

## **LA SUFFISANCE DU CAPITAL CHEZ LES CAISSES POPULAIRES : UNE AFFAIRE DE SAINTE GESTION<sup>1</sup>**

L'objectif de cette étude est d'analyser le problème de la capitalisation chez les caisses populaires. L'insuffisance du capital a été reliée à plusieurs variables mesurant la taille de la caisse, les effets de clientèle, le volume d'affaires, le rendement sur actif versus celui des capitaux propres, la rentabilité, le risque de crédit et de désappariement et la structure du bilan de la caisse. Les analyses statistiques conduites sur 200 caisses populaires ont permis de constater qu'une caisse en insuffisance de capital souffre d'un problème de gestion qui se reflète au niveau de son capital.

### **Introduction**

La question de la capitalisation des caisses populaires a suscité l'intérêt de plusieurs chercheurs<sup>2</sup>. En effet, depuis les années 80, le taux de capitalisation des caisses n'a pas cessé de diminuer : de 1980 à 1987, il est passé de 7,8 % à 5 % de l'actif total tandis que celui des banques a grimpé de 3,8 % à 5,2 % (Lavoie, 1988). En outre, la montée du risque de crédit<sup>3</sup> et de désappariement<sup>4</sup>, tant au plan national qu'international, a occasionné d'énormes pertes au sein du capital des caisses. C'est d'ailleurs, durant cette période que des discussions internationales se sont engagées pour fixer des normes en matière de capitalisation de manière à renforcer le système bancaire. Afin d'améliorer la compétitivité des caisses, la Confédération a fixé des normes plus sévères que celles exigées au plan international. C'est ainsi qu'en respectant les normes en matière de capitalisation dictées par leur constitution (Loi 70 sur les caisses d'épargne et de crédit, 1988), les caisses populaires se voient respecter en même temps les normes prescrites par la Banque des Règlements Internationaux, ci-après BRI, et celles exigées par l'inspecteur des institutions financières au Canada.

L'objectif de cette étude est d'analyser le problème de la capitalisation dans une caisse populaire. Dans une première section sera discuté le problème de la capitalisation dans les caisses populaires et sera présenté un aperçu des règlements et normes correspondantes, tant nationales qu'internationales. La section II analysera les déterminants de la capitalisation dans une caisse populaire et appliquera l'analyse discriminante afin d'obtenir un outil de classification servant de baromètre indiquant l'état de la caisse au niveau de son capital. Cette étude sera clôturée par une conclusion qui effectuera la synthèse de la démarche de l'étude et des résultats trouvés.

---

<sup>1</sup> Nous remercions la Chaire de Coopération Guy-Bernier pour le support financier. Nos remerciements vont également à M. Raymond Théoret, professeur à l'UQAM pour nous avoir facilité l'obtention des données et pour ses précieux conseils ainsi qu'à deux réviseurs anonymes pour leurs commentaires très utiles.

<sup>2</sup> Lavoie, D (1988) ; Préfontaine, J. et A. Thibeault (1990) ; Thuotte J. M. (1996), entre autres.

<sup>3</sup> Risque qu'une partie à un instrument financier manque à l'une de ses obligations et amène de ce fait l'autre partie à subir une perte financière (Manuel de l'ICCA, par. 3860.446).

<sup>4</sup> Reflète le risque qu'une entité soit incapable de faire face à ses engagements. Comparativement au risque de crédit, le risque de désappariement existe lorsqu'une entité assume des passifs financiers ou des instruments de capitaux propres et résulte du financement d'opérations de crédits à long terme par des ressources à court terme.

## **I- Problème de capitalisation dans les caisses populaires**

### **1.1 La nécessité d'une capitalisation adéquate pour les caisses populaires**

#### **1.1.1. Définition d'une capitalisation adéquate**

Sur le plan théorique, il n'existe pas de définition prête de ce qu'est une capitalisation adéquate pour une caisse populaire. Toutefois, plusieurs théories<sup>5</sup> générales ont tenté de modéliser l'optimalité de la structure de capital pour une entité. Conscients de l'économie d'impôts que procure le financement de la dette, Modigliani et Miller (1958) ont avancé une théorie qui allait jusqu'à proposer qu'une entreprise aurait tout avantage à ne se financer que par dette pour jouir au maximum des économies d'impôts. Selon eux, c'est la maximisation des bénéfices qui dicte une structure optimale du capital. Cette théorie ne considère pas le coût de la faillite très significatif dans l'industrie des services financiers (Myers, 1984). Ainsi, plus la proportion de la dette dans le capital d'une institution augmente, plus importants seront les coûts de faillite assumés par celle-ci.

Des théories plus récentes ont servi à fournir des explications au processus d'arbitrage dette / équité pour la détermination d'une structure optimale de capital. En se basant sur la théorie des options, Black et Scholes (1973) ont assimilé l'équité de l'entreprise endettée à une option d'achat européenne<sup>6</sup> émise sur la valeur de l'entreprise par les créanciers. L'option se situe à l'échéance de la dette. Ainsi, si à cette date, la valeur de la dette vaut moins que la valeur de la firme, les actionnaires de la compagnie rembourseront la dette et conserveront la propriété de leur compagnie, c'est-à-dire, ils exerceront l'option d'achat. Si, au contraire, la compagnie vaut moins que la dette, ils laisseront les créanciers reprendre la firme. Donc, selon cette théorie, l'émission de la dette constitue un moyen qui conduit progressivement à l'expropriation des créanciers par les actionnaires. Ces derniers ont tout intérêt à maintenir pour leur entreprise une structure de capital avec une proportion élevée de la dette. Toutefois, rationnels et conscients du risque qu'ils courent, les créanciers tenteront d'insérer dans les contrats de dette des clauses restrictives limitant le comportement opportuniste des dirigeants de l'entreprise qui, supposément, cherchent à maximiser la richesse des actionnaires. Ces clauses viseront la protection des créanciers de façon à ce qu'il soit de plus en plus difficile à la firme d'émettre de la dette.

