11t_B(26+17t_B)}{324(1+t_B)^2}$ et $\bar{S}_B = R - \frac{t_B(187+t_B(286+67t_B))}{324(1+t_B)^2}$.

Après la fusion, les distributeurs 1 et 2 maximisent désormais leurs profits joints sur le marché A :

$$\max_{p_{A1}, p_{A2}} \quad p_{A1}D_{A1} + p_{A2}D_{A2}.$$

Tous les autres distributeurs, y compris le distributeur 1 sur le marché B, gardent le même programme de maximisation qu'avant la fusion. On obtient donc un équilibre asymétrique où les prix d'équilibre sont $\bar{p}_{A1}^f = \bar{p}_{A2}^f = \frac{10(1+2t_B)}{30+27t_B}$, $\bar{p}_{B1}^f = \bar{p}_{B4}^f = \frac{14t_B+6t_B^2}{30+27t_B}$, et $\bar{p}_3^f = \frac{22t_B}{30+27t_B}$. Les distributeurs 1 et 2 internalisent la concurrence entre eux, ce qui les conduit à augmenter leurs prix, i.e. $\bar{p}_{Aj}^f > \bar{p}_{Aj}$ pour $j = \{1, 2\}$. En réaction, le distributeur 3 accroît son prix sur le marché A et $\bar{p}_{A3}^f > \bar{p}_{A3}$. Cependant, comme il est soumis à une contrainte de prix uniforme, son prix sur le marché B va également s'accroître, $\bar{p}_{B3}^f > \bar{p}_{B3}$. En réaction, les distributeurs 1 et 4 présents sur le marché B vont accroître leurs prix après la fusion, $\bar{p}_{Bj}^f > \bar{p}_{Bj}$ pour $j = \{1, 4\}$. Après la fusion, tous les prix des distributeurs s'accroissent et le surplus sur les deux marchés s'en trouve détérioré. Les surplus après fusion sur les deux marchés sont $\bar{S}_A^f = R - \frac{900+t_B(3820+2467t_B)}{36(10+9t_B)^2}$ et $\bar{S}_B^f = R - \frac{t_B(724+t_B(1004+201t_B))}{12(10+9t_B)^2}$.

Lemma 2 *Lorsqu'un outsider présent sur les deux marchés a une stratégie de prix uniforme, la fusion entraîne une baisse du surplus des consommateurs sur les deux marchés.*

La stratégie de prix uniforme de l'outsider propage l'effet anticoncurrentiel de la fusion du marché A au marché B.

10. En notant $t_A = 1$ le degré de concurrence sur le marché A, le prix uniforme est la moyenne des prix locaux sur chaque marché K, $\frac{t_K}{3}$, pondérés par les poids $\frac{t_L}{t_A+t_B}$ pour K ($\neq L$).

4.2 L'insider 1 a une stratégie de prix uniforme

Avant la fusion 2, 3 et 4 maximisent leur profit local donné par l'Eq. (1). En revanche, le distributeur 1 a une stratégie de prix uniforme et son programme de maximisation devient :

$$\begin{aligned} \max_{p_{A1}, p_{B1}} \quad & p_{A1}D_{A1} + p_{B1}D_{B1} \\ \text{s.c.} \quad & p_{A1} = p_{B1} = p_1. \end{aligned}$$

On obtient donc un équilibre asymétrique où les prix d'équilibre sont $\bar{p}_{A3} = \bar{p}_{A2} = \frac{2(1+2t_B)}{9(1+t_B)}$, $\bar{p}_{B3} = \bar{p}_{B4} = \frac{2t_B(2+t_B)}{9(1+t_B)}$, et $\bar{p}_1 = \frac{2t_B}{3(1+t_B)}$ (comme dans le cas précédent, le prix uniforme est la moyenne pondérée des prix locaux sur les deux marchés). En termes de surplus des consommateurs, la situation avant fusion est donc équivalente à celle du cas précédent, seule l'identité du distributeur pratiquant le prix uniforme a changé.

