

CHAIRE de coopération
Guy-Bernier

ESG UQÀM



UN MODÈLE ÉCONOMÉTRIQUE DE LA MARGE BÉNÉFICIAIRE DES INSTITUTIONS DE DÉPÔT SISES AU CANADA ET AU QUÉBEC

PAR

Dany Laflamme

No 0493-049

La Chaire de coopération Guy-Bernier de l'Université du Québec à Montréal a été fondée en 1987 grâce à une contribution financière de la Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du-Québec, contribution qui a été renouvelée en 1992 et 1995 et de la Fondation UQAM.

La mission de la Chaire consiste à susciter et à promouvoir la réflexion et l'échange sur la problématique coopérative dans une société soumise à des modifications diverses et parfois profondes de l'environnement économique, social et démographique. La réflexion porte autant sur les valeurs, les principes, le discours que sur les pratiques coopératives. Les véhicules utilisés par la Chaire de coopération Guy-Bernier pour s'acquitter de sa mission, sont: la recherche, la formation, la diffusion et l'intervention conseil auprès des coopérateurs et coopératrices des divers secteurs.

Au plan de la recherche, les thèmes généraux, jusqu'à présent privilégiés, portent sur -les valeurs coopératives, et le changement social -les rapports organisationnels et la coopération -les aspects particuliers de la croissance des caisses populaires -les coopératives dans les pays en voie de développement. Une attention particulière est portée depuis quelques années au secteur du travail, à celui des services sociosanitaires ainsi qu'au micro-crédit et tout récemment au commerce équitable et à l'évaluation des entreprises n'ayant pas le profit comme objectif.

Au plan de la formation, l'action s'effectue dans deux directions : - au niveau universitaire, par l'élaboration de cours spécifiques sur la coopération et par l'attribution de bourses pour la rédaction de mémoires et de thèses ayant un thème coopératif; tout récemment, la Chaire a formé un partenariat avec la Chaire Seagram sur les organismes à but non lucratif et le département d'organisation et ressources humaines de l'École des sciences de la gestion de l'UQAM pour démarrer, en septembre 2000, un programme de MBA pour cadres spécialisé en entreprises collectives - au niveau du terrain, en répondant à des demandes du milieu pour l'élaboration de matériel didactique et de programmes de formation spécifique.

Les résultats des travaux de recherche sont diffusés dans des cahiers de recherche qui parfois, sont des publications conjointes avec des partenaires. La Chaire organise aussi des colloques, séminaires et conférences.

L'activité d'intervention-conseil prend des formes variées : conférences, session d'information, démarche d'accompagnement en diagnostic organisationnel, en planification stratégique.

La Chaire entretient des activités au plan international en offrant des services de formation, d'organisation et de supervision de stages, de développement et d'évaluation de projet sur une base ponctuelle et institutionnelle, notamment auprès des pays de l'Afrique francophone. La Chaire a ainsi développé une collaboration privilégiée avec l'Université internationale de langue française au service du développement africain, l'Université Senghor. Des missions d'études et d'échanges sont aussi menées régulièrement dans d'autres pays : en Guinée, au Brésil, au Viêt-Nam, en Haïti et dans divers pays d'Europe surtout en France, Italie, Espagne et Belgique.

Chaire de coopération Guy-Bernier Mauro-F. Malservisi, titulaire Université du Québec à Montréal C. P. 8888, succ. « Centre-Ville » Montréal, Québec, H3C 3P8	Téléphone : 514-987-8566 Télécopieur : 514-987-8564 Adresse électronique : chaire.coop@uqam.ca Site : http://www.chaire-ccgb.uqam.ca/
---	---

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

CAHIER DE RECHERCHE
CHAIRE DE COOPÉRATION GUY-BERNIER

UN MODÈLE ÉCONOMÉTRIQUE
DE LA MARGE BÉNÉFICIAIRE DES INSTITUTIONS
DE DÉPÔT SISES AU CANADA ET AU QUÉBEC ¹

PAR

DANY LAFLAMME
MBA-Recherche : UQAM

MARS 1993

¹ Ce travail constitue un résumé du mémoire de maîtrise de Dany Laflamme. Il a été supervisé par M. Raymond Théoret Ph.D., professeur de finance à l'UQAM.

RÉSUMÉ

Le but de ce mémoire est de proposer un modèle économétrique qui permet d'expliquer la marge bénéficiaire des principales institutions de dépôt au Canada et au Québec.

Les résultats ont démontré que c'est l'une des «imperfections» du marché – la volatilité des taux d'intérêt – qui explique le mieux, bon an mal an, les fluctuations de la marge bénéficiaire des différentes catégories d'institutions de dépôt.

Les facteurs institutionnels ont aussi un impact considérable sur la marge bénéficiaire. À l'intérieur de cette catégorie, les variables de structure du bilan telles que la proportion grandissante des prêts hypothécaires et personnels dans les actifs totaux, ont permis de rendre compte, en partie, des marges des fiducies et des caisses populaires Desjardins du Québec. Toujours dans les variables de structure du bilan, c'est le ratio des prêts personnels aux actifs totaux qui exerce le plus d'impact sur les marges des banques. Finalement, les écarts d'appariement, autres facteurs institutionnels, influencent grandement les marges des institutions de dépôt canadiennes et québécoises.

INTRODUCTION

L'augmentation de la volatilité des taux d'intérêt à partir de la fin des années 1970, à la suite d'une inflation persistante, accentue l'incertitude au plan de la marge bénéficiaire à laquelle font face les institutions de dépôt.

Par ailleurs, bien que la marge bénéficiaire soit l'une des principales sources de profit des institutions de dépôt, il existe peu de modèles conceptuels qui permettent d'identifier les variables expliquant les marges de ces institutions. De plus, la littérature financière ayant trait aux études empiriques pour le contexte canadien et québécois et à l'utilisation de ces modèles à des fins prévisionnelles est très limitée.

Ce mémoire a été développé dans le but d'éclaircir davantage le risque associé aux fluctuations de la marge bénéficiaire des institutions de dépôt par une meilleure identification de ses variables explicatives. Il devrait s'ensuivre une meilleure gestion de ce risque. Qui plus est, ce mémoire, de par sa nature empirique, permettra de déterminer si le modèle que nous aurons construit à la lueur des théories pertinentes s'applique aux plus importantes institutions de dépôt canadiennes et québécoises et de vérifier ipso facto sa capacité prévisionnelle. Enfin, cette étude évaluera l'impact des écarts d'appariement des institutions de dépôt sur leur marge bénéficiaire.

En somme, la problématique de ce mémoire consiste à proposer un modèle économétrique permettant de rendre compte des fluctuations de la marge bénéficiaire des principales institutions de dépôt sises au Canada et au Québec.

Pour ce faire, nous débuterons par une présentation de la littérature se rapportant à la marge bénéficiaire. Suivra une description de la méthodologie employée dans cette étude. Finalement, nous ferons part de nos résultats.

CHAPITRE I

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Ce chapitre a pour objectif principal de justifier l'existence théorique d'une marge bénéficiaire pour les institutions de dépôt et d'en expliquer les composantes. Pour ce faire, nous définirons dans un premier temps ce qu'est une institution de dépôt et nous indiquerons les principaux modèles existant dans la littérature qui rendent compte de leur comportement. Puis, nous clarifierons les différents rôles d'une institution de dépôt dans une économie, ce qui nous permettra de justifier l'existence d'une marge bénéficiaire. Enfin, nous identifierons les variables théoriques qui composent et affectent cette marge bénéficiaire.

1: LA DÉFINITION D'UNE INSTITUTION DE DÉPÔT

Gurley et Shaw définissent l'institution de dépôt de cette façon: c'est une entreprise qui achète des titres financiers (actions, obligations, prêts personnels, prêts hypothécaires) et qui les finance par l'émission de créances tirées sur elle-même, qui prennent la forme d'engagements contractuels. Ces derniers correspondent en réalité à des certificats de dépôts non monnayables. À cette définition, on associe généralement, au Québec du moins, les fiducies, les caisses d'épargne et de crédit et les banques.

