

Concurrence bancaire et investissement dans la production d'information *

Jung-Hyun AHN[†]
EconomiX
Université Paris X-Nanterre
Version

3 juin 2005

Résumé

L'objectif de cet article est de s'interroger sur la réaction d'une banque lorsque des mesures de libéralisation du secteur bancaire sont mise en oeuvre. En prenant en compte l'utilisation répandue des nouvelles méthodes d'évaluation du risque de crédit comme le système de *credit scoring* et celui de notation de crédit, cet article met l'accent sur le coût de la production d'information (PI) en tant que coût irrécupérable, qui a une valeur d'engagement mais seulement pendant une durée limitée. Cette caractéristique incite la banque en place à renouveler sa capacité de PI avant que la validité de l'ancienne soit dépréciée afin d'empêcher des concurrents potentiels d'entrer sur le marché lorsque les barrières législatives à l'entrée sont levées. Ce résultat explique la réduction du profit suite à des mesures de libéralisation. Il propose un autre canal de réduction du profit bancaire, lié à un surcroît de dépense, que celui lié la baisse de revenu due à la concurrence en prix.

JEL classification : D43, G21, L13

Mots-clés : concurrence bancaire, coût irrécupérable, production d'information, valeur d'engagement

1 Introduction

L'évolution de technologie concernant l'évaluation du risque de crédit a représenté l'une des innovations importantes dans l'industrie bancaire au cours des 30 dernières années. La méthode traditionnelle basée sur l'expertise personnelle comme *le credit officer* ou le manager de la relation clientèle a laissé la place aux méthodes basées sur les modèles d'évaluation objective comme le système de *credit scoring* ou celui de la notation de crédit. Aujourd'hui au sein des grandes banques, la majorité des professionnels utilise ces nouvelles méthodes en vue de la décision de l'octroi d'un crédit auprès leur débiteurs potentiels.¹

*Je remercie Vincent Bignon, Michel Boutillier, Régis Breton, Dominique Lacoue-Labarthe, Laurence Scialom ainsi que les participants de l'atelier du GDR Economie monétaire et financière (novembre 2004, Strasbourg) et du séminaire MINI-FORUM.

[†]Address : FORUM Bâtiment K, Université Paris X-Nanterre, 200, Avenue de la République 92001 Nanterre CEDEX ; Tél : 33 1 40 97 59 14 ; Fax : 33 1 40 97 78 86 ; e-mail : jung-hyun.ahn@u-paris10.fr

¹Selon Saunders et Allen (2002), actuellement à peu près 60% des holdings financières américaines ont développé un système de notation interne pour le crédit. Une étude de la BRI (2000) sur les 30

Malgré ce changement considérable des modalités de la production d'information au sein des banques, les études sur la concurrence bancaire semblent ne pas assez prendre en compte cet aspect. Cet article s'interroge sur la réaction d'une banque lorsqu'une libéralisation du secteur bancaire est mise en œuvre. En mettant l'accent sur les nouvelles méthodes de l'évaluation de crédits qui ont été développées pendant les dernières décennies, nous examinerons l'impact de la levée de la barrière législative sur le profit bancaire.

Dans cet article, nous allons donc développer un modèle théorique de la concurrence bancaire comprenant ces changements d'évaluation, qui s'appuie sur la théorie de l'organisation industrielle, notamment celle de marchés contestables.² En effet, compte tenu de ces changements technologiques, la libéralisation du secteur bancaire peut avoir un double impact sur l'environnement de concurrence.

D'une part, l'installation de ces méthodes nécessite un coût fixe assez important au début, par exemple, pour élaborer les modèles d'évaluation, construire ou acheter les données sur les entreprises ainsi que former les opérateurs etc. En revanche, une fois que la banque les a mises en place, elle peut les exploiter avec un coût variable relativement faible voire nul. Un tel système nécessite néanmoins une mise à jour périodique parce qu'un système d'évaluation a une durée de vie finie dans la mesure où lui-même suit l'évolution des modèles d'évaluation. Tous cela implique que la meilleure stratégie pour la banque qui installe cette méthode est de rester dans le marché tant que le système est valide, le coût fixe étant un coût irrécupérable tandis qu'il y a peu de coût variable. Ceci revient à envoyer un signal crédible en direction des concurrents potentiels, lesquels peuvent avoir une bataille dure voire ne pas avoir un profit positif s'ils entrent ; Ainsi peut-il être considéré comme une barrière stratégique.