Après la fusion, les distributeurs 1 et 2 maximisent leurs profits joints sur le marché A et B, sous la contrainte de prix uniforme pour le distributeur 1, soit : ¹¹

$$\begin{aligned} \max_{p_{A1}, p_{A2}, p_{B1}} \quad & p_{A1}D_{A1} + p_{A2}D_{A2} + p_{B1}D_{B1} \\ \text{s.c.} \quad & p_{A1} = p_{B1} = p_1. \end{aligned}$$

Les distributeurs 3 et 4 gardent le même programme de maximisation qu'avant la fusion. On obtient un équilibre asymétrique où les prix sont les suivants : $\bar{p}_1^f = \frac{55t_B}{75+54t_B}$, $\bar{p}_{A2}^f = \frac{50+135t_B}{225+162t_B}$, $\bar{p}_{A3}^f = \frac{50+102t_B}{225+162t_B}$, $\bar{p}_{B3}^f = \bar{p}_{B4}^f = \frac{t_B(35+12t_B)}{75+54t_B}$. Les surplus des consommateurs sur les deux marchés sont $\bar{S}_A^f = R - \frac{41875+6t_B(29300+14937t_B)}{324(25+18t_B)^2}$ et $\bar{S}_B^f = R - \frac{t_B(4525+5020t_B+804t_B^2)}{12(25+18t_B)^2}$.

Les distributeurs 1 et 2 internalisent la concurrence entre eux sur le marché A, ce qui les conduit à accroître leurs prix $\bar{p}_1^f > \bar{p}_1$ et $\bar{p}_{A2}^f > \bar{p}_{A2}$. Du fait de sa stratégie de tarification uniforme, le prix de 1 augmente également sur le marché B. En réaction, les distributeurs 3 et 4 accroissent leurs prix sur les deux marchés, $\bar{p}_{A3}^f > \bar{p}_{A3}$, $\bar{p}_{B3}^f = \bar{p}_{B4}^f > \bar{p}_{B3}$. Les surplus sur les deux marchés s'en trouvent dégradés.

Lemma 3 *Lorsqu'un insider présent sur les deux marchés a une stratégie de prix uniforme, la fusion entraîne une baisse du surplus des consommateurs sur les deux marchés.*

La stratégie de prix uniforme de l'insider propage l'effet anticoncurrentiel de la fusion du marché A au marché B.

11. On traite ici le cas où la stratégie de prix uniforme ne s'étend pas au prix pratiqué dans le magasin 2, par exemple parce qu'après la fusion, le nouveau distributeur exploite deux enseignes différentes aux politiques de prix distinctes. Cependant, étendre la stratégie de prix uniforme au distributeur 2 ne modifie pas qualitativement nos résultats.

5 Implications en termes de politique de la concurrence

On a montré dans ce qui précède que, quelle que soit la stratégie de tarification des distributeurs, la fusion réduit au sens large le surplus des consommateurs sur les deux marchés considérés. Du point de vue des autorités de la concurrence, il serait important de savoir si les stratégies de tarification des distributeurs, uniforme ou locale, sont susceptibles d'aggraver ou au contraire de limiter les effets anticoncurrentiels d'une fusion. On cherche également sur quels marchés les pertes sont susceptibles d'être les plus importantes. En revanche, l'objectif de notre analyse n'est pas de déterminer quel type de tarification est meilleur pour le surplus social : on se place à stratégie de tarification donnée, et on étudie l'effet d'une fusion dans ce contexte.

Dans cette section, on compare donc les *variations de surplus* dues à la fusion selon les stratégies de tarification des distributeurs. Dans un premier temps, on compare la perte de surplus des consommateurs lorsque tous les distributeurs ont une stratégie de prix locale et lorsque l'un d'entre eux suit une stratégie de prix uniforme. Dans un second temps, on revient sur l'effet de la fusion en comparant la situation où l'*insider* 1 a une politique de tarification uniforme à celle où cette politique de prix est appliquée par l'*outsider* 3.

5.1 Tarification uniforme *versus* tarification locale

Lorsque l'un des distributeurs a une stratégie de prix uniforme, nous comparons pour chaque marché les variations de surplus liées à la fusion lorsque l'*insider* ou l'*outsider* adopte une stratégie de prix uniforme, par rapport à la situation où toutes les firmes adoptent une tarification locale. Nous obtenons la proposition suivante :

Proposition 1 *L'adoption par l'un des distributeurs d'une stratégie de prix uniforme :*

- *aggrave l'effet anticoncurrentiel de la fusion sur le surplus des consommateurs sur le marché B via l'effet de propagation ;*
- *aggrave (resp. atténue) l'effet anticoncurrentiel de la fusion sur le surplus des consommateurs sur le marché A, si le marché B est suffisamment peu (resp. suffisamment) concurrentiel par rapport à A.*

Preuve.