Traditionnellement, une banque avait deux rôles: celui d'administrateur du système des paiements et celui d'intermédiaire financier. La littérature les définissait ainsi:

- Dans son rôle d'administrateur du système des paiements, la banque effectue le transfert des dépôts, dans ses livres, entre les différents individus ou entreprises (Gurley et Shaw, 1960).
- Dans son rôle d'intermédiaire, la banque achète des titres financiers (actions, obligations et surtout des prêts commerciaux). Pour se financer, la banque crée de la monnaie par le biais de dépôts à vue sans taux d'intérêt explicite (Gurley et Shaw, 1960; Klein, 1971). On considère que la banque crée de la monnaie puisque les dépôts émis sont monnayables, c'est-à-dire qu'ils sont mobilisables par chèque.

En tenant compte des définitions de la banque et des autres catégories d'institutions de dépôt, on peut remarquer qu'il existait **autrefois** une différence quant à leur fonction respective (Gurley et Shaw, 1960). Cependant, cette différence n'existe plus aujourd'hui puisque les lois du marché ont resserré leur étreinte sur les banques canadiennes, les forçant à combattre sur un pied d'égalité avec les caisses populaires et les sociétés de fiducie. Pour cette raison, le concept de banque convient tout aussi bien à la banque traditionnelle qu'à l'institution para-bancaire (institution de dépôt): notre emprunt à la théorie bancaire est donc profitable. Le lecteur devra, par conséquent, garder en mémoire que ce travail de recherche est basé sur la littérature liée à la notion de banque et qu'il repose uniquement sur la fonction d'intermédiaire d'une institution de dépôt entre le prêteur et l'emprunteur.

2: LES MODÈLES DES INSTITUTIONS DE DÉPÔT

Comme l'affirme Baltensperger (1980), la littérature correspondant à la théorie des institutions de dépôt est hétérogène. En effet, cette littérature traite essentiellement de trois approches: les modèles cherchant à optimiser les actifs, les passifs et l'avoir des actionnaires, ainsi que la détermination simultanée des actifs et passifs.

2.1: Les modèles des actifs

Traditionnellement, ce sont les modèles axés sur les actifs qui ont retenu le plus l'attention des chercheurs. Ces modèles se regroupent principalement en deux types: les modèles de gestion de la réserve-encaisse et les modèles d'allocation et de gestion de portefeuille (Santomero, 1984).

2.2: Les modèles des passifs et de l'avoir des actionnaires

Contrairement aux actifs, la littérature a porté peu d'intérêt aux modèles de gestion du côté droit du bilan. En ce qui a trait aux passifs, le volume total ainsi que la structure des dépôts sont habituellement tenus comme exogènes à l'institution de dépôt, par conséquent, non sujets à une optimisation. En fait, à la suite d'hypothèses simplificatrices, les travaux sur les passifs y ont perdu leur attrait.

En ce qui concerne l'avoir des actionnaires, Baltensperger (1980) mentionne que ce poste du bilan a été presque complètement négligé.

2.3: Les modèles de la détermination simultanée des actifs et passifs

Les modèles précédents sont incomplets puisqu'ils ne permettent pas de déterminer la taille optimale d'une institution de dépôt (Baltensperger, 1980). C'est pourquoi nous avons vu apparaître dans la littérature des modèles de gestion simultanée des actifs et passifs. Ces modèles permettent de découvrir l'optimum du niveau des opérations d'une institution de dépôt, puisqu'ils considèrent en surplus la théorie des frais de service, élément que les autres modèles n'ont pas été en mesure d'incorporer. C'est donc sur ce dernier groupe que ce mémoire reposera. De même, c'est dans cette optique qu'il est possible d'expliquer le mieux les rôles des institutions de dépôt dans une économie.

3: LES RÔLES DES INSTITUTIONS DE DÉPÔT DANS UNE ÉCONOMIE

Essentiellement, une institution de dépôt possède quatre rôles **cumulatifs** dans une économie et qui sont rémunérés par la marge bénéficiaire (voir tableau I). Ces rôles sont dits cumulatifs car le niveau de risque supporté augmente au fur et à mesure que se cumulent ces rôles. Dans la littérature examinée, seuls Goodhart (1975) et Deshmukh (1983) traitent de ces quatre rôles de façon distincte. Nous allons expliquer en détail ces quatre rôles.

3.1: Le rôle de courtier pur

Le rôle de courtier pur est joué par l'institution de dépôt lorsqu'elle **met en contact** le prêteur et l'emprunteur (Goodhart, 1975). De cette façon, l'institution diminue les coûts de transaction de chacune des

parties puisqu'elle est le «point de rencontre» entre l'offre et la demande de fonds, faisant ainsi économiser temps et argent. Elle fournit également des services informationnels aux deux parties (des évaluations du risque) en contrepartie d'une rémunération (Deshmukh, 1983 et Santomero, 1984).

De plus, l'institution de dépôt étant spécialisée dans l'évaluation du risque, elle peut réaliser des économies d'échelle (Niehans, 1980) partagées entre le prêteur, l'emprunteur et l'institution de dépôt. Cependant, cette dernière n'aura pris aucun risque puisqu'elle n'a pas pris part à la transaction.

3.2: Le rôle de courtier

L'institution de dépôt, dans son rôle de courtier, prend la dette de l'emprunteur en charge, la considérant comme un actif dans ses livres et se finance en acceptant l'actif du déposant, soit un passif pour elle (Goodhart, 1975). Ce faisant, elle assume le risque de défaut de son débiteur mais en contrepartie, elle est rémunérée **davantage** (marge bénéficiaire).

Cependant, l'institution de dépôt est immunisée presque complètement puisqu'elle apparie les échéances du prêt et du dépôt qu'elle vient d'accepter. Elle attend de recevoir une demande de prêt avant d'emprunter les fonds chez un déposant (Deshmukh et al., 1983). De cette manière, elle n'a pas besoin de maintenir un stock excédentaire de dépôts et de prêts (en dollars).

3.3: Le rôle de négociant pur

Dans son rôle de négociant pur, l'institution de dépôt demande une marge bénéficiaire **additionnelle** afin d'être compensée pour l'incertitude qu'elle supporte. En effet, l'institution possède un stock excédentaire de dépôts et de prêts afin d'être en mesure, en tout temps, d'octroyer un prêt ou d'accepter un dépôt. Cependant, celle-ci supporte une incertitude puisque l'arrivée des transactions (prêts et [ou] dépôts) suit un processus stochastique. Cette incertitude entraîne des coûts puisque l'institution doit emprunter ou prêter sur le marché monétaire afin de compenser pour les excédents, respectivement, de prêts ou de dépôts (Ho et Saunders, 1981). De cette façon, la marge bénéficiaire est considérée comme le prix à payer pour fournir un service immédiat (de dépôt et [/ou] de prêt), de même qu'une prime pour l'incertitude générée d'une part par un asynchronisme entre l'offre de dépôts et la demande de prêts et d'autre part, par la volatilité des taux d'intérêt à court terme.

Elle constitue en réalité, la somme des profits occasionnés par les autres rôles et une prime de risque pour compenser cette incertitude. Ainsi, à mesure que se cumulent les rôles des institutions de dépôt, celles-ci s'accaparent de plus en plus les risques des prêteurs et emprunteurs.

3.4: le rôle de négociant

Ce rôle peut se résumer à des transformations du risque (Baltensperger, 1980) de différentes façons. Ainsi, la modification de la durée (écart de durée) est une opération qui affecte abondamment le risque d'une institution de dépôt. Cette opération peut avoir comme conséquence

de faire augmenter le coût de financement interne de l'institution de dépôt et entraîner de lourdes pertes.

La modification des échéances des prêts et des dépôts (écart d'appariement) est une autre transformation du risque qui est des plus utilisées par les institutions et l'une des plus dangereuses car devant l'insouciance des gestionnaires (mauvaise estimation des taux d'intérêt), elle peut entraîner une crise de liquidité.

Dans ces deux fonctions précises que sont la modification de la durée et des échéances, l'institution de dépôt assume un risque quant à l'incertitude des taux d'intérêt chaque fois que son portefeuille n'est pas parfaitement apparié ou immunisé (Niehans, 1980, Deshmukh, 1983). En somme, la littérature mentionne que ces deux fonctions sont les deux composantes du risque de taux d'intérêt (Simonson et Hempel, 1982; Mitchell, 1985).

