

# Le prêt de groupe de caution solidaire : Typologie, efficacité et mesure empirique

## Résumé

Le prêt de groupe de caution solidaire est un mécanisme qui permet d'octroyer du crédit à des personnes qui n'ont pas de garantie matérielle. Après avoir été en vogue pendant un moment son efficacité est de plus en plus contestée. En fait le prêt de groupe se décline en de nombreuses variantes. Ce papier construit une typologie des modèles de prêts de groupe en recherchant des motivations à la participation à de tels groupes. Ensuite sont résumés les atouts théoriques en faveur de l'efficacité des prêts de groupe aux stades de la formation du groupe, de l'usage du crédit et du remboursement. A la place du taux de remboursement souvent utilisé pour évaluer les performances des prêts de groupe, nous développons une méthode de l'efficacité relative qui est appliquée à une institution de micro-crédit octroyant à la fois des prêts de groupe et des prêts individuels.

**Mots clés :** prêt de groupe, caution solidaire, sélection, surveillance des pairs, efficacité relative.

---

## Group Lending with joint liability: Typology, Efficiency, and empirical evidence

### Abstract

The group lending with joint liability is an arrangement, which allows lending to people with no hard collateral. After being celebrated for a while, its efficiency became recently a matter of polemic. In fact, group lending has many implementations. This paper builds a topology of group lending patterns, focusing on exogenous motivations to participate to such a group. Then we discuss about theoretical efficiency sources of group lending at the formation, credit usage and reimbursement stages. Instead of the repayment rate used to evaluate group-lending performance we develop a method of relative efficiency, which is applied to a microfinance program that uses both group and individual lending devices.

**Key Words:** group lending, joint liability, selection, peer-monitoring, relative efficiency.  
**JEL classification:** D82 ; G20 ; N23 ; O12, O16

---

Auto-référence : Lanha 2001b  
Version : 27 août 2001

Magloire LANHA  
Laboratoire d'Economie d'Orléans  
[Magloire.Lanha@univ-orleans.fr](mailto:Magloire.Lanha@univ-orleans.fr)  
[TheMag@softlabo.org](mailto:TheMag@softlabo.org)

Mise à jour : <http://www.softlabo.org/TheMag/Economics/Lanha2001b.pdf>

## 1 – Introduction

Le prêt de groupe de caution solidaire encore dénommé « prêt collectif à responsabilité conjointe » (Conning 1997) est un mécanisme de crédit très usité dans les institutions de microfinance opérant en milieu pauvre<sup>1</sup>. Etant donné que le problème principal auquel se heurtent les micro-entreprises et les pauvres est l'absence de garantie réelle, une solution consiste à faire supporter le risque de défaut personnellement et solidairement par un ensemble de personnes. En fait la garantie n'est qu'un aspect des sources d'efficacité du prêt de groupe. Ce mécanisme incorpore un ensemble de solutions aux problèmes d'information au niveau notamment de la sélection, du monitoring, de l'incitation et du respect des obligations et le tout à un coût très faible pour le prêteur. Ce n'est donc pas un hasard si ce mécanisme a fait ses preuves par des taux de remboursements excellents presque partout où ses diverses variantes ont été implémentées (Hossain 1988, Varian 1990, Sharma M., Zeller M., 1997, Morduch, 1997, Christen et al.), 1995) même malgré certaines réserves méthodologiques (Morduch 1999a; b; c) ou encore des résultats mitigés dans certaines réplifications (Guinnane 1994, Morduch 1999a, Guérin 2000c.)

Pour être efficace, le prêt de groupe nécessite des pré-requis en l'absence desquels, ses résultats peuvent rapidement devenir médiocres. Parmi ces facteurs de réussite on peut citer : la définition de critères préalables d'éligibilité dans un groupe, une stratégie d'anti-corrélation dans la mise en pool du risque, une incitation à consommer du crédit pour obtenir des effets d'échelle et réduire l'anti-sélection à la manière d'une assurance forcée, la pression sociale sous toutes ses formes, parfois à la limite de la légalité (Rahman, 1999), la pré-existence d'un capital social et ses implications en matière de renforcement implicite (Rowley 1999, Pretty et Ward 2001), la limitation des prêts de groupe à des montants modestes comparés aux prêts assortis de sûretés réelles (Lanha 2001a), et des mécanismes forts de dissuasion contre l'aléa de moralité (Lanha 2001a), la non-limitation de la responsabilité à la valeur même réelle du projet, etc. Dans la mesure où les institutions de microfinance qui ont de bons taux de recouvrement mettent en œuvre cette seconde panoplie d'instrument, il est bien difficile d'attribuer leur succès au seul concept de prêt collectif à responsabilité conjointe. Ce n'est que lorsqu'une institution propose à la fois les prêts de groupe et les prêts individuels que l'on peut rechercher l'efficacité relative d'un mécanisme par rapport à l'autre.

En outre, le prêt de groupe ne résout pas tous les problèmes d'information ; l'aléa de moralité de groupe de coalition en vue d'un défaut stratégique global n'est pas impossible. Ce mécanisme n'échappe pas non plus aux risques exogènes qui sont dus aux incertitudes qui caractérisent les projets financés. Une mauvaise récolte, une chute des cours mondiaux d'un produit dominant chez les emprunteurs peuvent annihiler ipso facto tous les records de remboursement.

De plus dans les institutions de micro-crédit, les crédits en caution solidaires semblent être réservés aux plus pauvres et leurs montants moyens sont plus faibles que les crédits garantis par des biens réels. Un dépassement de ce mécanisme devient alors nécessaire au fur et à mesure de ses propres succès (Chaves et Gonzalez-Vega 1996). Ce dépassement peut être le fait du bénéficiaire du crédit solidaire qui réussit à s'affranchir du crédit de groupe (Pretty et

---

<sup>1</sup> Ce mécanisme remonte à un passé lointain. A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle la RaiffeisenBank, Banque Coopérative était célèbre en Allemagne au point où ses principes ont été transplantés en Irlande (Guinnane, 1994). La Grameen Bank au Bangladesh est le modèle le plus cité dans la littérature. Les pays riches ont également redécouvert la finance solidaire (Edgcomb et al. 1996, Baht et Tang, 1998, Conlin 1999, Morduch 1999a, Guérin 2000a,b,c).

Ward 2001) ou du prêteur qui réussit à concevoir des produits efficaces sans recourir à la contrainte de groupe (Armendariz et Morduch 2000).

Dans un premier temps nous essayons de classer les différentes variantes de prêt de groupe pour permettre une meilleure appréciation des modèles théoriques qui ne se focalisent que sur des aspects du concept pour des raisons de simplification. Ensuite, nous recherchons à partir de la littérature, comment le prêt collectif à responsabilité conjointe peut permettre de nouer des contrats efficaces à travers les divers stades du cycle du crédit. Enfin, nous cherchons à mettre au point une méthodologie préservant le secret bancaire et permettant de comparer l'efficacité des groupes de caution solidaire (notons à partir d'ici : GCS) aux autres types de crédits. A la différence de Morduch (1999b), cette étude ne se focalise pas sur les niveaux absolus des taux de remboursement. C'est l'efficacité relative du mécanisme de prêt de groupe à responsabilité conjointe qui est appréciée par rapports aux packages alternatifs au sein d'une même banque, ce qui garantit en partie l'hypothèse du *ceteris paribus*<sup>2</sup>. La survie des banques étant basée sur la confiance du public (emprunteurs et déposants ou bailleurs de fonds), cette approche permet de réduire les polémiques méthodologiques pouvant entraîner des banqueroutes.

La deuxième section décrit une typologie des modèles les plus répandus de prêts de groupe en recherchant les raisons pour lesquelles des individus rationnels acceptent de participer à de tels groupes. Cette section montre que les contraintes exogènes de participation dominent les micro-calculs intra-groupe développés dans la littérature. La troisième section résume de façon critique les atouts théoriques de résolution des problèmes d'information que comprend le prêt de GCS. La quatrième section développe une méthodologie permettant de comparer l'efficacité du prêt du GCS en matière de remboursement ; elle débouche sur une étude de cas. La cinquième et dernière section conclut sur l'efficacité et les limites du prêt de groupe.

## 2 - Modèles de prêts de groupe et incitations au regroupement

La spécificité du prêt de GCS est que *tout membre du groupe est personnellement responsable et redevable de la totalité de l'encours même si elle n'a pas encore bénéficié du prêt*. La responsabilité personnelle signifie que l'individu peut être poursuivi dans tout son patrimoine pour récupérer le crédit. La non-limitation de la responsabilité a souvent été ignorée dans la littérature qui lui préfère le modèle plus simple de limitation de la responsabilité. Cette simplification permet de lever les indéterminations liées à la responsabilité non limitée ; en effet celle-ci nécessiterait d'évaluer le patrimoine de l'agent non seulement dans le présent, mais aussi dans le futur avec un horizon au moins égal à la durée de vie de l'emprunteur. En plus, il faudrait pouvoir bénéficier d'un état de droit (*law enforcement*) approprié<sup>3</sup>. Dans cette section, nous faisons une typologie des variantes de prêt de groupe pour permettre une meilleure appréciation des modèles théoriques évoqués dans la section suivante. L'incitation à participer à certains modèles peut choquer la logique de *l'homoeconomicus* ; leur mise en œuvre n'est pas évidente dans certains milieux<sup>4</sup>. Nous recherchons alors des explications théoriques plausibles à ces accords. Nous pouvons typer les variantes selon les critères de synchronisation dans l'octroi du crédit, la différenciation des montants, la délégation de prêt, l'espace, la durée de vie du groupe.

---

<sup>2</sup> Dans un papier suivant, Morduch (2000) finit par mettre en garde contre les *success story* qui feraient penser à des opérateurs que « les oranges d'autrui son en train d'être comparés à leur pommes » (p.618) et précise que l'objectif du papier n'est pas « d'argumenter pour un programme contre un autre » (p.619).

<sup>3</sup> La problématique de la force de la loi dans les pays en développement est traitée dans par Lanha (2001g.)

<sup>4</sup> Pretty et Ward (2001) rapportent les conclusions d'une étude de Rowley (1999) où l'incitation à participer à de tels groupes est négativement corrélée avec la richesse des agents, mais ils s'empressent de souligner que le sens de la causalité n'est pas clair dans l'article cité.

## 2.1 - Selon le critère de synchronisation

Cette classification est basée sur la simultanéité ou non du bénéfice du prêt par les membres (*loan sequencing*).

Dans le modèle de **prêt simultané**, tous les membres du groupe reçoivent leur part du crédit au même moment. Il n'est pas nécessaire que tous les emprunteurs reçoivent le même montant. Ce modèle est usité par l'ONG VITA<sup>5</sup> pour le PADME<sup>6</sup> et VitaMicroBank au Bénin, en Guinée et au Tchad. VITA offre un modèle invariable de 3 personnes. En Bolivie, la BancoSol<sup>7</sup> propose des groupes de 3 à 7 membres. ACCION International utilise le même modèle de simultanéité en Amérique Latine.

**Le crédit est déboursé chacun pour soi, mais le remboursement est fait de manière regroupée.** Le paiement n'est accepté que s'il est complet. Les membres qui ont pu réunir leur annuité doivent alors inciter leurs co-contractants à en faire de même et/ou payer à leur place du fait *non seulement* de la solidarité mais aussi des *pénalités* qui pèsent individuellement sur chaque crédit du groupe. Cette pénalité renforce le paiement des crédits en GCS sans en être une spécificité.

Ce modèle est requis lorsque les membres ont une même préférence pour le présent. Le modèle suivant n'est rationnel que pour des individus ayant des préférences différentes pour le présent.

Dans le modèle de **prêt séquentiel**, une ou plusieurs personnes reçoivent le crédit pendant qu'une ou plusieurs autres attendent leur tour. Le modèle 2-2-1 de la *Grameen Bank* illustre ce cas de figure. Dans un groupe de cinq personnes, deux personnes reçoivent le crédit. Si le crédit est remboursé, deux autres personnes reçoivent leur crédit. Le dernier enfin n'est satisfait que si le deuxième crédit a été honoré.

Ce modèle séquentiel qui est à la base des *tontines mutuelles*<sup>8</sup> semble défier la rationalité de l'*homoeconomicus* pour toute personne qui ne passe pas au premier tour parce que les derniers octroient un crédit aux premiers sans intérêt *financier*.

Soit un modèle simplifié comprenant un groupe de deux personnes A et B et un cycle de crédit comprenant deux périodes.

---

<sup>5</sup> L'Organisation Non Gouvernementale américaine *Volunteers in Technical Assistance* a implanté de nombreuses structures de micro-crédit direct dans de nombreux pays en développement dont deux au Bénin : le PADME et VitaMicroBank.

<sup>6</sup> Initialement Programme d'Appui au Développement de Micro-Entreprises (PADME). Ce sigle correspond au PRODEME (*Program for Development of Micro-Enterprises*). Les illustrations faites par Lanha 2001a du modèle PADME sont semblables à celle du PRODEME fournies par Bhatt et Tang (1998).