- Sur le marché B, la fusion n'entraîne pas de perte de surplus des consommateurs quand tous les distributeurs ont une tarification locale. En revanche, lorsque l'un des distributeurs (que ce soit 1 ou 3) poursuit une stratégie de prix uniforme, la fusion entraîne une diminution du surplus des consommateurs du marché B, par le biais de l'effet de propagation. Par conséquent, sur le marché B, l'effet anticoncurrentiel de la fusion sur le surplus des consommateurs est aggravé par l'adoption d'une tarification uniforme par l'un des distributeurs.
- Sur le marché A, la fusion entraîne une perte de surplus des consommateurs dans tous les cas.

- Si l'*insider* 1 a une tarification uniforme, la perte de surplus est moindre que si tous les distributeurs appliquent une stratégie locale (soit $S_A^f - S_A \leq \bar{S}_A^f - \bar{S}_A$) si et seulement si le marché B est suffisamment concurrentiel (soit $t_B \leq \bar{t}_B$, avec $\bar{t}_B \approx 3,07$).
- Si l'*outsider* 3 a une tarification uniforme, la perte de surplus est moindre que lorsque tous les distributeurs appliquent une tarification locale (soit $S_A^f - S_A \leq \bar{S}_A^f - \bar{S}_A$) si et seulement si le marché B est suffisamment concurrentiel (soit $t_B \leq \bar{t}_B$, avec $\bar{t}_B \approx 2,09$).
- Enfin, sur les deux marchés :
 - Si l'*insider* 1 adopte une tarification uniforme, en notant $\bar{S}^f = \bar{S}_A^f + \bar{S}_B^f$ et $\bar{S} = \bar{S}_A - \bar{S}_B$, on a $\bar{S}^f - \bar{S} > S^f - S$ si $t_B \leq \tilde{t} \approx 1,29$.
 - Si l'*outsider* 3 adopte une tarification uniforme, en notant $\bar{S}^f = \bar{S}_A^f + \bar{S}_B^f$ et $\bar{S} = \bar{S}_A + \bar{S}_B$, on a $\bar{S}^f - \bar{S} > S^f - S$ si $t_B \leq \tilde{t} \approx 1,18$.

■

Lorsque l'un des distributeurs a une stratégie de prix uniforme, la contrainte de prix uniforme $p_{Aj} = p_{Bj}$ propage l'effet de la fusion du marché A au marché B (voir lemme 2).

Pour comprendre l'effet de la fusion sur le marché A, supposons que l'*insider* 1 a une stratégie de prix uniforme. Après la fusion, s'il augmente son prix sur le marché A pour internaliser l'effet de la fusion sur ce marché, il va perdre des parts de marché sur le marché B (dont la structure concurrentielle n'est pas affectée par la fusion), et ce d'autant plus que le marché B est concurrentiel, c'est-à-dire que t_B est faible. Lorsque le marché B est suffisamment concurrentiel, cet effet tend donc à freiner l'augmentation du prix de 1 sur les deux marchés : la perte de surplus des consommateurs est ainsi freinée par la pratique d'un prix uniforme de l'*insider* 1. Si t_B tend vers zero, le prix de 1 tend vers 0 après, comme avant la fusion, et les prix des deux autres distributeurs sont également peu affectés par la fusion (ils tendent vers $\frac{2}{9}$) : la fusion a peu ou pas d'effet sur les prix et sur le surplus des consommateurs du marché A lorsque 1 pratique un prix uniforme, alors qu'elle augmente les prix et réduit le surplus des consommateurs lorsque 1 pratique des prix locaux. En revanche, lorsque le marché B est peu concurrentiel, avant la fusion, le prix de 1 sur les deux marchés est plus élevé avec un tarif uniforme qu'avec un tarif local ($\bar{p}_1 = \frac{2t_B}{3(1+t_B)}$ au lieu de $\frac{3}{9}$), mais il reste discipliné par la concurrence sur le marché A ; la fusion, entraînant une baisse de la concurrence sur le marché A, affaiblit cet effet de discipline, et la hausse du prix de 1 est beaucoup plus forte qu'avec un tarif local (le prix de 1 passe à $\frac{55t_B}{75+54t_B}$, au lieu de $\frac{5}{9}$ en tarif local). Formellement, le prix d'équilibre en stratégie uniforme est une moyenne pondérée des deux prix locaux.¹² Dès lors que le marché B est suffisamment moins concurrentiel que le marché A, et notamment reste moins concurrentiel que le marché A après la fusion, la stratégie de prix uniforme accentue la hausse de prix induit par la fusion sur le marché A. De même, lorsque l'*outsider* a une stratégie de prix uniforme, la contrainte $p_{A3} = p_{B3}$ freine (ou accentue) l'augmentation de prix de l'*outsider* en réaction à la hausse des

12. Les poids relatifs de chaque prix dans la moyenne dépendent du rapport relatif de concurrence entre les deux marchés t_B : lorsque 1 a un tarif uniforme, le poids du prix local sur le marché A diminue de $\frac{t_B}{1+t_B}$ avant la fusion à $\frac{18t_B}{25+18t_B}$ après la fusion.

prix des *insiders*.

