

Périmètre des paquets bancaires et service bancaire de base : une tentative d'analyse théorique

Anne-Gaël Vaubourg¹
Laboratoire d'Economie d'Orléans

Résumé

Il existe désormais une offre très abondante de conventions de services, dont le pivot est généralement une carte bancaire et dont les autres composants peuvent être des assurances, des franchises d'agios, la gratuité des frais d'opposition sur les chèques ou sur la carte. Dans cet article, nous nous intéressons aux mécanismes de différenciation attachés à l'offre de telles conventions, en nous intéressons tout particulièrement à deux phénomènes assez récents et à leurs conséquences sur les stratégies de lots bancaires.

Il s'agit d'une part de l'instauration d'un service bancaire de base dont l'objectif est de réduire l'exclusion bancaire en permettant à tous les consommateurs d'accéder à un minimum de services bancaires. Or nous montrons que l'instauration d'un service bancaire de base, en obligeant les établissements bancaires à proposer une offre minimale et individuelle de certains de leurs services et en réduisant leurs possibilités de se différencier, devrait accroître la concurrence sur les services en question mais aussi sur les paquets bancaires proposés en parallèle.

On introduit alors les possibilités pour les banques de retrouver un moyen de se différencier en proposant aussi des paquets contenant, en plus d'un certain nombre de services bancaires, des services non bancaires tels que des billetteries de spectacle par exemple. On montre d'une part que cela leur permet d'augmenter leur profit par rapport à une situation avec service bancaire de base mais sans paquets contenant des services non bancaires. On constate également qu'alors, les seuls équilibres possibles sont ceux où les banques proposent des offres différentes les unes des autres alors qu'en l'absence de paquets avec services non bancaires, il peut aussi exister un équilibre dans lequel les banques alignent parfaitement leurs offres les unes sur les autres.

¹ Laboratoire d'Economie d'Orléans, Rue de Blois BP 6739, 45 067 ORLEANS CEDEX 02. mail : Anne-Gael.Vaubourg@univ-orleans.fr. Je remercie Jean-Baptiste Desquilbet, Pierre Gazé, Corentine LeRoy et Anne Lavigne pour les nombreuses discussions que j'ai pu avoir avec eux concernant ce travail.

Introduction

Il existe désormais une offre très abondante de conventions de services, dont le pivot est généralement une carte bancaire et dont les autres composants prennent des formes aussi diverses que des assurances, des franchises d'agios, la gratuité des frais d'opposition sur les chèques ou sur la carte (pour un exposé exhaustif, voir Gazé et Lavigne (2001)).

S'il existe encore très peu de travaux théoriques explicitement consacrés à ces pratiques bancaires, la question des ventes liées² a largement été abordée dans le cadre de modèles d'économie industrielle. Les justifications théoriques reposent essentiellement sur trois grands types de mécanismes. L'offre de lots peut tout d'abord se justifier par la complémentarité des éléments du lot et la recherche d'économies de gamme. Mais, par la suite, d'autres travaux ont démontré la profitabilité des stratégies de lots même en l'absence de complémentarité entre les composants. Notamment, Stigler (1963) (et à sa suite Adam et Yellen (1976), Schlamensee (1982), MacAfee, MacMillan et Whinston (1989), Salinger (1995), Martin (1999)) s'intéresse à la manière dont les ventes liées permettent à une entreprise en monopole de mieux discriminer les consommateurs lorsque ces derniers diffèrent les uns des autres par leur disposition à payer. Enfin, le troisième type d'argument repose sur l'idée selon laquelle l'offre de lot peut aussi constituer une arme stratégique pour les entreprises confrontées à la concurrence. Notamment, proposer des produits liés permet de se différencier d'une firme rivale et de relâcher la concurrence exercée par cette dernière (voir notamment les articles de Carbajo, De Meza et Seidmann (1990), Matutes et Regibeau (1992), Chen (1997) et Shy (1999)). C'est précisément autour de ce type de mécanisme que notre analyse du secteur bancaire s'articule.

Dans ce cadre, nous nous intéressons à deux phénomènes assez récents et à leurs conséquences sur les stratégies de lots bancaires. Il s'agit tout d'abord d'un phénomène réglementaire, qui se trouve actuellement au cœur du débat entre banquiers et associations de consommateurs : l'instauration d'un service bancaire de base. L'objectif de cette disposition est de réduire l'exclusion bancaire en permettant à tous les consommateurs d'accéder à un minimum de services bancaires. Nous cherchons justement à comprendre quelles pourraient être les conséquences de la mise en place du service bancaire de base sur les stratégies des banques et sur la tarification du bien soumis au service bancaire de base mais surtout des

² Dans la littérature anglo-saxonne, on parle de *bundling*.

paquets bancaires. Nous montrons notamment que l'instauration d'un service bancaire de base, en obligeant les établissements bancaires à proposer une offre minimale et individuelle de certains de leurs services, devrait accroître la concurrence sur les services en question mais aussi sur les paquets bancaires proposés en parallèle.

Cette analyse néglige cependant la prise en compte d'un second phénomène qui consiste pour les banques à proposer des paquets contenant, en plus d'un certain nombre de services bancaires, des biens ou services non bancaires tels que des billetteries de spectacle par exemple. Cette tendance à élargir le périmètre des paquets bancaires à des services sans lien avec l'activité bancaire est de plus en plus marquée en France depuis la fin des années 1990³. Il s'avère que l'offre de tels paquets fournit aux établissements bancaires un moyen efficace de se différencier les uns des autres. On montre d'une part que cela leur permet d'augmenter leur profit par rapport à une situation avec service bancaire de base mais sans paquets contenant des services non bancaires. On constate également qu'alors, les seuls équilibres possibles sont ceux où les banques proposent des offres différentes les unes des autres alors qu'en l'absence de paquets avec services non bancaires, il peut aussi exister un équilibre dans lequel les banques alignent parfaitement leurs offres les unes sur les autres.

