

Magloire LANHA

DYNAMIQUES DE L'ARCHITECTURE FINANCIERE

Vers l'approfondissement financier microeconomique dans l'UEMOA

Cotonou, 30 Juin 2005

RESUME

Cette dissertation analyse les déterminants de la dynamique de l'architecture financière dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine. Les asymétries d'information et la faiblesse de l'état de droit sont les principales causes identifiées et analysées. Dans ce contexte, le comportement optimal des banques est de limiter leur offre à une clientèle ayant des caractéristiques formelles compatibles avec leur standard de sélection, de suivi des projets et de contractualisation. En s'intéressant à une partie du marché du crédit plus risquée, les institutions de microcrédit partent du postulat qu'elles doivent mettre en place des actions qui permettent d'augmenter la bancabilité et la qualité des projets avant même la phase de sélection. Leur technologie de sélection et de suivi des projets ainsi que de contractualisation sont appropriées pour leur cible. Les banques et les institutions de microcrédit sont essentiellement complémentaires dans l'architecture financière de l'UEMOA et entretiennent des relations d'articulation, même si une concurrence se profile du fait des mutations des deux types d'institutions financières.

MOTS – CLES : ASYMETRIE D'INFORMATION – CONTRATS FINANCIERS
- BANQUE ET MICROFINANCE – ARCHITECTURE FINANCIERE - UEMOA

ABSTRACT :

FINANCIAL ARCHITECTURE DYNAMICS Towards Financial deepening in Waemu

We analyze the determinants of the financial architecture dynamics of West African Economic and Monetary Union. Asymmetries of information and law enforcement are identified and analyzed. In that environment, we show that the optimal behavior of banks is to limit their offer to the formal sector which is able to provide information and requirements compatible to their standard of project analysis, selection and monitoring. Dealing with a riskier part of the market, microfinance institutions postulate that before the stage of selection, it is necessary to empower the clients to rise the quality of their projects. Their technologies of selection, monitoring as well as enforcement are appropriate to that segment of the market. Banks and microfinance institutions are complement even though a competition is rising due to their mutations.

KEY WORDS : INFORMATION ASYMMETRY - FINANCIAL CONTRACTS -
BANK AND MICROFINANCE - FINANCIAL ARCHITECTURE - UEMOA

Sommaire

RESUME	2
ABSTRACT :	2
INTRODUCTION GENERALE	5
Chapitre 1 – Equilibres du marché du crédit en présence d'asymétrie d'information	13
Introduction	13
Section 1 – Typologie des asymétries d'information	15
Section 2 – Les déséquilibres du marché du crédit	27
Section 3 – Contrats financiers optimaux	52
Conclusion	63
Chapitre 2 – Impact de l'état de droit sur l'architecture financière	65
Introduction	65
Section 1 – Les thèses de la finance et du droit	68
Section 2 – Une évaluation dans les pays de l'Union	76
Section 3 – Un modèle d'auto-applicabilité	87
Section 4 – Impacts de l'applicabilité des contrats sur l'architecture financière	93
Conclusion	107
Chapitre 3 – Stratégies des institutions de microfinance	109
Introduction	109
Section 1 – L'offre des institutions de microfinance	111
Section 2 – Stratégies des IMF contre l'antisélection et l'aléa moral	126
Section 3 – Le prêt de groupe de caution solidaire	143
Conclusion	177

Chapitre 4 – Evaluations empiriques des stratégies des institutions de microfinance	179
Introduction	179
Section 1 – Hypothèses relatives aux stratégies des IMF	181
Section 2 – Etude descriptive	185
Section 3 – Etude de contingence	190
Section 4 - Tests d'homogénéité	197
Section 5 – Un modèle économétrique des facteurs explicatifs de la défaillance dans les IMF	211
Conclusion	226
Chapitre 5 – Quelle architecture financière pour l'UEMOA ?	229
Introduction	229
Section 1 – Approfondissement financier dans l'UEMOA	232
Section 2 – Articulation banque et institution de microfinance dans l'Union	247
Section 3 – Un modèle de l'architecture financière : Banques et IMF	253
Conclusion	276
CONCLUSION GENERALE	277

INTRODUCTION GENERALE

A la fin des années 80, le système bancaire des pays de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) a connu une crise entraînant dans au moins un pays la course aux guichets. Six sur les sept pays que comptaient alors l'UMOA, avaient été profondément affectés (BCEAO, 1998). Une raison de ces crises était la dégradation de la qualité du portefeuille des banques résultant d'une part des politiques laxistes de sélection et de surveillance des projets et d'autre part d'une conjoncture économique internationale défavorable (Caprio, 1997 et annexe [A0.3]).

Dès le début des années 90, un nouveau paysage bancaire a été reconstitué sous la supervision de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO). Une nouvelle convention portant création de la Commission Bancaire ainsi que de nouvelles règles prudentielles ont été adoptées en 1990 (annexe [A0.2]). Le cadre réglementaire a été rénové par la réorganisation de la profession bancaire et par le renforcement de la protection des déposants et du contrôle des banques et établissements financiers (BCEAO 1999a, 1999b).

Parallèlement à cette restructuration, les gouvernements des pays de l'UMOA, appuyés par leurs bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux ainsi que le groupe de la Banque Mondiale, ont restructuré les systèmes financiers non bancaires et créé de nouvelles structures au titre de l'accompagnement des programmes d'ajustements structurels. Ces structures forment selon l'expression de la BCEAO, le «Système de Financement Décentralisé» (SFD). L'idée de «décentralisation» du financement sous-tend celle que les banques sont des structures éloignées géographiquement et/ou technologiquement des populations servies par le système de financement décentralisé. Elle introduit le problème d'une architecture financière optimale pour les pays de l'UEMOA.

L'architecture financière peut être analysée comme un système dynamique comprenant des entités structurées par des règles, faisant des échanges de flux financiers régis par des contrats dans un contexte de problèmes d'information et d'applicabilité des contrats. Les entités sont de type formel (banques, établissement financiers, institutions de microfinance, etc.) ou informel (« banquier ambulant », tontinier, etc.). Les règles portent sur la loi générale en vigueur et sur la réglementation des activités financières. Comme les attributs concevables de l'architecture financière sont nombreux, on fait une projection en ne retenant que ceux qui paraissent pertinents par rapport à un objet d'étude particulier. Ainsi une projection de l'architecture financière répandue dans la littérature consiste à la réduire à un vecteur de poids de chaque type d'institution financière dans le financement de l'économie. Dans les pays développés, caractériser l'architecture financière consiste essentiellement à analyser la répartition du financement entre banque et marché (Allen et Gale, 1999 et 2001). Dans cette thèse axée sur le financement formel dans l'UEMOA, on s'intéressera essentiellement aux banques et au système de financement décentralisé.