D'autre part, cette méthode utilise des informations codifiables et transférables comme le bilan des entreprises, l'historique de remboursement ou le cours des titres émis par les entreprises concernées etc.. Elle produit également des informations de même caractère comme le score ou la notation numérisés.³ Ainsi un concurrent potentiel peut-il capter plus facilement les informations que les banques en place utilisent. Cet aspect rend facilement contestable le marché du crédit.

Nous allons examiner la décision stratégique d'une banque en place face à ce double effet. En se basant sur le cadre formel chez Eaton et Lipsey (1980), Tirole (1988) où la valeur d'engagement est limitée, nous montrerons que face à cette situation, la banque doit dépenser une partie de son profit pour empêcher les concurrents potentiels d'entrer dans le marché. Comme un entrant potentiel peut entrer sans coût supplémentaire par rapport à la banque en place quand la valeur d'engagement de cette dernière n'est plus crédible, la banque en place doit renouveler son système d'évaluation de crédits avant qu'il ne soit plus valide afin de donner un avertissement de façon continue à son concurrent potentiel. Ainsi la banque en place dépense-t-elle plus par rapport à ce qu'il

intermédiaires financiers montre que le système de notation interne est appliqué pour 96% des crédits auprès des grandes et moyennes entreprises et 71% des crédits auprès des petites entreprises. En ce qui concerne le système de crédit scoring, en novembre 1996, 70% des banques américaines l'employaient pour les crédits auprès des petites entreprises. (Mester, 1997)

²Dietsch (1992) a examiné l'apport de la théorie du marché contestable sur la concurrence bancaire.

³Ce n'est pas le cas de l'évaluation basée sur l'expertise personnelle. Elle se base plutôt sur les informations, dites « soft » comme l'honnêteté du patron qui ne sont pas facilement transférables en se basant sur la relation à long terme entre la banque et l'entreprise.

est nécessaire pour produire de l'information, ce qui peut tasser le profit voire rendre nul selon les secteurs.

Cet article apporte quelques contributions par rapport à certaines littératures de la concurrence bancaire. D'abord, en ce qui concerne l'impact de la libéralisation du secteur bancaire, Gehrig (1998) et Dell'Araccia, Friedman et Marquez (1999) ont anticipé qu'elle a un effet marginal en mettant l'accent sur l'effet de "la malédiction du vainqueur" inspiré par Broecker (1990). L'idée sous-jacente est la suivante : une fois qu'une banque a pu sélectionner les projets de bonne qualité avec sa capacité d'évaluation, ses concurrents sont confrontés au bassin des débiteurs potentiels dont la qualité est plus dégradée. Pour eux, la probabilité moyenne de réussite des projets est moindre que celle de la banque pouvant sélectionner en premier les projets. Ainsi les concurrents autres que le vainqueur ne peuvent-ils réaliser qu'un profit faible voire négatif même s'ils disposent de la même technologie d'évaluation. Cet effet incite souvent les banques à ne pas y entrer. Pourtant, cet argument a négligé la possibilité d'une stratégie plus active à long terme, selon laquelle si un entrant peut inciter la banque établie à sortir du marché après une courte durée de bataille et donc jouir immédiatement du pouvoir de monopole, il aura un intérêt à entrer tant que le coût de bataille n'est pas très élevé. Si tel est le cas, le marché de crédit en soi n'est pas incontestable et la banque établie devrait donc avoir une stratégie plus active, laquelle est d'ailleurs prise en compte dans notre modèle. Ainsi, notre modèle donne-t-il une nuance sur l'argument des articles ci-dessus.

Par ailleurs, Nous prenons en compte explicitement le coût de production d'information. En effet, il existe quelques modèles qui ont pris en compte le coût comme Gehrig (1998) et Hauswald et Marquez (2002). Néanmoins, ils n'ont pas tenu compte de la caractéristique en tant que valeur d'engagement qui est important dans les nouvelles modalités de production d'information.