L'article est organisé de la manière suivante. Dans la première section de cet article, nous présentons le modèle de base et le mécanisme de différenciation découlant de l'offre de paquets bancaires. Dans la deuxième section, on montre de quelle manière la mise en place du service bancaire de base peut réduire la rentabilité des stratégies de vente par lots pour les banques. Enfin, dans la troisième section, nous envisageons l'introduction de services non bancaires dans ces lots et montrons de quelle manière cette stratégie peut permettre aux banques de se différencier et de restaurer leur profit.

1. Le modèle de base : vente liée et différenciation

Dans cette section, nous expliquons, à partir d'un modèle simple, de quelle manière la vente de paquets bancaires permet aux banques de se différencier.

³ Au Royaume-Uni, le phénomène est plus ancien puisqu'il date du milieu des années 1980.

1. A. Les hypothèses

Le point de départ de notre analyse réside dans la formalisation proposée par Shy (1999) dans le cas d'un modèle d'économie industrielle. Nous en présentons ici les hypothèses, en les transposant dans le cadre du secteur bancaire.

On s'intéresse ici à deux banques, indicées A et B, qui se trouvent en situation de duopole de Bertrand. Cette hypothèse traduit en fait une situation dans laquelle les deux banques A et B se « partagent » un marché local (à l'échelle d'une petite ville par exemple).

Les banques peuvent offrir deux types de services : un bien X (une carte bancaire) dont le coût de production est noté C_x et un bien Y dont l'utilisation est directement liée à celle de la carte (opposition sur la carte, assurance contre la perte de la carte...) et dont le coût de production est noté C_y . On suppose :

$$C_x < 1 \text{ et } C_y < 1 \quad (\text{H1})$$

Leur offre de service peut prendre deux formes différentes :

- soit elles proposent X seul (au prix P_x),
- soit elles proposent aux consommateurs un lot bancaire, contenant X (la carte est donc le bien liant) et Y (Y, le bien liant, n'est jamais proposé seul puisque son usage est lié à celui de X). Ce lot sera par la suite indicé XY et son prix noté P_{xy} .

Les consommateurs ont une valorisation de ces deux biens, notées respectivement V_x et V_y . V_x est la même pour tous les consommateurs et on suppose que, du fait du rôle important que X joue en tant que moyen de paiement, cette valorisation est suffisamment élevée :

$$V_x > C_x \quad (\text{H2})$$

En revanche, V_y diffère d'un consommateur à l'autre ; on suppose que V_y est distribuée uniformément entre 0 et 1.

1. B. Le jeu entre les banques A et B

On peut alors représenter le jeu entre les deux banques en nous inspirant de Shy (1999). Mais ce dernier ne considère que deux types de stratégies pour chaque banque : offrir

XY ou offrir X seul. Nous y ajoutons la stratégie dite de *mix bundling* qui consiste à offrir à la fois XY *et* X, comme l'indique le tableau suivant :

Tableau 1. Le jeu entre les banques ⁴

		Banque B		
		X	XY	XY et X
Banque A	X	$\Pi_A^{x/x^*}, \Pi_B^{x/x^*}$	$\Pi_A^{x/xy^*}, \Pi_B^{xy/x^*}$	$\Pi_A^{x/xy \text{ et } x^*}, \Pi_B^{xy \text{ et } x/x^*}$
	XY	$\Pi_A^{xy/x^*}, \Pi_B^{x/xy^*}$	$\Pi_A^{xy/xy^*}, \Pi_B^{xy/xy^*}$	$\Pi_A^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^*}, \Pi_B^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^*}$
	XY et X	$\Pi_A^{xy \text{ et } x/x^*}, \Pi_B^{x/xy \text{ et } x^*}$	$\Pi_A^{xy \text{ et } x/xy^*}, \Pi_B^{x/xy \text{ et } x^*}$	$\Pi_A^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^*}, \Pi_B^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^*}$

⁴On note par exemple Π_A^{xy/x^*} le profit de la banque A lorsqu'elle propose XY et que sa concurrente propose X.

Considérons les différents cas représentés dans le tableau :

- *Si chacune des deux banques ne propose que X :*

Elles se font une concurrence en prix (à la Bertrand) de telle sorte qu'à l'équilibre, on a $P_x = C_x$. Elles génèrent alors toutes les deux un profit nul. On a donc $\Pi_A^{x/x^*} = \Pi_B^{x/x^*} = 0$.

- *Si chacune des deux banques ne propose que XY :*

Elles se font aussi une concurrence en prix (à la Bertrand) de telle sorte qu'à l'équilibre le prix du lot se fixe à son coût marginal c'est à dire à la somme des coûts des services qui le composent : $P_{xy} = C_x + C_y$. Elles génèrent alors toutes les deux un profit nul. On a donc $\Pi_A^{xy/xy^*} = \Pi_B^{xy/xy^*} = 0$.

- *Si chacune des deux banques propose à la fois XY et X :*

Elles se font là encore une concurrence en prix sur X et sur XY de telle sorte qu'on a $\Pi_A^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^*} = \Pi_B^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^*} = 0$.

- *Si l'une des deux banques (par exemple la banque A) propose X alors que l'autre (par exemple B) propose XY :*

La situation doit être analysée plus en détail. Les consommateurs ont le choix entre acheter X seul et acheter XY.