<sup>7</sup> Ou *Banco Solidario* est la transformation de l'ONG PRODEM en banque.

<sup>8</sup> Le modèle des tontines mutuelles est toutefois plus simple que celui du prêt de groupe différé en ce sens qu'il n'incorpore pas de coût du crédit. C'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles des formules plus sophistiquées ont vu le jour. Pour un approfondissement des typologies des tontines, voir notamment Lelart (1990 ;1991,1995) ; Gnansounou et Lelart (1994), Dirat (1999), Mayoukou (1994), Békolo-Ebé (1989)

**Figure 1 - Le prêt de groupe à déboursement séquentiel**

A l'instant 0, A bénéficie du crédit de groupe et rembourse à la date 1. B obtient son crédit à la date 1 et rembourse à la date 2. Pourquoi B accepterait-il un tel jeu *a priori* inégal ? Plusieurs raisons qui ne s'excluent pas peuvent contribuer à justifier l'attitude de B. Nous en retiendrons une de la théorie du timing et une de la théorie des conventions.

### 2.1.1 - Théorie du timing

B recherche de la liquidité dans le cadre d'un projet qui ne serait mûr<sup>9</sup> qu'en fin de période 1. **Anticipant ce besoin de liquidité**, B *s'investit* dans le groupe. Avant la date 1, toute liquidité lui est inutile et même nuisible. Inutile, car elle ne peut pas être placée dans le projet qui n'est pas encore mature ; nuisible car si B s'endette en période 0, même en le plaçant au taux sans risque, celui-ci ne suffira pas pour payer les intérêts à la date 1. Pire encore, la raison d'être de la participation au jeu serait ratée : à la date 1 il devra rembourser alors que c'est le moment pour lui d'investir dans son projet.

Dans cette analyse, c'est une **contrainte de timing** qui est l'incitation à participer au groupe, d'où la proposition suivante.

#### *Proposition 1*

*Si le rang qui est proposé à un membre potentiel par ses pairs est différent du rang optimal selon son projet, il ne participe pas au groupe même si le premier tour lui est généreusement offert<sup>10</sup>.*

### Généralisation

Le modèle ci-dessus est basé sur à un candidat qui emprunte pour investir dans un projet. C'est un entrepreneur ou producteur. Mais qu'en est-il d'un ménage ou consommateur ? Le modèle se généralise en utilisant la notion commune de **choc de liquidité**. De même que l'entrepreneur, le consommateur subit un choc de liquidité.

- Si le choc est présent (t=0) il n'a aucun intérêt à participer au groupe si le rang qui lui est proposé diffère du premier. Il cherchera une solution en dehors du groupe.
- Si le tour qui lui est proposé est antérieur à la date du choc, il placera la liquidité au taux sans risque jusqu'à la date de réalisation du choc. Il réalise une perte nette égale à la différence entre le taux débiteur et le taux créditeur. S'il a une solution en dehors du groupe, il n'y participera pas.
- Enfin, si le tour qui lui est proposé est postérieur à la date du choc, il cherchera également une solution en dehors du groupe.

<sup>9</sup> Choc de liquidité périodique, activités saisonnières et projets à date fixe en sont des exemples courants.

<sup>10</sup> Cette proposition n'est pas valable dans le modèle de tontine mutuelle où le coût du crédit est nul. Mais en prenant en compte la forte tentation de détournement du crédit du projet, sa portée devient plausible. L'idée est que dans les milieux pauvres où les besoins de base et sociaux non couverts sont légion, il vaut mieux ne disposer de la liquidité qu'au moment où se présente l'opportunité d'investissement.

Cette généralisation met en évidence une **hypothèse fondamentale du modèle : la possibilité de trouver une solution en dehors du groupe**. Dans les cas où cette condition n'est pas vérifiée, le candidat entre dans le groupe et obtient un **optimum de second rang**. S'il refuse le groupe, les solutions qui s'offrent à lui sont encore plus coûteuses, notamment le prêt usurier, une sorte un **optimum de troisième rang**.<sup>11</sup>

### 2.1.2 - Théorie des conventions et du capital social

Etant donné que seul une personne bénéficie du premier tour (contrainte imposée par le prêteur)<sup>12</sup>, A et B peuvent convenir de tirer au sort celui qui passe le premier. Après le tirage B respecte sa convention avec A et passe au second tour. Dans ce cas la *théorie des conventions*<sup>13</sup> explique relativement bien l'attitude de B après le tirage. A la limite, B peut se désister volontairement (sans tirage) pour des raisons d'optimisation qui sont propres au projet ou simplement par confiance. Selon Pretty et Ward (2001, p.221) « la confiance lubrifie la coopération ; elle réduit les coûts de transaction et libère des ressources ». La *convention* est ici une sorte de contrat informel. En fait un contrat est souvent une convention écrite entre deux personnes et éventuellement enregistrées alors que la *convention* est dans le cadre du *capital social* non écrite et surtout non enregistrée. *Convention* et *contrat* se distinguent notamment par leur force exécutoire et leurs voies de recours.

## 2.2. Montants égaux ou différenciés

Selon les montants, selon on distingue les modèles égalitaristes où tous les membres du groupe reçoivent le même montant de crédit, et les modèles différenciés où chaque membre reçoit un crédit proportionnel à ses besoins de financement. L'ONG VITA offre cette variante à ses clients. Ce modèle égaux défie la rationalité de *l'homoeconomicus* pour toute personne ne recevant pas le plafond de crédit. Qu'est-ce qui peut justifier qu'une personne B accepte de participer à un groupe où il reçoit un montant  $b$  et son pair A reçoit un montant  $a$  avec  $a > b$  ?

### 2.2.1 - La notion de montant optimal de capital pour un projet

Pour résoudre cette énigme, supposant que les membres du groupe bénéficient simultanément du crédit. Cette hypothèse permet de séparer le problème en cours du précédent. Comme dans le modèle précédent, les individus déterminent leurs besoins de liquidité dans un autre modèle (coût du projet). Le montant  $a$  est celui optimal pour le projet de A. Le montant  $b$  est celui optimal pour B. Pour ce dernier, obtenir un montant supérieur à  $b$  n'est pas optimal. Le montant  $b$  prend en compte déjà tout *effet de levier*. En supposant qu'il place l'excédent au taux sans risque, il ne pourra pas couvrir le coût du crédit superflu. Pour le montant optimal le rendement de la liquidité est par définition maximal.

#### *Proposition 2*

*Si le montant de crédit qui est proposé à un membre potentiel est différent du montant optimal selon son projet prenant déjà en compte l'effet de levier, il n'acceptera pas de s'endetter au-delà de ce montant.*

---

<sup>11</sup> L'adjectif numéral « second » signifie deuxième et dernier. Il ne devrait avoir encore un optimum de troisième rang. Mais c'est la solution que vivent un nombre d'agents qui sont rationnés dans les optima de premier et de second rang. La théorie ne peut ignorer cette *solution dite de «fortune»*.

<sup>12</sup> Une contrainte analogue de liquidité intervient dans le modèle des tontines mutuelles.

<sup>13</sup> Voir Orléan (1994)

## 2.2.2 – La capacité de remboursement perçue par le banquier

Du côté de l'offre, le banquier ne distribue pas des crédits comme des subventions vitales, mais comme un soutien au fonds de roulement des activités de micro-entreprises. Le montant  $b$  est déterminé par la microbanque en tenant compte des besoins de financement de  $B$  et de sa capacité de remboursement anticipée par le banquier indépendamment la mise en groupe de caution solidaire. Le GCS n'est qu'une garantie supplémentaire dont la force réside dans les éléments développés dans la section 3. La première garantie du banquier est la capacité de remboursement de l'activité financée. Si un groupe devient défaillant du fait d'un risque pays, région ou village (inondations, sécheresses, autres catastrophes naturelles, chute des cours et autres catastrophes économiques, guerres civiles ou internationales), l'exercice de la garantie de groupe devient hypothétique.

Si après avoir déterminé son endettement optimal, confirmé ou rectifié par le banquier, sa *seule manière évidente d'obtenir à temps le crédit* est le groupe de caution solidaire, il participera à ce groupe nonobstant toute autre considération microstructurelle. C'est cela une des réalités des demandeurs de crédits en caution solidaire qui n'est pas prise en compte par les raffinements théoriques courants.

## 2.3 - Modèles de prêt géré directement par la banque ou de rétrocession.

Le groupe peut être piloté directement par le banquier (modèle de déconcentration) ou indirectement par l'intermédiaire d'une structure plus ou moins formelle (modèle de décentralisation).

### 2.3.1 - Modèle de déconcentration

C'est le principal modèle de groupe étudié tout au long dans ce papier. En conséquence seul le second modèle fera l'objet de développement spécifique dans cette sous-section.

### 2.3.2 - Modèle de décentralisation

Une institution que nous allons désigner le « méta-groupe », reçoit le crédit et le répartit à sa guise sans que le prêteur n'ait d'interférence ni de responsabilité dans la répartition. Le méta-groupe ou groupe de premier niveau peut encore octroyer ses crédits à des particuliers et/ou à des groupes de deuxième niveau et ainsi de suite.

En réalité le prêteur principal considéré jusqu'ici comme le banquier, en se refinançant auprès d'autres institutions ou en gérant des lignes de crédits est également un groupe intermédiaire. Le prêteur et l'entité intermédiaire sont-ils concurrents ou complémentaires ? Comment se ferait le financement de l'économie par ces différents niveaux d'intermédiation ? Quelles sont les articulations entre ces groupes ? Ces questions qui relèvent de notamment de la notion d'architecture financière<sup>14</sup>. La question fondamentale ici est : pourquoi le banquier délègue-t-il son activité au groupe de premier niveau ? La raison est la même que celle qui consiste à la formation des groupes qu'elle pilote directement.

Outre les raisons qui seront évoquées dans la section 3, les méta-groupes ont une personnalité juridique, un patrimoine enregistré, tiennent une comptabilité, sont des quasi-sociétés au sens

---

<sup>14</sup> Voir par exemple Germidis (1990), Chaudhuri et Gupta (1996), Mosley (1996), Seibel et Dhakhwa (1997) Boose (1998), Seibel et Schrader H. (1999), Lelart (2000) et Lanha (2001e).

de la comptabilité nationale et disposent d'une logistique leur conférant une capacité opératoire (*empowerment*) remarquable qui peuvent même en faire de redoutables concurrents pour la le prêteur. Ce sont notamment des ONG, des projets communaux, mais aussi des *micro-banquiers individuels, des banquiers ambulants des tontiniers* (Lelart 1990,1991, 1995, 1997).

La proximité géographique est un critère d'intervention généralement cité en microfinance. Dans ce contexte, la délégation du crédit permet d'atteindre des marchés qui ne pourraient l'être autrement. Dans cette catégorie se situent par exemple au Bénin des « crédits relais accordés aux ONGs locales dans le but de leur permettre d'octroyer des crédits aux micro-entrepreneurs ne se trouvant pas dans la zone d'intervention du PADME» (Hinkati 2001). Toujours au Bénin, l'Association d'Entraide des Femmes (AssEF) offre des crédits à des Caisses qui à leur tour rétrocèdent leur crédit à des femmes individuelles ou à des groupes de femmes. Ces *Caisses* sont de véritables micro-banques financées et encadrées par l'AssEF qui offre directement les mêmes produits dans les mêmes zones. La structure la plus complexe au Bénin (4 niveaux : National – Régional – Ville – Village ) est offerte par le réseau de la Fédération des Caisses de Crédit Agricole et Mutuel (FECECAM).

## 2.4 – Groupe de prêt et région

Le terme « région » signifie toute forme de découpage géographique faite par le banquier. Ce découpage coïncide souvent avec le découpage administratif qu'il affine ou au contraire regroupe. Mais le mot « région » peut inclure dans certains programmes des régions hiérarchiques. Selon la stratégie de la banque, il peut y avoir indépendance ou indépendance entre groupe et « région ». Dans le premier cas, il n'existe aucun rapport de responsabilité jointe entre un groupe et une région quelconque. Dans le second cas, les prêts et autres incitations au groupe sont conditionnées par les performances des autres débiteurs de la région.

### 2.4.1 - Indépendance des prêts et incitations du groupe avec la performance de la région

Dans ce modèle, le groupe est l'entité économique de décision. Il ne subit pas d'effet externe des autres groupes ou débiteur de la région<sup>15</sup>. Ce modèle est utilisé par les institutions de microfinance opérant essentiellement dans les zones urbaines. C'est le modèle de VITA. Les « régions » sont des découpages géographiques sous la responsabilité des Chargés de prêt. Ceux-ci sont des *agents* (au sens de la théorie de l'agence) dont la notation et les incitations ou sanctions dépendent de performances de leur « région ». La non performance d'une région n'implique aucune sanction sur d'autres groupes ou individus de cette « région ».