5.2 Tarification uniforme de l'*insider* versus de l'*outsider*

On a vu dans ce qui précède que l'adoption d'une tarification uniforme peut, selon les cas, aggraver ou atténuer l'effet anticoncurrentiel d'une fusion. On poursuit ici l'analyse en s'intéressant à l'identité du distributeur qui adopte un prix uniforme. On montre que l'impact sur les effets anticoncurrentiels de la fusion varie selon que les prix uniformes sont pratiqués par un *insider* ou par un *outsider*.

Proposition 2 *Sur le marché A, la perte de surplus liée à la fusion est plus importante lorsque l'outsider (et non l'insider) pratique un prix uniforme, sauf dans le cas où le marché B est beaucoup moins concurrentiel que le marché A. Sur le marché B, en revanche, la perte de surplus liée à la fusion est toujours plus importante lorsque l'insider pratique un prix uniforme.*

Preuve. Découle immédiatement de la comparaison des pertes de surplus. Sur le marché A, la perte de surplus liée à la fusion est plus importante lorsque l'*outsider* pratique un prix uniforme pour tout $t_B \leq 15$. Notons que les valeurs de t_B supérieures à ce seuil correspondent à une différence extrême d'intensité concurrentielle entre les deux marchés, et nous les excluons de l'analyse. ■

Lorsque l'intensité concurrentielle est comparable sur les deux marchés ($t_B \approx 1$), l'effet anticoncurrentiel de la fusion sur le marché A est plus faible, et celui sur le marché B est plus fort, si la stratégie de prix uniforme est suivie par l'*insider* 1 et non par l'*outsider* 3. En effet, sur le marché A, les *insiders* sont freinés dans leur hausse de prix lorsqu'ils sont soumis à la contrainte de prix uniforme de 1 : ce prix est également pratiqué sur le marché B qui reste concurrentiel après la fusion. Lorsque l'*outsider* adopte un prix uniforme, il est également freiné dans sa réaction à la hausse du prix des *insiders*, mais cet effet joue dans une moindre mesure. Inversement, sur le marché B, la propagation de la hausse des prix sur le marché A est plus directe lorsque l'*insider* a un prix uniforme que lorsque c'est l'*outsider* qui pratique un prix uniforme. L'effet anticoncurrentiel de la fusion est donc plus fort dans le premier cas.

6 Discussion

Lors d'une concentration entre distributeurs, les autorités de la concurrence considèrent en général que les marchés pertinents sont les marchés directement affectés par la fusion, c'est-à-dire ceux sur lesquels les deux *insiders* sont actifs. En effet, l'analyse des fusions est souvent fondée sur le critère de variation de l'Indice Herfindahl-Hirschmann ("delta IHH") sur le marché pertinent, et ce dernier ne varie pas suite à la fusion sur les marchés où un seul (ou aucun) des *insiders* est actif. La Commission Européenne écrit ainsi dans ses lignes directrices sur

l'appréciation des concentrations horizontales¹³ : “Il est également peu probable que la Commission conclue à l'existence de problèmes de concurrence horizontaux lorsque l'IHH à l'issue de l'opération est compris entre 1 000 et 2 000 et que le delta est inférieur à 250, ou lorsque l'IHH à l'issue de l'opération est supérieur à 2 000 et que le delta est inférieur à 150 [...]”. Par ailleurs, l'analyse des fusions entre distributeurs, lorsqu'elle repose sur une analyse détaillée au niveau du marché local, repose sur l'identification des marchés locaux où l'IHH est affecté par la fusion, et les l'autorité de la concurrence considèrent que seuls ces marchés sont affectés par la fusion :¹⁴ nous montrons que cette analyse n'est valable que lorsque tous les distributeurs ont une stratégie de tarification locale, et qu'en présence de tarification uniforme, des marchés dont l'IHH est inchangé après la fusion peuvent malgré tout être affectés. Ainsi, lorsque l'un des *insiders* a une stratégie de prix uniforme, des marchés où seul cet *insider* est présent pourront être affectés par la fusion. En outre, si un *outsider* a une stratégie de prix uniforme, des marchés où aucun des *insiders* ne sont actifs peuvent être affectés. Notons enfin que si tous les distributeurs en concurrence ont une stratégie de tarification nationale, tous les marchés locaux seront affectés. La prise en compte de la diversité des stratégies de tarification des distributeurs peut donc amener à redéfinir les marchés pertinents.