Ils préfèrent X à XY si : $V_x + V_y - P_{xy} < V_x - P_x$, c'est à dire si $V_y < P_{xy} - P_x$.⁵

Ils préfèrent XY à X si : $V_x + V_y - P_{xy} > V_x - P_x$, c'est à dire si $V_y > P_{xy} - P_x$.

Par conséquent, le programme des deux banques est le suivant :

$$\text{Max}_{\{P_x\}} \Pi_A^{x/xy} = (P_x - C_x)(P_{xy} - P_x)$$

$$\text{Max}_{\{P_{xy}\}} \Pi_B^{xy/x} = (P_{xy} - C_y - C_x)(1 - P_{xy} + P_x)$$

A l'optimum (les dérivés secondes des profits sont négatives), on obtient alors :

⁵ Nous rendons compte ici des solutions intérieures pour lesquelles X et XY sont suffisamment valorisés par les consommateurs ($V_x = P_x$ et $V_x + V_y = P_{xy}$). Mais il y a également des situations en coin dans lesquelles les consommateurs n'achètent que X (si $V_x = P_x$ et $V_x + V_y < P_{xy}$) ou que XY (si $V_x < P_x$ et $V_x + V_y = P_{xy}$) ou rien (si $V_x < P_x$ et $V_x + V_y < P_{xy}$).

$$\begin{aligned}
 & P_x^* = \frac{1}{3}(1+Cy)+C_x \text{ et } \Pi_A^{x/xy^*} = \frac{1}{9}(1+Cy)^2 > 0 \\
 & P_{xy}^* = \frac{2}{3}(1+Cy)+C_x \text{ et } \Pi_B^{xy/x^*} = \frac{1}{9}(2-Cy)^2 > 0
 \end{aligned}$$

• Si l'une des deux banques (par exemple la banque A) propose le lot XY et X tandis que sa concurrente (par exemple la banque B) propose XY :

La concurrence en prix sur le lot implique $P_{xy} = C_x + C_y$. Le profit de la banque B qui propose exclusivement le lot est donc nul.

En revanche, la banque A peut générer un profit en attirant les consommateurs qui préfèrent X au lot XY, c'est à dire les consommateurs pour lesquels $V_x + V_y - P_{xy} < V_x - P_x$, c'est à dire pour lesquels $V_y < P_{xy} - P_x$. Son programme s'écrit donc :

$$\text{Max}_{\{P_x\}} \Pi_A^{x/x \text{ et } xy} = (P_x - C_x)(P_{xy} - P_x) \text{ avec } P_{xy} = C_x + C_y$$

A l'optimum, (les dérivés secondes des profits sont négatives), on obtient :

$$P_x^* = \frac{1}{2}C_y + C_x \text{ et } \Pi_A^{x/x \text{ et } xy^*} = \frac{1}{4}C_y^2 > 0$$

• Si l'une des deux banque (par exemple la banque B) propose XY et X tandis que l'autre (par exemple la banque A) propose X :

Les profits sont modifiés par rapport à la situation précédente. En effet, la banque A qui propose X voit son profit réduit à zéro puisque la concurrence en prix s'applique à X. En ce qui concerne la banque B, qui propose le lot XY et X, elle peut générer un profit sur le lot en attirant les consommateurs qui préfèrent XY à X, c'est à dire pour lesquels $V_y > P_{xy} - P_x$.

Le programme de la banque B s'écrit :

$$\text{Max}_{\{P_{xy}\}} \Pi_B^{xy \text{ et } x/x} = (P_x - C_x - C_y)(1 - P_{xy} + P_x) \text{ avec } P_x = C_x$$

A l'optimum (la dérivée seconde du profit est négative), on obtient :

$$P_{xy}^{**} = \frac{1}{2}(1+Cy)+C_x \text{ et } \Pi_B^{xy \text{ et } x/x^{**}} = \frac{1}{4}(1-Cy)^2 > 0$$

On peut donc compléter le tableau 1 :

Tableau 1'. Le jeu entre les banques

		Banque B		
		X	XY	XY et X
Banque A	X	0, 0	$\frac{1}{9}(1+Cy)^2, \frac{1}{9}(2-Cy)^2$	$0, \frac{1}{4}(1-Cy)^2$
	XY	$\frac{1}{9}(2-Cy)^2, \frac{1}{9}(1+Cy)^2$	0, 0	$0, \frac{1}{4}Cy^2$
	XY et X	$\frac{1}{4}(1-Cy)^2, 0$	$\frac{1}{4}Cy^2, 0$	0, 0

On obtient alors trois équilibre de Nash :

- on a d'une part deux équilibres asymétriques où une banque propose le lot XY et l'autre propose X et qui permet aux deux établissements de générer des profits.

Ce résultat découle en fait d'un effet de différenciation décrit par Chen (1997). En effet si la banque B propose un prix du lot au dessus de son coût marginal, la banque A peut tarifier X à un prix supérieur à son coût marginal et attirer malgré tout une partie de la clientèle (les consommateurs qui valorisent peu Y). Symétriquement, si la banque A propose un prix de X au dessus de son coût marginal, la banque B peut tarifier le lot au dessus de son coût marginal tout en attirant une partie des consommateurs (les consommateurs qui valorisent beaucoup Y). Les prix sont ici en quelque sorte des « compléments stratégiques ».

La comparaison des profits montre que proposer le lot XY est plus profitable que proposer X seul si $C_y < \frac{1}{2}$. Dans le cas contraire, le coût de production de Y est trop élevé et il n'est alors plus profitable de commercialiser Y dans le cadre d'un lot bancaire.