### 2.4.2 - Dépendance des prêts et incitations du groupe avec la performance de la région

Dans ce modèle, la région est l'entité économique de décision. Le groupe devient alors une micro-structure pouvant être considéré comme une « boîte noire ». L'objectif est généralement la plus large ouverture (politique de développement régional ou politique *politicienne*), mais peut être la réduction d'un risque géographique. En couvrant des zones différentes, les risques géographiques pourront être diversifiés. Ces risques sont typiques de régions pauvres où la diversification de la production se réduit au meilleur des cas à trois produits. Contrairement au modèle de *décentralisation* entraînant une délégation des pouvoirs

---

<sup>15</sup> A moins d'une cessation d'activité du prêteur dans cette région.

et de responsabilités, ici, c'est la même banque qui est présente partout et responsable de ses propres performances. Il s'agit donc d'un mode *déconcentration*.

Ce modèle est utilisé par les institutions de microfinance opérant essentiellement dans les zones rurales. Ce modèle pyramidal est utilisé par la Grameen Bank dans son modèle 5x8. A chaque réunion 8 groupes des 5 personnes se rencontrent avec le chargé de prêts<sup>16</sup>. S'il y a un impayé dans l'un des 8 groupes, tous les autres groupes sont pénalisés. Il en est de même pour le *Petit Projet de Crédit Rural* (PPCR) au Burkina Faso (Guérin 2001)

La participation à de tels groupes ne s'explique pas facilement. Supporter des risques d'individus du même groupe n'est pas évident encore moins ceux d'autres groupes. Pratiquement l'incitation de participer ne se justifie que par la *nécessité* : il s'agit d'un mécanisme obligatoire imposé par le bailleur de fonds dont le coût pour les emprunteurs est bien élevé. Dans ce contexte, on comprend l'esprit des nouveaux développements en faveur de la « Microfinance au-delà du prêt de groupe » (Armendariz de Aghion, B., Morduch J. 2000).

Un cas particulier est celui des dépendances géo-hiérarchiques. Dans les modèles de région hiérarchique, un groupe peut être pénalisé simplement par les performances des groupes d'un autre *village ou quartier* mais appartenant au même *district* et ainsi de suite vers les plus hauts niveaux hiérarchiques. Ici en fait c'est tout le village (performant) qui est pénalisé par les autres villages non-performants du district. Ce mécanisme peut réduire fortement les risques de *géo-aléa de moralité* et accroître la diversification géographique étant donné que les mono-productions dominent dans les régions pauvres. Ce modèle est utilisé par les institutions de microfinance opérant essentiellement dans les zones rurales et à l'échelon national.

Lors que les impayés ont commencé à poindre à la FECECAM, elle a décidé d'appliquer une règle similaire : les *régions* qui ont un taux de recouvrement inférieur à un seuil défini et jugé soutenable sont *suspendus de nouveaux prêts jusqu'à ce que le recouvrement des impayés restaure la solvabilité de la région*. Ici la règle n'est pas statutaire comme dans d'autres institutions ; elle naît du processus d'apprentissage et de l'adaptation aux circonstances. Depuis l'institution de cette règle, des *régions* sont revenues dans la *gironde des gens crédibles*.

## 2.5 – Durée de vie du groupe

La durée de vie d'un groupe peut s'appréhender en terme de nombre de remboursement ou de nombre de crédit.

### 2.5.1 – Cycle de remboursement

Dans cette approche le crédit peut être remboursé une seule fois ou plusieurs fois. S'il doit être remboursé une seule fois, la solidarité dans le groupe peut être mise à rude épreuve ; par contre en cas de nombreux paiements successifs chaque membre du groupe sait que s'il co-assure un partenaire cette fois, il pourra compter sur les groupe une autre fois. Toutefois, lorsque ce sont les mêmes personnes qui recourent à la couverture de groupe la garantie peut s'effriter.

---

<sup>16</sup> Les *réunions* constituent une double astuce d'ouverture ponctuelle de guichet et de rendez-vous pour réduire les coûts.

### 2.5.2 – Cycle de crédit

Certaines institutions ayant un objectif affirmé de réduction de la pauvreté proposent des cycles de crédit en nombre limité aux groupes. L'idée est double : d'une part *le crédit doit permettre de se passer du crédit* ; d'autre part, il s'agit de toucher la plus grande partie de la population : les personnes qui sont en fin de cycle sont remplacées par d'autres. Dans ce cas, la perte d'incitation lors du dernier crédit peut être source de défaillance.

D'autres institutions proposent le groupe comme une phase d'expérimentation ; au bout d'un certain nombre de crédits, les individus qui ont remboursé avec de bons résultats peuvent accéder au crédit individuel. Mais là encore se pose le problème de l'incitation pour ceux qui ont accumulé de mauvais scores.

## 2.6 - Le GCS, une voie d'accès au crédit

En guise de conclusion sur les incitations à participer aux divers modèles de GCS, le groupe peut s'analyser comme une issue conventionnelle à un problème d'information non seulement entre le banquier et les membres potentiels, mais également entre ceux-ci. La plupart des modèles de formation de groupe sont basés sur l'information parfaite entre les membres et conduisent au résultat logique selon lequel les individus d'une même degré de risque se regroupent (Stiglitz, 1990 ; Van Tassel 1999 ; Ghatak 1999, Armendariz de Aghion 1999). Les groupes optimaux seraient alors homogènes par rapport au degré de risque ; ce mécanisme exclut toute diversification du risque dans les groupes. Les arguments que nous avons développés montrent que la formation des groupes est également motivée par des raisons exogènes au partage de risque entre membres du groupe. Si les raisons exogènes dominent les raisons de partage de risque comme c'est le cas chez ceux qui n'ont pas le choix, des groupes de risques hétérogènes peuvent se former. Le banquier ne peut compter sur le mécanisme d'auto-sélection des groupes pour proposer des contrats *séparants* selon le degré de risque. En effet, après la *séance d'animation* (voir Lanha 2001a pour ce concept de pré-monitoring), des personnes qui n'ont pas une connaissance aussi intime qu'exige l'hypothèse d'information parfaite, qui se rencontre parfois pour la première fois à la microbanque se proposent pour faire un groupe fort probablement hétérogène. Carpentier et Sadoulet (1999) montrent des possibilités théoriques et pratiques de formation de groupes hétérogènes d'abord en présence, puis en l'absence de frictions dans la recherche de partenaires. Armendariz et Gollier (2000), montrent que si l'hypothèse d'information parfaite entre les membres est levée ce qui est nécessaire par exemple pour prendre en compte les zones urbaines, des groupes mélangeant divers niveaux de risque peuvent se former tout en augmentant la masse de crédit et réduisant le taux d'intérêt d'équilibre.

Certains modèles se renferment dans une optimisation partielle du seul côté des membres et ignorent l'action du banquier sur la formation des groupes. Or lorsque les candidats proposent leur candidature de groupe, le chargé de prêts leur fait un monitoring et applique ses propres règles (voir Lanha 2001a) de telle sorte que finalement un groupe candidat est effectivement formé sur trois dans le cas de VITA MicroBank par exemple. Mais dès qu'un groupe est formé, au renouvellement du crédit, si ses membres restent les mêmes, la candidature à la formation n'est plus remise en cause.

L'incitation à participer au groupe est souvent **exogène** aux tractations au sein du groupe et n'est pas modélisée par les raffinements et calculs microéconomiques. Les groupes de crédit mélangent bien des types très différents de risque parce que dans les milieux pauvres sont fortement caractérisés par une forte incertitude. Quand deux conducteurs empruntent la même voie alors que l'une est averse au risque et prudent dans la conduite et l'autre a le goût du

risque et conduit à la limite de la prudence, les deux personnes ne font aucun calcul de trade-off ou de micro-assurance dans la participation au groupe qu'est l'usage du bien collectif. Une personne peut payer de sa vie l'imprudence ou l'erreur de l'autre. La personne en faute – s'il y en a – n'est pas nécessairement celle qui a le goût pour le risque. Ce n'est pas sur une base de partage du risque que les deux empruntent la voie ; ils le font parce que même avec ses propres risques et ceux de l'autre usager il est optimal pour chacun de prendre la route plutôt que de ne pas la prendre. La raison pour laquelle chacun prend la route est ailleurs. C'est dans cet « ailleurs » qu'il faut trouver les causes des comportements et non dans la microstructure des groupes. La participation au groupe est ainsi une nécessité induite par des chocs externes. Ainsi la personne qui n'a pas subi ce choc (de pauvreté par exemple) ou n'anticipe pas un choc de liquidité dont la seule solution dans son environnement est la participation au groupe, n'a aucune raison de participer au groupe. *Pourquoi B participe-t-il à un groupe ? Sans ce mécanisme il ne peut réunir la somme nécessaire pour investir dans son projet. Cette seule justification suffit pour participer au groupe au-delà des micro-calculs intra-groupe.*

Bhatt et Tang (1998) documentent pour les Etats-Unis, un modèle atypique de l'Etat-prêteur de *prêt de groupe où le prêt est individuel et la responsabilité est individuelle*. Dans ce modèle, cet « arrangement permet d'octroyer du crédit à des groupes [sociaux] désavantagés qui autrement ne pourraient obtenir du financement pour leurs projets » (1998, p. 632). Ce cas limite compatible avec l'individualité locale rappelle avec force la problématique de plus en plus obnubilée dans la littérature : **le prêt de groupe est essentiellement un instrument d'accès au crédit pour les pauvres**. Un tel prêt permettrait de les soustraire de la trappe du chômage, des conséquences de la politique de l'ajustement structurel des économies<sup>17</sup>, du joug des prêteurs usuriers, de nombreuses formes de délinquances, de la tentation de soulèvements populaires, etc. dont on suppose que le coût social est plus élevé que le coût complet du crédit.<sup>18</sup>

En résumé, au moins trois programmes d'optimisation interviennent de manière hiérarchisées dans la formation des groupes :

- le partage des risques par les individus candidats,
- les contraintes de participation pour ceux qui n'ont pas d'autre choix que le groupe
- les contraintes imposées par le banquier qui résulte de son propre programme de diversification de risque.<sup>19</sup>

Etant donné toutes les contraintes associées au prêt de groupe, chaque somme prêtée à un groupe peut être considéré comme une réduction équivalente du rationnement du crédit.

### 3 - Fondements de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire

Sur le marché du crédit le prêteur échange un actif liquide contre une promesse de remboursement du principal et de paiement d'un intérêt pour l'usage de ces capitaux. Du fait du manque d'information sur la qualité des emprunteurs et leurs projets (leur capacité de remboursement et leur volonté effective de paiement), le marché du crédit sera déficient parce

<sup>17</sup> Ainsi le PADME-Bénin fut en 1993, un projet conjoint de la Banque Mondiale et du Gouvernement béninois « pour amortir les effets sociaux du programme d'ajustement structurel » (Hinkati 2001), notamment pour financer les projets initiés par les Agents Permanents de l'Etat partis *volontairement* ou *déflatés* de la fonction publique.

<sup>18</sup> Pour les études sur le crédit comme moyen de réduire la pauvreté, voir : Hossain (1988), Buckley (1997), Mosley et Hulme (1998), Morduch (1999c), Coleman (1999) Kevan et Wydick B. (2001).

<sup>19</sup> Les programmes d'*équilibre séparateur* ne répondent pas aux contraintes des banquiers. En effet pour faire payer le prix du risque, le banquier doit crever n fois le taux d'usure ! Il préfère alors un *équilibre mélangeant* à la Stiglitz et Weiss (1981).

qu'il existe un effet externe des mauvais emprunteurs sur les bons. Ceux-ci alors se retirent du marché aux conditions de prix moyen. Le prêteur à son tour doit se retirer car contrairement au prix moyen ex ante (promis) il se retrouvera en face que des mauvais débiteurs, un prix moyen ex post (paiement effectif) bien plus petit que le prix initialement annoncé. Le marché ne peut alors avoir lieu parce que l'intérêt, le prix de l'argent ne peut pas jouer son rôle de vecteur d'information (Akerlof 1970). Pour qu'il y ait un marché, le banquier peut se contenter de faire payer un taux d'intérêt faible (qui ne chasse plus les bons emprunteurs), mais il offre une quantité de crédit insuffisante par rapport à la situation d'optimum premier de discrimination des risques par les prix (Stiglitz et Weiss, 1981).

Ce rationnement a lieu pour les raisons suivantes : manque d'information sur les emprunteurs : la qualité de leur projet, le degré de risque, leur volonté de remboursement, la limitation de la responsabilité d'un emprunteur au payoff de son projet, l'incapacité de la banque à extraire d'un débiteur plus qu'il ne peut légalement payer, l'incapacité de la banque à suivre sans coût toutes les actions de son débiteur, les difficultés à réaliser les garanties lorsqu'il y en a, le manque de garantie pour les pauvres, etc.

Le prêt de groupe apparaît comme un mécanisme permettant de mitiger la plupart de ces problèmes. Plusieurs approches complémentaires ou imbriquées ont été utilisées pour démontrer les atouts en faveur de l'efficacité du prêt de GCS en suivant les différentes étapes du processus du crédit : lors de la formation du groupe, pendant l'utilisation du crédit, lors du remboursement du crédit. Ces atouts seront complétés par les stratégies de microbanques à succès dans le prêt de groupe.