Cette explication est apportée par la théorie d'agence<sup>7</sup>. Cette dernière se base sur une définition assez particulière de la firme<sup>8</sup>. Celle-ci est définie comme un ensemble de contrats, formels et informels, établis entre les individus qui agissent de façon à maximiser leurs intérêts personnels. Cette dynamique créera des conflits d'intérêts néfastes au bon fonctionnement de la firme et engendrera, par ce fait même, des coûts d'agence<sup>9</sup> pour écrire et veiller à l'application des

---

<sup>5</sup> La présente étude fournit une brève description des théories qui supportent notre démarche méthodologique telles que les théories des coûts de banqueroute, de la hiérarchie des sources de financement, de l'asymétrie de l'information, des options et des coûts d'agence. Pour une revue élargie de ces théories, voir entre autres Modigliani et Miller (1958), Black et Scholes (1973), Myers (1984), Bradley et al. (1984), Harris et Raviv (1991).

<sup>6</sup> Option que l'acheteur ne peut exercer qu'à une seule date, soit à l'échéance de l'option, par opposition à l'option américaine qui pourrait être exercée à n'importe quel moment entre la souscription de l'option et son échéance.

<sup>7</sup> Théorie servant à prévoir et expliquer le comportement des différentes parties intéressées dans l'entreprise.

<sup>8</sup> Modèle de l'entreprise de Coase (1937). Selon ce modèle, l'entreprise n'est plus vue comme une entité en elle-même, mais bien comme un noyau d'une multitude de liens ou de contrats entre différents intervenants (gestionnaires, actionnaires, créanciers, employés, clients, fournisseurs, etc.).

<sup>9</sup> Coûts liés au contrôle et à l'encadrement nécessaires pour assurer qu'une entente quelconque soit respectée et limiter les actions opportunistes de l'agent.

contrats entre les parties. Selon cette théorie, la combinaison des coûts d'agence liés à la dette et des coûts liés à l'équité permettra d'établir une structure de capital qui minimise les conflits d'agence au sein de la firme. L'optimalité de la structure est donc définie par rapport à l'équilibre ponctuel qui minimise les coûts d'agence entre les parties (Myers, 1984).

Les apports de ces théories sont incontestables à l'explication et à la détermination de structure optimale de capital. Toutefois, les caisses populaires présentent un handicap à cet égard puisqu'elles ne peuvent pas émettre d'actions en bourses. Elles doivent par conséquent recourir à des subterfuges telles les parts de qualification et les parts permanentes. Les particularités de la forme coopérative des caisses les placent dans une position plus vulnérable au plan de la structure du capital que d'autres formes d'institutions financières (les banques, en l'occurrence). Cette réalité ne laisse pas assez de marge de manœuvre à la caisse que de compter sur les fonds propres une fois qu'elle a épuisé sa capacité d'endettement. L'ordre de financement chez les caisses populaires semble être conforme à la théorie de la hiérarchie des sources de financement "Pecking Order Theory" selon laquelle une entreprise préfère se financer par fonds propres, ensuite par dette et finalement par l'émission d'actions tout en notant que cette dernière catégorie de capital est différente chez les caisses populaires. D'où l'importance de la rentabilité comme facteur déterminant de la suffisance de capital dans les caisses. En pratique, il a été constaté que les entreprises les moins endettées sont plus profitables que celles qui s'endettent davantage. La théorie d'agence permet, au même titre que la théorie de la hiérarchie des catégories de financement, d'expliquer pourquoi les entreprises profitables empruntent moins. Les bénéfices non répartis accumulés réduiront le besoin d'un emprunt et donc les coûts d'agence liés à la dette.

Étant donné la spécificité de sa forme, une caisse populaire doit faire état d'une structure de capital équilibrée au sens d'une couverture raisonnable contre le risque de crédit et de désappariement en plus de faire état d'un levier<sup>10</sup> adéquat avec la norme de l'industrie. C'est d'ailleurs dans cette perspective que les organismes de normalisation ont tenté d'établir des directives à suivre afin de maintenir un niveau de capitalisation adéquat. La section suivante présente les catégories de capital chez une caisse populaire.

### **1.1.2. Catégories de capital dans une caisse populaire**

Selon Lavoie (1988), le capital d'une institution d'épargne et de crédit est composé des trois éléments fondamentaux suivants :

- Les bénéfices de l'entreprise qui ne sont pas distribués aux propriétaires sous forme de dividendes, ristournes ou intérêts sur le capital social, et qui sont donc réinvestis dans l'entreprise ;
- Les fonds empruntés à long terme à des créanciers extérieurs à l'entreprise à condition de satisfaire à certains critères de maturité et de convertibilité de cette dette en actions ordinaires ;
- Les fonds souscrits par les propriétaires de l'entreprise sous forme de capital-actions ou de capital social.