- on a d'autre part, un équilibre symétrique où les deux établissements bancaires proposent la même offre : le lot XY et X. Cette situation, qu'on ne peut exclure, coïncide avec le constat, fréquemment formulé, d'un certain alignement des offres bancaires. La mise en évidence de cet équilibre nous paraît d'autant plus intéressante qu'il n'apparaît pas chez Shy (1999) puisque ce dernier n'envisage pas la possibilité pour les banques de proposer à la fois XY et X. Enfin, précisons que cet équilibre est dominé par les deux équilibres asymétriques.

2. Les implications du service bancaire de base

Nous enrichissons maintenant le modèle de base en introduisant la contrainte d'un service bancaire de base et en analysant les conséquences sur les stratégies bancaires.

2. A. Définition du service bancaire de base

L'originalité de notre démarche consiste à analyser les conséquences de l'introduction d'un service bancaire de base sur les résultats précédents. La mise en place d'un service

bancaire de base se trouve actuellement au cœur des discussions entre banquiers et associations de consommateurs. Son objectif est de réduire l'exclusion bancaire en permettant à tous les consommateurs d'accéder à un minimum de services bancaires. Parmi les services bancaires concernés (dont le contour est défini par le décret du 17 janvier 2001) se trouve notamment la carte de paiement⁶.

Dans notre modèle, nous traduisons cette disposition comme la contrainte imposée par les autorités de tutelle aux établissements bancaires de faire en sorte que le bien X fasse l'objet au moins d'une offre séparée, sans « assemblages » avec d'autres services.

Cette conception du service bancaire de base est évidemment très simple mais on peut aisément en imaginer des versions plus complexes, dans lesquelles notamment X ne serait plus seulement une carte mais lui même un lot constitué d'une carte et d'un ensemble de services tels que la consultation des comptes sur Internet, de chèques de banques.... L'offre XY consisterait alors en une offre composée de ce paquet « de base » (X) auquel serait ajouté un service supplémentaire (Y). Dans ce cas, le service bancaire de base pourrait être compris comme l'obligation faite aux banques de proposer au minimum ce paquet X. Pour simplifier, nous poursuivons l'analyse en considérons X comme étant un seul et unique service bancaire.

2. B. Les conséquences sur les stratégies des banques

Dans ce cas, une des stratégies possibles disparaît : celle où les banques proposent XY sans proposer X parallèlement. Seules subsistent les stratégies consistant à proposer X ou proposer X et XY, pour lesquelles les profits s'écrivent comme dans le tableau 1.

Tableau 2. Le jeu entre les banques avec mise en place d'un service bancaire de base

⁶ Pour un exposé exhaustifs des arguments avancés par les banquiers et les associations de consommateurs ainsi que pour une description détaillée des aspects réglementaires, voir Lavigne (2002).

		Banque B	
		X	XY et X
Banque A	X	0, 0	$0, \frac{1}{4}(1-Cy)^2$
	XY et X	$\frac{1}{4}(1-Cy)^2, 0$	0, 0

Il existe toujours trois équilibres de Nash :

- On a deux équilibres asymétriques où une banque propose X tandis que l'autre propose X et XY. On constate alors que l'instauration d'un service bancaire de base accroît la concurrence entre les établissements bancaires par rapport à la situation de référence présentée dans la section précédente :

- d'une part, le service bancaire de base accroît directement la concurrence sur X, désormais tarifé au coût C_x .

- d'autre part, de façon plus indirecte, il réduit aussi le prix de XY face à une offre de X seul puisque le prix de XY est alors fixé à $P_{xy}^{**} = \frac{1}{2}(1+C_y)+C_x$ alors que sans service bancaire de base, il était égal à $P_{xy}^* = \frac{2}{3}(1+C_y)+C_x > \frac{1}{2}(1+C_y)+C_x$. Ce phénomène paraît tout à fait normal dans la mesure où P_x et P_{xy} sont des compléments stratégiques : si, du fait de l'instauration d'un service bancaire de base, P_x diminue pour s'égaliser à C_x , la banque concurrente est contrainte, en réaction, de réduire elle aussi sa tarification. L'instauration d'un service bancaire de base devrait donc être doublement favorable aux consommateurs puisque ces derniers pourraient ainsi bénéficier d'une plus faible tarification non seulement sur le bien soumis à la contrainte réglementaire mais également sur les lots proposés en parallèle.

Du point de vue des banques, le service bancaire de base est synonyme d'une moins grande profitabilité :

$$0 < \frac{1}{9}(1+C_y)^2 \text{ et } \frac{1}{4}(1-C_y)^2 < \frac{1}{9}(2-C_y)^2$$

Ce constat d'une moins grande profitabilité des stratégies de lots suite à l'instauration d'un service bancaire de base rejoint en fait l'analyse de Chen (1997). L'auteur explique en effet que les stratégies de « *mixed bundling* » (qui consistent à proposer en plus du lot, les éléments séparés) sont moins rentables que les stratégies de « *pure bundling* » (qui consistent à proposer exclusivement le lot) dans la mesure où elles augmentent la composante commune

des deux offres concurrentes et, par conséquent, réduisent la différenciation. C'est précisément à ce type de phénomène que mènerait l'application du service bancaire de base.