### **3.1 – Lors de la formation des groupes**

Sur le plan théorique les problèmes à ce niveau sont celui de la sélection, de la mise en pool du risque et de la taille optimale des groupes. Sur le plan pratique, on s'intéresse à l'initiative, à la validation du groupe.

#### **3.1.1 – Sélection**

La sélection consiste à choisir les clients les plus rentables pour la microbanque, mais elle n'a pas l'information pour ce faire. Le groupe peut suppléer à cette déficience grâce à la proximité de chaque membre avec ses pairs et à la responsabilité conjointe. Les groupes sont constitués de personnes qui se connaissent bien, du fait qu'elles habitent le même quartier ou village, qu'elles ont des relations commerciales, ou appartiennent au même groupe ethnique ou social, etc. De cette proximité se dégagent des informations que le banquier ne peut pas inférer mais que le membre peut déduire sans coût financier. Du fait de la responsabilité conjointe, une personne n'est censée s'associer qu'avec une personne qu'elle connaît bien et dont elle peut répondre. La responsabilité conjointe est donc une incitation à mettre cette connaissance au service de la formation du groupe (Banerjee, Besley et Guinane, 1994 ; Besley et Coates, 1995 ; Van Tassel 1999 ; Ghatak 1999 ; 2000, Ghatak et Guinane, 1999).

En considérant le cas d'une banque monopolistique<sup>20</sup> sujet à la sélection adverse, Laffont et N'Guessan (2000) montrent que lorsque les individus regroupés ne se connaissent pas et donc que l'homogénéité des risques dans le groupe est aléatoire, l'effet de la garantie ne joue pas

---

<sup>20</sup> Le choix d'une banque monopolistique permet de rendre endogène la détermination du taux d'intérêt. Dans le cas d'oligopole des complications extérieures à la problématique de groupe surgissent. Dans le cas extrême de concurrence parfaite, le taux est une constante pour le banquier. La réglementation peut rendre exogène le taux d'intérêt ; toutes les microbanques adopteraient en fait le taux légal (le taux qui est juste à la limite de l'usure).

pour le banquier. Ce résultat est dû à l'hypothèse usuelle de la limitation de la garantie et surtout à la prise en compte d'opportunité extérieure (contrainte de participation). Le taux d'intérêt d'équilibre décroît alors en fonction de l'intensité des opportunités alternatives des candidats au groupe<sup>21</sup>. Pour le banquier, l'effet est perdu dans la diminution du taux d'intérêt ; par contre s'ils se connaissent cet effet joue dans la mise en groupe de caution solidaire ; ce résultat est dû à la micro-assurance qui a alors lieu au sein du groupe.

Armendariz et Gollier (2000) relâchent l'hypothèse tant usitée selon laquelle les membres du groupe se connaissent. Cela permet de généraliser le modèle de prêt de groupe à des personnes qui se connaissent peu ou qui ne se connaissent pas du tout. Leur modèle aboutit à l'augmentant la masse de crédit (réduction du rationnement) et à la réduction taux d'intérêt d'équilibre. Ce résultat est dû à « l'effet de collatéral » ou microassurance au sein de groupe qui mixent des types de risque différents.

Lors de la formation du groupe un phénomène d'anti-sélection n'est pas exclu théoriquement. Si les règles de validation stricte et de dissuasion forte (cf. infra) ne sont pas mises en œuvre par la microbanque, des individus peuvent faire une coalition sachant à l'avance qu'ils ne rembourseront pas. La condition de proximité et de connaissance mutuelle ne suffit donc pas pour faire de bonnes sélections et réduire l'aléa de moralité.

### 3.1.2 – Diversification ou partage du risque

Du point de vue de la microbanque, le groupe est une stratégie de diversification du risque. A moins que les projets des membres ne soit fortement corrélés, la mise en pool du risque réduit le risque. Mais du point de vue des membres du groupe, un membre ne voudrait pas s'associer avec une personne dont le projet est plus risqué que le sien puisqu'il devra en répondre en cas d'échec (partage du risque). Il s'en suit une formation des groupes selon le principe d'homogénéité de risque (Varian 1990, Banerjee, Besley et Ghatak, 1994 ; Ghatak 1999). Ce résultat théorique vient confirmer la sagesse populaire selon laquelle « Qui se ressemblent s'assemblent »<sup>22</sup> et d'autres résultats théoriques similaires bien connus comme celui de Becker (1981) dans son traité sur la famille<sup>23</sup>. Mais ce résultat est plutôt décevant pour le banquier qui voudrait faire de la diversification de risque puisque d'une part il ne peut connaître les groupes les plus risqués et les moins risqués (Akerlof 1970) et d'autre part il ne peut tarifier le crédit selon le risque (Stiglitz et Weiss 1981). Tous les groupes payent le même taux d'intérêt sans discrimination avec le risque.

Le principe de groupe avec correspondance de degré de risque repose sur l'hypothèse d'information parfaite entre les membres comme le suggèrent les développements sur la proximité. Mais en réalité, la connaissance des membres ne va toujours jusqu'à la connaissance de leur penchant pour le risque encore moins du degré de risque que portent les projets respectifs. Entre l'escargot et la tortue qui se ressemblent à maints égards pour l'homme, il y a bien de différences pour le biologiste. En l'absence d'information parfaite des membres sur les projets de leurs pairs, il se forme des groupes qui ne respectent pas la correspondance de risque. En levant cette hypothèse d'information parfaite, Sadoulet (1997) montre que l'hétérogénéité des groupes et il y a de la microassurance dans le prêt de groupe et il y a amélioration du bien être social. Ce résultat théorique est plutôt rassurant pour le

<sup>21</sup> L'emploi salarié est un exemple d'opportunité alternative. Si un individu peut avoir un salaire relativement important, il n'accepte de participer au groupe que si le taux d'intérêt qu'on lui fait payer est relativement faible.

<sup>22</sup> Il est de coutume au Bénin d'apprendre les proverbes par devinettes. Ainsi voici l'énigme dont le proverbe est la réponse : « La tortue demande de l'amitié à l'escargot ». Réponse : « Qui se ressemblent, s'assemblent ». Il est évident que si ces deux animaux ont en commun bien de caractéristiques, ils ne sont pas identiques.

<sup>23</sup> Cette approche est qualifiée par Cahuc de « nouvelle microéconomie à l'ancienne » (1993, p.10)

banquier car la mise en pool du risque est l'un des fondements de la stratégie de groupe. Charpentier et Sadoulet (1999) proposent une méthode de mesure du risque dans les groupes et font des mesures empiriques qui confirment non seulement l'existence de groupes hétérogènes mais surtout celle d'occurrences significatives statistiquement où la microassurance a joué dans le remboursement. Armendariz et Gollier (2000) montrent avec des groupes de deux personnes - (Sain,Sain), (Sain,Riqué), (Risqué,Risqué) - que l'homogénéité des groupes n'est pas une condition nécessaire pour l'amélioration du bien être social : baisse du taux d'intérêt et réduction du rationnement du crédit.

En fait l'hétérogénéité recherchée par le microbanquier (diversification) n'est pas dans le risque a priori mais dans le risque a posteriori. Or deux projets ayant le même risque a priori peuvent dans les résultats avoir des réalisations différentes. La responsabilité conjointe entraîne alors le partage du risque. C'est cela l'assurance que prend le microbanquier dans les groupes.

### 3.1.3 – De la taille optimale des groupes

Le modèle de Armendariz et Gollier (2000) construit dans une problématique de partage de risque porte sur deux personnes<sup>24</sup>. La conclusion à la quelle il aboutissent est qu'un groupe de deux personnes est plus efficace qu'un prêt individuel. Le modèle de Laffont et N'Guessan (2000) montre que l'effet de collatéral ne joue pas lorsque les individus ne se connaissent pas. Cette méconnaissance se produit également lorsque leur nombre de membre est élevé. Guérin (2000b p.221) rapporte une étude de la Banque Mondiale où en moyenne, les performances sont décroissantes en fonction du nombre de membre ; il est toutefois précisé que ces moyennes comportent de très fortes disparités. Armendariz (1999) montre que bénéficie de l'effet de groupe est maximum lorsque la taille du groupe n'est ni trop petite ni trop grande.

Le nombre de membre a un double effet sur les performances :

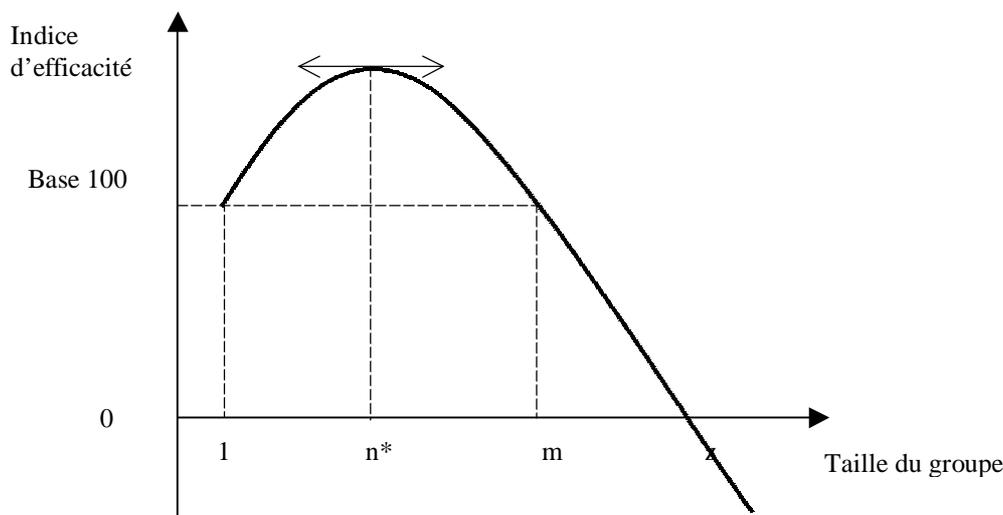
- un effet positif du fait que la responsabilité conjointe entraîne la surveillance et l'assistance des pairs et la micro-assurance,
- un effet négatif résultant des comportements de cavalier clandestin, d'indifférence au fur et à mesure que le nombre s'accroît et donc que la proximité diminue.

Le schéma théorique ci-après peut résumer ces deux effets. Le prêt individuel est pris comme repère (Base 100). Tant que le nombre de membre est inférieur au nombre optimal ( $n^*$ ), les performances du prêt de groupe s'accroissent. Au-delà elles diminuent jusqu'à devenir négatives ( $z$ ). Entre  $n^*$  et  $z$  se situe une valeur  $m$  qui permet d'avoir les mêmes performances que le prêt individuel. Ce nombre n'est pas optimal en ce sens, qu'il entraîne plus de pression sociale que  $n^*$  pour obtenir un effet positif qui est annulé par l'effet négatif de cavalier seul.

---

<sup>24</sup> Admettant la difficulté dans le cas où le nombre de membres est supérieur à deux, les auteurs renvoient cette question à une étude future.

Figure 2 - De la taille optimale du groupe



### 3.1.4 – L'initiative de la formation et la validation du groupe

Les groupes ne sont pas des générations spontanées. La première incitation à faire des groupes provient de la microbanque qui met en place une telle procédure de prêts. Le groupe est la voie d'accès au crédit pour les pauvres. Dans la littérature l'accent est mis sur la nécessité du caractère endogène de la formation du groupes particuliers (Armendariz 1999 ; Guérin 2000b). Il faut éviter des groupes artificiels formés de toute pièces par les agents de la microbanque. En effet pour que la microassurance de groupe puisse jouer, il faut bien que les membres espèrent être secourus par leurs pairs au besoin. Dans un groupe de prête-noms, à la limite il n'y a en réalité qu'un seul membre réel ; il n'y a donc plus d'effet de groupe en terme de multiples projets.

Conscients de ces possibilités certaines microbanques instaurent des procédures de validation des groupes (Lanha 2001a) :

- les membres ne doivent pas être de la même famille (frère/sœur, père/mère)
- tous les membres ne doivent pas exercer la même activité ou plus finement, ils ne doivent pas vendre le même bien. En effet, la chute des prix d' une marchandise commune peut rendre tout le groupe insolvable.
- tous les membres ne doivent pas vendre au même endroit, mais doivent habiter dans le même quartier/commune pour la surveillance mutuelle et les visites des agents de crédit
- etc.

Dans la pratique, les groupes ont un leader même si celui-ci n'a aucun privilège sur les autres (VITA, PADME, PRODEM). Dans les groupes autogérés (AssEF) c'est la cheftaine de groupe qui collecte les remboursements de ses pairs et vient rembourser en leur nom.

### 3.2 – Lors de l'utilisation du crédit

La microbanque délègue sans coût la surveillance du crédit aux membres du groupe. La responsabilité conjointes amène les membres à faire non seulement de la surveillance, mais également de l'assistance.