Il y a également la transformation du risque par l'attribut de la divisibilité. en effet, Santomero (1984), Baltensperger (1980) et Théoret (1991) mentionnent grosso modo que les institutions de dépôt transforment le risque car elles diversifient leurs actifs et leurs passifs.

Tableau I

Les rôles et les diverses primes incorporées à la marge bénéficiaire d'une institution de dépôt

Rôle de l'institution de dépôt	Risque supporté	Rendement reçu
Courtier pur	Aucun risque	Rendement lié aux économies d'échelle sur les coûts de transactions et d'information
Courtier	Risque de défaut	Profit du courtier pur. Rendement de l'institution pour assumer le contrat entre le prêteur et l'emprunteur
Négociant pur	Risque de défaut Incertitude liée au flux stochastique des transactions et à la volatilité des taux d'intérêt à court terme	Profit du courtier Rendement lié à cette incertitude
Négociant	Risque du négociant pur Risque de taux d'intérêt, de divisibilité, de liquidité, etc.	Profit du négociant pur Rendement lié à la transformation du risque

Le tableau I résume l'argumentation précédente au chapitre des quatre rôles d'une institution de dépôt. Il indique que pour une espérance de rendement (marge bénéficiaire) donnée, correspond un niveau de risque. Que ces rôles sont cumulatifs et que leur degré d'utilisation diffère grandement. C'est ainsi que l'augmentation de la volatilité absolue des taux d'intérêt au cours des dernières années (Rosenblum et Strongin, 1983; Garner, 1986; Mitchell, 1985), nous permet de prévoir que l'incertitude au plan des taux d'intérêt continue à augmenter et que les institutions continueront à diminuer le risque qu'elles supportent. Cette perspective

indique l'importance grandissante du rôle de négociant pur. Rôle sur lequel s'appuiera principalement notre modèle de la marge bénéficiaire.

4: LA MARGE BÉNÉFICIAIRE D'UNE INSTITUTION DE DÉPÔT

Le modèle développé ci-dessous provient principalement de Ho et Stoll (1981) et Ho et Saunders (1981). D'autres comme Mc Shane et Sharpe (1985) et Théoret (1991) ont repris les travaux de Ho et Saunders (1981) pour les améliorer.

Cette marge bénéficiaire est composée de la marge pure et de la marge institutionnelle (Théoret, 1991).

4.1: La marge pure

Trois variables expliquent la marge pure de l'institution de dépôt, soit: la volatilité des taux d'intérêt, le degré d'aversion pour le risque et le pouvoir de marché (Ho et Saunders, 1981).

Ces trois variables possèdent un coefficient de corrélation positif avec la marge bénéficiaire.

4.2: La marge institutionnelle

Trois facteurs expliquent cette marge institutionnelle, soit: les taux d'intérêt implicites (Ho et Saunders, 1981) la structure du bilan de l'institution de dépôt (Mc Shane et Sharpe, 1985) et le degré d'appariement (Théoret, 1991).

Les taux d'intérêt implicites peuvent être vus comme un coût pour l'institution qui n'est pas chargé explicitement aux clients. Une augmentation des taux implicites (coûts non tarifés) entraînera donc une hausse de la marge bénéficiaire en guise de compensation (Ho et Saunders, 1981).

Mc Shane et Sharpe (1985) ont introduit la structure du bilan d'une institution de dépôt comme facteur affectant la marge bénéficiaire. Ainsi, une augmentation relative des opérations de détail devrait se traduire par une hausse de la marge bénéficiaire en guise de compensation. Par ailleurs, la composition des dépôts est susceptible d'exercer elle aussi un impact marqué sur la marge bénéficiaire.

Le degré d'appariement est le dernier facteur introduit par la littérature (Théoret, 1991) permettant de mieux expliquer la marge bénéficiaire. Cependant, une analyse exclusive de ce facteur, sans prendre en considération l'écart de durée, serait une étude incomplète étant donné les liens étroits qui les unissent. En effet, comme il a été mentionné, le risque-revenu (écart d'appariement) et le risque-prix (écart de durée) composent le risque de taux d'intérêt (Simonson et Hempel, 1982; Mitchell, 1985).

La gestion de l'appariement est utilisée pour protéger la marge bénéficiaire du risque-revenu. Cette technique utilise l'écart d'appariement pour mesurer l'exposition de la marge bénéficiaire aux fluctuations des taux d'intérêt. Platt (1986) définit l'écart d'appariement de base (S_s) comme étant la différence, en dollars, des actifs (AST_s) et

des passifs (PST_s) sensibles aux taux d'intérêt. On formule donc l'écart d'appariement de cette façon:

$$S_s = AST_s - PST_s$$

La marge bénéficiaire sera stabilisée contre un mouvement des taux d'intérêt si l'écart d'appariement est égal à zéro.

Bien que la gestion d'appariement joue un important rôle de couverture pour les institutions de dépôt, elles s'en servent aussi dans le but d'augmenter la marge bénéficiaire au détriment d'une plus grande exposition au risque de taux d'intérêt.

La gestion de l'écart d'appariement est toutefois critiquée par plusieurs auteurs. Premièrement, Simonson et Hempel (1982) questionnent la capacité des gestionnaires des institutions de dépôt à prédire correctement la direction, l'amplitude ainsi que la durée du mouvement des taux d'intérêt.

Deuxièmement, ces mêmes auteurs ont des doutes sur la flexibilité des institutions de dépôt d'ajuster leurs actifs et passifs promptement dans le dessein d'obtenir l'écart d'appariement désiré.

Troisièmement, sans aucun doute la critique la plus sérieuse que Mitchell (1985), Simonson et Hempel (1982) ont mentionnée est que l'écart d'appariement protège non adéquatement l'institution de dépôt du risque du taux d'intérêt. Cependant, ces critiques formulées sur la gestion de l'écart d'appariement ne tiennent pas compte de tous les éléments. C'est pourquoi l'écart d'appariement sera inclus dans notre modèle de la marge bénéficiaire. De plus, comme l'écart de durée n'est pas relié à la marge bénéficiaire mais plutôt à l'avoir des actionnaires, il ne sera pas inclus dans notre modèle.

CHAPITRE II

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Dans ce chapitre, nous identifions les objectifs de notre étude empirique de la marge bénéficiaire des institutions de dépôt canadiennes et nous décrivons le modèle économétrique en concordance avec nos développements antérieurs. De plus, nous mentionnons les sources de données utilisées ainsi que la méthode d'analyse des données employée.

1: LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La problématique de ce mémoire est d'établir un modèle économétrique permettant d'expliquer la marge bénéficiaire des institutions de dépôt canadiennes.

Conformément à cette problématique, voici les objectifs spécifiques de l'étude:

- la formulation de nouveaux indicateurs pour mesurer certains phénomènes, comme l'incidence des taux implicites sur la marge bénéficiaire, de façon à mieux faire ressortir l'impact de ces variables sur la marge;

- l'étude des conséquences du désappariement sur la marge bénéficiaire, ce qui a été très peu analysé jusqu'à maintenant;
- déterminer si le modèle s'applique aux plus importantes catégories d'institutions de dépôt au Canada et au Québec, soit: les banques, les fiducies et les sociétés de prêts hypothécaires ainsi que les caisses populaires Desjardins du Québec;
- être en mesure de se servir des équations estimées comme modèle prévisionnel.

2: LE MODÈLE DE LA MARGE BÉNÉFICIAIRE D'UNE INSTITUTION DE DÉPÔT

En conformité avec nos développements antérieurs, voici le modèle général de la marge bénéficiaire que nous proposons pour une institution de dépôt:

$$MB = f (VAR, PM, CAPITA, TI, RATIO, BT, e)$$

- VAR: volatilité des taux d'intérêt (moyenne mobile de la variance de taux d'intérêt définie sur n trimestres)
Théoriquement de signe positif
- PM: pouvoir de marché d'une institution de dépôt (part des dépôts totaux d'une institution dans le total de dépôts de l'ensemble des institutions)
Théoriquement de signe positif
- CAPITA: niveau d'aversion pour le risque (ratio de l'avoir des actionnaires à l'ensemble de dépôts d'une institution)
Théoriquement de signe positif
- TI: taux d'intérêt implicite
- RA: variables de structure du bilan
- BT: niveau des bons du Trésor du gouvernement canadien
- e: terme d'erreur

Ces variables peuvent être mesurées de différentes façons: leurs méthodes de calcul ainsi que leur signe attendu sont présentés à l'annexe II.