- On a également un équilibre symétrique où les deux banques proposent la même offre aux consommateurs. Mais il existe une différence qui nous paraît intéressante avec le cas de référence étudié dans la section précédente : ici, cet équilibre n'est pas dominé par les deux équilibres asymétriques puisque dans tous les cas, la banque qui propose X ne fait aucun profit. En fait, si l'une des deux banques offre XY et X, le service bancaire de base rend équivalentes, pour la banque concurrente, la stratégie de « différenciation » (qui consiste pour elle à proposer X alors que sa concurrente propose XY et X) et la stratégie d'alignement de son offre (consistant à proposer XY et X alors que sa concurrente propose elle aussi XY et X).

Cette analyse ne prend cependant pas en compte l'existence d'un phénomène désormais assez répandu : la commercialisation par les banques de paquets contenant des biens ou des services non bancaires. Or la prise en compte de ce type de comportement modifie l'analyse du service bancaire de base et la manière dont il affecte les stratégies bancaires.

3. Les implications du service bancaire de base quand les paquets contiennent des services non bancaires

Nous montrons dans cette section de quelle manière l'existence de paquets contenant des services non bancaires modifie l'impact du service bancaire de base.

3.A. L'introduction d'un bien non bancaire

Dans cette section, nous cherchons à montrer que la constitution de paquets contenant un bien ou un service non bancaire fournit aux banques le moyen d'accroître leur profit, face à l'instauration du service bancaire de base. Dans la mesure où le service bancaire de base implique une perte de profitabilité de X (et donc une baisse de profitabilité de XY), les

établissements bancaires sont incités à envisager une *troisième offre*, qui elle serait potentiellement rentable et qui, par conséquent, confrontée à l'offre de XY accroîtrait la profitabilité de celle-ci. Quelle serait cette troisième offre ? Comment s'assurer de sa profitabilité ?

Dans un contexte où la gamme de services bancaires est désormais très étendue, il paraît cependant difficile pour les banques de proposer aux consommateurs une offre très différente de ce qu'elles proposent déjà (ceci est d'autant plus vrai que X est lui même un paquet contenant une multitude de services⁷). Elles peuvent alors envisager de puiser ailleurs leur source de profit, notamment en commercialisant des biens ou services *non bancaires*. Mais dans la mesure où la réglementation interdit aux banques de proposer séparément des biens qui ne rentrent pas dans le cadre de l'activité bancaire, les banques ne peuvent les proposer que dans le cadre *d'un lot* contenant par ailleurs un service bancaire, comme la loi les y autorise. D'où la commercialisation de paquets contenant des services non bancaires (liées notamment à la billetterie ou au voyage), stratégies de plus en plus pratiquées par les établissements bancaires français depuis la fin des années 1990.

Ce nouveau paquet contenant un service non bancaire possède une caractéristique intéressante : certes, ce paquet peut être reconstitué par les consommateurs qui peuvent parfaitement acquérir d'une part le bien bancaire et d'autre part le bien non bancaire mais ils devront pour cela supporter un coût (un coût de transport) du au fait que chaque élément ne peut être acheté chez le même fournisseur (le bien bancaire ne peut être acheté auprès de la firme non bancaire et *vice versa*). Cela doit donc permettre aux banques de rendre la tarification de ce nouveau paquet tout en le rendant potentiellement profitable.

La formalisation qui suit devrait nous permettre de mettre en évidence ces différents aspects.

On introduit donc dans l'analyse un troisième bien (ou service) noté Z qui, cette fois, est produit par une firme non bancaire, notée F. On considère que cette firme se trouve en concurrence pure et parfaite sur le marché du bien Z de telle sorte que le prix de Z, P_z , est égal à son coût marginal C_z (avec $C_z < 1$) : $P_z = C_z$. Le profit de la firme non bancaire est donc $\Pi_F = 0$.

On suppose également que les consommateurs ont une disposition à payer pour ce bien notée V_z , uniformément distribuée entre 0 et 1.

⁷ Voir notre discussion dans le paragraphe 2. A.

On considère également que la banque A, du fait d'une relation particulière avec la firme non bancaire F, peut envisager d'offrir aux consommateurs un paquet, appelé XZ, constitué du bien liant X (la carte) et du bien non bancaire Z.

La firme non bancaire a donc les mêmes intérêts que la banque A puisque sa seule source de profit potentielle est liée à la vente de lots XZ par la banque. Sur ces ventes, la banque générera une marge de $(P_{xz} - P_{z'} - C_x)$ tandis que la firme non bancaire générera une marge de $(P_{z'} - C_z)$, où $P_{z'}$ définit en fait le partage du profit global entre la banque A et la firme F, en fonction du pouvoir de négociation de chacune. La marge de la collusion A/F est donc égale à $P_{xz} - C_z - C_x$. C'est cette expression que nous réutiliserons par la suite dans les programmes de maximisation. Tout profit de la collusion A/F peut par conséquent être comparé au profit généré par la banque A en l'absence d'accord avec la firme puisque dans ce cas, le profit de la firme (alors en concurrence pure et parfaite) est nul de toute façon (autrement dit, en l'absence d'accord, le profit de la collusion A/F est égal au profit de A).

Le raisonnement peut être symétrique pour la banque B qui peut elle aussi constituer le même paquet XZ, en s'adressant à une concurrente de la firme non bancaire pour obtenir le bien Z (si on considère que l'accord passé entre la banque B et la firme non bancaire empêche cette dernière de passer un second accord avec A).

Mais quand elle propose le lot XZ, la banque A doit prendre en compte le fait que les consommateurs peuvent se constituer eux mêmes un lot « maison » en achetant X auprès d'une banque (au prix C_x) et Z auprès de la firme non bancaire (au prix C_z). Mais pour cela, ils supportent un coût de transport noté t , dû à l'effort supplémentaire que constitue le fait de s'adresser à deux offreurs différents pour constituer ce lot « maison ».