### 3.2.1 - Monitoring délégué et multi-agence

La responsabilité conjointe implique de facto un droit de regard sur le projet. Le coût de monitoring qu'aurait du supporter le banquier est internalisé en partie par le groupe emprunteur. Une fois le crédit octroyé, chacun des membres se soucie du comportement de ses pairs et met en oeuvre une certaine surveillance au profit du remboursement. L'aléa de moralité ex post en est réduit. La banque peut réduire ses coûts de monitoring. La proximité des membres du groupe permet de réduire l'aléa de moralité qui par exemple consisterait à détourner le crédit ou encore à fournir moins d'effort qu'il n'en faut pour faire aboutir le projet (Ghatak et Guinnane 1999 ; Conning 1999).

Dans un modèle où l'aléa moral est la cause du rationnement, Stiglitz (1990) montre que le mécanisme du prêt de groupe peut diminuer le taux d'intérêt et relâcher la contrainte de rationnement. Varian (1990) analyse l'arrangement du prêt de groupe consiste à surveiller des agents par d'autres agents. Il démontre l'efficacité du prêt de groupe dans le cadre d'un modèle séquentiel dans le déblocage du crédit tel celui de la Grameen Bank. Armendariz (1999) compare l'efficacité en terme de remboursement du modèle mutualiste où tous les membres reçoivent simultanément le crédit au modèle séquentiel dit encre «pyramidal». Dans le mutuel, les agents ont deux rôles simultanés : gérer leur propre projet et contrôler celui des pairs alors que dans le modèle séquentiel, ceux qui n'ont pas de crédit en cours font office de surveillant tandis que les autres se concentrent sur leurs projets. Avec quelques hypothèses sur les comportements et les coûts, le modèle de prêt simultané domine légèrement celui de prêt séquentiel. En outre elle montre que le prêt de groupe induit la surveillance des pairs, réduit le risque de «défaut stratégique» (aléa de moralité constant à ne pas rembourser alors que le projet le permet) et renforce la capacité de la microbanque de rentrer dans ses fonds.

Conning (1999) analyse le problème du prêt de groupe comme un problème de « principal-agent multiple à fonction multiple ». Les pairs ont un avantage comparatif en matière de contrôle sur la microbanque. Si cet avantage est mis au service du groupe, cela crée une « garantie sociale » qui peut augmenter le bien être social.

### 3.2.2 – L'assistance des pairs

En cas de difficulté d'un projet, les pairs sentant la responsabilité pécuniaire venir sont incités à aider leur collègue en difficulté lui fournissant gratuitement de conseils et une main d'oeuvre supplémentaire. Cet argument est très fort dans le modèle séquentiel où l'accès au crédit des uns dépend des bons résultats des autres membres du groupe. Ceux qui n'ont pas de crédit en cours sont motivés et disposent du temps pour assister leurs pairs occupés dans la production.

## 3.3 – Lors du remboursement

Le prêt de groupe permet de mitiger les asymétries d'information en matière d'audit et de fournir la microassurance nécessaire en cas de difficulté d'un projet.

### 3.3.1 – L'audit par les pairs

Un emprunteur peut être en défaut soit parce que le projet a échoué, soit parce que l'emprunteur veut mettre en oeuvre un *défaut stratégique*. Du fait de la responsabilité conjointe, les autres membres du groupes qui doivent payer à sa place feront tout l'effort pour savoir la vérité et le dénoncer. (Ghatak et Guinnane , 1999 ; Armendariz 1999).

Pour que le défaut atteigne le portefeuille du banquier il faut que tous les membres du groupe aient fait défaut. Une coalition est alors possible contre la microbanque. De ce fait, le prêt de groupe réduit sans annuler les possibilités d'audit et coûts afférents. Pour éviter une telle coalition, le banquier peut mettre en place une sanction soit positive (renouvellement de crédit), soit négative (exclusion de nouveaux prêts pour tous les membres) ; dans tous les cas elle peut ne pas limiter la responsabilité au seul rendement des projets du groupe, un aspect souvent ignoré par les modèles.

### 3.3.2 – Contrainte des pairs et la microassurance

La capacité de la microbanque à faire respecter les engagements de ses emprunteurs dépend de l'état du droit et de la justice. Dans les pays en développement cette capacité est faible (La Porta R. et al. 1996), mais il existe des *voies d'exécution* relevant du capital social (Pretty J., Ward H. 2001, Rowley 1999). Par exemple, les membres du groupe peuvent légitimement «*perquisitionner*» chez un candidat au défaut stratégique à une heure indue selon la loi pour savoir la vérité alors qu'une microbanque qui se respecte ne peut le faire. La perquisition peut être déguisée en visite d'amitié, de courtoisie, d'assistance, etc. ce qui n'est pas interdit par la loi. Dans les modèles, s'il est avéré que le projet a effectivement échoué, ce sont les membres qui ont réussi qui contribuent. Et c'est là que devrait jouer la microassurance. Mais tel n'est pas toujours le cas dans la pratique. Le défaillant est souvent sanctionné de facto.

Les sanctions peuvent être mises en œuvre par gradation. D'abord les menaces puis la mise en exécution effective. Les pairs peuvent user des menaces crédibles lorsque l'individu a une envie de préserver son honneur (partie de son capital social). Il peut être menacé de révélation au grand jour de sa défaillance, s'il ne rembourse pas. Cette menace peut suffire pour obtenir le remboursement même en cas de défaut non-stratégique. Si les menaces n'ont pas produit l'effet escompté, les membres peuvent lui imposer des sanctions sociales (sans coût financier immédiat) telles que la publicité tapageuse de sa défaillance dans le milieu, l'humiliation sous toutes ses formes, le *bannissement sociologique* (il n'existe plus dans les relations sociales) ou l'ostracisme. La pression de groupe peut conduire à une dérive. Il est rapporté dans la littérature - parfois de manière anecdotique - des pressions de groupe entraînant des affrontements verbaux, physiques et même occultes (Guérin 2001) ou encore la destruction de la toiture de la maison d'un membre défaillant (.....). Rahman (1999) rapporte un cas de *contrainte de corps* mise en œuvre par des agents d'une microbanque prêtant essentiellement en groupe de caution solidaire. Face à ces « coûts sociaux de la coopération » et à « l'absence de gestion collective des risques »<sup>25</sup> des auteurs tentent d'atténuer l'importance accordée au crédit de groupe en publiant le cas de dérive et en mettant en évidence l'efficacité d'autres mécanismes de prêts individuels au moindre coût (Morduch 1999a, 1999c, ; Armendariz 1999 ; Morduch 2000 ; Armendariz et Morduch 2000 ; Guérin 2001).

### 3.4 – De la pertinence des modèles

Dans la tradition de Hart et Moore (1994), presque tous les modèles sont construits avec l'hypothèse de la limitation de la responsabilité. Cette hypothèse se justifie encore spécialement dans le cas des prêts de groupes pour diverses raisons : les pauvres n'ont rien d'autre que le projet ; même s'ils avaient quelque chose, il est amoral de leur en retirer (impact négatif à éviter) ; il est impossible d'évaluer leur actif hors projet, il est impossible de *forcer* le remboursement (même quand le projet a réussi) ; les entreprises dans le modèle sont à responsabilité par hypothèse, etc. En conséquence, la vérification des états de la nature et

---

<sup>25</sup> Guérin 2001

les coûts afférents deviennent primordiaux dans les modèles<sup>26</sup>. Les montants des crédits sont trop faibles par rapport aux coûts d'audit<sup>27</sup>.

En fait la responsabilité n'est limitée que par la richesse totale hors projet **actuelle et future** de l'emprunteur, de ses proches, de ses amis et autres créanciers potentiels. Pour honorer son crédit, l'emprunteur de microfinance compte sur toutes ses sources. Ce n'est pas le seul rendement du projet qui est mis à contribution ; du fait de la responsabilité personnelle tout le patrimoine de l'individu et du fait de la solidarité familiale, les biens des proches parents sont mis à contribution. L'emprunteur peut même pratiquer la politique de l'accordéon, empruntant auprès d'une autre institution pour préserver sa crédibilité vis-à-vis du banquier et de la Société.

L'hypothèse de la limitation de la garantie est une simplification dangereuse pour la microbanque. Tout banquier qui emploie la limitation de la responsabilité ainsi définie est certain de fermer à brève échéance. Si une seule personne n'a pas été forcée par tous les moyens à rembourser parce que son projet n'a pas marché alors il y aura même une incitation au moindre effort, au détournement, etc. La microbanque met en place des mesures dissuasives : le coût de la dissuasion d'un défaut peut être sans commune mesure avec le prêt en souffrance juste pour renforcer la crédibilité de ses menaces et éviter un effet de contagion.

Les modèles postulent un très faible pouvoir d'*enforcement* entraînant une limitation de garantie trop facile. En réalité, ce n'est pas parce que l'emprunteur déclare qu'il est insolvable qu'il est libéré de ses engagements. Les modèles postulent qu'en cas de défaut, le banquier ne peut rien récupérer du projet. La notion de défaut pour les projets est binaire (0,1) alors qu'en réalité cela est un continuum entre 0 et 1. Donc même, en cas de défaut avéré, le banquier peut récupérer une partie de sa mise.

Enfin, l'emphase est mise sur l'aléa de moralité alors que l'incertitude globale peut être la première source d'impayé (aléa climatique, environnement économique national et international, etc).

#### 4 – Méthodologie et test de l'efficacité du prêt de GCS

A défaut de données microéconomiques, la plupart des travaux et de *surveys* en matière de mesure de l'efficacité des prêts de GCS (Hossein, 1998 ; Morduch 1999a et 2000) se sont concentrés sur les taux de remboursement. Les taux de remboursement à la Grameen Bank ont été comparés aux taux des banques d'Etat opérant dans les mêmes environnements. La manière de calculer le taux de remboursement dans certaines microbanques fait l'objet de critiques (Morduch 1999a et 2000). En réalité les institutions de microcrédit à succès mettent en œuvre des mécanismes qui ne relèvent pas rigoureusement de la caution solidaire. Dans ce contexte, une approche consisterait à isoler les effets de ces mécanismes complémentaires. Cela nécessite des hypothèses méthodologiques souvent et difficiles à justifier. L'approche plus réaliste utilisée dans cette étude et basée sur Lanha 2001a, consiste à comparer les performances des deux sous-portefeuilles. Cette approche requiert que l'institution octroie simultanément des crédits selon le modèle de GCS et selon le modèle individuel et ne privilégie aucun des deux mécanismes.

---

<sup>26</sup> Armendariz et Gollier (2000 p.640) par exemple reconnaissent que leur principale proposition n'est valable que si les emprunteurs sains sont protégés par la limitation de la responsabilité.

<sup>27</sup> Freixas et Rochet (1997 p. 132) annoncent un papier de Khalil et Parigi où pour éviter cet inconvénient, il peut être utile pour la banque d'augmenter le montant des prêts afin de pouvoir commettre des audits.

## 4.1 – Méthodologie

Le concept de base est la pré-défaillance ; elle permet de tenir compte de la non-limitation de la garantie telle qu'elle pratiquée, de préserver le secret bancaire et d'avoir des sous-échantillons remplissant les conditions techniques de validité des tests statistiques.

### 4.1.1 - La pré-défaillance

La pré-défaillance est une situation dans laquelle un client n'h onore pas son engagement à l' échéance convenue. Il ne s' agit pas d' une défaillance définitive. Parmi les pré-défaillants, il en est qui finissent par rembourser même sans une quelconque action de l' institution de microfinance. La pré-défaillance est déterminée en comparant les échéanciers et les paiements. Certains crédits sont mono-échéance et d' autres sont multi-échéances, il y a pré-défaillance lorsque l' un quelconque des échéances n' est pas respectée. Chaque échéance est en fait comptée comme un crédit. Cette approche est en outre renforcée par la notion de déchéance du terme : lorsqu' une échéance n' est pas respectée, les suivantes deviennent exigibles. La pré-défaillance est une prémisse de la défaillance définitive. Ce concept permet la détection précoce des difficultés de la micro-entreprise et de prévenir la défaillance effective. C' est un outil de gestion du risque. La pré-défaillance permet de ne pas révéler la défaillance effective et ne permet pas d' imputer la responsabilité à l' une quelconque des parties au contrat. En conséquence, la méthode réduit les risques de violation de secret bancaire.

Le nombre de défaillances définitives pour une institution de microfinance bien gérée risque d' être insuffisant en terme de degré de liberté pour certains tests. Tel n' est pas le cas des pré-défaillances.

### 4.1.2 – Les tests

On calcule la proportion de pré-défaillance dans les GCS et celle des crédits individuels. On compare statistiquement les deux proportions. Les tests de proportion sont adéquats pour décider si la différence de fréquence observée entre deux échantillons est due au hasard ou aux lois qui régissent les populations mères. Selon le contexte, on utilise soit un test bilatéral, soit un test unilatéral. Alors que le test bilatéral teste si deux paramètres sont égaux ou non, le test unilatéral va plus loin en testant l' hypothèse que deux paramètres sont égaux contre celle que l' un est supérieur à l' autre. Les hypothèses testées dans cette étude se prêtent au test unilatéral. L' hypothèse nulle doit être choisie de telle sorte que si elle était rejetée, le risque d' erreur soit au maximum de 5%. C' est le risque dit de première espèce.