Enfin, dans notre modèle, la concurrence bancaire baisse le profit non pas parce que le prix baisse comme la littérature de la concurrence en général, mais parce que la concurrence incite la banque en place à dépenser plus de profit comme investissement dans la production d'information, ce qui sert d'une barrière stratégique.

La suite de l'article est organisée de la manière suivante. La section 2 présente l'environnement et la démarche du modèle. La section 3 étudie la concurrence à un moment donné du temps puis à long terme. La section 4 conclue.

2 Environnement

On suppose une économie où il existe plusieurs entrepreneurs et deux banques, dont l'une est déjà établie sur le marché tandis que l'autre est considérée comme un entrant potentiel. Tous les agents sont neutres au risque et leur objectif est de maximiser la valeur actualisée du profit. Le temps est continu et l'horizon infini.

2.1 Entrepreneurs

L'entrepreneur ne vit qu'une unité du temps. A chaque unité du temps, le même nombre d'entrepreneurs, normalisé à 1, entre sur le marché avec un projet. Un projet

nécessite une unité de fonds et génère un rendement aléatoire x . Soit deux types de projets, bon (x_H) et mauvais (x_L). La proportion des projets x_H est λ . Un projet x_H (x_L) génère un rendement z avec la probabilité de π_H (π_L , respectivement) et 0 sinon. λ, z, π_H, π_L sont connus de tous les agents.

Soit $\pi_H > \pi_L$ et $\pi_H z > 1 + r > \pi_L z$, où r est le taux d'intérêt sans risque. Comme le rendement net anticipé d'un projet x_L est toujours négatif, l'investissement dans ce type de projet est socialement indésirable. Pourtant, puisque l'entrepreneur est protégé par la responsabilité limitée, même celui qui a un projet x_L cherche des fonds pour investir tant que le coût de financement est inférieur à z . Par ailleurs, la banque ne peut distinguer entre x_H et x_L sans examen. Cet environnement amène la banque à désirer procéder à l'examen du type des projets potentiels avant qu'elle investisse.

2.2 Banques

La banque octroie un crédit à l'entrepreneur ayant besoins de fonds pour investir au prix p ($= 1 + \text{taux débiteur}$).

On suppose que l'entrepreneur ne détient pas de capital propre et qu'il n'existe pas de marchés financiers autre que le marché du crédit bancaire. Ainsi, la banque est-elle le seul fournisseur des fonds pour l'entrepreneur dans ce modèle. Elle peut octroyer le crédit avec un coût r , sans contrainte de capacité. La banque peut avoir un filtre de *screening* permettant de distinguer le projet x_H des projets x_L . La performance de ce filtre est constante et valable pendant une durée prédéterminée H . (pendant une certaine durée celui-ci a une performance constante et est inutilisable ensuite). Un coût fixe C est nécessaire pour son installation et le coût variable c_0 pour examiner chaque projet. c_0 est supposé égale à 0. Cela signifie que la banque doit renouveler régulièrement son filtre de *screening* en payant C pour qu'elle puisse avoir la capacité de distinguer les bon projets des mauvais. Avec ce filtre de *screening*, la banque peut avoir un signal \tilde{x}_j , $j \in \{H, L\}$ où \tilde{x}_j est un projet évalué comme x_j . Ainsi, la banque n'accorde-t-elle un crédit qu'auprès du projet ayant obtenu le signal \tilde{x}_H après le screening. La performance du *screening* est supposée :

$$\begin{aligned} \Pr(\tilde{x}_H | x_H) &= \Pr(\tilde{x}_L | x_L) = \alpha \\ \Pr(\tilde{x}_H | x_L) &= \Pr(\tilde{x}_L | x_H) = 1 - \alpha \\ \text{où } \frac{1}{2} &< \alpha < 1 \end{aligned} \tag{1}$$

Quand $\alpha = \frac{1}{2}$, qui représente l'exactitude du résultat du *screening*, le filtre n'a aucune performance alors que quand $\alpha = 1$, la performance est parfaite. La condition (1) suppose ainsi que le *screening* est performant mais n'est pas parfait. Nous pouvons obtenir la probabilité de réussite des projets après que la sélection est faite. Selon la règle de Bayes, la probabilité qu'un projet soit x_H (x_L) sachant que le résultat du *screening* était \tilde{x}_H (\tilde{x}_L) est :

$$\begin{aligned} \Pr(x_H | \tilde{x}_H) &= \frac{\alpha \lambda}{\alpha \lambda + (1 - \alpha)(1 - \lambda)} \\ \Pr(x_L | \tilde{x}_L) &= \frac{(1 - \lambda) \alpha}{\lambda(1 - \alpha) + (1 - \lambda) \alpha} \end{aligned}$$