Par ailleurs, si l'on s'en tient à l'analyse des marchés habituellement considérés comme pertinents par les autorités de la concurrence, les marchés les plus affectés sont traditionnellement considérés comme ceux sur lesquels la variation de l'IHH est la plus forte. Cependant, en présence d'une stratégie de prix uniforme d'un *insider* ou d'un *outsider*, notre analyse met en évidence que cette stratégie de tarification aggrave d'autant plus les effets de la fusion lorsque ces marchés sont relativement plus concurrentiels. En présence de tarification uniforme, l'opération de concentration devrait être examinée avec d'autant plus de sévérité que les marchés directement affectés (dans notre modèle, le marché A) sont, avant fusion, relativement plus concurrentiels que les autres.

Nous avons choisi un modèle simple permettant de mettre en avant les mécanismes à l'oeuvre, mais nos résultats s'étendent à un cadre plus général. Tout d'abord, nous avons représenté la concurrence spatiale entre distributeurs par un modèle de Salop. Nos résultats sont conservés dans un modèle de différenciation avec consommateur représentatif, comme celui de Dobson and Waterson (2005)¹⁵ ; ils sont robustes à une variation du nombre d'acteurs sur le marché B, car un changement de structure de marché modifie le degré de concurrence relative entre les deux marchés ; ils restent aussi valables en présence d'un plus grand nombre de concurrents indépendants sur chaque marché, le mécanisme fondamental de transmission n'étant pas affecté. Enfin, dans le cadre français, les distributeurs ont généralement une stratégie qui implique une certaine centralisation des décisions de prix au niveau de l'enseigne, mais les magasins ont un

13. Lignes directrices sur l'appréciation des concentrations horizontales au regard du règlement du Conseil relatif au contrôle des concentrations entre entreprises, 2004/C 31/03, paragraphe 20.

14. Voir par exemple l'analyse du Conseil de la Concurrence dans le cas de la prise de contrôle de Dia par Carrefour, cf. Avis n.14-DCC-173 du 21 novembre 2014.

15. Les calculs sont disponibles sur demande.

degré de liberté dans la fixation des prix au niveau local. Si on relâche la contrainte d'uniformité pour autoriser un degré de dispersion entre les prix d'un distributeur sur les deux marchés, nos résultats restent valables dès lors que l'intensité concurrentielle entre les deux marchés est différente.

Enfin, par souci de simplification, nous avons limité la stratégie de prix uniforme à un seul des acteurs en présence sur le marché. Toutefois, les mêmes effets explicités par notre modèle se combinent si plusieurs distributeurs mettent en oeuvre simultanément une tarification uniforme.

Références

- Allain, M.-L., Chambolle, C., Turolla, S. and Villas-Boas, S. (2013) The Impact of Retail Mergers on Food Prices : Evidence from France, Working Papers hal-00920460, HAL.
- Asensio, J. (2014) Supermarket prices and competition : an empirical analysis of urban local markets, mimeo, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bell, D. R. and Lattin, J. M. (1998) Shopping behavior and consumer preference for store price format : Why "large basket" shoppers prefer EDLP, *Marketing Science*, **17**, 66–88.
- Biscourp, P., Boutin, X. and Vergé, T. (2013) The effects of retail regulations on prices : Evidence from the loi galland, *The Economic Journal*, **123**, 1279–1312.
- Bliss, C. (1988) A theory of retail pricing, *The Journal of Industrial Economics*, **36**, 375–391.
- Chambolle, C. (2005) Stratégies de revente à perte et réglementation, *Annales d'Economie et de Statistique*, **77**, 59–79.
- Chen, Z. and Rey, P. (2012) Loss leading as an exploitative practice, *American Economic Review*, **102**, 3462–3482.
- Chintagunta, P., Dubé, J.-P. and Singh, V. (2003) Balancing Profitability and Customer Welfare in a Supermarket Chain, *Quantitative Marketing and Economics*, **1**, 111–147.
- Competition Commission (2008) *The Supply of Groceries in the UK Market Investigation*, The UK Competition Commission, London.
- Cosnita-Langlais, A. (2012) Horizontal market concentration : Theoretical insights from spatial models, *Research in Economics*, **66**, 22–32.
- Deneckere, R. and Davidson, C. (1985) Incentives to form coalitions with bertrand competition, *The RAND Journal of Economics*, **16**, pp. 473–486.
- Dobson, P. W. and Waterson, M. (2005) Chain-store pricing across local markets, *Journal of Economics & Management Strategy*, **14**, 93–119.