3: LES SOURCES DE DONNÉES

Les catégories d'institutions de dépôt qui seront étudiées dans ce mémoire sont les suivantes:

- les banques à charte canadiennes;
- les fiducies et les sociétés de prêts hypothécaires canadiennes qui sont regroupées ensemble pour les fins de cette étude;
- l'ensemble des caisses populaires Desjardins du Québec.

De plus, les marges bénéficiaires des plus grandes banques seront analysées individuellement, soit: la Banque Royale du Canada, la Banque Nationale du Canada, la Banque Canadienne Impériale de Commerce, la Banque de Nouvelle-Écosse, la Banque de Montréal ainsi que la Banque Toronto-Dominion. Les résultats relatifs à ces six grandes banques seront présentés succinctement.

La périodicité des données utilisées dans cette étude est trimestrielle. L'échantillon s'étire du premier trimestre de 1982 au quatrième trimestre de 1990 et ce, pour chaque catégorie d'institution de dépôt. La date du début de l'échantillon est motivée par celle de l'entrée en vigueur de la dernière révision de la **Loi sur les Banques**.

Plusieurs sources furent utilisées pour établir notre base de données. Pour le groupe des banques, les sources dans lesquelles nous avons puisé ont été: la Banque du Canada, la Gazette Officielle du Canada, l'Association des Banquiers Canadiens et le «Financial Research Institute». De plus, des rapports annuels de chaque banque ont été consultés. Quant au groupe des fiduciaires, le catalogue (61-006) de «Statistique Canada» intitulé: **Institutions Financières** a été employé.

Finalement, les sources pour construire l'échantillon des caisses populaires Desjardins du Québec furent: les communiqués de presse de la Confédération des caisses populaires et d'économie Desjardins du Québec enrichis de certaines données internes de la Confédération, le catalogue (61-006) de «Statistique Canada» intitulé: **Institutions Financières** et finalement, les publications du «Bureau de la Statistique du Québec» titrées: **Statistiques financières: institutions de dépôt**, ainsi que: **Statistiques trimestrielles des caisses locales et des Fédérations de caisses d'épargne et de crédit**.

Voici maintenant la description et l'explication de quelques variables introduites dans notre modèle qui n'ont pas été répertoriées lors de la revue de la littérature.

4: LES MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES ET LES VARIABLES STATISTIQUES

En vertu des objectifs poursuivis par cette étude, la méthode statistique la plus appropriée pour estimer les paramètres de notre modèle est celle des moindres carrés ordinaires puisque la marge bénéficiaire d'une institution de dépôt obéit à une fonction linéaire. (Mc Shane et Sharpe (1985). Pour juger de l'**importance relative** des variables affectant la marge bénéficiaire à l'intérieur même des équations, nous avons calculé le coefficient standardisé de chaque variable des différentes équations estimées.

Voici la méthode de calcul utilisée pour déterminer ce coefficient standardisé:

$$\beta_x = b_x (S_x/S_y)$$

- où:
- β_x : le coefficient standardisé ou bêta standardisé de la variable x
 - b_x : le coefficient de la droite des moindres carrés de la variable x
 - S_x : l'écart-type de la variable indépendante (x)
 - S_y : l'écart-type de la variable dépendante (y)

Selon cette équation, une variable indépendante sera d'autant plus importante comme facteur affectant la marge bénéficiaire que le sera son écart-type.

Par ailleurs, étant donné le caractère limité des fluctuations de la marge bénéficiaire des banques pendant la période d'analyse, nous avons introduit la marge bénéficiaire retardée d'une période dans leur équation. Pour ce faire, il est postulé que la marge bénéficiaire s'ajuste selon le processus dynamique suivant:

$$MB_t - MB_{t-1} = b (MB^*_t - MB_{t-1})$$

- où:
- MB^*_t : la marge bénéficiaire prévue (ou désirée) à la période t
 - MB_t : la marge bénéficiaire à la période t
 - MB_{t-1} : la marge bénéficiaire à la période t-1
 - b : le coefficient d'ajustement de la marge bénéficiaire

Ce processus d'ajustement a comme conséquence de faire apparaître la marge bénéficiaire retardée d'une période dans l'équation de la marge bénéficiaire. Le signe de cette variable devrait être positif et est définie dans la présentation de nos résultats comme étant la variable MBRETAR.

Finalement, le processus d'ajustement de la variable des bons du Trésor (BT) est différent de celui de la marge bénéficiaire retardée. En effet, un changement du niveau des bons du Trésor pour une période donnée peut affecter la marge bénéficiaire de l'institution de dépôt sur plusieurs périodes. Pour capter cet ajustement décalé de la variable «bons du Trésor (BT)» sur la marge bénéficiaire, nous avons introduit un processus de retard bien connu: le polynôme d'Almon. Processus qui permettra de déterminer si les écarts d'appariement des institutions de dépôt sont positifs ou négatifs, de mesurer l'ampleur de ces écarts et d'en calculer la distribution dans le temps.

CHAPITRE III

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre nous présentons les résultats de notre étude par groupe d'institution de dépôt et pour les six banques à charte mentionnées précédemment. Nous présentons les coefficients des variables qui sont significatives selon le test de «**Student**». De plus, nous mentionnons les variables qui exercent le plus d'impact sur la marge en recourant au coefficient standardisé. Par la suite, des comparaisons entre les six banques retenues sont présentées. Elles ont trait à l'effet de l'écart d'appariement et des taux implicites sur la marge bénéficiaire. Finalement, nous effectuerons une comparaison des effets des écarts d'appariement sur les marges bénéficiaires pour les trois groupes d'institutions de dépôt.

1: LES TROIS GROUPES D'INSTITUTIONS DE DÉPÔT

Il convient de mentionner que les variables retenues dans les différentes équations ont toutes les signes attendus et qu'un problème de multicollinéarité entre les variables de structure du bilan s'est présenté. En conséquence, il a fallu faire des choix entre les différentes variables institutionnelles.

1.1: Les fiducies

Le tableau II présente l'estimation de l'équation de la marge bénéficiaire pour le groupe des fiducies. Dans cette équation, les variables qui exercent le plus d'impact sur la marge bénéficiaire sont: la volatilité des taux d'intérêt (VAR3.M16) ainsi que le ratio des prêts personnels et hypothécaires aux actifs totaux libellés en dollars canadiens (RATIO.DET). Comme il était anticipé dans la revue de la littérature, ces deux variables ont un effet positif sur la marge bénéficiaire.

Nous avons introduit la variable «DUM» dans cette équation dans le but de tenir compte de la chute dramatique de la marge bénéficiaire des fiducies au deuxième trimestre de 1989. Pour le groupe des fiducies, la mesure du niveau des taux d'intérêt qui a été retenue est le rendement des bons du Trésor à six mois (BT6). Le coefficient de cette variable révèle que les fiducies font montre d'écarts d'appariement négatifs pour les deux premiers trimestres qui suivent une variation des taux d'intérêt. Même si ces écarts sont relativement importants, les fiducies sont moins désappariées pour des échéances plus éloignées. Ce résultat s'explique facilement puisque ces institutions se financent surtout par des dépôts à terme aux échéances multiples.

Tableau II

Estimation de l'équation de la marge bénéficiaire des fiducies

	Coefficients	Coefficients standardisés	Statistique (T)
VAR3.M16	0.6049	1.3038	7.5178
RATIO.DET	0.0322	1.0974	12.0646
RATIO.DT	-0.0085	-0.5353	-4.9357
DUM	-0.1523	N/A	-2.5783
BT6(t)	-0.0109	-0.1283	-1.8626
BT6(t-1)	-0.0069	-0.0815	-1.8692
BT6(t-2)	-0.0029	-0.0346	-1.2979
BT6(t-3)	0.001	0.0122	0.3548
BT6(t-4)	0.005	0.0591	1.0259
R2	0.7586		
D.W.	2.0684		

1.2: Les caisses populaires Desjardins du Québec

L'estimation de l'équation de la marge bénéficiaire des caisses populaires Desjardins du Québec apparaît au tableau III. Dans cette équation, la variable qui exerce le plus d'impact sur la marge bénéficiaire est la volatilité des taux d'intérêt (VAR6.M16). Celle-ci est mesurée par la moyenne mobile de la variance des bons du Trésor de six mois définie sur seize trimestres. De plus, la mesure du degré d'aversion pour le risque (CAPITA) s'est révélée significative en plus d'avoir le signe positif prévu.