La probabilité de réussite d'un projet sans screening (\bar{P}) et celle avec screening (P_s) sont :

$$\begin{aligned}\bar{P} &= \lambda\pi_H + (1 - \lambda)\pi_L \\ P_s &= \Pr(x_H | \widetilde{x}_H)\pi_H + \Pr(x_L | \widetilde{x}_H)\pi_L\end{aligned}$$

Supposons que

$$\bar{P}z < 1 + r \quad (2)$$

$$P_s z > 1 + r \quad (3)$$

L'inégalité (2) signifie que le rendement espéré d'un projet dans cette économie est négatif tandis que l'inégalité (3) signifie que celui d'un projet sélectionné par le *screening* est positif. L'installation du filtre est ainsi nécessaire pour réaliser un profit non négatif.

3 Décision stratégique de la banque

3.1 *Benchmark* : monopole avec une barrière législative à l'entrée

Nous allons étudier ce cas comme un référence pour comparer avec le cas où l'entrée d'un concurrent est possible. Pour analyser la décision stratégique à long terme, nous étudions d'abord le profil du profit à un moment donné sans prise en compte le coût de la production d'information.

3.1.1 profit monopole à un moment donné

La séquence temporelle de la chaque unité du temps est spécifiée de façon suivante :

1/ la banque décide si elle offre un crédit et si oui, elle annonce le prix du crédit p . 2/ les entrepreneurs décident s'ils demandent un crédit. 3/ la banque examine la rentabilité des projets avec son filtre de *screening*. 4/ elle octroie un crédit aux projets jugés rentables (\widetilde{x}_H). 5/ l'entrepreneur ayant obtenu un crédit investit sur son projet et réalise son rendement. 6/ Il rembourse p à la banque s'il réussit et il ne rembourse rien s'il échoue.

S'il existe une barrière législative à l'entrée, la banque établie jouit de son pouvoir monopole sans menace. Ainsi, son problème de la maximisation du profit est le suivant :

$$\max_p \pi(p) = \underbrace{[\alpha\lambda + (1 - \alpha)(1 - \lambda)]}_{\text{nombre de projets retenus}} \times \underbrace{[P_s p - (1 + r)]}_{\text{rendement sur un projet}} \quad (4)$$

Proposition 1 (i) $p^* = z$. (ii) le profit monopole de chaque unité du temps $\pi_M = \pi(z) > 0$

Proof. (i) Soit p_1 comme p rendant 0 profit net lorsqu'il existe une seule banque dans le marché. $p_1 = \frac{1+r}{P_s}$. Ainsi $p \geq p_1$. Par ailleurs, l'entrepreneur demande un crédit tant que $p \leq z$. Donc, $p_1 \leq p \leq z$. Or, $\pi(p)$ est une fonction croissante en p . On en déduit que $p^* = z$.

(ii) il découle directement de (3). ■

3.1.2 Profit monopole à long terme

Dans notre modèle, la décision stratégique sur p en t n'a aucune influence sur celle en $t + 1$. Ainsi, lors du monopole, la banque obtient-elle π_M en chque unité du temps tandis que lors du duopole, le profit devient 0. Donc, la stratégie de la banque en place avec une barrière législative est de jouir du profit monopole π_M à chaque unité du temps en renouvelant son filtre à la fin de chaque période de H . Son profit actualisé (Π_M) est :

$$\Pi_M = \sum_{i=0}^{\infty} \underbrace{\left\{ \int_0^H \pi_M \exp(-rt) dt - C \right\}}_{\text{profit actualisé de chaque période de H}} \exp(-rHi)$$

$$\Leftrightarrow \Pi_M = \frac{\pi_M}{r} - \frac{C}{1 - \exp(-rH)} \quad (5)$$

$$\text{où } r \text{ est le taux d'actualisation, taux d'intérêt sans risque} \quad (6)$$