Le capital social d'une caisse ne présente pas les mêmes avantages que le capital-actions d'une banque. Il donne accès à la propriété collective plutôt qu'à la propriété et donne accès au même titre que le capital-actions aux profits et à une plus-value. De plus, le principe coopératif "une personne, un vote", n'incite pas les membres à investir plus que le minimum requis. Comparativement à une banque, le capital d'une caisse populaire est plus volatile en raison, en partie, du manque d'attrait du capital social. En outre, le recours au financement par voie d'emprunts oblige la caisse à obéir aux règles du marché qui ignorent les principes coopératifs. La caisse ne peut bénéficier de taux préférentiels ; au contraire, elle sera astreinte de contracter à des taux concurrentiels occasionnant des charges d'intérêts fixes payées à même les revenus de la coopérative. Le coût de la dette est manifestement onéreux pour une caisse comparativement aux autres sources de financement, à savoir le capital social et les dépôts des clients. Au chapitre de la

---

<sup>10</sup> Défini comme le rapport entre, d'une part, la somme des dépôts et des emprunts, et de l'autre, les fonds propres.

capitalisation, une caisse populaire doit composer avec ses principes coopératifs et la réalité d'un marché hautement concurrentiel.

Sur le plan légal<sup>11</sup>, le capital d'une caisse comprend ses réserves générales, ses trop perçus, ses parts de qualification ainsi que le volume émis de "parts permanentes" et de "parts privilégiées" donc cette loi ouvre des perspectives aux caisses populaires pour améliorer leur capitalisation. En émettant des parts permanentes et des parts privilégiées, les caisses parviennent à attirer de nouveaux capitaux étant donné que ces titres sont rémunérés et ont des caractéristiques susceptibles de motiver les investisseurs.

Les parts permanentes et privilégiées devraient être des instruments qui permettent aux caisses de soutenir une croissance rentable. À notre avis, le succès d'une caisse, au niveau de la capitalisation, est fondamentalement le résultat d'une bonne gestion de ses activités tant sur le plan du financement, de l'investissement et de l'exploitation. Une caisse n'opère pas en autarcie pour qu'une simple émission de nouveaux instruments de financement puisse régler le problème de l'insuffisance de capital. Plus que jamais, les caisses populaires font face à un environnement hautement concurrentiel dans lequel elles sont appelées à exceller tout en préservant leur identité coopérative.

## **1.2 Réglementation du capital**

### ***1.2.1 Au niveau national***

- En 1987, le Bureau du Surintendant des Institutions Financières (BSIF) est créé afin de veiller au respect des normes minimales en matière de capitalisation ;
- Les caisses populaires sont assujetties aux règles de suffisance de capital par la loi 70 sur les caisses d'épargne et de crédit (1988). Cette loi voit au respect d'un seuil minimal de capitalisation à atteindre par les caisses populaires.<sup>12</sup>
- En 1988, le Comité de Surveillance des Institutions Financières (CSIF) qui regroupe le BSIF, la Banque du Canada, la Société de l'Assurance Dépôt du Canada (SADC) et le ministre des Finances, a été créé afin de veiller au maintien de l'échange d'informations et de consultations en matière de supervision ayant des implications sur la solvabilité des institutions, sur les prêts de dernier recours aux institutions en difficulté et sur les questions relatives au paiement de la prime de risque à l'assurance-dépôt.

### ***1.2.2 Sur le plan international***

En décembre 1987, la BRI publiait un document qui proposait des standards en matière de capitalisation minimale pour les banques. Les normes internationales définissent deux catégories de capital et fixent des pourcentages minimaux que les banques doivent respecter pour ces deux catégories. Lesquels pourcentages sont calculés en termes des actifs risqués. L'approche de la Banque des Règlements Internationaux en matière de calcul des actifs risqués est assez simple. En effet, dépendamment de la nature et du risque de l'actif au bilan, la Banque suggère cinq pondérations : 0%, 10%, 20%, 50% ou 100 %.

Une fois que les pourcentages de risque sont affectés aux différentes rubriques, on les multiplie par les actifs auxquels ils sont associés. La somme des produits correspond au montant total d'actifs risqués de l'institution financière. Il s'agit donc de pondérer l'actif par son taux de risque. Il importe de noter qu'en termes de ce montant d'actifs risqués, l'institution doit satisfaire à deux règles minimales en matière de capitalisation.

Selon les normes de la Banque des Règlements Internationaux, le capital de base d'une institution financière doit représenter 4 % de ses actifs risqués et son capital élargi, au moins 8 %

---

<sup>11</sup> Loi 70 sur les caisses d'épargne et de crédits, 1988.

<sup>12</sup> La loi 70 exige que chaque fédération maintienne une base d'endettement au moins égale à 5 % de la somme de ses dettes. La base d'endettement est constituée par les fonds propres de la caisse. Autrement dit, le ratio de capitalisation défini par le rapport base d'endettement / dette totale doit être au moins égal à 5 %.

des actifs risqués. La distinction entre capital de base et capital élargi est une classification effectuée par la BRI. En effet, le capital de base comprend en général les réserves, soit les profits non distribués, et le capital-actions. Le capital élargi comprend en plus certains éléments dont l'échéance est à très long terme entre autres les actions privilégiées à long terme et la dette subordonnée à long terme.

La Confédération des caisses populaires Desjardins a transposé à son compte les normes internationales en matière de capitalisation. Les fonds propres ou capital des caisses comprennent les éléments suivants : i) les parts de qualification ; ii) les réserves ; iii) les trop-perçus (80 %) ou 100 % du déficit ; iv) les parts permanentes et v) les parts privilégiées (après amortissement).