L'ensemble des caisses populaires possède un écart d'appariement négatif pour les deux premiers trimestres. Toutefois, cet effet se renverse par la suite. Les passifs des caisses font montre d'un fort montant de dépôts à taux d'intérêt variables: épargne avec opérations et épargne stable. Les caisses ont un écart d'appariement positif dans les catégories d'échéances excédant deux trimestres. Le tableau IV résume les écarts d'appariement de l'ensemble des caisses populaires Desjardins du Québec selon les diverses catégories d'échéances. Enfin, les trois mesures des taux implicites n'ont pas été significatives pour le groupe des caisses.

Tableau III

Estimation de l'équation de la marge bénéficiaire
des caisses populaires Desjardins du Québec

	Coefficients	Coefficients standardisés	Statistique (T)
VAR6.M16	0.4773	0.4148	2.9579
RATIO.DD	0.0596	0.2359	2.7251
CAPITA	0.1735	0.142	2.0659
RATIO.DET	0.0146	0.1404	1.7885
BT6(t)	-0.0331	-0.183	-4.3767
BT6(t-1)	-0.011	-0.061	-2.3733
BT6(t-2)	0.0111	0.0611	3.4579
BT6(t-3)	0.0331	0.1831	6.9009
BT6(t-4)	0.5523	0.3052	7.1205
R2	0.8976		
D.W.	2.0329		

Tableau IV

Écarts d'appariement pour l'ensemble des caisses
populaires Desjardins du Québec au 31 mars 1990

	Actif	Passif	Écarts
Fonds non reliés	2 323	7 972	-5 649
Fonds à taux variables	7 015	8 040	-1 015
Fonds à taux fixes			
0-12 mois	16 551	13 871	2 680
13 mois et plus	9 226	5 232	3 994
Total	35 115	35 115	0
\$ = millions			

1.3: Les banques à charte

Le tableau V présente les résultats de l'estimation de l'équation de la marge bénéficiaire des banques à charte. Dans cette équation, c'est une variable de structure du bilan qui exerce le plus d'impact sur la marge bénéficiaire du groupe des banques. Celle-ci se définit comme le ratio des prêts personnels aux actifs totaux (RATIO.PP). Comme prévu, cette variable est précédée d'un signe positif.

Tableau V

Estimation de l'équation de la marge bénéficiaire des banques à charte

	Coefficients	Coefficients standardisés	Statistique (T)
RATIO.PP	0.1492	0.5046	5.5244
VAR6.M10	0.284	0.3452	2.3617
TI.RATIO	-0.9294	-0.2542	-1.4009
MBRETAR	0.3442	N/A	3.0712
DUM	0.3709	N/A	5.3418
BT6(t)	-0.0259	-0.2033	-4.525
BT6(t-1)	-0.0196	-0.1541	-5.326
BT6(t-2)	-0.0134	-0.1049	-5.211
BT6(t-3)	-0.0071	-0.0558	-2.075
BT6(t-4)	-0.0008	-0.0066	-0.1569
R2	0.931		
D.W.	2.0126		

La mesure des taux implicites (TI.RATIO) s'est révélée presque significative dans cette équation. Une diminution de ce ratio signifie que les dépenses autres que d'intérêt augmentent plus rapidement que les revenus autres que d'intérêt. La marge bénéficiaire s'ajuste à la hausse en guise de compensation. Le coefficient de cette variable est donc précédé du signe négatif attendu.

Par ailleurs, la variation des taux d'intérêt exerce un impact substantiel sur la marge bénéficiaire et celui-ci s'étale sur plusieurs trimestres. Elle indique que le groupe des banques possède un écart d'appariement négatif. Nous avons introduit la marge bénéficiaire retardée d'une période (MBRETAR) dans le modèle et elle s'est révélée très significative. Enfin, une variable auxiliaire (DUM) a été introduite pour prendre en compte l'amélioration de la marge bénéficiaire du groupe des banques à partir du deuxième trimestre de 1988. Cette amélioration est due à l'assainissement des portefeuilles de prêts internationaux des banques.

Pour terminer la présentation des résultats des trois groupes d'institutions de dépôt, une récapitulation s'avère nécessaire en rapport avec les variables incluses dans ces équations:

- les mesures utilisées pour évaluer la volatilité des taux d'intérêt se sont toutes révélées significatives;
- différentes variables de structure de bilan ont été employées et elles ont exercé un impact considérable sur la marge bénéficiaire;
- les mesures pour capter l'effet des taux implicites sur la marge bénéficiaire n'ont pas donné lieu à des résultats concluants;
- la variable mesurant le pouvoir de marché s'est montrée inadéquate dans les trois équations, probablement parce que celle-ci mesure une incidence à long terme sur la marge;
- la mesure de l'aversion pour le risque s'est avérée significative pour le groupe des caisses seulement, ce qui ne nous semble guère concluant;
- finalement, l'effet d'une variation des taux d'intérêt sur la marge bénéficiaire des trois groupes est substantiel et ce, sur plusieurs trimestres. Toutefois, cet impact est aussi influencé par le choix du polynôme d'Almon utilisé qui, dans tous les cas, était du premier degré.

2: LES BANQUES À CHARTE INDIVIDUELLES

Voici les éléments les plus importants qu'il faut retenir en rapport avec les équations de la marge bénéficiaire des banques individuelles:

- la volatilité des taux d'intérêt se révèle comme l'un des facteurs majeurs permettant d'expliquer l'évolution de la marge bénéficiaire. Principalement pour la marge de la Banque Toronto-Dominion, la Banque Nationale du Canada et la Banque de Nouvelle-Écosse. Cependant, différentes mesures ont été utilisées pour capter cette volatilité des taux d'intérêt, ce qui laisse une question d'ordre empirique sans réponse. Quelle est en effet la meilleure mesure de la volatilité des taux d'intérêt pour les institutions de dépôt?
- le ratio des prêts personnels aux actifs totaux libellés en dollars canadiens (une variable de structure du bilan) joue un rôle important dans l'explication de la marge bénéficiaire des principales banques à charte canadiennes; surtout pour la Banque de Montréal, la Banque Royale du Canada et la Banque Canadienne Impériale de Commerce;
- la variable mesurant les taux implicites s'est révélée significative pour cinq banques (à l'exception de la Banque de Nouvelle-Écosse) en fonction d'un risque d'erreur de dix pour cent. Ce résultat est assez surprenant si l'on considère que les mesures utilisées pour prendre en compte les taux implicites n'ont pas été significatives pour les trois groupes d'institutions de dépôt. Une réponse possible à cet effet est que, sur une base agrégée, les taux implicites ont tendance à s'annuler.
- à l'instar des résultats de la section sur les différents groupes d'institutions de dépôt, la variable mesurant le pouvoir de marché d'une banque à charte particulière s'est avérée non significative dans toutes les équations;

- la mesure de l'aversion pour le risque fut significative pour trois banques seulement soit la Banque de Montréal, la Banque Toronto-Dominion et la Banque Nationale. Il est cependant difficile de porter un jugement clair quant à son importance relative dans l'équation de la marge bénéficiaire;
- enfin, l'impact du niveau des bons du Trésor sur la marge bénéficiaire est substantiel en raison du degré de désappariement des banques. Les résultats démontrent que la Banque Royale est confrontée à des écarts d'appariement négatifs, que la Banque Toronto-Dominion est celle qui est la plus désappariée et que la Banque de Nouvelle-Écosse l'est aussi, mais à court terme.

3: COMPARAISONS ENTRE LES BANQUES INDIVIDUELLES

3.1: Les écarts d'appariement

L'impact d'une hausse des taux d'intérêt sur la marge bénéficiaire des six grandes banques, calculé sur trois trimestres, apparaît au tableau VI. Ce tableau nous révèle que les écarts d'appariement des banques réagissent négativement au cours des trois trimestres qui suivent une hausse de taux d'intérêt.