Plusieurs hypothèses sous-tendent l'approche de promotion du système de financement décentralisé. Les structures de financement décentralisé offrirait des perspectives supplémentaires de réduction de la pauvreté et d'équilibres socioéconomiques (genre féminin par rapport au genre masculin, zones pauvres contre région riches, micro, petites et moyennes entreprises contre grandes entreprises, etc.). Elles contribueraient également à amortir les chocs macroéconomiques¹. Par leur technologie d'information, ces structures seraient appropriées pour la

¹ Par exemple, Patten et al. (2001) montrent à travers l'expérience de la *Bank Rakyat Indonesia (BRI)* comment la microfinance a permis d'amortir les conséquences macroéconomiques de la crise asiatique de la fin des années 90. De même, Robinson (2001, p.64) écrit : « *The severe economic, financial, and political crisis that began in mid-1997 showed BRI's microbanking system to be one of the most stable institution in Indonesia* ».

réduction de certaines formes d'asymétries d'information, et contribueraient donc à l'approfondissement financier.

Les structures de financement décentralisé sont aussi dites «institutions de microfinance» (IMF) en comparant les montants moyens de leurs opérations de collecte d'épargne et d'allocation de crédit avec ceux des banques. Technologiquement, elles sont à mi-chemin entre les pratiques traditionnelles de finance informelle et les pratiques de finance formelle des banques. Puisqu'elles peuvent à l'instar des banques connaître des dérapages en l'absence d'un encadrement approprié, la BCEAO a entrepris dès 1990, de réglementer et de canaliser leur développement. La réglementation de ces structures suppose une certaine vision de l'architecture financière et des réponses *a priori* aux questions suivantes² : Quel est l'apport attendu de ces institutions dans la résolution des problèmes financiers et socioéconomiques de l'Union ? Quelles relations ces institutions décentralisées devraient-elles entretenir avec le système bancaire ? C'est par rapport aux réponses implicites à ces questions que se font les arbitrages dans les politiques économiques (notamment fiscales) et réglementaires (taux d'usure, règles prudentielles) concernant le système de financement décentralisé et le système bancaire.

Le développement de chaque type d'institution de financement dépend fortement des caractéristiques de l'économie. D'un point de vue statique, la difficulté relative des banques à nouer des contrats financiers dans l'environnement de l'UEMOA serait due d'une part, aux asymétries d'information entre les emprunteurs et la banque et d'autre part, aux faiblesses de l'état de droit. Les institutions de microfinance seraient alors des structures qui opèrent sur des segments où elles sont conçues comme pouvant réduire ces asymétries et pallier la faiblesse de l'état de droit. D'un point de vue dynamique, les banques peuvent réadapter leur technologie face à ces contraintes et agir sur elles, soit au sein de leur

² Voir par exemple Hardy et al.(2002)

propre structure, soit en créant des institutions de financement décentralisé. Réciproquement, les institutions de microfinance peuvent en augmentant la taille moyenne de leurs opérations, accéder à des segments précédemment exploités par les banques. L'architecture financière se meut alors en fonction d'une part des contraintes *a priori*, d'autre part en fonction des stratégies de mutation des institutions financières.

L'optimalité de l'architecture financière ne peut être définie que par rapport à un objectif précis. Les objectifs les plus courants dans la littérature sont : l'approfondissement financier, la croissance économique, la réduction de la pauvreté, la réduction des inégalités, etc. Ces objectifs peuvent être considérés comme des objectifs intermédiaires vers le développement économique et social. Si ces objectifs ne sont pas nécessairement contradictoires, ils peuvent néanmoins conduire à des politiques économiques et des stratégies de développement très différentes. L'objectif qui apparaît en sous-titre de cette thèse est l'*approfondissement financier* pris au sens microéconomique. Il s'agit de l'offre de services financiers au plus grand nombre d'agents économiques. Cette vision de l'approfondissement financier se distingue de la vision macroéconomique en ce sens qu'elle met l'accent sur les individus plutôt que les agrégats. Par exemple dans la littérature empirique, le «nombre de guichet des services financiers par habitant» est un concept d'approfondissement financier au sens microéconomique tandis que les ratios «M2/PIB» ou «M3/PIB» définissent un approfondissement financier macroéconomique. L'approche macroéconomique ne peut servir d'approximation au concept d'approfondissement financier microéconomique que sous l'hypothèse d'une répartition relativement égalitaire des revenus, des infrastructures financières, de l'allocation du crédit, etc. Or cette hypothèse est moins vérifiée dans les pays de l'Union que dans les pays industrialisés et constitue même un critère de sous-développement.

L'approfondissement financier est traduit dans la littérature comme le développement financier avec prédominance de l'approche macroéconomique. Joseph et al. (2001) font une étude critique des approches macro-économétriques de l'approfondissement financier appliquées à l'Afrique subsaharienne. La plupart des travaux empiriques utilisent comme approximation de l'approfondissement financier les ratios tels que : «*actif liquide du secteur financier/PIB*», «*stock moyens des actifs liquides/PIB*», «*crédits bancaires/PIB du secteur privé*», ou encore «*endettement du secteur financier/PIB*». Ces indicateurs sont dits de la classe des «ratios d'intermédiation financière». Les résultats sont soit contrastés, soit remis en cause par des critiques méthodologiques³. Sur une base de données de 122 pays, Cook (2003) montre que seuls un ratio de la classe des ratios d'intermédiation financière et un ratio hors de cette classe (nombre de guichets de banque par personne) sont significatifs de manière non ambiguë pour expliquer le développement de l'épargne.

L'approche microéconomique de l'approfondissement financier porte notamment sur les questions suivantes dans l'Union : quelle est la proportion d'individus dans la population qui ont accès aux services d'épargne ? Quelle est la facilité de pouvoir épargner ? Quelles sont les facilités pour obtenir un crédit ? Quelle est la proportion d'individus dans la population ayant accès aux services de crédit ? Comment accroître ces proportions ou facilités ? Quels sont les types d'agents financiers et les types de contrats qui peuvent permettre d'atteindre cet objectif d'approfondissement ? Cette manière de poser les problèmes permet d'éviter le paradoxe de la "croissance sans développement", des performances macroéconomiques qui ne s'observent pas sur le terrain, de la dichotomie des analyses de causalité, des résultats contradictoires ou inexploitable des programmes de recherche de causalité. Dans cette thèse, l'approfondissement financier n'est ni une cause, ni une conséquence du développement, mais est une caractéristique du

³ Voir par exemple Hurlin C. et Venet B. (2001) et Cook C. J. (2003)

développement économique et social. Des réponses favorables aux questions ci-dessus impliquent que cette dimension du développement est satisfaite.