Soient :

$n_1$  : le nombre total d' échéances crédit individuel

$d_1$  : le nombre de pré-défaillances en crédit individuel

$p_1$  : la proportion de pré-défaillances en crédit individuel dans la population mère

$f_1 = \frac{d_1}{n_1}$  : la fréquence observée de défaillances en crédit individuel

$n_2$  : le nombre total d' échéances en GCS

$d_2$  : le nombre de défaillances en GCS

$p_2$  : la proportion de défaillances en GCS dans la population mère

$f_2 = \frac{d_2}{n_2}$  : la fréquence observée de défaillances en GCS

Nous testons  $H_0 : p_1 = p_2$   
 contre  $H_1 : p_1 > p_2$

Grâce à la taille de l'échantillon ( $n_1 + n_2 = 29\ 145$ ), nous sommes en droit de postuler que le nombre de défaillance suit une loi normale. Estimons alors la proportion de la défaillance dans la population:

$$\hat{p} = \frac{d_1 + d_2}{n_1 + n_2}$$

La statistique ci-après suit une loi normale centrée-réduite

$$\hat{t} = \frac{f_1 - f_2}{\sqrt{\frac{\hat{p}(1 - \hat{p})}{n_1 + n_2}}}$$

Si la statistique calculée est inférieure ou égale à la valeur lue dans la table de la loi normale centrée réduite<sup>28</sup>, on accepte l'hypothèse nulle, à savoir qu'il n'existe pas de différence significative entre les deux proportions ; sinon, on rejette l'hypothèse nulle au profit de l'hypothèse alternative.

Dans le cas présent, si l'hypothèse nulle est rejetée, on peut conclure que les prêts de groupe génèrent moins de pré-défaut que les prêts individuels et sont donc relativement plus efficaces en tant que mécanisme de contrat financier.

## 4.2 – Les données

### 4.2.1 – L'institution d'application

L'étude de cas porte sur Vita MicroBank, une institution de micro-crédit directe offrant à la fois des crédits en GCS et des crédits individuels (Lanha 2001a). Vita MicroBank est une institution représentative des institutions de micro-crédit direct en zone urbaine et péri-urbaine dans plusieurs pays. La stratégie de cette institution est la même que celle des autres institutions mises en place dite Programme d'Appui au Développement de Micro-Entreprises (PADME) au Bénin, en Guinée, au Tchad, ou son équivalent en anglais le PRODEME (*Program for development of micro-enterprises*) en Amérique latine, etc. VitaMicroBank octroie des crédits tant aux individuels qu'aux groupes en caution solidaire de trois personnes et ne cible pas un genre particulier. Le programme met en place un système dissuasif de double pénalisation comprenant une pénalité fixe par échéance manquée et une pénalité proportionnelle au dû et au temps. La plupart de ces micro-banques, créées sous la forme de projet par l'ONG VITA, se sont institutionnalisées. Ainsi Vita MicroBank s'est institutionnalisée sous le nom **Vital Finance Benin**.

### 4.2.2 – La base de données

Dans le temps, la banque de données couvre les deux premières années d'exploitation de Vita MicroBank Cotonou (1998-2000). Dans le système d'information, les crédits en caution solidaire sont rendus linéaires produisant ainsi autant de crédits individuels qu'il y a de membres dans le groupe. La base de données contient près de 30.000 enregistrements sur relatives aux échéances. La base de donnée complète est décrite dans Lanha 2001a. Le tableau ci-après donne une description standard des variables retenues dans la présente étude.

<sup>28</sup> Valeurs lues pour la loi normale centrée - réduite pour un test unilatéral pour un degré de liberté infini : t-lu au seuil de 10% = 1.282 ; t-lu au seuil de 5% = 1.645 ; t-lu au seuil de 1% = 2.326

**Tableau 1- Statistique descriptive de la base**

	PREDEFAUT	GROUPE	GENRE
Moyenne	0.060868	0.615955	0.111923
Médiane	0.000000	1.000000	0.000000
Maximum	1.000000	1.000000	1.000000
Minimum	0.000000	0.000000	0.000000
Ecart type	0.239092	0.486377	0.315277
Observations	29145	29145	29145

Source : Calcul à partir de la base de données

#### Codification des variables:

PREDEFAUT = 0 si paiement à date due et 1 sinon

GROUPE = 0 si prêt individuel et 1 si prêt de groupe

GENRE = 0 si bénéficiaire féminin et 1 si masculin

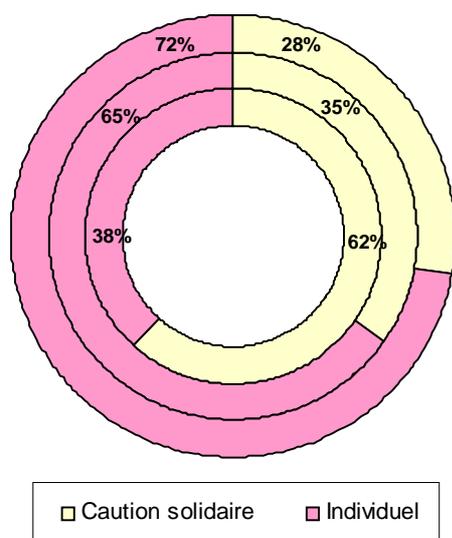
Les principales informations concernant la problématique Groupe/Individuel sont regroupés dans le tableau 1<sup>29</sup>.

**Tableau 2 - Structure du portefeuille : GCS et Crédit individuel**

	Caution solidaire		Individuels		Total	
	Valeur		Valeur		Valeur	
Nombre de clients	550	21%	2 094	79%	2 644	100%
Nombre de crédits	5 984	35%	11 193	65%	17 177	100%
Nombre d'échéance	17 952	62%	11 193	38%	29 145	100%
Principal prêté	1 650 420 000	28%	4 281 570 000	72%	5 931 990 000	100%
Principal moyen par prêt	275 805	\$ 425	382 522	\$ 590	345 345	\$ 530
Principal moyen par individu	91 935	\$ 140	382 522	\$ 590	203 534	\$ 310

Source : Calcul à partir de la base de données

Ce tableau fait apparaître trois concepts : les nombres d'échéance, le nombre de crédit et le principal dont la mise en perspective est évocatrice sur la structure du portefeuille.

**Figure 3 - Structure du portefeuille**

#### Explication du graphique

Au cœur de l'anneau sont représentés les nombres d'échéance, au milieu, le nombre de crédit et à la périphérie le principal accordé.

Les crédits en caution solidaire représentent en 62% des échéances individuelles, 35% des nombres de crédits et 28% de la valeur du portefeuille..

<sup>29</sup> Les équivalents en USD sont fournis à titre de comparaisons internationales sur la base de \$1 = 650 FCFA.

## 4.3 – Test et commentaires des résultats

### 4.3.1 – Groupe et défaillance

Les GCS sont-ils relativement plus efficaces en matière de remboursement que les crédits alternatifs ? Le résultat attendu des développements théoriques de la section précédente est positif. On teste donc  $H_0 : p_1 = p_2$  contre  $H_1 : p_1 > p_2$ . Le tableau de contingence suit.

Tableau 3 - Groupe et défaillance

	Caution solidaire		Non Caution solidaire		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Pré-Défaillant	942	5.25%	832	7.43%	1 774	6.09%
Non-Défaillant	17 010	94.75%	10 361	92.57%	27 371	93.91%
Total	17 952	100.00%	11 193	100.00%	29 145	100.00%

Source : Calcul à partir de la base de données

Le taux de pré-défaillance des crédits qui ne sont pas en caution solidaire (**7.43%**) est supérieur à celui des crédits qui sont en caution solidaire (**5.25%**). Cette supériorité est-elle significative ? La statistique  $\hat{t}$  calculée 15.6082 est supérieure à la même statistique lue au seuil de 5% dans la table de la loi normale centrée réduite (1.645). On rejette donc l'hypothèse nulle d'égalité entre les deux proportions. Les échéances des crédits individuels génèrent plus de pré-défaillance que celles des crédits de groupe. Ce résultat est stable même au seuil de 1%.

### 4.3.2 - Groupe et Genre et défaillance

D'après des sociologues comme Rahman A. (1999), dans les milieux pauvres et sans grande éducation il est plus facile d'influencer les femmes que les hommes. Le fait de cibler les femmes aurait deux connotations : le discours officiel, aider les femmes et le discours officieux, prêter aux personnes facilement influençables. Cela justifierait que certains programmes ciblent les femmes pour en vue d'obtenir des taux de remboursement intéressants. Kabeer N. (2001) propose une réponse plus nuancée. Selon elle les résultats contradictoires dans l'évaluation de l'impact des crédits sur les femmes proviennent de la méthodologie et des vues *extérieures* des évaluateurs. Sa propre évaluation et les témoignages des femmes bénéficiaires montrent plutôt un impact favorable sur les femmes en ce sens que le microcrédit s'accompagne de services complémentaires : alphabétisation, éducation et formation, entrepreneuriat, etc.

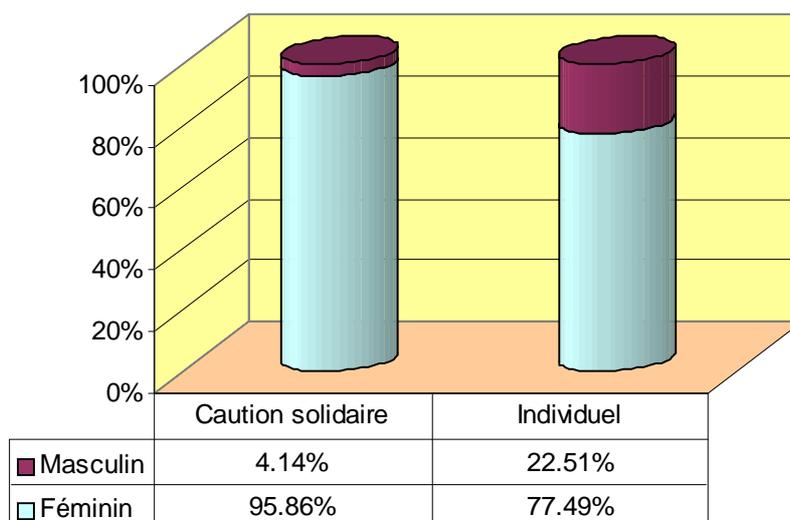
Le tableau suivant montre que, les échéances féminines représentent 89% des échéances du portefeuille de Vita MicroBank. Ce sont donc essentiellement les femmes qui empruntent auprès de l'institution. Dans les 62% d'échéances en GCS, les échéances féminines sont de 59%.

Tableau 4 - Groupe et genre

	Caution solidaire		Individuels		Total	
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%
Échéances féminines	17 209	66%	8 674	34%	25 883	89%
Échéances masculines	743	23%	2 519	77%	3 262	11%
Total	17 952	62%	11 193	38%	29 145	100%

Source : Calcul à partir de la base de données

Figure 4 - Groupe et Genre



Avec 96% des échéances, ce sont essentiellement les femmes qui se regroupent en caution solidaire. On teste l'hypothèse nulle  $H_0$  : la différence entre les proportions de femmes et d'homme dans les groupes est non significative contre l'hypothèse alternative  $H_1$ . La statistique  $\hat{t}$  calculée = 252.68 est supérieure à la même statistique lue au seuil de 5% et 1%. On rejette donc l'hypothèse d'égalité entre les deux proportions. Les femmes utilisent plus la voie des groupes pour accéder au crédit que les hommes. Ceux-ci disposent probablement d'autres sources de financement pour leurs activités ou n'ont pas besoin en général de prêt du type offert par les institutions de microcrédit.

Précisons que les Programmes VITA ne ciblent pas a priori un genre particulier. Aucun critère de genre n'est utilisé dans la sélection des projets.

L'approche genre nous interpelle ici pour des raisons techniques (corrélation) : si les femmes remboursent mieux que les hommes (Lanha 2001a) et si les groupes sont constitués essentiellement de femmes, on peut craindre qu'à travers la solvabilité des groupes ce ne soit que celle des femmes qui est étudiée. Les tableaux ci-après permettent d'affiner l'analyse.

Tableau 5 - Groupe, genre et défaillance

	Caution solidaire			Individuels			Total		
	Féminin	Masculin	Moyenne	Féminin	Masculin	Moyenne	Féminin	Masculin	Moyenne
Pré-Défaillant	5.26%	4.85%	5.25%	6.79%	9.65%	7.43%	5.78%	8.55%	6.09%
Non-Défaillant	94.74%	95.15%	94.75%	93.21%	90.35%	92.57%	94.22%	91.45%	93.91%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Source : Calcul à partir de la base de données

Le premier test de proportion a consisté à comparer les moyennes des fréquences entre Caution solidaire et Crédits individuels. Il s'agira ici de faire des tests équivalents pour les femmes d'une part et pour les hommes d'autre part pour voir si les conclusions sont stables lorsque l'on sépare les genres. Le tableau ci-après fournit la synthèse des calculs et tests.