Tableau VI

Impact sur trois trimestres d'une hausse des taux d'intérêt sur la marge bénéficiaire des six grandes banques

	¢/100\$ d'actifs
Banque de la Nouvelle-Écosse	-6.42
Banque Toronto-Dominion	-5.24
Banque Nationale du Canada	-4.15
Banque Royale du Canada	-3.84
Banque Canadienne Impériale de Commerce	-3.4
Banque de Montréal	-2.95

Ainsi la Banque Canadienne Impériale de Commerce est la seule qui ne possède pas un écart d'appariement **significativement** négatif au troisième trimestre. La Banque de Nouvelle-Écosse fait face au plus grand risque-revenu, à la suite d'une variation des taux d'intérêt. C'est-à-dire qu'elle possède l'écart d'appariement négatif le plus important à l'intérieur du groupe des banques. Sa marge bénéficiaire en fait les frais. À l'inverse, la Banque de Montréal possède l'écart d'appariement négatif le moins important pour les trois premiers trimestres. Quatre banques sur six possèdent des écarts d'appariement significativement négatifs sur plus de trois trimestres.

3.2: Les taux implicites

Le tableau VII présente les résultats de l'effet des taux implicites sur la marge bénéficiaire des six grandes banques. Ce tableau permet de constater que c'est la Banque Canadienne Impériale de Commerce qui ajuste le plus rapidement sa marge bénéficiaire à une variation des taux implicites servis à ses clients. Par exemple, si cette banque augmente ses revenus autres que d'intérêt, constitués majoritairement de frais de service, de commissions et de frais d'estampillage, d'un dollar par 100 dollars d'actifs, elle diminuera sa marge bénéficiaire de 0.61\$ par 100\$ d'actif pour compenser la hausse des revenus.

À l'opposé, la Banque Toronto Dominion est celle qui effectue le moins cet échange. Par ailleurs, seule la Banque de Nouvelle-Écosse n'a pas présenté les résultats espérés. Il doit donc être conclu que cette banque ne fait pas montre de cet effet de vases communicants entre, d'une part, sa marge bénéficiaire et, de l'autre, ses dépenses et ses revenus autres que d'intérêt.

Tableau VII

Effet des taux implicites sur la marge bénéficiaire des six grandes banques

	TI.DIF \$/100\$ d'actifs
Banque Canadienne Impériale de Commerce	0.61
Banque Royale du Canada	0.6
Banque Nationale du Canada	0.54
Banque de Montréal	0.53
Banque Toronto-Dominion	0.39
Banque de la Nouvelle-Écosse	n/a

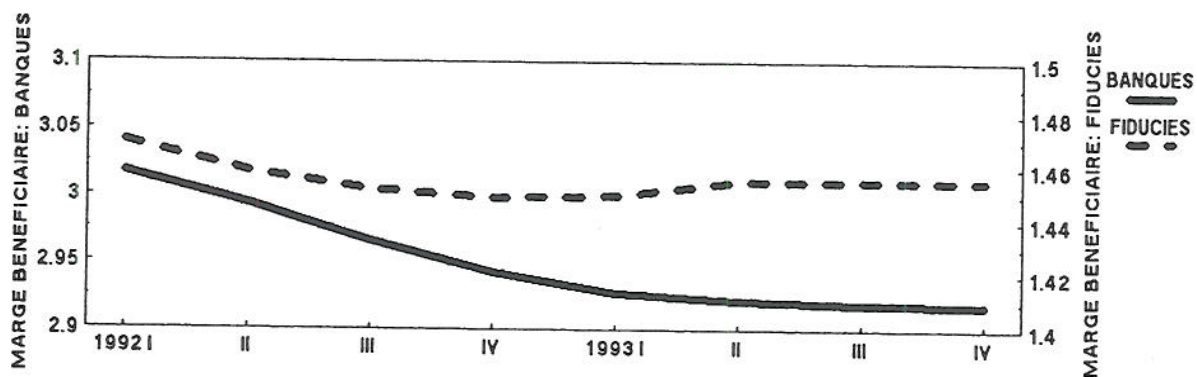
4: COMPARAISON ENTRE LES CATÉGORIES D'INSTITUTIONS DE DÉPÔT

Nous avons effectué deux simulations à partir de nos équations pour chacun des groupes d'institutions de dépôt. Dans un premier temps, il fut d'abord supposé une hausse ponctuelle d'un pour cent du taux de rendement des bons du Trésor de six mois au deuxième trimestre de 1992.

Comme le démontrent les diagrammes 1 et 2, cette hausse du taux de rendement des bons du Trésor s'est traduite par une diminution des marges bénéficiaires à court terme de ces institutions. Ces résultats démontrent hors de tout doute que ces institutions de dépôt possèdent des écarts d'appariement négatifs et significatifs lors des premiers trimestres qui suivent une hausse des taux. Ainsi, l'impact d'une variation du loyer de l'argent sur la marge bénéficiaire des banques n'est pas négligeable.

Diagramme 1

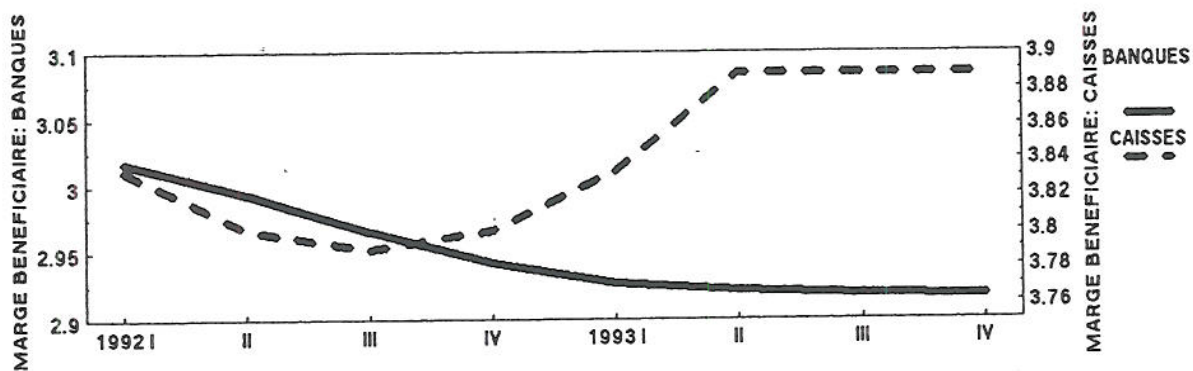
Simulation de la marge bénéficiaire des banques et des fiducies
Hausse ponctuelle des rendements des bons du Trésor de un pour cent



Les résultats indiquent que les fiducies sont relativement peu désappariées.

Diagramme 2

Simulation de la marge bénéficiaire des banques et des caisses populaires Desjardins du Québec
Hausse ponctuelle des rendements des bons du Trésor de un pour cent



Enfin, les résultats des caisses populaires Desjardins du Québec démontrent que l'effet d'un changement des taux d'intérêt sur leur marge bénéficiaire est substantiel. De plus, ce groupe présente des résultats forts intéressants puisqu'elles sont désappariées significativement à la fois négativement et positivement.

Dans une deuxième simulation., il fut supposé des hausses successives de 1% du taux de rendement des bons du Trésor de six mois à partir du deuxième trimestre de 1992 jusqu'au premier trimestre de 1993.