La problématique de cette thèse est la recherche de technologies de production d'information appropriées pour la réduction des asymétries d'information et la recherche de technologies contractuelles pour pallier les faiblesses de l'état de droit dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA ou Union). L'hypothèse centrale est que sur certains segments de l'économie, certaines technologies qu'il convient de spécifier, sont plus appropriées que d'autres pour l'approfondissement financier. En conséquence, l'architecture financière se meut selon la manière dont sont promus ou réprimés certains types de technologies. En particulier, face aux asymétries d'information très aiguës et à la faiblesse de l'état de droit dans les pays de l'Union, certains segments sont inaccessibles aux banques tandis que les structures de financement décentralisées peuvent y nouer des contrats financiers efficaces. Mais la plupart de ces dernières rencontrent des difficultés liées à la complexité de leur mission qui est plus large que celle de la finance privée. Les structures de financement décentralisées contribuent non seulement à l'approfondissement financier, mais aussi à résoudre d'autres problèmes socio-économiques tels que l'alphabétisation et la formation générale qui concourent à l'amélioration de la qualité des projets et à l'appropriation de l'état de droit moderne. La résolution de certains de ces problèmes qui figurent parmi les raisons de l'exclusion financière de fait d'une majorité de la population, relève de la compétence de l'Etat. La prise en compte dans les politiques économiques de la non-séparabilité entre les fonctions de bancabilité et celles de financement de l'économie permettrait une meilleure dynamique de l'architecture financière, un développement plus équilibré et une plus grande résistance aux chocs économiques.

Pour traiter cette problématique et conforter l'hypothèse centrale, cette thèse intitulée "**DYNAMIQUES DE L'ARCHITECTURE FINANCIERE : Vers l'approfondissement financier dans l'UEMOA**" est organisée en cinq chapitres.

En retenant la part de financement de l'économie comme projection de l'architecture financière, le *premier chapitre* est intitulé "*Equilibre du marché du crédit en présence d'asymétrie d'information*". Après avoir construit une typologie des problèmes d'asymétrie d'information, nous montrons leurs implications possibles sur l'équilibre du marché du crédit, puis nous faisons ressortir les modèles de base permettant de réduire les conséquences néfastes.

En considérant que l'architecture financière est structurée par les règles en vigueur et leur applicabilité effective, le *deuxième chapitre* est intitulé "*Impact de l'état de droit sur l'architecture financière*". A partir des travaux de La Porta et al. (1997 ; 1998) nous analysons les différents courants de théories du droit et de la finance externe tant du point de vue statique que dynamique. Dans la limite des données fiables disponibles, nous évaluons les théories de *l'origine de la loi* pour l'Union en recourant aux indices de protections des investisseurs de Acemoglu et al. (2001). Nous explorons ensuite les configurations relatives à l'autoapplication des contrats dans un modèle dynamique en considérant que l'approfondissement financier est également caractérisé par la poursuite de la relation de long terme. L'architecture financière étant souvent réduite au poids de chaque type d'institution dans le financement de l'économie, nous proposons enfin une classification des types d'agent financier dans l'Union selon les modes d'exécution de contrat auxquels ils font recours.

L'optimisation de l'architecture financière passe également par la recherche des types d'institution et de contrats qui permettent de maximiser l'approfondissement financier. Dans le *troisième chapitre*

intitulé "*Stratégie des Institutions de Microfinance*" nous explicitons les technologies par lesquelles les institutions de microfinance efficaces nouent des contrats financiers malgré la sévérité de l'environnement. Après avoir caractérisé les institutions de microfinance, nous développons leurs stratégies de lutte contre l'antisélection et de dissuasion contre l'aléa moral. Les prêts de groupe de caution solidaire sont analysés comme des arrangements efficaces en l'absence de garantie matérielle et en présence de montant de crédit unitaire faible.

Dans le quatrième chapitre intitulé "*Evaluation des stratégies des institutions de microfinance*", nous essayons d'appréhender l'efficacité des stratégies des IMF. Les hypothèses sur lesquelles sont basées les approches des IMF sont analysées puis testées à partir d'une base de données d'une institution type de microfinance de crédit direct.

Dans le *cinquième chapitre* intitulé "*Quelle architecture financière pour l'UEMOA ?*", nous analysons l'évolution récente des données des banques et les institutions de microfinance dans l'approfondissement financier microéconomique dans l'Union. Les problèmes de l'autonomisation et de la pérennité des institutions de microfinance sont reliés à la réglementation (autorisation de recevoir des dépôts du public, fixation du taux d'usure) et à la politique fiscale (subventions et exonérations fiscales) ainsi que celui de l'adéquation du droit positif au contexte des institutions de microfinance (loi PARMEC et Actes uniformes de l'OHADA). Nous faisons ensuite la synthèse sur les perspectives d'évolution de l'architecture financière de l'Union. Nous analysons les formes d'articulation ou d'intégration possibles entre les institutions financières de l'Union. Puis nous étudions les conditions d'efficacité d'un type nouveau d'institution dans l'Union : la Banque Régionale de Solidarité. Enfin nous proposons un modèle explicatif du partage du marché du crédit formel entre institutions de microfinance et banques.

Chapitre 1 – Equilibres du marché du crédit en présence d'asymétrie d'information

Introduction

L'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA ou Union) est caractérisée par l'existence d'une forte proportion de microentreprises artisanales, de petites et moyennes entreprises industrielle ou de service. Ces agents économiques éprouvent de grandes difficultés pour le financement de leurs opérations (UEMOA 2003b). Le crédit bancaire leur étant pratiquement inaccessible, ces entrepreneurs comptent sur les ressources de leurs proches et les techniques de finance traditionnelle. La tontine ou association rotative d'épargne et de crédit est par essence, le mécanisme de financement de ces opérateurs économiques⁴. Le même schéma de financement est utilisé par les personnes désireuses de lever des capitaux pour acquérir des biens durables ou démarrer et consolider une activité commerciale ou lisser leur consommation.

Ces pratiques traditionnelles survivent à la finance moderne représentée par l'activité bancaire. Les banques dans l'Union sont peu actives sur ces segments du marché du crédit. L'objectif de ce chapitre est de rechercher pourquoi les banques sont rationnellement réticentes là où la finance informelle ou de proximité réussit à mettre en place des arrangements financiers comportant des crédits. L'hypothèse centrale est que les banques sont confrontées aux asymétries d'information qui sont moins prononcées au sein des petits groupes sociaux.

Sur le marché du crédit, le prêteur échange de la liquidité contre une promesse de remboursement futur. Pour un crédit à la production, ce remboursement dépend du résultat du projet qui à son tour est influencé par le degré de risque du projet et de l'état de la nature qui se réalise. Quand le projet réussit, le remboursement peut être conditionné par la

⁴ Cf. Lelart (1989, 1990 et 2000), Bouman (1995).

volonté du débiteur de rembourser ou non. L'emprunteur connaît la qualité de son projet, son degré de risque, l'état de la nature qui s'est réalisé, sa richesse finale et sa propre volonté de rembourser alors que ces éléments ne peuvent être facilement connus du prêteur. En ce sens, le demandeur de crédit est plus informé que son créancier potentiel : il y a asymétrie d'information entre les deux parties.