On peut alors envisager deux cas de figure :

Premier cas : $t < 0$:

Cela signifie que les consommateurs préfèrent le lot XZ « maison » au lot XZ proposé par la banque, par exemple, parce qu'ils valorisent fortement le fait de s'adresser à la firme non bancaire pour acquérir Z (par exemple, parce qu'ils peuvent trouver chez la firme F d'autres biens que le bien Z ou qu'ils éprouvent tout simplement du plaisir à flâner dans les rayons de la firme). Dans ce cas, le lot XZ sera donc toujours dominé par le lot XZ « maison ». La stratégie consistant à offrir XZ n'est donc pas pertinente et la situation est la même que celle résumée par le tableau 2.

Second cas : $t > 0$:

Dans ce cas, le fait de ne pas avoir à se déplacer pour acquérir X et Z est un avantage pour les consommateurs. Le coût de transport t permet au lot XZ d'être compétitif face au paquet XZ « maison » tout en étant profitable (alors même que ce lot XZ n'est composé que d'éléments tarifés selon des conditions concurrentielles) :

$$C_x + C_z = P_{xz} < C_x + C_z + t$$

On suppose que ce coût de transport respecte la condition suivante :

$$0 < t < V_x - C_x \tag{H3}$$

Cette condition implique notamment que la constitution du paquet « maison » constitue une vraie menace pour le paquet offert par la banque A. En effet, $t < V_x - C_x \Rightarrow t < V_x - C_x + V_z - C_z$. Or cette inégalité signifie que $t + C_x + C_z < V_x + V_z$, autrement dit que le paquet « maison » est valorisé par les consommateurs. La concurrence exercée par le paquet XZ « maison » est donc effective.

3. B. Les conséquences sur les stratégies des banques

Comme dans les sections précédentes, on peut présenter le jeu entre les deux banques dans un tableau :

Tableau 3. Le jeu entre les banques avec mise en place d'un service bancaire de base et offre de XZ

Banque B

		X	XY et X	XZ et X
Banque A	X	$\Pi_A^{X/x^{***}}, \Pi_B^{X/x^{***}}$	$\Pi_A^{X/xy \text{ et } x^{***}}, \Pi_B^{xy \text{ et } x/x^{***}}$	$\Pi_A^{X/xz \text{ et } x^{***}}, \Pi_B^{xz \text{ et } x/x^{***}}$
	XY et X	$\Pi_A^{xy \text{ et } x/x^{**}}, \Pi_B^{X/xy \text{ et } x^{***}}$	$\Pi_A^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^{**}}, \Pi_B^{xy \text{ et } x/xy \text{ et } x^{***}}$	$\Pi_A^{xz \text{ et } x/xy \text{ et } x^{**}*}, \Pi_B^{xz \text{ et } x/xy \text{ et } x^{**}}$
	XZ et X	$\Pi_A^{xz \text{ et } x/x^{***}}, \Pi_B^{X/xz \text{ et } x^{***}}$	$\Pi_A^{xz \text{ et } x/xy \text{ et } x^{***}}, \Pi_B^{xz \text{ et } x/xy \text{ et } x^{**}*}$	$\Pi_A^{xz \text{ et } x/xz \text{ et } x^{***}}, \Pi_B^{xz \text{ et } x/xz \text{ et } x^{**}*}$

Dans les cas où les banques n'offrent que des services ou des lots bancaires, les tarifications des banques ne sont pas modifiées par rapport à ce qui est décrit dans le tableau 2.

Voyons maintenant comment se fait la confrontation entre les banques lorsque intervient le lot XZ, sachant que celui-ci domine toujours le lot XZ maison (achat de X auprès d'une banque et achat de Z auprès de la firme F).

- Si chaque banque propose XZ et X :

La concurrence en prix annule leur profit : $\Pi_A^{XZ \text{ et } X/xZ \text{ et } X^{***}} = \Pi_B^{XZ \text{ et } X/xZ \text{ et } X^{***}} = 0$.

- Si l'une des deux banques (par exemple la banque A) propose XZ et X seul tandis que l'autre (par exemple la banque B) propose X :

Le profit de la banque B est nul : $\Pi_B^{X/xZ \text{ et } X^{***}} = 0$.

Quant à la banque A, elle prend en compte les phénomènes suivants :

- Le lot XZ domine le lot XZ « maison ».
- De plus le lot maison domine Z (car du fait de l'hypothèse H3, on a toujours : $V_X + V_Z - C_X - C_Z - t > V_Z - C_Z$), ce qui implique que XZ domine Z. En fait, la tarification de XZ étant plafonnée à $C_X + C_Z + t$ et t étant assez faible, P_{XZ} est lui même suffisamment faible pour que les consommateurs préfèrent acquérir XZ qu'acheter Z seul.

Les consommateurs se répartissent donc en fonction de leur choix entre XZ et X, c'est à dire selon que leur valorisation V_Z est supérieure ou inférieure à $P_{XZ} - C_X$. La banque A génère un profit sur les consommateurs pour lesquels $V_Z > P_{XZ} - C_X$.

Finalement, le programme de la banque A s'écrit de la même manière que dans la section précédente :

$$\text{Max}_{\{P_{XZ}\}} \Pi_A^{XZ \text{ et } X/x} = (P_X - C_X - C_Z)(1 - P_{XZ} + P_X) \text{ avec } P_X = C_X$$

A l'optimum (la dérivée seconde du profit est négative), on obtient :

$$P_{XZ}^{**} = \frac{1}{2}(1 + C_Z) + C_X \text{ et } \Pi_A^{XZ \text{ et } X/x^{**}} = \frac{1}{4}(1 - C_Z)^2 > 0$$

- Si l'une des deux banques (par exemple la banque A) propose XZ et X tandis que l'autre (par exemple la banque B) propose XY et X :

Les banques prennent en compte les phénomènes suivants :

- Le lot XZ domine le lot XZ « maison ».