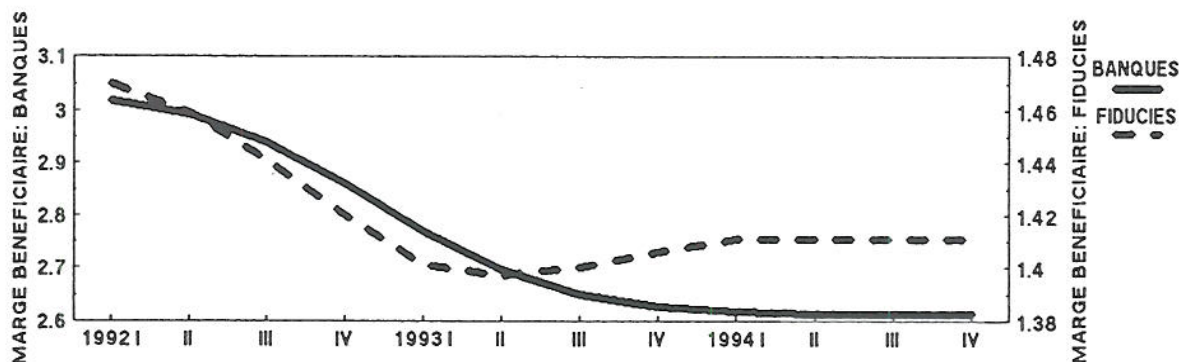
Comme le démontre le diagramme 3, la marge bénéficiaire des banques diminue substantiellement à la suite des hausses successives du niveau des taux d'intérêt, ce qui démontre encore une fois qu'elles sont fortement désappariées dans les courtes échéances.

En suivant le même cheminement, la marge bénéficiaire des fiducies a fait montre de retenue (voir diagramme 3).

Diagramme 3

Simulation de la marge bénéficiaire des banques et des fiducies

Hausses successives des rendements des bons du Trésor de un pour cent pendant quatre trimestres consécutifs

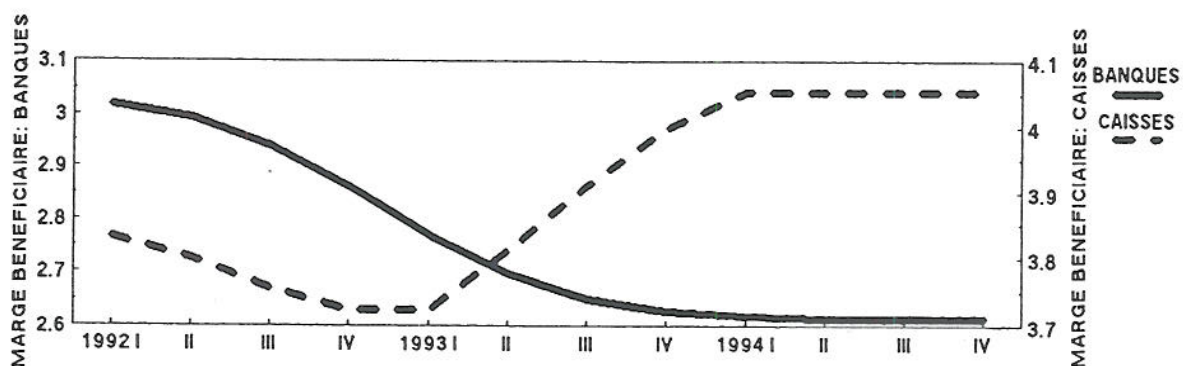


Finalement, seules les caisses populaires Desjardins du Québec voient leur marge bénéficiaire se renforcer dans un deuxième temps à la suite de hausses du loyer de l'argent (voir diagramme 4).

Diagramme 4

Simulation de la marge bénéficiaire des banques et des caisses populaires Desjardins du Québec

Hausses successives des rendements des bons du Trésor de un pour cent pendant quatre trimestres consécutifs



En somme, ces résultats démontrent que ce groupe d'institutions de dépôt possède d'une part, des écarts d'appariement significativement négatifs dans les catégories de courtes échéances et d'autre part, des écarts d'appariement significativement positifs dans les catégories des plus longues échéances.

CONCLUSION

Les résultats de notre étude démontrent que la marge bénéficiaire des différentes catégories d'institutions de dépôt, dans leur rôle de négociant, dépend pour beaucoup de la volatilité des taux d'intérêt. Toutefois, nous n'avons pu déterminer la mesure la plus appropriée pour capter cet effet sur la marge. En somme, le fait que la volatilité des taux d'intérêt soit la variable la plus importante dans l'explication de la marge bénéficiaire ne vient que confirmer notre affirmation à l'effet que le rôle de **négociant pur** prend de plus en plus d'importance au chapitre des différents rôles des institutions de dépôt.

Par ailleurs, les facteurs institutionnels exercent un impact considérable sur la marge bénéficiaire des institutions de dépôt. À l'intérieur de cette catégorie de facteurs, nous pouvons inclure les variables de structure du bilan ainsi que le degré de désappariement.

Pour les variables de structure du bilan, la proportion grandissante des prêts personnels et hypothécaires dans les actifs totaux est une mesure qui a son importance dans la détermination de la marge bénéficiaire des fiducies et des caisses. Toutefois, d'autres variables ressortent également, telles que la proportion des dépôts à terme dans les dépôts totaux et la proportion des dépôts à demande (ou à vue) dans les dépôts totaux. Quant au groupe des banques, le ratio des prêts personnels aux actifs totaux est la mesure qui exerce le plus d'impact sur la marge.

Nos simulations démontrent que le groupe des banques est le plus désapparié relativement aux autres catégories d'institution de dépôt. Cela peut surprendre mais il reste que le gonflement des comptes à rendement progressif, à la suite de leur introduction il y a quelques années, a élargi substantiellement les écarts d'appariement des banques. Les caisses populaires Desjardins du Québec sont elles-mêmes fortement désappariées, à la fois négativement à court terme et positivement à long terme. Les fiducies sont pour leur part peu désappariées.

Les mesures des taux implicites, pour les trois groupes d'institutions de dépôt, n'ont pas donné lieu à des résultats concluants, bien que ceux-ci eussent les signes appropriés. Ces résultats sont étonnants, du moins pour l'ensemble des banques, si l'on considère que les mêmes mesures se sont avérées significatives pour les banques individuelles. Il semble y avoir un problème statistique d'agrégation.

Les résultats des banques individuelles ont été, à peu de choses près, dans la lignée des résultats de leur groupe. La variable qui exerce le plus d'influence sur leur marge est une mesure de la volatilité des taux d'intérêt. Cependant, aucune mesure n'a obtenu le consensus dans les résultats de ces banques.

À l'instar du groupe des banques, on note que la marge bénéficiaire des banques individuelles est fortement tributaire de facteurs institutionnels. Parmi les facteurs qui ont trait à la structure du bilan, le ratio des prêts personnels aux actifs totaux retient particulièrement notre attention. Quant à l'impact des écarts d'appariement sur leur marge, il ne fait plus de doute.

Dans ce mémoire, nous avons vérifié les principales hypothèses formulées au départ. Cependant, celui-ci ne se veut pas le dernier écrit en la

matière. En effet, plusieurs éléments restent sans réponses, notamment la mesure exacte de la volatilité des taux d'intérêt et le caractère non significatif des taux implicites dans les équations de la marge des différentes catégories d'institutions, ou, à tout le moins, au groupe des banques. De plus, il est nécessaire de percer davantage le rôle de l'aversion pour le risque puisque la mesure utilisée dans cette étude pour capter cet effet fut trop souvent significative. Toutefois, il faut mentionner que la taille de l'échantillon, relativement restreinte, pourrait en soi faire problème. Nous croyons qu'au fur et à mesure que les données s'accumuleront, il deviendra plus facile de répondre à ces interrogations. Finalement, bien que la déréglementation financière ne fût pas incorporée dans notre modèle, il serait intéressant d'évaluer son impact sur la marge bénéficiaire puisqu'elle affecte le pouvoir de marché d'une institution de dépôt.