Les problèmes d'information sont au cœur du renouvellement de la théorie micro-économique. Dans un article fondateur, Akerlof (1970) a montré que l'incertitude sur la qualité induite par l'asymétrie d'information sur le marché pouvait conduire à l'effondrement du marché. Dans le même article, il a étendu le résultat illustré par le marché des voitures, à d'autres marchés tels que ceux du travail, de l'assurance, et du crédit. La prise en compte des asymétries d'information concourt à expliquer l'échec du marché ainsi que le rationnement du crédit comme un équilibre (Stiglitz et Weiss, 1981).

Les problèmes universels d'asymétrie d'information sont encore plus critiques dans l'Union où prédomine l'économie informelle. La plupart des entreprises de ces pays ne sont pas capables de produire une information crédible pour les banques. Cette situation renforce les banques dans la sélection des projets qui ont une certaine taille et qui sont capables de produire des informations compatibles avec leur standard d'analyse de dossier, de contractualisation et de contrôle. La technologie des banques est ainsi adaptée pour des entreprises formelles d'une certaine classe, mais se révèle peu efficace pour la finance des autres types d'entreprises de l'Union. Les banques sont des structures formelles qui emploient des technologies de production d'information modernes. Pour être efficace, ces technologies nécessitent d'une part la disponibilité et la fiabilité de l'information. Mais la disponibilité de l'information ne signifie pas le même niveau d'information entre le prêteur et l'emprunteur. Cette condition

nécessaire n'est pas suffisante. Il faudrait en plus que l'asymétrie d'information perçue par le prêteur soit la plus faible possible.

Ce chapitre fait ressortir la première source principale de déséquilibre du marché formel du crédit dans l'Union - les asymétries d'information -, ses implications néfastes possibles sur l'équilibre du marché du crédit et les moyens standard pour réduire ces conséquences néfastes. A cette fin, en suivant la séquence temporelle d'un projet d'investissement, on élabore dans la première section, une typologie des asymétries d'informations. Dans la deuxième section, on rappelle les risques d'échec de marché et de rationnement de crédit induits par les asymétries d'information à partir de deux modèles de base. La troisième section développe les mécanismes de signal et de filtrage par le marché grâce auxquels, il est possible de nouer des contrats financiers malgré l'existence des problèmes d'information.

Section 1 – Typologie des asymétries d'information

On considère les asymétries d'information dans le cadre de la relation emprunteur – prêteur. On se concentre sur le cas de prêt à la production. L'emprunteur est alors assimilé à un entrepreneur qui emprunte pour investir dans un projet. Dans la vie de l'entreprise, plusieurs projets successifs sont initiés, ce qui permet de mettre en œuvre une relation de long terme entre le banquier et l'entrepreneur. On s'intéressera ici à un contrat sur une seule période, ce qui n'exclut pas la reconduction du contrat sur une autre période. Par rapport à la *signature du contrat*, on distingue les *asymétries pré-contractuelles* et les *asymétries post-contractuelles*. Avant la signature du contrat, on parlera du *type caché* et le banquier sera confronté au problème d'*antisélection*. Après la signature du contrat on parlera d'*action cachée* et le banquier sera confronté au problème d'*aléa moral*. L'aléa moral se subdivise en deux formes définies par rapport à la *maturité du projet*. En cours d'exécution du projet, il y a *alea moral ex ante* ; le banquier sera confronté au

problème de la surveillance et du contrôle de l'exécution du projet. En fin d'exécution du projet, il y a *alea moral ex post* ; le banquier sera confronté au problème de la vérification des états de la nature.

§1 – Les asymétries précontractuelles : le type caché

Les asymétries précontractuelles encore appelées "type caché" portent sur les caractéristiques de l'entreprise et du projet avant un contrat éventuel de prêt. Elles peuvent être regroupées en éléments techniques et éléments comportementaux. Les éléments techniques sont ceux pouvant être évalués objectivement. L'historique de l'entreprise, son ancienneté, ses performances historiques et son aptitude à conduire le projet sont connus de l'emprunteur. Lorsqu'il s'agit d'une grande entreprise, les documents comptables audités et certifiés, les états fiscaux donnent une information pouvant guider le prêteur. Si l'entreprise ne peut produire de tels documents comme c'est le cas des microentreprises, l'asymétrie d'information est aggravée. Un projet fait l'objet d'une étude de marché, de rentabilité et d'autres formes d'analyses (risque politique, environnemental, macroéconomique, etc.) qui sont regroupées dans un document de projet. En l'absence d'un tel document rédigé dans les règles ou en présence d'un document non crédible, l'information est fortement asymétrique. Dans tous les cas, le risque associé à un projet est souvent très complexe et comporte en plus de la composante externe, une composante interne à l'entreprise qui est difficile à apprécier par une personne extérieure : analyste financier, auditeur, prêteur. Les éléments comportementaux sont subtiles et portent sur la personne même de l'entrepreneur. Un individu peut contracter un prêt sachant à l'avance qu'il détournera le crédit de son objet, qu'il fera un défaut stratégique ou qu'il ne fera pas l'effort nécessaire pour faire aboutir le projet.

Les asymétries *ex ante* sont modélisées à travers le type de l'entrepreneur ou le type du projet. Dans les modèles de type discret, le type du projet est généralement réduit à deux valeurs : le type "bon" et le

type "mauvais". Dans les modèles de type continu, il existe un continuum entre ces deux extrêmes. On suppose que l'entrepreneur connaît de quel type il est, ou de quel type est son projet. On s'intéresse au cas où le prêteur serait incapable de déterminer le type d'un emprunteur ou projet particulier, même si d'autre part, grâce à sa base de connaissance et aux connaissances communes, il connaît la proportion des bons et mauvais types.

Le type caché fait courir au prêteur le risque d'antisélection et peut conduire à l'échec du marché ou au rationnement du crédit. Akerlof (1970) distingue les types "bon" ou "mauvais" de voiture, de projet, etc. Jaffee et Russell (1976) distinguent les types d'emprunteurs "honnêtes" et les types d'emprunteurs "malhonnêtes". Les emprunteurs "honnêtes" n'acceptent que les contrats qu'ils pensent pouvoir honorer et ils rembourseront chaque fois que le projet le permet ; il n'y a pas d'aléa moral avec cette catégorie d'emprunteurs. Les emprunteurs "malhonnêtes" feront un défaut stratégique selon un arbitrage entre le défaut et le remboursement. Même si ces comportements n'auront lieu que lors de l'exécution du projet, ces caractéristiques de comportement futur sont déjà définies avant même l'octroi du crédit, plaçant le problème sur le terrain de l'antisélection.