On suppose que le filtre de screening est socialement valable et que le monopole est viable à long terme dans le marché, à savoir :

$$\int_0^H \pi_M \exp(-rt) dt - C > 0 \quad (7)$$

3.2 Levée de la barrière législative à l'entrée

Supposons que l'autorité annonce de lever les mesures de la réglementation jouant un rôle de la barrière à l'entrée comme la licence, la limitation des régions de l'activité d'une banque, la protection des banque domestique etc.. Il devrait exister des entrants potentiels qui veulent entrer dans ce marché puisqu'il génère un profit positif. Quelle stratégie adopte la banque en place pour s'opposer à l'entrée potentielle ?

Pour analyser l'interaction stratégique entre la banque établie et l'entrant potentiel, supposons certaines hypothèses pour faciliter l'analyse : 1/ Les deux concurrents peuvent accéder à la même technologie de *screening*. L'entrant potentiel peut ainsi installer le filtre de *screening* ayant le même α et la même durée de vie que celle de la banque établie(H) avec le même coût(C); 2/ L'entrant potentiel entre dans le marché si et seulement si la valeur actualisée du profit de l'entrant est supérieure à 0. 3/ Il n'existe aucun problème qui découle de la relation à long terme comme un problème de *hold-up* ou de coût de *switching* à la Sharpe (1990) ou Rajan(1992)⁴. Une fois que l'entrant potentiel entre dans le marché, il a le même accès aux entrepreneurs au sens où il peut participer la concurrence en prix de façon identique à la banque établie. 4/ Le filtre de *screening* de chaque banque est indépendant. L'information produite par chaque banque différente n'est pas partagée.

⁴Une fois qu'une firme établit une relation avec une banque, il nécessite un certain coût pour changer sa banque sous la présence de l'asymétrie d'information entre banque et firme. Car la firme doit émettre les signaux sur sa qualité aux nouvelles banques tandis que cela introduit un coût. (coût de *switching*) Cela rend difficile de changer la banque, ce qui permet à la banque initiale d'extraire une rente. (effet de *lock-in* ou problème de *hold-up*)

3.2.1 Concurrence en prix avec l'entrant à un moment donné

Considérons la situation où toutes les barrières législatives à l'entrée sont levées. Il n'y a aucun avantage de la banque en place une fois qu'un concurrent entre en installant son filtre de *screening* si on ne considère pas le coût du screening ni la durée de sa validité. La seule variable stratégique est le prix p . En suivant Broecker (1990), nous spécifions la concurrence en prix lors du duopole comme la suivante : 1/ les deux concurrents proposent simultanément leur p ou décident de ne pas offrir un crédit. l'un ne peut savoir la décision de l'autre et leur décision n'est pas révisable. 2/ l'entrepreneur postule à une des deux banques. L'entrepreneur refusé par la banque à laquelle il a postulé peut postuler à l'autre banque dans la même période.

Proposition 2 (dédit à partir de Broecker(1990) proposition 2.2) (i) il n'y a pas d'équilibre en stratégie pure. (ii) il existe un équilibre en stratégie mixte, caractérisé par les propriétés suivantes (a) $0 < \Pr(q) < 1$ où $\Pr(q)$ est la probabilité qu'une banque n'offre pas de crédit. (b) $p_1 < p \leq z$ (c) le profit espéré de toutes les banques est 0.

Proof. Appendix ■

3.2.2 Décision stratégique de la banque en place à long terme

Comme le profit de chaque banque est 0 si deux banques coexistent, la banque en place doit adopter une stratégie qui empêche son concurrent potentiel d'entrer tandis qu'un entrant doit chercher une stratégie à la fois qui incite la banque en place à quitter le marché et qui empêche un autre nouvel concurrent potentiel d'entrer. L'entrant peut dissuader la banque établie de renouveler son filtre en entrant en $H - \delta$, à savoir la durée δ avant que le filtre de la banque en place soit déprécié et soit renouvelé. Cette stratégie permet à un entrant de coexister avec la banque établie pendant la durée δ en lui amenant un profit 0 et de jouir du monopole par la suite. Par ailleurs, la banque en place qui connaît cette stratégie doit empêcher l'entrant potentiel de l'adopter en renouvelant son filtre en $H - \Delta$ ($\Delta > \delta$), à savoir avec un écart tout petit avant que l'entrant entre. Si tel est le cas, l'entrant veut entrer en $H - \delta'$ ($\delta' > \Delta$) et la banque en place veut réagir un peu avant et ainsi de suite.