La Confédération a établi une définition des actifs plus restrictive que les normes internationales puisqu'elle inclut les éléments hors-bilan. Elle les a appelés actifs d'expansion. Les fonds propres doivent représenter au moins 5 % des actifs d'expansion. Cela correspond à la règle des 4 % de la BRI. Par ailleurs, les fonds propres doivent représenter au moins 8 % des actifs à risque, soit la somme de l'actif pondéré et des engagements hors-bilan pondérés. La suffisance (ou l'insuffisance) du capital est déterminée par le minimum entre ces deux dernières règles établies par la Confédération des caisses populaires.

Les normes de capitalisation qu'elles soient nationales ou internationales exercent, que ce soit directement ou indirectement, une pression sur les caisses populaires, par l'entremise du marché des capitaux. Ces dernières ont tout intérêt à respecter ces normes, sinon les dépasser afin d'acquérir un avantage concurrentiel ainsi qu'une meilleure compétitivité. Malheureusement, la réalité est toute autre pour certaines caisses, qui, pour diverses raisons sont en insuffisance de capital parfois chronique piégées dans un cercle infernal de la sous-capitalisation. À notre sens, une telle situation est remédiable par le biais d'une bonne planification et d'une gestion minutieuse et constante. C'est bien d'établir des normes minimales de capitalisation, mais comment faire pour les atteindre ? Quelles combinaisons, décisions et choix une caisse devrait entreprendre pour s'assurer d'une suffisance permanente de capital ? Telles sont des questions auxquelles il importe de donner des éléments de réponse. Selon nous, la question passe d'abord par l'identification des facteurs qui déterminent le niveau de capitalisation de la caisse. À partir de ces facteurs, des indicateurs peuvent être dégagés dans le but d'éclairer les dirigeants à la prise d'actions et de décisions favorables pour une capitalisation soutenue.

Cette section a présenté la problématique de la capitalisation des caisses populaires, la section suivante traitera des déterminants du capital et proposera un outil permettant aux dirigeants des caisses de vérifier leur position en égard à la capitalisation.

## II- Méthodologie

### 2.1 Facteurs déterminants de l'insuffisance de capital

En analysant les causes de l'insuffisance du capital dans une caisse populaire, Thuotte (1996) a identifié et analysé les facteurs suivants : le revenu net d'intérêts ; les dépenses en personnel ; la taille ; la structure du bilan et le niveau des immobilisations. Pour mesurer ces facteurs, douze variables ont été définies (tableau 1). Le lien entre les déterminants de la suffisance du capital et les normes de capitalisation est primordial dans la présente étude. En effet, une question pour laquelle il sera tenté de donner une réponse concerne la combinaison de déterminants qui permettent à une caisse de respecter et d'agir sur le niveau de sa capitalisation tel qu'établi par les normes de l'industrie. Pour ce faire, la variable expliquée "suffisance du capital" sera calculée selon les normes de la Fédération en intégrant les douze (12) variables explicatives (présentées ci-dessus) dans un modèle de régression multiple dans le but de dégager selon la procédure stepwise les déterminants significatifs de la capitalisation pour une caisse. Le modèle dont les variables ont été définies plus haut s'exprime comme suit :

$$\text{SUFF}_i = \alpha + \beta_1 \text{RNI}_i + \beta_2 \text{PERS}_i + \beta_3 \text{PACTEX}_i + \beta_4 \text{PARIS}_i + \beta_5 \text{PPCOM}_i + \beta_6 \text{PPERS}_i + \beta_7 \text{PLIQ}_i + \beta_8 \text{PDOP}_i + \beta_9 \text{PDT}_i + \beta_{10} \text{PPARTS}_i + \beta_{11} \text{EMP}_i + \beta_{12} \text{IMM}_i + \varepsilon_i$$

**Tableau I**

**Variables affectant la capitalisation d'une caisse populaire**

Facteur	Variable (s) et opérationnalisation	Signe prévu <sup>13</sup>	Symbole
Revenu net d'intérêts	- Différence entre les revenus d'intérêts et les paiements d'intérêts, le tout exprimé en termes de 100 \$ d'actifs.	+	RNI
Dépenses en personnel	- Dépenses de personnel exprimées en termes de 100 \$ d'actif	-	PERS
Taille de la caisse	- Part des actifs d'expansion dans les actifs totaux (actifs d'expansion)	+	PACTEX
	- Part des actifs risqués dans les actifs totaux (actifs risqués)	-	PARIS
Structure du bilan•	- Part des prêts commerciaux dans les actifs totaux ;	-	PPCOM
	- Part des prêts personnels dans les actifs totaux ;	+	PPERS
	- Part des liquidités dans les actifs totaux ;	?	PLIQ
	- Part des dépôts avec opérations dans les dépôts totaux ;	+	PDOP
	- Pourcentage des dépôts à terme dans les dépôts totaux ;	?	PDT
	- Proportion des parts permanentes et privilégiées dans les fonds propres	?	PPARTS
	- Montant de l'emprunt d'une caisse auprès de sa fédération.	-	EMP
Immobilisations	- Valeurs nettes des immobilisations.	-	IMM

### 2.1.1 Données

Un échantillon de 200 caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du-Québec a été utilisé. Comme il a déjà été spécifié, la variable dépendante "suffisance (insuffisance) du capital" est déterminée par le minimum des deux montants suivants :

- i) Les fonds propres de la caisse - 5 % des actifs d'expansion ;
- ii) Les fonds propres de la caisse - 8 % des actifs à risque.