Le type du projet peut être analysé sous l'angle du revenu du projet et de la dispersion de ce revenu. Les concepts de dominance stochastique permettent de déterminer le projet le moins ou le plus risqué. Le "bon type" de projet est alors associé au "bon risque" et le "mauvais type" est associé au "mauvais risque". Stiglitz et Weiss (1981) considèrent l'asymétrie dans l'observation des *choix des projets* risqués et recourent au concept de dominance stochastique de second ordre défini par Rothschild et Stiglitz (1970). L'objectif du banquier est alors d'éviter l'antisélection. Besanko et Thakor (1987) considèrent également l'asymétrie dans l'observation des *choix des projets* risqués ; mais en recourant au concept

de dominance stochastique de premier ordre, ils obtiennent des résultats qualitativement différents de ceux de Stiglitz et Weiss (1981). Il en est de même pour De Meza et Webb (1987) dont le modèle conduit à un surinvestissement plutôt qu'au rationnement de crédit. L'asymétrie peut également porter sur *le rendement attendu* du projet. C'est l'approche de Leland et Pyle (1977) où l'objectif de l'emprunteur est de signaler de manière crédible ce rendement anticipé qu'il est censé connaître. Pour caractériser l'architecture financière optimale dans les pays émergents, Pollin et Vaubourg (1998) considèrent l'asymétrie dans le choix du type de projet : un projet de *type standardisé* se rapportant à «une activité mieux connue, plus traditionnelle» et de rendements certains sur chacune des deux périodes, contre un projet de *type recherche-développement*, plus risqué mais plus rentable en espérance, globalement sur les deux périodes. Le type standardisé est assimilé à un projet de «court terme» reconduit en seconde période, mais les rendements certains sur les deux périodes ne sont pas identiques. Le type recherche-développement est assimilé à un projet de «long terme» avec un rendement, certain en première période et incertain en seconde période.

Le type caché conduit donc à des conclusions qualitativement différentes selon la manière dont il est formalisé. Mais de façon générale, on retiendra que le type caché est exploité par l'emprunteur pour obtenir un crédit souvent aux dépens du prêteur, chaque fois qu'il en va ainsi de son intérêt selon son horizon de planification. Le type caché peut même comporter les gênes de comportements qui ne se manifesteront qu'après la conclusion du contrat.

§2 – Les asymétries post-contractuelles : l'action cachée

En matière de crédit, les asymétries lors de l'exécution du projet encore appelées "action cachée", portent sur le comportement de l'emprunteur. Il y a aléa moral lorsque les conséquences négatives de l'action de l'emprunteur ne sont pas complètement supportées par lui. Les

actions cachées sont traitées dans les modèles d'agence. Jensen et Meckling (1976) définissent « une relation d'agence comme un contrat par lequel une ou plusieurs personnes (le(s) *principal(s)*) engagent une autre personne (l'*agent*) pour exécuter en leur nom une tâche quelconque qui implique une délégation d'un certain pouvoir de décision à l'*agent*». En matière de crédit, le prêteur est assimilé au *principal* et l'emprunteur à l'*agent*. La transposition n'est pas immédiate pour le marché du crédit, en ce sens que l'entrepreneur n'exécute pas un projet au nom ou pour le compte du banquier. L'usage par l'emprunteur du capital du banquier sous sa propre responsabilité est assimilable à une certaine délégation de pouvoir d'usage du capital dont le banquier demeure le propriétaire. Le problème du principal est de réussir à faire accepter un contrat à l'*agent* tout en l'incitant à déployer l'effort requis pour faire mener à bien le projet. Au-delà de la définition originelle, ce qui est important dans une relation d'agence est que l'action autonome de l'*agent* a un effet sur le bien-être du *principal*. Selon Myerson (1991), on convient d'appeler *principal*, celle des deux parties qui a le plus fort pouvoir de marchandage, sachant que la plus faible partie dispose de la menace crédible de ne pas participer au contrat, conduisant éventuellement à l'échec des négociations⁵.

A – Les asymétries en cours d'exécution du projet : *alea moral ex ante*

En matière de crédit bancaire les comportements suivants sont des exemples d'*aléa moral ex ante* : non déploiement par l'entrepreneur de l'effort requis pour faire aboutir le projet, détournement du crédit à des fins autres que celles prévues au contrat, abandon du projet en cours d'exécution. Les modèles pour réduire l'*aléa moral ex ante* sont également désignés comme des modèles d'effort. Le programme du prêteur consiste à maximiser son utilité sous les contraintes de participation et d'incitation de l'emprunteur.

⁵ Lorsque l'ensemble des menaces crédibles est vide, il n'y a pas de négociation (Selten, 1975). L'*agent* potentiel n'ayant pas alors de choix, il n'y a plus de relation d'agence.

La **contrainte de participation** dite encore contrainte de rationalité individuelle exprime l'idée que l'utilité obtenue par l'agent en participant au contrat est supérieure ou égale à celle qu'il obtient en rejetant le contrat. Dans le cas des crédits, l'utilité obtenue par l'emprunteur lorsqu'il accepte le contrat de crédit est supérieure ou égale à celle qu'il obtient en rejetant le contrat. Tout dépend donc des sources alternatives de financement disponibles. En ce qui concerne les posulants au crédit qui n'ont pas d'autre choix, la contrainte de participation est presque toujours satisfaite, ce qui permet d'expliquer la prolifération des prêteurs à des taux d'intérêt perçus arbitrairement comme usuraires dans les pays en développement. En conséquence, d'un point de vue microéconomique, pour lutter efficacement contre l'"usure" - si tant est-il qu'il y a usure - il est nécessaire d'offrir ou d'encourager des offres alternatives de crédit, d'élargir la contrainte de participation, d'agrandir l'ensemble des choix. Le développement des structures de financement décentralisées dans l'Union peut alors être perçu comme une politique efficace de lutte contre l'usure, lorsque l'offre des banques est limitée à quelques segments supérieurs du marché du crédit.

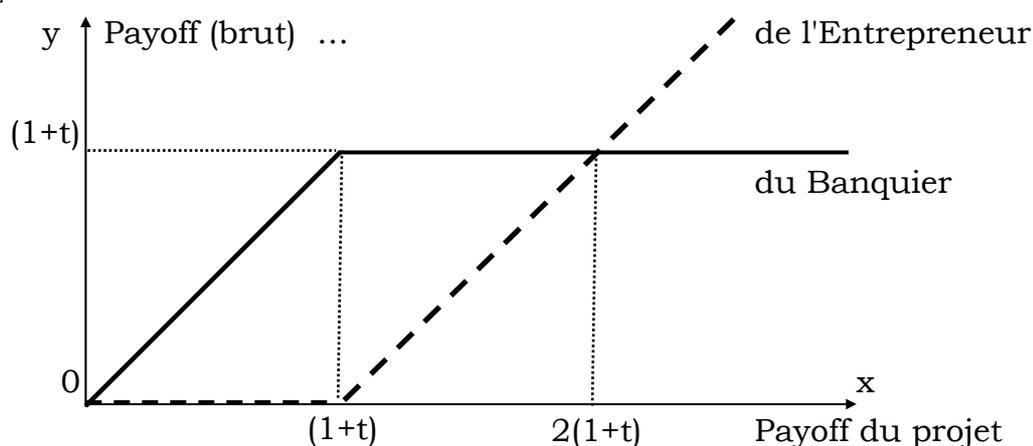
La **contrainte d'incitation** exprime l'idée que dans le cas où plusieurs contrats sont offerts – un contrat pour chaque type -, le bien-être de l'*agent* est maximal si et seulement s'il choisit le contrat qui lui est destiné. C'est pourquoi cette contrainte est aussi appelée contrainte de séparation ou de révélation des types. La condition nécessaire pour la séparation des types est également connue depuis les travaux de Spence (1973) comme "condition de Spence-Mirrlees".