Supposons ainsi qu'il existe Δ qui empêche le concurrent potentiel d'entrer. Comme la banque en place doit renouveler à chaque période de $H - \Delta$ pour empêcher de façon permanente son concurrent potentiel d'entrer, le profit actualisé de la banque en place (Π_Δ) est :

$$\begin{aligned} \Pi_\Delta &= \int_0^\infty \pi_t \exp(-rt) dt - \sum_{i=0}^\infty C \exp(-r(H - \Delta)i) \\ \iff \Pi_\Delta &= \frac{\pi_M}{r} - \frac{C}{1 - \exp[-r(H - \Delta)]} \end{aligned} \quad (8)$$

Enfin, il nous reste à chercher Δ^*

Si l'entrant peut faire quitter la banque en place en entrant $H - \delta^*$, il réalise un profit nul pendant la durée δ^* et il jouit du profit monopole ensuite en renouvelant son filtre à chaque période de $H - \Delta^*$. Ainsi la banque en place choisit-elle Δ^* de façon à

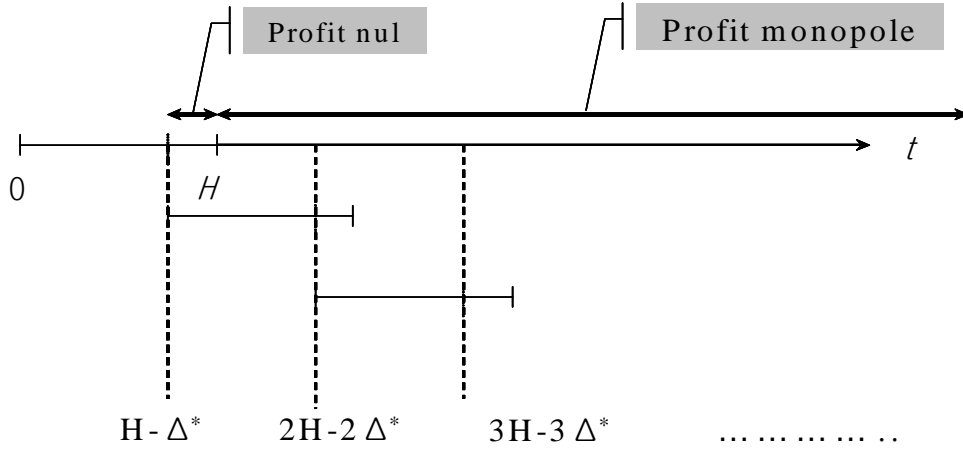


FIG. 1 – déroulement du renouvellement du filtre de *screening*

ce que l'entrant potentiel ne peut réaliser un profit actualisé positif même s'il entre.

$$\Pi_{\Delta^*} - \pi_M \int_0^{\delta^*} \exp(-rt) dt \leq 0 \quad (9)$$

Lemma 3 à l'équilibre, $\Delta^* = \delta^*$.

Proof. Si $\Delta^* < \delta^*$, la banque en place ne peut empêcher son concurrent potentiel d'entrer. Δ^* doit être ainsi supérieur ou égale à δ^* . Parmi Δ satisfaisant la condition $\Delta \geq \delta^*$, la banque en place choisit Δ qui maximise Π_{Δ} . Or $\frac{\partial \Pi_{\Delta}}{\partial \Delta} < 0$, Donc, $\Delta^* = \delta^*$. ■

Δ^* est ainsi choisi de façon à ce qu'il satisfait la condition suivante :

$$\Pi_{\Delta^*} - \pi_M \int_0^{\Delta^*} \exp(-rt) dt = 0 \quad (10)$$

Proposition 4 $\Pi_M > \Pi_{\Delta^*}$: la banque en place suit un tassement du profit si la barrière législative est levée.

Proof. Comme $\Delta^* > 0$, il est évident à partir de (5) et (8). ■

Remark 5 $\int_0^{H-\Delta^*} \pi_M \exp(-rt) dt - C$ doit être supérieur ou égale à 0.