Si ce minimum est de signe négatif ou nul, la caisse est considérée en insuffisance de capital. Parmi les 200 caisses de l'échantillon, 121 caisses souffrent d'une insuffisance de capital contre 79 qui semblent ne pas avoir ce problème. Le paragraphe suivant présentera une analyse descriptive comparative des variables de l'étude.

## 2.2 Résultats

### 2.2.1 Analyse descriptive

Le tableau 2 présente des statistiques descriptives des variables présentées plus haut. Il donne aussi les résultats des tests de différence de moyenne entre les deux groupes de caisse. Il suggère que les caisses en insuffisance de capital ont un revenu net d'intérêts significativement inférieur à celui des caisses à capital suffisant. Il s'agit de la variable qui différencie le plus les deux groupes. On constate, en outre, que les dépenses en personnel des caisses en insuffisance de capital dépassent significativement les mêmes dépenses effectuées par leur pair qui réussissent à avoir un capital suffisant. Il semble que les charges salariales des caisses en insuffisance handicapent d'emblée leur rentabilité et qu'en contrôlant juste pour l'effet des dépenses en personnel, ces caisses permettent d'améliorer à la fois ces deux variables.

Trois autres variables du côté de la structure du bilan s'avèrent significatives : la part des prêts commerciaux dans les actifs totaux ; la part des prêts personnels dans les actifs totaux et la part des liquidités dans les actifs totaux. Les tests de différence des moyennes suggèrent

<sup>13</sup> Le signe (?) signifie que le sens de la relation ne peut être prédit.

significativement que les caisses en insuffisance de capital prennent plus de risque en accordant une proportion plus importante<sup>14</sup> des prêts commerciaux.

Les variables mesurant la taille ainsi que celles mesurant le niveau des immobilisations ne permettent pas de dégager une différence significative entre les deux groupes. Ceci signifie que le problème de la capitalisation ne semble pas concerner des caisses de taille spécifique ni détenant un niveau des immobilisations important. En outre, quelques variables descriptives de la structure du bilan s'avèrent non significatives à différencier les deux groupes de caisses comme, par exemple, la part des dépôts avec opérations et des dépôts à terme dans les dépôts totaux ainsi que les emprunts d'une caisse auprès de sa fédération. La section suivante apportera plus d'explications à la relation entre ces variables et la suffisance du capital à travers une analyse de régression multiple.

**Tableau II**

**Statistiques descriptives des variables affectant la capitalisation  
d'une caisse populaire pour l'année 1995**

Variables	Moyenne	Écart type	Test de différence de la moyenne
- Revenu net d'intérêt			
. Suffi	3,5870	0,5560	F = 18,64
. Insuffi	3,2940	0,4010	(0,001)*
- Dépenses en personnel			
. Suffi	1,7280	0,2870	F = 8,23
. Insuffi	1,8560	0,3220	(0,005)**
- Taille			
PACTEX			
. Suffi	1,0130	0,0265	F = 18,64
. Insuffi	1,0080	0,0282	(0,001)*
PARIS			
. Suffi	0,5990	0,0797	F = 1,71
. Insuffi	0,6100	0,0693	(0,193)
- Structure du bilan			
PPCOM			
. Suffi	0,1210	0,0723	F = 0,99
. Insuffi	0,1420	0,0756	(0,322)
PPERS			
. Suffi	0,5290	0,1540	F = 3,79
. Insuffi	0,5700	0,1220	(0,053)**
PLIQ			
. Suffi	0,0656	0,0213	F = 4,38
. Insuffi	0,0604	0,0130	(0,038)**
PDOP			
. Suffi	0,2650	0,0625	F = 4,76
. Insuffi	0,2530	0,0596	(0,030)**
PDT			
. Suffi	0,7350	0,0625	F = 1,93
. Insuffi	0,7470	0,0596	(0,166)
PPARTS			
. Suffi	- 0,0170	3,0530	F = 1,39
. Insuffi	0,3520	1,2860	(0,239)
EMPRUNTS			
. Suffi	- 2,7060	30,2350	F = 1,47
. Insuffi	1,2980	16,2350	(0,226)
- Niveau des immobilisations			
. Suffi	1,5030	0,8330	F = 1,23
. Insuffi	1,6370	0,8290	(0,267)

\* Différence de moyenne significative au seuil de 1 %, test bi-directionnel.

\*\* Différence de moyenne significative au seuil de 5 %, test bi-directionnel.

**2.2.2 Analyse de régression**

<sup>14</sup> Proportion relative aux actifs totaux plus importante que dans les caisses à capital suffisant (signification = 0,05).

Le tableau III présente les variables significatives dans l'explication du problème de la capitalisation dans une caisse populaire. Les résultats de la régression permettent de retenir six variables pouvant expliquer le niveau de capitalisation d'une caisse. Ces variables sont responsables presque de 50 % de la variation du niveau de capitalisation d'une caisse tel qu'exigé par les normes de la Confédération. L'analyse de régression confirme l'importance du revenu net d'intérêts comme variable explicative, donc prédictive de la suffisance (insuffisance) de capital. On constate que la proportion des parts permanentes et privilégiées dans les fonds propres, ainsi que la part des actifs risqués dans les actifs totaux constituent, selon les résultats de la régression, des variables explicatives significatives, alors qu'elles ne permettraient pas de discriminer entre les deux groupes de caisses, selon l'analyse descriptive. On constate, en outre, que le sens de la relation entre la variable dépendante (suffisante) et les différentes variables indépendantes est conforme aux signes prédits au tableau I. Deux variables pour lesquelles le sens de la relation n'est pas pu être prédit ont été retenues