**Tableau 6 - Synthèse des tests Groupe, genre et défaillance**

Défaillance	%Indiv	%GCS	p <sup>^</sup>	n1+n2	t <sup>^</sup>	Décision
Féminin	6.79%	5.26%	5.78%	25 883	10.5218	Rejet de Ho au seuil de 1%
Masculin	9.65%	4.85%	8.55%	3 262	9.8055	Rejet de Ho au seuil de 1%
Ensemble	7.43%	5.25%	6.09%	29 145	15.6082	Rejet de Ho au seuil de 1%

Source : Calcul à partir de la base de données

Le résultat selon lequel les prêts en GCS sont mieux remboursés que les crédits individuels se confirment séparément tant pour les hommes que les femmes. La prédominance des femmes dans les groupes n'est pas la justification de la performance des GCS. Le doute est ainsi levé même si le rejet de l'hypothèse nulle est très légèrement plus fort dans le cas des femmes.

#### 4.4 - Au-delà du prêt de groupe ?

Cette interrogation tire sa source de l'article de Armendariz de Aghion, B., Morduch J. (2000). Dans le cas de l'institution choisie, les échéances des crédits en caution solidaire sont mieux respectées que les autres, mais leur montant demeurent modestes. Le montant maximum de crédit est de 150.000 FCFA par individu dans les GCS pendant que le crédit individuel atteint 2.000.000 FCFA. La moyenne des prêts pour les crédits de groupe est de 275.000 répartis entre les trois membres, soit 90.000, contre 380.000 pour un crédit individuel assorti d'autres formes de garantie. Un individuel obtient donc en moyenne plus de 4 fois le montant que reçoit un individu dans un groupe de caution. On serait tenté de proposer une augmentation le plafond des crédits accordés aux GCS. Mais l'institution de microfinance prendrait des risques non couverts par des garanties réelles, ce qui le mettrait en position difficile en cas de défaut définitif. Si pour de petits montants, les emprunteurs en caution solidaire sont solvables, rien ne le garantit pour des montants beaucoup plus élevés pour au moins deux raisons.

Premièrement, la petitesse relative des montants permet aux membres de groupe de **trouver assez facilement des sources alternatives** pour rembourser en cas de difficulté dans le projet. Ces crédits en fait auraient pu être remboursés sans difficulté par une seule personne si son projet aboutit. C'est là une caractéristique essentielle du prêt de groupe dans la pratique. Ici, le crédit moyen d'une personne ayant des garanties réelles est supérieur au crédit d'un groupe ici de trois personnes. Cela montre que **c'est un mécanisme essentiellement pour les pauvres**.

Deuxièmement, il n'est pas exclu que le risquemoral augmente en fonction du montant du crédit. En économie informelle avec un Etat de droit faible, un emprunteur qui ferait tout pour sauver son honneur (sa réputation) pour le montant minimum ci-dessus (25.000 FCFA) pourrait bien au contraire *disparaître* avec le montant maximum de prêts individuels (2.000.000 FCFA).

Ces remarques permettent de re-situer le débat sur le prêt de groupe. Ce n'est qu'un outil pour soustraire les pauvres des prêteurs usuriers et pour combler quelque peu le vide laissé par les banques formelles.

## Conclusion

Les groupes de caution solidaires sont essentiellement une voie d'accès au crédit pour les plus pauvres. Les taux de remboursement excellents rapportés dans la littérature peuvent s'expliquer par les arguments théoriques que sont la mise en pool du risque qui crée une micro-assurance interne, l'auto-sélection des membres qui réduit le phénomène d'anti-sélection, la surveillance des pairs qui réduit l'aléa de moralité, le renforcement de l'exécution des engagements par la pression des pairs qui réduisent la défaillance. Deux autres explications importantes peuvent s'y ajouter. Premièrement pour de si petits montants, les emprunteurs ne veulent pas se déshonorer ; ils préservent à tout prix leur capital social y compris en s'endettant ou en liquidant des actifs. Deuxièmement la faiblesse des montants octroyés rend relativement facile le remboursement en permettant de trouver des sources alternatives. A la limite un seul membre peut payer à la place des autres si son projet réussit.

Dans la pratique, il est rare que l'efficacité du prêt de groupe soit justifiée par les seuls mécanismes de la théorie des groupes. Même si les microbanques à succès laissent l'initiative aux emprunteurs pour s'auto-sélectionner, ils s'assurent de la diversification des risques au sein du groupe qu'elles valident, s'assurent de la capacité de remboursement du projet en dehors de toute notion de groupe, et mettent en œuvre ses stratégies dissuasives contre l'aléa de moralité. Une grande partie de la littérature est construite sur l'hypothèse de responsabilité limitée. En réalité, aucune microbanque à succès n'abandonne les poursuites parce que son client a fait défaut, même si le projet a effectivement échoué. Si elle abandonnait ses droits de poursuite elle créerait une incitation au hasard moral. Bénéficiant de l'effet portefeuille, les banques à succès mettent en œuvre des procédures coûteuses comparées à l'encours du crédit en défaut en défaut juste pour dissuader d'éventuels passagers clandestins alors que beaucoup de modèles se contentent de comparer les coûts d'enforcement au coût de récupération du crédit en cause.

La faiblesse des montants des prêts de groupe et la pression qu'ils entraînent montrent que ce n'est qu'un outil pour soustraire les pauvres des prêteurs usuriers et pour combler quelque peu le vide laissé par les banques formelles. Ce mécanisme dans sa mise en œuvre pratique ne constitue pas en soit un important outil de croissance et développement. Cela justifie également que les mesures d'impact ne concluent pas à des enrichissements remarquables même au bout de plusieurs années (Mosley et Hulme, 1998 ; Morduch 1998, 2000). En conséquence le débat sur les taux de remboursement devient même secondaire. Il importe de concevoir des services à la hauteur des besoins et des capacités de remboursement des bénéficiaires. Si le prêt de groupe satisfait les plus pauvres, d'autres mécanismes de prêts notamment individuels sont nécessaires pour les moins pauvres et les petites entreprises. Il est alors nécessaire de concevoir la microfinance au-delà du prêt de groupe au fur et à mesure de ses succès.

## Bibliographie

**Anderson L.E., Nina O. (1998)**

“Micro-Credit and Group Lending: The Collateral Effect”, *Working paper*, Department of Economic, University of Aarhus, Denmark, 17 p.

**Armendariz de Aghion, B. (1999)**

«On the Design of a Credit Agreement With Peer Monitoring», *Journal of Development Economics*, Vol. 60(1): 79-104

**Armendariz de Aghion, B. (1999)**

«Development Banking», *Journal of Development Economics*, Vol. 58: 83-100

**Armendariz de Aghion, B., Gollier C. (2000)**

«Peer Group Formation in An Adverse Selection Model», *The Economic Journal*, Vol. 110, N° 465 : 632-642

**Armendariz de Aghion, B., Morduch J. (2000)**

«Microfinance Beyond Group Lending», *Economic of Transition*, Vol. 8 (2) 2000 : 401-420

**Azon A., Lanha M. (1990)**

*Modèle d'allocation de crédit dans les entreprises de vente à tempérament*, Center For Economic Research on Africa, School of Business, Montclair State University, Upper Montclair, New Jersey 07043, 17p.

**Bedard J.C., Rosman A.J. (1999)**

“Lenders’ Decision Strategies and Loan Structure Decisions”, *Journal of Business Research* 46, 83-94 (1999)

**Banerjee, A., Newman A. (1998)**

«Information, the Dual Economy, and Development.» *Review of Economic Studies* 65(4):631 –54.

**Banerjee, A., Besley T., Guinnane T. (1994)**

«Thy Neighbour’s Keeper: The Design of a Credit Cooperative with Theory and Test», *Quarterly Journal of Economics* 109(2);491-515

**Banerjee S., Cadot O., (1996)**

“Syndicated lending under asymmetric creditor information”; *Journal of Development Economics*, Vol. 49 (1996) 289-306

**Becker G. (1981)**

*A treatise on the family*, Cambridge: Harvard University Press

**Bekolo-Ebe B. (1989)**

«Le système des tontines : liquidité, intermédiation, comportement d’épargne», *Revue d’Economie Politique*, 1989, N° 4 pp. 616-638

**Besley T., Coate S., (1995)**

“Group lending, repayment incentives and social collateral”, *Journal of Development Economics*, Vol. 46(1995) 1-18

**Besley T. (1994)**

“How Do Market Failure Justify Intervention in Rural Credit Market”, *The World Bank Research Observer*, 9, N° 9 January 1994, 27-47

**Bhatt N., Tang S.-Y (1998)**

“The Problem of Transaction Cost in Group-Based Microlending: An institutional Perspective”, *World Development*, Vol. 26, No 4, pp. 623-637

**Buckley G. (1997)**

“Microfinance in Africa: Is It Either the Problem or the Solution?”, *World Development*, Vol. 25, N°. 7, pp. 1981-1093.

**Caprio G., Jr (1997)**

“Safe and Sound Banking in Developing Countries: We're Not in Kensas Anymore”, *World Bank Working papers* , 1-27

**Carpenter S., Sadoulet L. (1999)**

“Risk-Matching in Credit Group: Evidence from Guatemala”, Mimeo,  
<http://homepages.ulb.ac.be/~sadoulet/papers.html>

**Chan Y.S., Kanatas G. (1985)**

“Asymmetric Valuations and the Role of Collateral in Loan Agreement”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 17 (1), 84-95

**Chaves R.A., Gonzalez-Vega C. (1996)**

« The Design of Successful Rural Financial Intermediaries: Evidence from Indonesia », *World Development*, Vol. 24, No. 1, pp. 65-78

**Chaudhuri S. Gupta R. M. (1996)**

“Delayed formal credit, bribing and the informal credit market in agriculture : a theoretical analysis”, *Journal of Development Economics*, 51, 433-449

**Christen R., Rhyne, E., Vogel, R., McKean, C. (1995)**

“Maximizing the outreach of microenterprise finance: an analysis of successful programs, program and operations”. *Assessment Report No. 10*, United States Agency for International Development, Washington, DC.

**Coleman B.E. (1999)**

“The impact of group lending in Northeast Thailand”, *Journal of Development Economics*, Vol.60 (1) 105-141

**Conning J. (1999)**

Outreach, sustainability, and leverage in monitored and peer-monitored, *Journal of Development Economics*, Vol. 60 (1) 51-77

**Conning J. (1997)**

« Prêt de groupe, aléa moral et création d'une garantie sociale ». *Revue d'économie du développement*, N° 2/1997, p. 65-101, Traduit par Christine Richaud, CERDI. Article original : “Group Lending, Moral hazard, and the Creation of Social Collateral”, *IRIS Working Paper #165*, (1996) Institutional Reform and the Informal Sector, University of Maryland at College Park.

**Conlin M. (1999)**

Peer group-lending programs in Canada and the United States, *Journal of Development Economics*, Vol.60 (1)

**Cramer J.S., (1991)**

*The Logit model for economists*, Edward Arnold, Amsterdam, 108 p.

**Diagne, A., (1998)**

“Default incentives, peer-pressure, and equilibrium outcomes in group-based lending programs”. Paper presented at the Annual Meeting of the American Economic Association in Chicago, January 3–6 . International Food Policy Research Institute, typescript.

**Dirat J.-R. (1999)**

« La tontine, les institutions de microfinance et l’entrepreneuriat au Congo », Rapport UREF-AUPELF, Avril 1999

**Edgcomb E., Klein J., Clark P. (1996)**

*The practice of Microenterprise in the U.S.: Strategies, Costs and Effectiveness*, Aspen Institute, Washington

**Freixas X. Rochet J.-C. (1997)**

*Microeconomics of banking* , The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 312p.

**Hart et Moore (1994)**

“A theory of debt based on inalienability of human capital”, *Quarterly Journal of Economics* 109:841-879

**Ghatak M. (2000)**

“Screening by the company you keep: Joint liability lending and the peer selection effect”, *The Economic Journal*, 110 (july), 601-631

**Ghatak M., Guinnane T.W.(1999)**

The economics of lending with joint liability: theory and practice, *Journal of Development Economics*, Vol. 60(1999) 195-228

**Ghatak M., (1999)**

Group lending, local information and peer selection, *Journal of Development Economics*, Vol. 60(1999) 27-50

**Gnansounou et Lelart (1994)**

« Tontines et tontiniers sur les marchés africains : le marché Sait-Michel de Cotonou », *Finance informelles dans les pays en développement*, Presses Universitaires de Lyon, 1994

**Gourieroux C. (1989)**

*Econométrie des variables qualitatives*, Coll. Economie et Statistiques avancées, 2ème édition, Economica, Paris, 430p

**Griffiths W. E., Hill R.C., Judge G.G., (1993),**

*Learning and Practicing Econometrics*, John Wiley & Sons, New York

**Guérin I. (2000a)**

« La finance solidaire en France : coupler intermédiation financière et intermédiation sociale », *RECMA - Revue Internationale de l'Economie Sociale* N° 277, pp. 79-93

**Guérin I. (2000b)**

« Le prêt collectif à responsabilité conjointe peut-il être considéré comme une innovation financière ? », *Savings and Development, Volume 24, Issue 2, 2000, Pages 219-245*. Titre en anglais « **Is group lending a financial innovation?** »

**Guérin I. (2000c)**

« Mécanismes d'incitation et comportements coopératifs : le prêt collectif à responsabilité conjointe », *Communication aux Journées AFSE 2001*.