B – Les asymétries en fin d'exécution du projet : alea moral ex post

L'entrepreneur connaît le résultat du projet, ce qui n'est pas en général le cas du prêteur qui doit engager des frais s'il veut tenter de connaître ce résultat. Pour le banquier, cette asymétrie génère le problème

de *vérification coûteuse des états de la nature*. L'audit est en effet coûteux et si les frais d'audit sont élevés par rapport au payoff du banquier, celui-ci serait réticent pour prêter. Townsend (1979) et Gale et Hellwig (1985) ont montré que le contrat optimal lorsque la vérification des états de la nature est coûteuse n'est rien d'autre que le *contrat de dette standard*. Par contrat de dette standard, on entend un contrat tel qu'il est dénoué si l'entrepreneur paie au banquier à l'échéance une somme fixe convenue à l'avance, le principal et les intérêts. S'il ne paie pas cette somme à l'échéance, le projet est saisi et liquidé pour désintéresser le banquier. La figure ci-après illustre le principe du contrat de dette standard dans le cas où le projet est entièrement financé par dette pour un montant normalisé à 1 et un taux d'intérêt t pour 1 unité monétaire⁶.

[F1.1] – Une illustration du contrat de dette standard



L'indépendance du montant à rembourser par rapport aux états de la nature règle le *problème d'incitation* alors que la saisie-arrêt règle celui de *défaut stratégique*. La *fixité* du montant à payer par l'entrepreneur *l'incite à faire l'effort maximal*, car tout excédent sur ce montant fixe lui revient de droit. La menace de saisie puis liquidation du projet fait qu'il est dans l'intérêt de l'entrepreneur de ne se déclarer en défaut que si effectivement (ou selon son évaluation), le projet ne permet pas de rembourser la somme convenue. Le contrat de dette standard illustre par

⁶ Le payoff du banquier est $y_B = x$ si $0 \leq x \leq (1+t)$ et $y_B = (1+t)$ sinon. Celui de l'emprunteur est $y_E = 0$ si $0 \leq x \leq (1+t)$ et $y_E = x - (1+t)$ sinon.

ailleurs une caractéristique fondamentale du *principe de révélation*⁷. Le banquier abandonne tout le surplus à l'entrepreneur dans les cas où ce dernier a intérêt à mentir, c'est-à-dire quand le résultat du projet permet le remboursement.

L'existence de frais de liquidation, les incertitudes sur la valeur de liquidation ou de reprise du projet par un tiers, les incertitudes sur la possibilité effective de liquidation dans un délai raisonnable, etc. réduisent l'optimalité du contrat de dette standard. Si les investisseurs ne sont pas suffisamment protégés par des lois qui organisent les procédures de liquidation appropriées, si l'application des voies d'exécution prend un temps très long, etc. il y aura un frein à la finance externe.

L'asymétrie d'information est un cas particulier et tractable de l'imperfection d'information. Il est naturel de supposer que chaque joueur dispose d'information que la partie adverse ignore. Dans de nombreux cas, cette supposition est correcte et non discutable ; mais il existe également des cas où cette hypothèse est utilisée pour dépasser le problème d'information incomplète (Harsanyi, 1967-68). Dans la sous-section suivante, on montrera les limites de cette approche. Les nuances ci-après sont importantes en ce sens qu'elles permettent de justifier le fait que des projets considérés comme non bancables par les banques dans l'Union sont considérés comme bancables par les structures de financement décentralisé et rappellent deux missions des banques - la production d'information et la surveillance - regroupées sous le terme générique de *monitoring*. Ces développements confortent l'hypothèse centrale de la thèse : sur certains segments de l'économie, certaines technologies qu'il convient de spécifier, sont plus appropriées que d'autres.

⁷ Voir par exemple Myerson (1979) et la section 3 ci-après.

§3 – Les limites dans la formulation des asymétries d'information

Dans le cadre de l'économie de l'information, certaines asymétries d'information peuvent être levées en supportant un coût. Pour s'informer, le prêteur fait alors un arbitrage entre la valeur de l'information et son coût. Une justification de l'intermédiation financière est le monitoring délégué (Diamond, 1984). La banque reçoit pour mission la production d'information pour financer des projets et surveiller les projets financés pour le compte des déposants. Sans cette délégation, soit il y aurait multiplication inefficace de la production d'information, soit échec de production d'information. Dans le premier cas, chaque co-financier devrait produire la même information et exercer la même surveillance pesante sur l'entreprise. Dans le second cas, tel un passager clandestin, chaque co-financier peut espérer que les autres feraient le travail de production d'information et de surveillance de l'entreprise, mais aucun ne le ferait effectivement.

L'asymétrie porte soit sur l'*indice* ou *type inaltérable*, ou *type exogène*, soit sur le comportement (donc endogène), soit sur les deux à la fois. Le type caché et l'action cachée sont souvent séparés à cause de la difficulté de leur prise en compte simultanée, mais on conçoit aisément que "type caché" et "action cachée" puisse être liés. De même, les types ne sont pas toujours exogènes dans la plupart des problèmes. Enfin, toutes les asymétries ne sont pas irréductibles, une mission essentielle du banquier est également la production d'information.

"Type caché" et "action cachée" sont parfois imbriquées. Lorsque l'action cachée porte sur le choix d'un type de projet, le problème peut se ramener à celui de type caché. C'est le cas chaque fois que l'on sépare l'entrepreneur du projet. En présence des contrats et structures de coût, l'entrepreneur rationnel choisit le type de projet qui maximise son utilité espérée. Les types endogènes (i.e. résultant du programme de maximisation de l'emprunteur) peuvent être ramenés à des types *a priori*

de Harsanyi (1967-68) en considérant que la *nature* joue d'abord en déterminant les contrats et structures de coût. Tout dépend donc de qui joue le premier, et si cette personne joue une fois pour toutes.

Réciproquement, on peut considérer qu'un type particulier d'entrepreneur est susceptible de mener une action cachée donnée. Le bon type d'entrepreneur (problème de sélection) fera tout l'effort nécessaire pour faire aboutir le projet et rembourser l'emprunt (problème d'aléa moral). Le bon type de projet contient les ingrédients nécessaires à son succès : bon entrepreneur, bonne technologie, bon timing, etc. C'est ainsi que Jaffee et Russell (1976) ont défini (cf. ci-dessus) leur type d'emprunteurs "honnêtes" et leur types d'emprunteurs "malhonnêtes" .