**Tableau III**

***Classement des variables par degré de signification dans le modèle de régression***

Variables	1995	
	Coefficient	Statistique t
1- Revenu net d'intérêts	0,851	4,872
2- Part des prêts commerciaux dans les actifs totaux	- 0,167	- 2,382
3- Dépenses en personnel	0,309	1,904
4- Proportion des parts permanentes et privilégiées dans les fonds propres	- 0,098	- 1,535
5- Part des actifs risqués dans les actifs totaux	- 0,213	- 1,244
6- Part des liquidités dans les actifs totaux	- 0,043	- 1,830
R <sup>2</sup> = 48,3 %                      Durbin-Watson = 2,32		

par la régression, soient la part des liquidités dans les actifs totaux laquelle entretient une relation positive avec la suffisance du capital et la proportion des parts permanentes et privilégiées dans les fonds propres, qui au contraire, entretient une relation négative avec la suffisance du capital, c'est-à-dire, plus la caisse est en suffisance de capital, moins importante serait la proportion de ces parts dans les fonds propres. Les résultats descriptifs et de régression permettent aussi de dégager le profil d'une caisse en insuffisance de capital (voir section 2.3).

**2.2.3 Analyse discriminante multiple**

Utilisée initialement par Altman (1968) pour la prédiction de faillites des entreprises, l'analyse discriminante est demeurée la méthode statistique la plus utilisée en raison de sa robustesse et ce, en dépit de la disponibilité de plusieurs autres techniques statistiques similaires. Depuis Altman, l'utilisation de l'analyse discriminante a été élargie à plusieurs autres domaines comme celui du marketing, de l'analyse du crédit, de la cotation boursière, etc. Dans une étude récente (Elloumi, 1996), elle a été appliquée comparativement avec d'autres méthodes<sup>15</sup> dans le but de prédire l'insuffisance du capital dans les caisses populaires Desjardins. La performance des cinq modèles prédictifs utilisés varie entre 79,5% et 83,33 %.

L'analyse discriminante multiple présente l'avantage de fournir un outil de diagnostic du niveau de capitalisation d'une caisse. Cet outil permet, en outre, d'effectuer des prévisions à ce

<sup>15</sup> D'autres méthodes statistiques plus récentes sont aussi utilisées dans le même objectif de discrimination. On peut citer, entre autres, la régression logistique (logit) et probabilistique (probit), le partitionnement récursif, les systèmes experts et tout récemment les réseaux de neurones.



chapitre. À l'instar du Z-score<sup>16</sup> proposé par Altman, Haldelman et Naranayan (1977) comme outil de classification et de prédiction de la faillite des entreprises, similairement un K-score a été défini ici pour la problématique de la capitalisation dans les caisses populaires. En utilisant les six déterminants déjà identifiés dans cette étude, l'analyse discriminante cherche à trouver des différences statistiquement significatives entre les deux groupes de caisses ; soit celles en insuffisance du capital et celles qui ont un capital suffisant. Pour le besoin de l'analyse statistique, la variable dépendante K-score, qui réfère au score de capitalisation d'une caisse, est transformée en une variable binaire codée 1 pour suffisance et 0 pour insuffisance du capital. Le K-score d'une caisse permet de la classer dans l'un des deux groupes de l'échantillon. Le tableau IV permet de montrer le processus de codification en partant des normes de la Fédération en matière de capitalisation.

**Tableau IV**

**Répartition des caisses de l'échantillon en deux groupes**

Normes de la Fédération	Qualification	Nombre de caisses	Code	Group e
<i>Minimum entre :</i>				
➤ FP <sup>17</sup> - 5 % des actifs d'expansion	Suffisance de capital	79	1	G1
➤ FP - 8 % des actifs risqués	Insuffisance de capital	121	0	G2
	Total	200		

L'analyse discriminante a été conduite sur un échantillon de traitement de 150 caisses. Un échantillon de validation (holdout sample) de 50 caisses a été sélectionné aléatoirement de l'échantillon de base. L'objectif de cette méthode est bien entendu de tester la capacité prédictive du modèle discriminant. Dans le groupe 1, on trouve 62 caisses en suffisance de capital et les autres 88 caisses qui ont un capital insuffisant se retrouvent dans le deuxième groupe. Les résultats de l'analyse discriminante apparaissent au tableau V. Ils permettent de conclure que la fonction discriminante est très significative et parvient très bien à différencier les deux groupes.

**Tableau V**

**Résultats de l'analyse discriminante**

Variables	Coefficients	Signification	Lambda de Wilks	Autres statistiques
- RNI	1,906	0,000	0,914	Eigenvalue = 0,321
- PERS	- 1,623	0,005	0,960	Corrélation canonique = 0,493
- PARIS	0,001	0,004	0,959	Lambda de Wilks = 0,757
- PLIQ	1,784	0,030	0,977	Khi-carré = 54,268
- PPARTS	- 0,094	0,239	0,993	Niveau de signification = 0,000
- PPCOM	- 3,967	0,053	0,981•	
- Constante	- 4,210			

Comme on peut le constater, à 54,268 le Khi-carré est hautement significatif. Par ailleurs, le lambda de wilks est le rapport entre la somme des carrés intra-groupes et leur somme totale.