Si $\int_0^{H-\Delta^*} \pi_M \exp(-rt) dt - C < 0$, le filtre de screening n'est plus rentable pour une banque. Si tel est le cas, la banque en place choisit Δ^* de façon à ce que $\int_0^{H-\Delta^*} \pi_M \exp(-rt) dt - C = 0$ et ne peut ainsi que réaliser un profit normal.

Proposition 6 Le degré du tassement du profit dépend H . La réduction du profit est plus important quand H est court.

Proof. $\Pi_{\Delta^*} = \frac{C[1-\exp(-r\Delta^*)]}{1-\exp[-r(H-\Delta^*)]}$ à partir de (8) et (10). On applique l'approximation de Taylor au premier ordre au terme de $\exp[-r(H-\Delta^*)]$ et on obtient que $\Pi_{\Delta^*} \approx \frac{C[1-\exp(-r\Delta^*)]}{1-\exp(-rH)[1-r\Delta^*]}$. Comme $\lim_{H \rightarrow 0} \Pi_{\Delta^*} = 0$, Π_{Δ^*} diminue à mesure que H se réduit. ■

Quelques possibilités de l'interprétation de cette proposition sont les suivantes : les banques s'occupant des secteurs qui suivent beaucoup de progrès technologique devrait mettre à jour plus fréquemment leur capacité d'évaluation de nouvelles technologies. Par ailleurs, les banques, elles-mêmes suivent le progrès technologique quant au système d'évaluation de risque de crédit. Dans le sous-secteur bancaire où ce progrès est plus rapide, la banque doit renouveler plus fréquemment leur système d'évaluation. Cette interprétation correspond au fait que le marché du crédit en gros suit plus de tassement du profit par rapport au marché du crédit en détail après la libéralisation du secteur bancaire.

4 Conclusion

Cet article s'est interrogé sur l'impact de la libéralisation du secteur bancaire sur son profit agrégé, à l'aide de la littérature sur la théorie du marché contestable. Le résultat principal montre que la levée de la barrière législative incite la banque en place à dépenser plus de ressources pour s'opposer à l'entrée potentielle, ce qui réduit le profit bancaire. Ce résultat est pareil que celui de la théorie du marché contestable en général au sens où le profit se réduit une fois que l'on lève les barrières législatives dans le marché. Pourtant, il est différent au sens où le tassement du profit n'est pas dû à la baisse de la recette provenant de la baisse du prix auprès les entrepreneurs mais dû à l'augmentation du coût sachant que la recette n'est pas changée.

Cet article avait pour objectif de décrire un des impacts possibles de la libéralisation du secteur bancaire au niveau théorique et non pas d'analyser son impact dans son ensemble. Néanmoins, nous pouvons considérer quelques extensions.

Une première extension possible de ce travail consisterait à améliorer l'hypothèse concernant la modalité de la dépréciation de la performance du *screening*. Nous pouvons supposer qu'elle est déprécié de façon évolutive au cour du temps plutôt qu'une dépréciation brutale à la fin d'une période. Le cas potentiellement intéressant serait celui où la performance du *screening* est associé à la fois à la dépréciation au cour du temps et à l'amélioration selon son effort.

Une autre extension intéressant consisterait à introduire la contrainte de la liquidité. En effet, la capacité d'organiser de la liquidité à un bas coût est un facteur important dans la concurrence dans le marché du crédit. En outre, de manière inverse, la capacité de sélectionner les projets moins risqués dans le marché du crédit peut également influencer la capacité de chercher le fond. Si tel est le cas la contrainte de la liquidité est déterminée de manière endogène en fonction de la capacité de la production d'information. Ce serait un cas intéressant.

Une troisième extension consisterait à analyser ce qui se passe lors que plusieurs systèmes d'évaluation coexistent et qu'une banque peut choisir un des plusieurs. Cette dernière serait intéressant notamment en ce qui concerne la mise en oeuvre du nouvel système prudentiel, Bâle II, qui permet aux banques de choisir un entre système de notation interne et celui de notation externe.