González (2001b) considère les types d'agent comme résultant d'un processus endogène : il serait plus vraisemblable que les types des agents résultent d'une optimisation *ex ante* compte tenu des informations disponibles sur le marché, en l'occurrence, les prix des facteurs et la technologie. Les types résultent alors d'une maximisation d'une fonction d'utilité dans un contexte paramétrique donné (incitation adverse). Par exemple, l'aléa moral dans le modèle de Stiglitz et Weiss (1981) est dû au fait que, face à des taux d'intérêts élevés, les emprunteurs *choisissent* les projets risqués (choix endogène de type), seuls capables de leur permettre en cas de succès de rembourser. En cas de défaut, ils sont protégés par la limitation de responsabilité qui est la source la plus incitative à l'aléa moral.

Avec l'hypothèse de type endogène, "type caché" et "action cachée" se rejoignent et même disparaissent puisqu'ils ne sont que la stratégie optimale face aux contrats offerts. D'un point de vue théorique, l'hypothèse de type endogène, peut poser un sérieux problème de référence circulaire. En effet, la conception des contrats et mécanismes prend comme donnés les types *harsanyiens* pour en déduire les

mécanismes séparateurs (Spence 1973) ou révélateurs, (Myerson 1979) ou encore le contrat de dette optimal (Townsend 1979, Gale et Hellwig 1985). Mais si ces mêmes types sont fonction des mécanismes ou contrats optimaux, il y a alors une double *endogénéité* dont la solution n'est plus aussi lisible ou ne serait pas facile à implémenter ou à faire exécuter par les tribunaux. Après avoir remarqué que la littérature existante se concentre sur la séparation de "type caché" et "action cachée" rendant les types exogènes⁸, Doepke et Townsend (2004) proposent une conception de mécanisme dynamique avec des revenus cachés et des actions cachées. Cette voie prometteuse est encore embryonnaire et son opérabilité demeure limitée du fait des hypothèses nécessaires pour la conception des mécanismes dynamiques. Anscombe et Aumann (1963) distinguent les loteries de type mécanique où les probabilités sont connues sur une base *logique* et les loteries de type *sociologique* où l'incertitude ne peut pas directement être réduite à des probabilités⁹. Pour un dé parfait à six faces, la probabilité d'occurrence d'une face quelconque lors d'un lancer est logiquement de un sixième. On ne peut pas dire dans une course de six chevaux, que chacun des six chevaux a une chance sur six de gagner la première place parce que ceux-ci ne sont pas parfaitement identiques. Mieux, dans la première catégorie de type, le résultat dépend d'un objet qui ne fait aucun effort en soi, alors que dans la seconde, il dépend d'un être vivant qui fait un effort. Le type sociologique est intimement lié à l'action cachée (l'effort du cheval), alors que le type logique (la face du dé qui sort) est lié au type au sens strict.

⁸ «*Much of the existing literature has concentrated on environments in which the agent is not able to take unobserved actions that influence the probability distribution over future income. The reason for this limitation is mainly technical; with hidden actions, the agent and the planner do not have common knowledge over probabilities of future states, which renders standard methods of computing optimal mechanisms inapplicable*». Doepke et Townsend (2004, p. 3)

⁹ «*It is possible that each of these uncertain events there is associated a known chance; for example, this would be if there were observing a spin of a well-made roulette wheel. On the other hand, it is possible that chances cannot be associated with the uncertain events in question, or that the values of such chances are unknown; for example this would be so if we were observing a horse race. To distinguish between the two kinds of lotteries, we call the first a "roulette lottery" and the second a "horse lottery"*» Anscombe et Aumann (1963, p.200)

En résumé, les deux notions de *types* peuvent co-exister en recourant à Harsanyi (1994)¹⁰ et en associant la notion de «*déplacement par hasard*» à la génération de type exogène ou "naturel" et celle de «*déplacement conscient*» à la formation de type endogène ou "stratégique". On peut aussi poursuivre le rapprochement, cette fois avec Spence (2001) avec l'opposition entre «*indices*» et «*signaux*»¹¹. Ainsi les types exogènes résultant du *sort* de Harsanyi sont les pendants des *attributs inaltérables* de Spence. Ils sont donc fixés par la *nature*. Les types *harsanyiens* ne peuvent pas être (stratégiquement) altérés. On peut donc en déduire les mécanismes optimaux. Même si elle est imparfaite, c'est cette notion de type qui domine dans la littérature de l'antisélection, des contrats optimaux et des mécanismes révélateurs¹².

L'hypothèse de type endogène permet d'expliquer que des projets de type "non bancables" pour une institution financière (la banque) employant une technologie de sélection, de monitoring et une structure de coût données, soit plutôt du type "bancable" pour un autre type d'institution financière avec une autre technologie de production (les institutions de microfinance). L'approche "banque de développement" peut consister à rechercher et promouvoir les types d'institutions financières dont la technologie favorise l'émergence et l'expansion du *bon type endogène* de projet. La co-existence des deux approches peut être utilisée comme base du partage du marché de la finance entre plusieurs types d'institutions financières¹³.

¹⁰ « *Personal moves are moves the various players have chosen to make. Chance moves are moves made by some chance mechanism such as a roulette wheel. Yet, move made by some players decided by chance, such as throwing a coin, or a shuffling of card, can also count as chance move*». Harsanyi (1994 - p. 150)

¹¹ «*Indices are attributes over which one has no control, like gender, race, etc. Think of them as unalterable attribute of something, not necessarily a person. Signals are things one does that are visible and that are in part designed to communicate. In a sense, they are alterable attributes*». Spence (2001, pp. 407)

¹² De même les types *harsanyiens* sont au cœur de la littérature des enchères comme l'a écrit Laffont (1997,p.2) : «... it is only after the clarification of the Bayesian Nash Equilibrium concept by Harsanyi (1967) that the theory of auction was massively developed».

¹³ Cf. Chapitre 5.

Les asymétries d'information constituent la principale source de la faiblesse d'approfondissement financier microéconomique par les banques dans l'Union. Ces asymétries sont dues aussi au peu de formalisme d'une grande partie de l'économie. Ce peu de formalisme est dû à l'illettrisme préoccupant dans l'Union. Dans ces conditions, le problème du financement est aggravé par l'incapacité des populations à s'approprier le droit formel qui présente parfois des contradictions avec les pratiques courantes dans l'Union.