ANNEXE I

Les diverses mesures de la volatilité des taux d'intérêt

Variables	Se calcule par...	Signe de la variable sur la marge bénéficiaire
<u>VAR</u>		
VAR3.M1	La variance des bons du Trésor à trois mois	Positif
VAR3.M4	La moyenne mobile de la variance des bons du Trésor à trois mois définie sur quatre trimestres	Positif
VAR3.M10	La moyenne mobile de la variance des bons du Trésor à trois mois définie sur dix trimestres	Positif
VAR3.M16	La moyenne mobile de la variance des bons du Trésor à trois mois définie sur seize trimestres	Positif
VAR6.M1	La variance des bons du Trésor à six mois	Positif
VAR6.M2	La moyenne mobile de la variance des bons du Trésor à six mois définie sur deux trimestres	Positif
VAR6.M4	La moyenne mobile de la variance des bons du Trésor à six mois définie sur quatre trimestres	Positif
VAR6.M10	La moyenne mobile de la variance des bons du Trésor à six mois définie sur dix trimestres	Positif
VAR6.M16	La moyenne mobile de la variance des bons du Trésor à six mois définie sur seize trimestres	Positif

ANNEXE II

Mesures d'autres variables du modèle

Variabes	Se calcule par...	Signe de la variable sur la marge bénéficiaire
TI		
TI.DIF	La différence entre les dépenses autres que d'intérêt et les revenus autres que d'intérêt par 100\$ d'actif	Positif
TI.DIF	Les revenus autres que d'intérêt par 100\$ d'actif	Négatif
TI.RATIO	Le ratio des revenus autres que d'intérêt sur les dépenses autres que d'intérêt par 100\$ d'actif	Négatif
RATIOS		
RATIO.PC	La proportion des prêts commerciaux dans les actifs totaux libellés en dollars canadiens	Négatif
RATIO.PP	La proportion des prêts personnels dans les actifs totaux libellés en dollars canadiens	Positif
RATIO.PH	La proportion des prêts hypothécaires dans les actifs totaux libellés en dollars canadiens	Positif
RATIO.DET	La proportion des prêts personnels et hypothécaires dans les actifs totaux libellés en dollars canadiens	Positif
RATIO.DD	La proportion des dépôts à demande dans les dépôts totaux libellés en dollars canadiens	Positif
RATIO.DT	La proportion des dépôts à terme dans les dépôts totaux libellés en dollars canadiens	Négatif
BT		
BT3	Le niveau des bons du Trésor à trois mois	N/A
BT6	Le niveau des bons du Trésor à trois mois	N/A

BIBLIOGRAPHIE

- BAILLARGEON, G. ET RAINVILLE, J., Statistique Appliqué: tome 2, Trois-Rivières (Les Éditions SMG), 1977, chap. 9, pp. 547-548
- BALTENSPERGER, E., «Alternative Approaches to the Theory of the Banking Firm», Journal of monetary economics, vol. 6, 1980, pp. 1-37.
- BALTENSPERGER, E., «Economies of Scale, Firm Size and Concentration in Banking», Journal of money credit and banking, vol. 4, no 3, Août 1972 a, pp. 467-488.
- BALTENSPERGER, E., «Costs of Banking Activities-Interactions Between Risk and Operating Cost», Journal of money credit and banking, vol. 4, no 3, Août 1972 b, pp. 595-611.
- BIERWAG, G.O., Duration Analysis: Managing Interest Rate Risk, Cambridge Massachusetts (Ballinger publishing company), 1987, chap. 3.
- CLARK, J.A., «Economics of Scale and Scope at Depository Financial Institutions: a review of the Literature», Federal reserve bank of Kansas City, Economic review, Sept. Oct. 1988, pp. 16-33.
- DESHMUKH, S.D., GREENBAUM, S.I. ET KANATAS, G., «Interest Rate Uncertainty and the Financial Intermediary's Choice of Exposure», The Journal of Finance, vol. 28, no 1, Mars 1983 a, pp. 141-147.
- ELTON, E.J., ET GRUBER, M.J., Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, New York (John Wiley & Sons), 1987, Chapitre 19.
- GAGNON, J.M. ET KHOURY N., Traité de gestion financière, Montréal (Gaëtan Morin éditeur), 1987, chap. 17.
- GARNER, A.C., «Does Interest Rate Volatility Affect Money Demand?», Federal Reserve Bank, Economic review, Janvier 1986, pp. 25-37.
- GOODHART, C.A.E., Money, Information and Uncertainty, New York (The Macmillan Press Ltd), 1975, chap. 6.
- GURLEY, J.G. ET SHAW, E.S., Money in Theory of Finance, Washington, D.C. (The Brooking Institution), chap. 6, 1960, pp. 191-246.
- HARRINGTON, R., «La gestion par les banques de leurs actifs et de leurs passifs», Tendances de la structure et de la réglementation des systèmes bancaires dans les pays de l'OCDE, OCDE, 1988.
- HO, T. ET SAUNDERS, A., «The Determinants of Bank Interest Margin: Theory and Empirical Evidence», Journal of Financial and Quantitative Analysis, vol. XVI, no 4, Nov. 81, pp. 581-600.
- HO, T. ET STOLL, H.R., «Optimal Dealer Pricing under Transactions and Return Uncertainty», Journal of Financial Economics, vol. 9, 1981, pp. 47-73.
- KLEIN, M.A., «A Theory of the Banking Firm», Journal of Money, Credit and Banking, vol. 3, no 2, Mai 1971, pp. 205-218.

- LAFRANCE, R., «Évaluation de l'hypothèse de la moyenne-variance: une application au portefeuille des banques canadiennes», L'Actualité économique, vol. 57, no 3, septembre 1983, pp. 20-35.
- MARKOWITZ, H., «Portfolio Selection», Journal of Finance, fol. VII, no 1, Mars 1952, pp. 77-91.
- MC SHANE, R.W. ET SHARPE, I.G., «A Time series/Cross Section Analysis of the Determination of Australian Trading Bank Loan/Deposit Interest Margins: 1962-1981», Journal of Banking and Finance, vol. 9, 1985, pp. 115-136.
- MITCHELL, D.W., «Explicit and Implicit Demand Deposit Interest», Journal of Money, Credit and Banking, vol. 11, no 2, Mai 1979, pp. 182-191.
- MITCHELL, K., «Interest rate Risk Management at Tenth District Banks», Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, Mai 1985, pp. 3-19.
- MODIGLIANNI, F. ET MILLER, M.H., «The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment», The American Economic Review, vol. XLVIII, Juin 1958, pp. 261-297.
- NIEHANS, J., The Theory of Money, Baltimore (The John Hopkins University Press), 1980, chap. 9, pp. 166-199.
- OHLSON, R.L., SIMONSON, D.G., REBER, S.R. ET HEMPEL, G.H., «Management of Bank Interest Margins in the 1980's», The Magazine of Bank Administration, Mars 1980, pp. 30-46.
- ORR D. ET MELLON W.G., «Stochastic Reserve Losses and Expansion of Bank Credit», American Economic Review, vol. 51, Sept. 61, pp. 614-623.
- PLATT, R.B., Controlling Interest Rate Risk: New Techniques and Applications for Money Management, New York (John Wiley & Sons), 1986, Chap. 10.
- PESEK, B., «Bank's Supply Function and the Equilibrium Quantity of Money», Canadian Journal of Economics, Août 1970, pp. 357-385.
- PYLE, D.H., «On the Theory of Financial Intermediation», Journal of Finance, vol. 26, 1971, pp. 737-747.
- ROSENBLUM, H. ET STRONGLIN S., «Interest Rate Volatility in Historical Perspective», Federal Reserve of Chicago, Economic Perspectives, Jan.-Fév., 1983, pp. 10-19.
- SANTOMERO, A., «Modeling the Banking Firm», Journal of Money, Credit and Banking, vol. 16, no 4, Nov. 1984, pp. 576-602.
- SEALY, C.W. ET LINDLEY, J.T., «Inputs, Outputs and a Theory of Production and Costs at Depository Financial Institutions», Journal of Finance, vol. 32, Septembre 1977, pp. 1251-1266.
- SIMONSON, D.G. ET HEMPEL, G.H., «Improving Gap Management for Controlling Interest rate Risk», Journal of Bank Research, été 1982, pp. 109-115.

SZYMCZAK, P., «Costs and Margins in Banking: Some International Comparisons», Institute of European Finance, University College of North Wales, 1987, W.P. 87/12.

THEORET, R., «Une étude de la demande et de l'offre des dépôts des caisses populaires Desjardins du Québec 1981-1989», Chaire de coopération Guy Bernier, avril 1990, pp. 1-37.

THEORET, R., «Un modèle économétrique des marges bénéficiaires des caisses populaires Desjardins du Québec et des banques à charte canadiennes», L'actualité économique, mars 1991, pp. 58-80.

THOMAS, S.Y. ET SAUNDERS A., «The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence», Journal of Financial and Quantitative Analysis, vol. XVI, no 4, Novembre 1981, pp. 581-600.

TOWEY, R.E., «Money Creation and the Theory of the Banking Firm», Journal of Finance, vol. 29, Mars 1974, pp. 57-72.