**Guérin I. (2000d)**

*Pratiques monétaires et financières des femmes en situation de précarité : Entre autonomie et dépendance*, Thèses de Doctorat en Sciences Economiques, Université Lyon 2, 1( décembre 2000)

**Hamilton K., Clemens M. (1999)**

“Genuine Savings Rates in Developing Countries”, *The World Bank Economic Review*, 13, N° 2 May 1999, 333-356

**Handa S., Kirton C. (1999)**

“The economics of rotating savings and credit associations: evidence from the Jamaican ‘Partner’”, *Journal of Development Economics*, Vol.60 (1) 173-194

**Hinkati A.D. (2001)**

*La pérennisation des institutions de micro-finance : Choix d'équité ou d'efficacité ? Cas du PADME*, Mémoire de maîtrise es sciences économiques, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Politiques, Université Nationale du Bénin

**Hossain, M. (1988)**

Credit for Alleviation of Rural Poverty. The Grameen bank in Bangladesh, Report 65, IFPRI, February

**Ito H. (1993)**

“Coalitions, incentives, and risk sharing”, *Journal of Economic Theory*, 60, pp. 410-427

**Kabeer N. (2001)**

“Conflicts Over Credit: Re-Evaluating the empowerment Potential of Loans to Women in Rural Bangladesh” *World Development* Vol. 29, No. 1, pp. 63- 84, 2001

**Kevan M., Wydick B. (2001)**

“Microenterprise lending to female entrepreneurs: Sacrificing Economic Growth for Poverty Alleviation?” *World Development*, Vol. 29 No 7, pp.1225-1236

**Laffont J.-J. N'Guessan T.T. (1999)**

« **Group lending with adverse selection** », *European Economic Review, Volume 44, Issues 4-6, May 2000, Pages 773-784*

**Laffont J.-J. (1997)**

Collusion et information asymétrique, *L'Actualité économique*, 73, 595-610

**Laffont J.-J. (1991)**

*Economie de l'incertain et de l'information. Vol 2, du Cours de Théorie Microéconomique*, Economie et Statistiques Avancées, Economica, Paris, 306p.

**Lanha M. (2001a)**

«Résolution des problèmes d'information en microfinance : Analyse à partir de la stratégie de VitaMicroBank », *Document de recherche*, Centre d'Etudes, de Formation et de Recherche en Développement, Université Nationale du Bénin, Cotonou, 61 p.

**Lanha M. (2001b)**

«Efficacité du prêt de groupe de caution solidaire : Fondements théoriques et vérifications empiriques » *Typescript*, Collection ProThèse™, (Version préliminaire du présent article)

**Lanha M. (2001c)**

«Facteurs explicatifs de la défaillance dans les institutions de micro-crédit : Approche par un modèle binaire sur une institution de micro-crédit direct en milieu urbain» *Typescript*, Collection ProThèse™

**Lanha M. (2001d)**

«La relation de long terme en microfinance : Réduction des asymétries d'information vs Réduction des risques de pré-défaillance» *Typescript*, Collection ProThèse™

**Lanha M. (2001e)**

«La microfinance dans l'architecture financière : Modélisation théorique et Récents développements» *Typescript*, Collection ProThèse™

**Lanha M. (2001f)**

«Les subventions à la microfinance : Arguments pour et Contre» *Typescript*, Collection ProThèse™

**Lanha M. (2001g)**

«Droit et Développement Financier : Théories et Evidences dans la CEDEAO» *Typescript*, Collection ProThèse™

**La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R., (1996)**

« Law and Finance », *NBER Working paper # 5661*, publié dans *Journal of Political Economy*, 106, pp. 1113-1155.

**Lelart M. (2000)**

La stratégie de la banque Africaine face aux secteurs informel et semi-formel, *Savings and Development*, Vol. 24, Issue 2, pp 141-159

**Lelart M. (1997)**

« L'évolution de la finance informelle au Bénin », *Documents de recherche*, N° 2-97/2/EI, Laboratoire d'Economie d'Orléans – Institut Orléanais de Finance

**Lelart M. (1995)**

« Tontines africaines et tontines asiatiques », Document de recherche 20-95/7/EI, Laboratoire d'Economie d'Orléans, 1995

**Lelart M. (1991)**

« Les tontines et le financement de l'économie informelle », Note de recherche N° 91-18, AUPELF-UREF

**Lelart M. (1990)**

« La tontine », John Libbey, Eurotext

**Levenson A.R., Besley T. (1996)**

“The anatomy of an informal financial market : Rosca participation in Taiwan”, *Journal of Development Economics*, 51, 45-68

**Maddala G. (1983)**

*Limited Dependant and Qualitative Variable in Econometrics*. Cambridge University Press, Cambridge

**Morduch J. (2000)**

The Microfinance Schism, *World Development*, Vol. 28, Issue 4, April 2000, 617-629

**Morduch, J. (1999a).**

«The microfinance promise». *Journal of Economic Literature*, Vol. 37(4) (December 1999). pp. 1569-1614. Version précédente : “The Microfinance Revolution”, *Mimeo*, Department of Economics, Harvard University

**Morduch J. (1999b)**

“The Role of subsidies in microfinance: evidence from the Grameen Bank”, *Journal of Development Economics*, Vol. 60(1) 229-248

**Morduch J. (1999c)**

“Between the State and the Market: Can Informal Insurance Patch the Safety Net?” *The World Bank Research Observer*, Vol. 14 N° 2 1August 1999) 187-207.

**Morduch J (1998)**

“Poverty; economic growth, and average exit time”, *Economic Letters*, 59(1998) 385-390

**Mosley P., Hulme D., (1998)**

“Microenterprise finance: Is there a Conflict Between Growth and Poverty Alleviation?”, *World Development*, Vol. 26, N° 5

**Ndjanyou L., (2001)**

“Risque, Incertitude et Financement Bancaire de la P.M.E. Camerounaise : l'exigence d'une analyse spécifique du risque”, *Mimeo*, Center For Economic Research on Africa, School of Business, Montclair State University, Upper Montclair, New Jersey 07043, 23p. <http://alpha.montclair.edu/~lebelp/CERAFRMAITitles.html>

**Ngassam C., Samen S. (1992)**

“Monitoring Cost, Transaction Interlinkage And the Selection of Optimal Financial Contract: An Application to Côte d’Ivoire”, Mimeo, Center For Economic Research on Africa, School of Business, Montclair State University, Upper Montclair, New Jersey 07043, 23p. <http://alpha.montclair.edu/~lebelp/CERAFRMAITitles.html>

**Orléan A. (edit.) (1994)**

*Analyse économique des conventions*, Paris, PUF, Coll. Economie

**Pitt M., Khandker S. (1998)**

«The impact of Group-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh : Does the Gender of Participants Matter ?», *Journal of Political Economy*, Vol. 106, N° 5

**Pretty J., Ward H.(2001)**

“Social Capital and the Environment”, *World Development*, Volume 29, Issue 2, February 2001, Pages 209-227

**Rahman A. (1999)**

«Micro-credit Incentive for Equitable and Sustainable Development: Who Pays ?», *World development*, Vol. 27, N0 1, 64-82

**Rajan R. et Winton A. (1995)**

Covenants and Collateral as Incentives to Monitor, *Journal of Finance*, L(1), 1113-1146

**Reinke J. (1998)**

“Does solidarity pay? The case of the Small Enterprise Foundation, South Africa” *Development and Change*, Vol. 29, Issue 3, pp. 553-576

**Rowley, J. (1999).**

*Working with social capital*. London: Department for International Development.

**Sadoulet L. (1997)**

*The Role of mutual insurance in group lending*, Princeton NJ: Princeton University.

**Sharma M., Zeller M.,(1997)**

«Repayment Performance in Group-Based Credit Programs in Bangladesh: An Empirical Analysis», *World Development*, Vol. 25, N° 10, pp. 1731-1742

**Stiglitz, J.E., 1990.**

«Peer monitoring and credit markets». *World Bank Economic Review* 4 3 ,351–366.

**Stiglitz J., Weiss A. (1981)**

Credit Rationing in Market with Imperfect Information, *American Economic Review*, 71(3), 393-410

**Van Tassel , E. (1999)**

Group lending under asymmetric information, *Journal of Development Economics*, Vol.60 (1) 3-25

**Varian H. (1990)**

Monitoring agents with other agents, *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 146(1), 153-174

**Wenner, M.D., 1995.**

“Group credit: a means to improve information transfer and loan repayment performance”. *Journal of Development Studies* 32 2 , 263–281.

**Wydick B. (1999)**

“Can social cohesion be harnessed to repair market failures? Evidence from group lending in Guatemala” Working paper, University of California, San Francisco. *Economic Journal*. 109 457 , 463–475.

**World Bank (1989)**

*World Development Report 1989 : Financial Systems and Development*, Oxford University Press, New York, 1989

**Yaron J. McDonald B. Charitonenko S. (1998)**

Promoting Efficient Rural Financial Intermediation, The World Bank Research Observer, 13 N° 2, August 1998, 147-170, , , , , ,

**Yaron Jacob (1997)**

“What Makes Rural Finance Institutions Successful ?”, *The World Bank Research Observer*, 9, N° 9 January 1994, 49-70

**Yaron, J., Benjamin, M.P., et al., 1997.**

*Rural Finance: Issues, Design, and Best Practices*. World Bank, Washington, DC.

**Yunus M. (1995)**

“Testimony before the House [of Representative of the U.S.]”, Committee on Int. relations. *Fed. News Service*, June 27

**Zeller M. (1998)**

“Determinants of repayment performance in credit groups: the role of program design, intragroup risk pooling, and social cohesion”, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 46, Issue 3, pp 599-620

## Tableaux

Tableau 1- Statistique descriptive de la base	21
Tableau 2 - Structure du portefeuille : GCS et Crédit individuel	21
Tableau 3 - Groupe et défaillance	22
Tableau 4 - Groupe et genre	22
Tableau 5 - Groupe, genre et défaillance	23
Tableau 6 - Synthèse des tests Groupe, genre et défaillance	24

## Figures

Figure 1 - Le prêt de groupe à déboursement séquentiel	5
Figure 2 - De la taille optimale du groupe	15
Figure 3 - Structure du portefeuille	21
Figure 4 - Groupe et Genre	23

## Matières

1 – Introduction	2
2 - Modèles de prêts de groupe et incitations au regroupement	3
2.1 - Selon le critère de synchronisation	4
2.1.1 - Théorie du timing	5
2.1.2 - Théorie des conventions et du capital social	6
2.2. Montants égalitaires ou différenciés	6
2.2.1 - La notion de montant optimal de capital pour un projet	6
2.2.2 – La capacité de remboursement perçue par le banquier	7
2.3 - Modèles de prêt géré directement par la banque ou de rétrocession.	7
2.3.1 - Modèle de déconcentration	7
2.3.2 - Modèle de décentralisation	7
2.4 – Groupe de prêt et région	8
2.4.1 - Indépendance des prêts et incitations du groupe avec la performance de la région	8
2.4.2 - Dépendance des prêts et incitations du groupe avec la performance de la région	8
2.5 – Durée de vie du groupe	9
2.5.1 – Cycle de remboursement	9
2.5.2 – Cycle de crédit	10
2.6 - Le GCS, une voie d'accès au crédit	10
3 - Fondements de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire	11
3.1 – Lors de la formation des groupes	12
3.1.1 – Sélection	12
3.1.2 – Diversification ou partage du risque	13
3.1.3 – De la taille optimale des groupes	14
3.1.4 – L'initiative de la formation et la validation du groupe	15
3.2 – Lors de l'utilisation du crédit	15
3.2.1 - Monitoring délégué et multi-agence	16
3.2.2 – L'assistance des pairs	16
3.3 – Lors du remboursement	16
3.3.1 – L'audit par les pairs	16
3.3.2 – Contrainte des pairs et la microassurance	17
3.4 – De la pertinence des modèles	17
4 – Méthodologie et test de l'efficacité du prêt de GCS	18
4.1 – Méthodologie	19
4.1.1 - La pré-défaillance	19
4.1.2 – Les tests	19
4.2 – Les données	20
4.2.1 – L'institution d'application	20
4.2.2 – La base de données	20
4.3 – Test et commentaires des résultats	22
4.3.1 – Groupe et défaillance	22
4.3.2 - Groupe et Genre et défaillance	22
4.4 - Au-delà du prêt de groupe ?	24
Conclusion	25
Bibliographie	26
Tableaux	34
Figures	34
Matières	35