- De plus, comme précédemment, le lot XZ « maison » domine Z (car du fait de l'hypothèse H3, on a toujours : $V_x + V_z - C_x - C_z - t > V_z - C_z$), ce qui implique *in fine* que XZ domine Z.

- Enfin, chaque banque ne fait du profit que sur les consommateurs qui préfèrent leur lot (que ce soit XY ou XZ) à X, c'est à dire pour lesquels $V_z > P_{xz} - C_x$ et $V_y > P_{xy} - C_x$.

La question est ensuite de savoir comment ces consommateurs se répartissent entre les deux banques, en fonction de l'écart $V_z - V_y$ (compris entre -1 et 1) :

Ceux qui préfèrent XZ à XY, c'est à dire pour qui $V_z - V_y > P_{xz} - P_{xy}$ s'adressent à la banque A et ceux qui préfèrent XY à XZ, c'est à dire pour qui $V_z - V_y < P_{xz} - P_{xy}$ s'adressent à la banque B.

Finalement, le programme de maximisation des banques s'écrit :

$$\text{Max}_{\{P_{xz}\}} \Pi_A^{xz \text{ et } x/xy \text{ et } x} = (P_{xz} - C_x - C_z) (1 + P_{xy} - P_{xz})$$

$$\text{Max}_{\{P_{xy}\}} \Pi_B^{xy \text{ et } x/xz \text{ et } x} = (P_{xy} - C_y - C_x) (1 + P_{xz} - P_{xy})$$

A l'optimum (les dérivés secondes des profits sont toutes les deux négatives), on obtient :

$$\left| \begin{array}{l} P_{xy}^{***} = \frac{1}{3}(3 + 3C_x + 2C_y + C_z) \text{ et } \Pi_B^{xy \text{ et } x/xz \text{ et } x}^{***} = \frac{1}{9}(3 - C_y + C_z)^2 > 0 \\ P_{xz}^{***} = \frac{1}{3}(3 + 3C_x + C_y + 2C_z) \text{ et } \Pi_A^{xz \text{ et } x/xy \text{ et } x}^{***} = \frac{1}{9}(3 + C_y - C_z)^2 > 0 \end{array} \right.$$

On peut résumer les résultats obtenus et compléter le tableau 3'.

Tableau 3'. Le jeu entre les banques avec mise en place d'un service bancaire de base et offre de XZ

Banque B

		X	XY et X	XZ et X
Banque A	X	0,0	$0, \frac{1}{4}(1-Cy)^2$	$0, \frac{1}{4}(1-Cz)^2$
	XY et X	$\frac{1}{4}(1-Cy)^2, 0$	0,0	$\frac{1}{9}(3-Cy+Cz)^2, \frac{1}{9}(3+Cy-Cz)^2$
	XZ et X	$\frac{1}{4}(1-Cz)^2, 0$	$\frac{1}{9}(3+Cy-Cz)^2, \frac{1}{9}(3-Cy+Cz)^2$	0,0

L'analyse du tableau 3' nous permet de montrer que la possibilité de proposer aux consommateurs un paquet XZ modifie l'impact du service bancaire de base sur les stratégies bancaires. On a cette fois deux équilibres de Nash, qui tous les deux sont asymétriques et où l'une des banques offre XY et X tandis que l'autre propose XZ et X. On peut alors formuler trois commentaires.

- D'abord, les deux établissements parviennent à rétablir leur profit grâce à un effet de différenciation. L'offre de XZ profite non seulement à la banque A mais aussi à sa concurrente B dans la mesure où elle permet aux *deux établissements* de se différencier l'un de l'autre.

Quant aux consommateurs, ils subissent effectivement une tarification plus défavorable sur le paquet XY puisque sans offre de XZ, on avait $P_{xy}^{**} = \frac{1}{2}(1+C_y)+C_x$ alors qu'avec l'offre de XZ, on a $P_{xy}^{***} = \frac{1}{3}(3+3C_x+2C_y+C_z) > \frac{1}{2}(1+C_y)+C_x$. Dans le cadre de notre duopole bancaire, P_{xz} est en effet un complément stratégique de P_{xy} . Plus le prix de l'offre concurrente est élevé, plus P_{xy} peut lui-même être élevé. Il est donc normal que la tarification de XY soit plus forte quand XY est confronté à XZ que lorsqu'il n'est confronté qu'à X puisque, du fait du service bancaire de base, le prix de ce dernier est fixé par des conditions de concurrence pure et parfaite. L'offre de paquets contenant des biens ou des services non bancaires permet donc aux banques de limiter l'impact du service bancaire de base sur leurs conditions tarifaires.

- Ensuite, il est intéressant de souligner qu'il n'existe pas d'équilibre correspondant à un alignement des offres bancaires, c'est à dire un équilibre où les banques proposent exactement la même chose aux consommateurs. L'explication est la suivante : le fait, pour la banque A, de proposer une offre (XZ et X) suffisamment différente de celle de la banque B procure à cette dernière un profit tel qu'il est toujours préférable pour elle de se différencier (en proposant XY et X) plutôt que de s'aligner sur A (et donc de réduire les profits de A à zéro). Ce phénomène est donc très différent de ce qui se passe dans les tableaux 1' et 2 puisque nous avons vu que dans ces deux cas de figure, il faut toujours envisager l'éventualité que les banques alignent parfaitement leurs offres. Il semble donc que la possibilité de proposer aux consommateurs des paquets contenant des biens ou des services non bancaires ait un effet plus large que le simple rétablissement du profit bancaire, suite à l'instauration du

service bancaire de base : il réduit également les comportements consistant pour les établissements à aligner leurs offres sur celles de la concurrence.