<sup>16</sup> Le Z-score est un outil commercialisé par Altman, Hadelman et Naranayan (1977) pour diagnostiquer et prédire la santé financière d'une entreprise. Il s'agit fondamentalement de la fonction discriminante issue des analyses statistiques effectuées (analyse discriminante multiple) structurée dans un simple logiciel informatique et baptisée ZETA™. À l'image de cet outil, nous proposons dans cette étude le K-score qui permet d'informer une caisse populaire sur l'état de son capital.

<sup>17</sup> FP, pour fonds propres

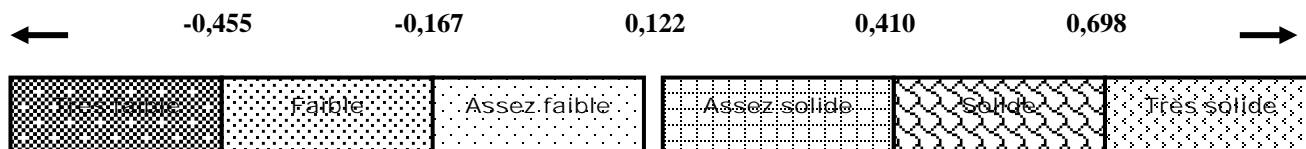
Plus sa valeur diminue, plus cela indique que la variance ne provient pas du degré de dispersion intra-groupes. Il est donc préférable d'avoir la plus petite valeur possible. Dans notre cas, la valeur de 0,757 est la plus petite qu'il a été possible d'obtenir avec les déterminants retenus. En outre, le "eigenvalue" indique que la fonction discrimine bien entre les deux groupes. En effet, ce ratio exprime le rapport entre la somme des carrés inter-groupes et la somme des carrés intra-groupes. Dès lors, une valeur élevée pour ce ratio indique que la fonction discriminante performe bien. Au niveau de la performance de classification, le modèle discriminant présente un taux moyen de 71,5 % de bonne classification. Il s'agit alors d'une bonne performance.

L'application du modèle discriminant sur l'échantillon de validation (holdout sample) constitué de 50 caisses populaires a permis de bien prédire en moyenne 70,33 % des caisses dans leur groupe respectif. On constate alors que la performance prédictive de la fonction discriminante demeure aussi bonne hors échantillon de traitement. Cette fonction servira d'outil pour les dirigeants des caisses populaires parce qu'elle permettra, par le biais de la valeur du K-score, de se placer dans l'un des deux groupes et, encore mieux, de comprendre quels sont les facteurs qui expliquent leur position. L'expression empirique de la formulation mathématique du K-score est la suivante :

$$\mathbf{K\text{-score}} = -4,210 + 1,906 \text{ RNI} - 1,623 \text{ PERS} + 1,784 \text{ PLIQ} + 0,001 \text{ PACTRIS} \\ - 0,094 \text{ PPARTS} - 3,967 \text{ PPCOM}$$

*Si* K-score 0,122<sup>18</sup> donc caisse en suffisance de capital  
 K-score 0,122 donc caisse en insuffisance de capital

D'une façon dichotomique, si le K-score est  $\square$  0,122, la caisse est classée parmi le groupe des caisses à capital suffisant. Autrement, la caisse est considérée en insuffisance de capital. Alternativement, la présente grille peut être utilisée pour qualifier la solidité du capital.



La valeur du K-score peut-être considérée comme indice de la qualité de gestion dans une caisse populaire.

### 2.3 Profil d'une caisse en insuffisance de capital

Nous avons remarqué qu'une caisse en insuffisance de capital a le plus souvent un revenu net d'intérêts relativement faible par rapport à la moyenne, donc une faible rentabilité. En outre, une caisse en insuffisance de capital n'est pas nécessairement de petite taille. Au contraire, bon nombre de petites caisses ont un capital suffisant, et de l'autre côté, plusieurs caisses de grandes tailles ont un capital insuffisant. Peut-être, ont-elles mal géré leur croissance ? De surcroît, les caisses qui ont un problème de capitalisation n'arrivent pas à maîtriser leur dépenses de personnel, ce qui aggrave davantage leur situation. En moyenne, elles ont une charge salariale plus importante que leur pair à capital suffisant. Ceci explique, en partie, pourquoi elles sont moins profitables. La tendance dans le secteur des institutions financières est une restructuration systématique de cette variable, considérée trop onéreuse et facteur clé de rentabilité. Les caisses en insuffisance de capital semblent manquer d'effort dans ce sens.

<sup>18</sup> C'est la valeur centrale (Centroid) qui permet de classer les caisses entre les deux groupes désignés. La valeur centrale des caisses en insuffisance est de - 0,455 alors que celle du groupe de caisses à capital suffisant est de 0,698. La valeur 0,122 est donc la médiane de la distance qui sépare les deux premières valeurs centrales.

Une caisse en insuffisance de capital gère mal l'équation de son financement. Elle émet plus de parts permanentes et privilégiées. Elle emprunte davantage auprès de sa Fédération. Il semble qu'elle souffre d'un problème chronique de fonds. On remarque que l'émission intensive de parts permanentes et de parts privilégiées n'a pas solutionné ses problèmes de capitalisation. Nous constatons que la plupart des caisses en insuffisance de capital cherchent des solutions à leur problème du côté de l'émission de parts et de l'endettement alors que les véritables sources de fonds doivent provenir des trop perçus.

Ce problème de gestion se confirme lorsqu'on constate que les caisses en insuffisance de capital détiennent plus de liquidités que la moyenne des caisses. En cherchant des solutions du côté des emprunts et de l'émission de parts, ces caisses créent un problème de rentabilité à cause du coût de la dette qu'elles doivent supporter aux côtés d'une liquidité financée à même les emprunts. Il semble que les parts permanentes et les parts privilégiées n'ont pas été utilisées adéquatement par les caisses en insuffisance de capital.