5 Appendix

Proof. (Proposition 2)

(i) La banque ne peut proposer p qui est $p < p_1$ puisqu'elle a sûrement un profit négatif même si la stratégie de son concurrent est de ne pas offrir un crédit. Ainsi $p_1 \leq p \leq z$.

Lemma 7 *la banque qui propose p plus élevé que son concurrent toujours réalise un profit négatif.*

Proof. les entrepreneurs postule d'abord à la banque qui propose p plus bas et postulent à la deuxième banque s'ils sont refusés. Car ils peuvent postuler plusieurs banques dans la même période. la banque qui propose p plus élevé que son concurrent a ainsi les entrepreneurs qui ont été refusés par la première banque comme ses débiteurs potentiels. Comme tous les deux banques ont le filtre de screening dont α est même, la probabilité de réussite des projets retenus par la deuxième banque (P_{ss}) est :

$$P_{ss} = \Pr(x_H | \widetilde{x}_L) \Pr(x_H | \widetilde{x}_H) \pi_H + \Pr(x_L | \widetilde{x}_L) \Pr(x_L | \widetilde{x}_H) \pi_L$$

Le rendement espéré sur un projet retenu par la deuxième banque est :

$$P_{ss}z = \frac{\alpha(1-\alpha)(1-\lambda)}{[\lambda(1-\alpha) + \alpha(1-\lambda)][\alpha\lambda + (1-\alpha)(1-\lambda)]} [\lambda\pi_H + (1-\lambda)\pi_L] z$$

Or, $[\lambda\pi_H + (1-\lambda)\pi_L] z = \overline{P}z < 1 + r$ (voir (2)). On en déduit $p_{ss}z < 1 + r$. ■

Ce lemme montre que chaque banque toujours a un intérêt à réduire p avec un petit écart par rapport à son concurrent. Pourtant p_1 ne peut être un équilibre. Dans ce cas, les entrepreneurs postulent une des deux banques avec la même probabilité et puis ceux qui ont été refusé par la première postulent à la deuxième banque. Ainsi, la probabilité de réussite de chaque banque est-elle $\frac{1}{2}P_s + \frac{1}{2}P_{ss}$. Le profit net espéré ($\frac{1}{2}P_s + \frac{1}{2}P_{ss}$) $z - (1 + r) < 0$. Cette concurrence ne peut ainsi avoir une stratégie pure.

(ii) voir la démonstration de Broecker(1990) proposition 2.2.

Références

- [1] BIS (2000) "Range of Practice in Banks' Internal Rating Systems", *Basel Committee on Banking Supervision Discussion Paper*, January.
- [2] Broecker, T. (1990) "Credit-Worthiness tests and Interbank Competition", *Econometrica*, **58**(2), 429-452.
- [3] Dell'Ariccia, G., E. Friedman and R. Marquez (1999) "Adverse Selection as a Barrier to Entry in the banking industry", *Rand Journal of Economics*, **30**(3), 515-534.
- [4] Dietsch, M. (1992) "Quel modèle de concurrence dans l'industrie bancaire ?", *Revue Economique*, 43(2), 229-260.
- [5] Eaton, B. and R. Lipsey (1980) "Exit Barriers are Entry Barriers : The Durability of Capital as a Barrier to Entry", *The Bell Journal of Economics*, **11**(2), 721-729

- [6] Gehrig, T. (1998) "Screening, Cross-border banking and the Allocation of Credit", *Research in Economics*, **52**, 387-407.
- [7] Hauswald, R. and R. Marquez (2002) "Competition and Strategic Information Acquisition in Credit Markets", *EFA 2002 Berlin Meetings Presented paper*, March.
- [8] Mester, L. (1997) "What's the Point of Credit Scoring?", *Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review*, September/October, 3-16.
- [9] Rajan, R. (1992) "Insiders and Outsiders : The Choice between Informed and Arm's-Length Debt", *The Journal of Finance*, 47(4), 1367-1400.
- [10] A. Saunders and L. Allen (2002) *Credit Risk Measurement*, John Wiley & Sons.
- [11] Sharpe, S. (1990) "Information, Bank Lending and Implicit Contracts : A Stylized Model of Customer Relationships", *The Journal of Finance*, **45**(4), 1069-1087.
- [12] Tirole, J. (1988) *The Theory of Industrial Organization*, MIT press.