- On précise enfin que cette situation est également profitable pour la firme non bancaire F puisqu'elle peut désormais espérer bénéficier d'un profit positif sur la clientèle pour laquelle t n'est pas négatif, alors qu'en l'absence d'accord avec la banque A, son profit est nul. En fait, pour elle, cet accord est également un moyen de se différencier en se confrontant, de manière indirecte, à un concurrent (la banque B) dont l'offre est différente de la sienne.

Conclusion

Dans cet article, nous nous sommes intéressés à un phénomène désormais très répandu mais encore très peu traité dans le cadre de l'économie bancaire : la vente liée. Les résultats obtenus dans le cadre de modèles d'économie industrielle nous enseignent cependant que l'une des justifications de ce type de stratégie est de permettre une meilleure différenciation et par conséquent une plus grande profitabilité, notamment lorsque les consommateurs ont des dispositions à payer hétérogènes.

Il nous semble cependant que la capacité des banques à se différencier les une des autres est fortement dépendantes de deux phénomènes, particulièrement caractéristiques de l'évolution récente du secteur bancaire. Il s'agit d'une part du projet d'instauration d'un service bancaire de base, consistant à imposer aux établissements une offre minimale d'un certain nombre de services bancaires. Il s'agit d'autre part, de la tendance croissante des banques à offrir des paquets contenant des biens ou des services non bancaires. Nous avons donc proposé un modèle simple permettant de rendre compte de ce double aspect.

D'abord, nous avons tenté de montrer que l'instauration d'un service bancaire de base peut être de nature à accroître la concurrence entre les banques et à diminuer non seulement la tarification du bien soumis au service bancaire de base (la carte notamment) mais aussi celle des lots. En effet, en uniformisant une partie de l'offre des banques, l'instauration d'un service de base réduit par la même leur capacité à se différencier et à générer du profit. Mais nous avons vu également que l'introduction d'un bien ou d'un service non bancaire dans leurs paquets fournit aux banques un moyen efficace de se différencier : en passant un accord avec une firme non bancaire pour l'acquisition de ce bien ou service non bancaire, les banques

s'octroient une certaine exclusivité sur les paquets ainsi constitués et réduisent le mouvement d'uniformisation de l'offre au sein du secteur bancaire.

Ces résultats indiquent que la tendance des banques à proposer de plus en plus de paquets composés d'éléments non liés à une activité bancaire est susceptible de contrecarrer les pressions concurrentielles induites par l'instauration d'un service bancaire de base.

La formalisation présentée ici est évidemment très simple et il serait sans doute intéressant de prolonger l'analyse en relâchant certaines des hypothèses formulées dans l'article. Il s'agirait d'une part de formaliser le comportement consistant pour les banques à commercialiser des lots plus complexes que ceux que nous avons envisagés dans l'article, et notamment des paquets contenant, en plus de la carte, un service bancaire *et* un service non bancaire. Il s'agirait d'autre part d'analyser les modalités de l'accord passé entre la banque et la firme non bancaire lorsque cette dernière se trouve en duopole sur son marché d'origine. Il n'est pas certain, en effet, que cette dernière soit toujours incitée à conclure un accord, comme c'est le cas dans notre modèle où elle est supposée être soumise à une concurrence pure et parfaite.

BIBLIOGRAPHIE

Adam W. et Yellen J. (1976), « Commodity Bundling and the Burden of Monopoly », *Quarterly Journal of Economics*, 90, pp 475 – 798.

Chen, Y. (1997) : "Equilibrium Product Bundling", *Journal of Business*, 77(1), 85-103.

Carbajo J., de Meza D. et D.J. Seidmann (1990), "A Strategic Motivation for Commodity Bundling", *The Journal of Industrial Economics*, 38(3), pp 283-298.

Gazé P. et Lavigne A. (2001), « Vente par lots, vente liée et conventions de services bancaires : les enseignements de l'économie industrielle », *Communication aux Journées de l'AFSE « Economie bancaire »*, Orléans 17 et 18 mai.

Lavigne A. (2002), « Les conventions de compte et le service bancaire de base », document de travail, Laboratoire d'Economie d'Orléans.

MacAfee R.P., MacMillan J et Whinston (1989), « Multiproduct Monopoly, Commodity Bundling and Correlation of Values », *Quarterly Journal of Economics*, 104, pp 371 – 383.

Martin, S. (1999), “Strategic and Welfare Implications of Bundling”, *Economics Letters*, 62, pp 371-376.

Matutes C. et P. Regibeau (1992), “Compatibility and Bundling of Complementary Goods in a Duopoly”, *The Journal of Industrial Economics*, March, Vol XL, n°1.

Salinger M.A. (1995), “A graphical Analysis of Bundling”, *Journal of Business*, 68, pp 85 – 98.

Schmalensee R.A. (1982), “Commodity Bundling by Single Products Monopolies“, *Journal of Law and Economics*, 25, pp 62 – 72.

Shy O. (1997), *Industrial Organization : Theory and Applications*, Chap 14. The MIT Press.

Stigler G. (1963), “United States v. Loew’s Inc. : A Note on Block Booking”, *Supreme Court Review*, 152, pp 152 – 157.