- Ellickson, P. B. and Misra, S. (2008) Supermarket prining strategies, *Marketing Science*, **27**, 811–828.
- Hosken, D. S., Olson, L. and Smith, L. (2012) Do retail mergers affect competition ? evidence from grocery retailing, mimeo.
- Li, Y., Gordon, B. and Netzer, O. (2013) An empirical study of national vs. local pricing under multimarket competition, mimeo.
- Neven, D. J. and Roller, L.-H. (2005) Consumer surplus vs. welfare standard in a political economy model of merger control, *International Journal of Industrial Organization*, **23**, 829–848.
- Pennerstorfer, D. and Sinabell, F. (2013) Spatial Price Differentiation and Regional Market Power. The Case of Food-Retailing in Austria, WIFO Working Papers 458, WIFO.
- Salant, S. W., Switzer, S. and Reynolds, R. J. (1983) Losses from horizontal merger : The effects of an exogenous change in industry structure on cournot-nash equilibrium, *The Quarterly Journal of Economics*, **98**, 185–199.
- Smith, H. and Thomassen, O. (2012) Multi-category demand and supermarket pricing, *International Journal of Industrial Organization*, **30**, 309–314.
- Tenn, S., Froeb, L. and Tschantz, S. (2010) Mergers when firms compete by choosing both price and promotion, *International Journal of Industrial Organization*, **28**, 695–707.
- Turolla, S. (2015) Spatial competition in the french supermarket industry, *Annales d'Economie et de Statistique*, **à paraître**.

Les Working Papers SMART – LERECO sont produits par l'UMR SMART et l'UR LERECO

- **UMR SMART**

L'Unité Mixte de Recherche (UMR 1302) *Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires* comprend l'unité de recherche d'Economie et Sociologie Rurales de l'INRA de Rennes et les membres de l'UP Rennes du département d'Economie Gestion Société d'Agrocampus Ouest.

Adresse :

UMR SMART - INRA, 4 allée Bobierre, CS 61103, 35011 Rennes cedex

UMR SMART - Agrocampus, 65 rue de Saint Briec, CS 84215, 35042 Rennes cedex

- **LERECO**

Unité de Recherche *Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Economie*

Adresse :

LERECO, INRA, Rue de la Géraudière, BP 71627 44316 Nantes Cedex 03

Site internet commun : <http://www.rennes.inra.fr/smart>

Liste complète des Working Papers SMART – LERECO :

<http://www.rennes.inra.fr/smart/Working-Papers-Smart-Lereco>

<http://ideas.repec.org/s/rae/wpaper.html>

The Working Papers SMART – LERECO are produced by UMR SMART and UR LERECO

- **UMR SMART**

The « Mixed Unit of Research » (UMR1302) *Structures and Markets in Agriculture, Resources and Territories*, is composed of the research unit of Rural Economics and Sociology of INRA Rennes and of the members of the Agrocampus Ouest's Department of Economics Management Society who are located in Rennes.

Address:

UMR SMART - INRA, 4 allée Bobierre, CS 61103, 35011 Rennes cedex, France

UMR SMART - Agrocampus, 65 rue de Saint Briec, CS 84215, 35042 Rennes cedex, France

- **LERECO**

Research Unit *Economic Studies and Research Lab*

Address:

LERECO, INRA, Rue de la Géraudière, BP 71627 44316 Nantes Cedex 03, France

Common website: http://www.rennes.inra.fr/smart_eng/

Full list of the Working Papers SMART – LERECO:

http://www.rennes.inra.fr/smart_eng/Working-Papers-Smart-Lereco

<http://ideas.repec.org/s/rae/wpaper.html>

Contact

Working Papers SMART – LERECO

INRA, UMR SMART

4 allée Adolphe Bobierre, CS 61103

35011 Rennes cedex, France

Email : smart_lereco_wp@rennes.inra.fr

2015

Working Papers SMART – LERECO

UMR INRA-Agrocampus Ouest **SMART** (Structures et Marchés Agricoles, Ressources et Territoires)

UR INRA **LERECO** (Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Economie)

Rennes, France