La part des prêts commerciaux dans le bilan d'une caisse en insuffisance de capital est plus importante que la moyenne des caisses. Il est connu que les pertes sur cette catégorie de prêts est relativement importante. Il semble alors que ces caisses prennent en moyenne plus de risque que les caisses ayant un capital suffisant.

## **Conclusion**

L'objectif de cette étude est d'analyser le problème de la capitalisation dans une caisse populaire. L'insuffisance du capital a été reliée à des variables structurelles relevant de la gestion de la caisse. Ces facteurs sont significatifs en ce sens qu'ils déterminent le niveau de capitalisation de la caisse.

Plusieurs ratios ont été identifiés pour mesurer ces facteurs. Il a été constaté qu'une caisse en insuffisance de capital a le plus souvent un revenu net d'intérêts relativement faible par rapport à la moyenne. Les dépenses de personnel de ces caisses semblent importantes, ce qui pénalise leur rentabilité. La capitalisation d'une caisse s'est avérée d'abord et avant tout une affaire de rentabilité. Une caisse en insuffisance de capital gère mal l'équation de son financement. Elle émet davantage de parts permanentes et privilégiées, emprunte plus auprès de sa fédération dans le but d'améliorer son capital. Il semble que ces recours n'ont pas donné les fruits escomptés. De surcroît, il a été constaté un niveau de liquidité chez les caisses en insuffisance de capital, supérieur à la moyenne ainsi qu'une structure de bilan indiquant qu'elles prennent plus de risque que la moyenne des caisses. Toutes ces constatations suggèrent que les caisses en insuffisance de capital souffrent d'un problème de gestion qui se reflète au niveau de leur capital.

La méthode de l'analyse discriminante multiple a été appliquée sur un échantillon de 150 caisses populaires dans le but d'obtenir une équation discriminante qui permet de calculer un score qui sert d'indicateur pour l'état du capital de la caisse. Une grille a été proposée pour cette fin qui varie entre un capital très fort à un capital très faible. Le score d'une caisse, appelé K-score permet de la situer dans un échelon de la grille selon l'état de son capital.

En guise de conclusion, cette étude a permis de placer la problématique de la capitalisation dans une caisse populaire dans une optique de saine gestion. Dans une ère de globalisation, les gestionnaires des caisses populaires ne peuvent plus se permettre une gestion moins efficace de leur institution par crainte de se voir éliminées du marché. Les Fédérations devraient-elles alors penser à des programmes de mise à niveau des caisses en insuffisance de capital ? Revoir la compétitivité de ces caisses dans une réalité caractérisée par une concurrence féroce serait une avenue de recherche intéressante.

## **Références**

- Altman, E.I., «Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy»,  
The Journal of Finance, Vol. XXIII, 1968, 589 – 610.
- Altman, E.I., Haldeman, R.G. et Narayaman, P., «Zeta TM Analysis ; A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporates», Journal of Banking and Finance, 1, 1977, pp. 29 - 54  
Bourgeois, J. et M. Lavallée, «Croissance soutenable : opportunités et contraintes», Gestion,  
vol. 18, n 4, 1993, 16-22.
- Black, F. et M. Scholes, «The Pricing of Options and Corporate Liabilities», Journal of Political Economy, 1973, 212-238.
- Bradley, M., G. A. Jarrell et E. H. Kim, «On the Existence of an Optimal Capital Structure : Theory and Evidence», The Journal of Finance, vol. XXXIX, 3, 1984, 857-879.
- Comités des règles et pratiques de contrôle des opérations bancaires, «Convergence internationale de  
la mesure et des normes de fonds propres», Bâle, Banque des Règlements Internationaux,  
1988, 46 p.
- Éditeur officiel du Québec, Loi sur les caisses d'épargne et de crédit. L.R.Q., chapitre C-4.1 à jour  
au 14 mars 1995.
- Elloumi, F., «Modèles prédictifs de l'insuffisance du capital chez les caisses populaires desjardins du  
québec», document de travail, 41 pages.
- Gouvernement du Canada, Bureau du surintendant des institutions financières, lignes directrices à  
l'intention des banques : exigences en matière de suffisance de fonds propres à l'égard des  
banques canadiennes, 8 avril 1991.
- Harris, M. et A., Raviv, «The Theory of Capital Structure», The Journal of Finance, vol. XLXI, 1,  
1991, 297-354.
- Lavoie, D., «L'insuffisance des moyens de capitalisation des caisses populaires : la situation  
actuelle  
et la nouvelle loi sur les caisses d'épargne et de crédit», Rapport de stage de recherche  
chaire  
de coopération guy bernier, UQAM, 1988, 1217 - 1231
- Modigliani, F. et M. Miller, «The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of the Firm»,  
The American Economic Review, vol. 48, 1958, 42-98.
- Myers, S. C., «The Capital Structure Puzzle», The Journal of Finance, vol. 39, 1984, pp. 575-592.
- Préfontaine, Jacques et Thibeault, André, «L'impact de la réglementation internationale en matière  
de  
suffisance de capital dans les banques sur la rentabilité et la compétitivité des banques»,  
Paris, 1990, p. 28.
- Thuotte, J. M., «L'insuffisance du capital chez les caisses populaires desjardins du québec»,  
Mémoire  
de maîtrise, UQAM, 1996, 67 pages.