Section 2 – Les déséquilibres du marché du crédit

Les principales conséquences des asymétries d'information sont l'échec du marché du crédit ou le rationnement du crédit. Le premier paragraphe propose un modèle à la Akerlof (1970), conduisant à l'échec du marché du crédit. Les rapprochements avec le contexte des pays en développement initié par Akerlof sont poursuivis. L'hypothèse des asymétries d'information est étendue à celle d'incertitude bilatérale caractéristique des pays en développement. En fin de paragraphe nous proposons une généralisation des équilibres. Dans le deuxième paragraphe, nous remplaçons l'échec du marché par une solution intermédiaire entre l'échec du marché et l'équilibre du marché concurrentiel d'information parfaite : le rationnement de crédit. Dans le modèle de Stiglitz et Weiss (1981) qui est une référence en la matière, il se peut que le taux d'intérêt d'équilibre ne permette pas de servir toute la demande. Certains demandeurs seront servis tandis que d'autres seront exclus du crédit sans critère spécifique. Nous proposons ensuite une généralisation des équilibres selon ce modèle par rapport aux situations plausibles dans l'Union.

§1 – L'échec du marché du crédit

Le modèle d'Akerlof (1970) est basé sur le marché des voitures d'occasion où il existe aussi bien des véhicules corrects que des véhicules en mauvais état (les *tacots*). Akerlof discute de ses implications pour les marchés de crédit dans les pays sous-développés. Le modèle montre comment l'incertitude sur la qualité des biens peut conduire à l'échec du marché. Cette présentation est orientée "théorie des jeux", alors qu'Akerlof a dû réécrire son modèle selon une approche plus classique : offre, demande et équilibre du marché¹⁴. Le modèle est basé sur une approche binaire du type (bon et mauvais projet) avec raffinement en continu du type lorsque cela est pertinent pour la nature de l'équilibre.

A – Transposition du thème et des hypothèses

Soit un marché de crédit où existent d'une part des entrepreneurs qui désirent obtenir le financement de leur projet et d'autre part des bailleurs ou banquiers qui désirent financer des projets. Le prix sur ce marché est le taux d'intérêt. Chaque entrepreneur n'a qu'un seul projet qui peut être soit un "bon" projet, soit un "mauvais" projet. De la même manière que l'utilisateur d'un véhicule connaît l'état du véhicule qu'il veut céder, les entrepreneurs connaissent la qualité de leur projet mieux que les bailleurs, ce qui est une situation d'asymétrie d'information. Les mauvais projets sont en proportion θ , et les bons projets sont en proportion $(1-\theta)$. Le paramètre θ fait partie des *connaissances communes* pour les entrepreneurs et les banquiers. Les contraintes de participation se déclinent comme suit : les promoteurs de mauvais projets sont prêts à se faire financer à un prix inférieur ou égal à p_H tandis que les détenteurs de bons projets sont prêts à se faire financer à un prix inférieur ou égal à p_L (avec $0 \leq p_L \leq p_H \leq +\infty$).

¹⁴ Voir Akerlof (2003) et Akerlof (1970, p. 500).

Les banquiers sont neutres au risque. Dans l'incapacité de discerner entre les qualités des projets, les banquiers évaluent les projets à leur espérance mathématique. Les entrepreneurs et les banquiers sont rationnels et révisent leurs croyances dès qu'ils disposent une d'information nouvelle. Les entrepreneurs disposent d'opportunités alternatives qui leur évitent de se faire financer à taux qui ne satisfont pas à leur contrainte de participation. Il est vraisemblable que ces conditions conduisent à l'échec du marché.

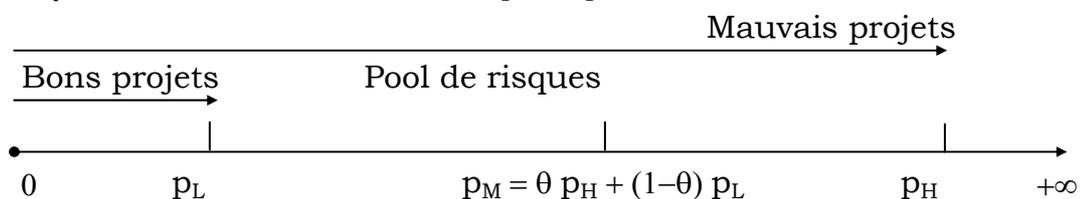
B – L'échec du marché

L'échec du marché résulte d'inférences séquentielles entre entrepreneurs et banquiers. Soit p_M , le taux d'intérêt espéré par le banquier sur le marché du crédit.

$$p_M = \theta p_H + (1-\theta) p_L \quad [E1.1]$$

avec $0 \leq p_L \leq p_M \leq p_H \leq +\infty$ comme l'illustre la figure [F1.2].

[F1.2] – Classement des contraintes de participation à la Akerlof



La contrainte de participation des détenteurs de mauvais projets ($p \leq p_H$) est plus large que celle des détenteurs de bons projets ($p \leq p_L$). Au prix moyen pondéré par les proportions des types de projet p_M , la contrainte de participation des porteurs de bons projets n'est pas satisfaite. Ils se retireront du marché. Les banquiers anticiperont rationnellement ce risque d'antisélection. En effet, au prix p_M , seuls les détenteurs de mauvais projets trouvent encore leur compte dans le financement et sont même favorisés, car leur contrainte de participation n'est pas serrée : ils auraient une rente informationnelle $\Lambda = p_H - p_M$. Les

banquiers rationnels¹⁵ vont déterminer les prix p_R qui tiennent compte de l'information selon laquelle, les bons projets sont retirés, d'où $p_R = p_H$.

Il ne resterait plus que de projets mauvais. Les mauvais projets auront chassé les bons projets. Deux équilibres sont alors possibles :

- un équilibre à la Gresham où seuls les mauvais projets, considérés comme homogènes à cause de la formalisation binaire du type, sont financés au taux p_H . Si on considère un continuum de projets, seul le plus mauvais projet (situé à l'extrême droite sur la figure ci-dessus) serait un projet d'équilibre. En effet, pour tout projet situé à une distance quelconque à gauche du plus mauvais projet, la contrainte de participation comprend un coût de financement plus faible que celui du plus mauvais projet. Il s'agit d'un équilibre où le marché est réduit à sa portion congrue, l'échange portant sur une quantité infiniment petite.

- un équilibre d'échec du marché. Anticipant rationnellement qu'il n'y a que les mauvais projets qui sont offerts au prix p_H , le banquier rationnel ne finance pas de projets *certainement* mauvais au sens de l'inférence bayésienne. L'incertitude sur la qualité aura conduit à l'échec du marché.

C – Discussions en rapport avec les pays de l'Union

L'antisélection a donc un sous bassement d'opportunisme : la connaissance effective du type de son projet (asymétrie d'information) et la tentative de profiter de cette asymétrie (opportunisme). La difficulté de faire des affaires dans les pays sous-développés est également selon les termes d'Akerlof (1970) la conséquence de la malhonnêteté dans les affaires. Le coût de cette malhonnêteté est d'abord le fait de contaminer le portefeuille de la banque avec les conséquences macroéconomiques. Ce coût comprend également l'éviction des bons projets du financement du fait de la frilosité de la banque qui naît de ce jeu asymétrique.

¹⁵ C'est ce que Harsanyi (1967/68) appelle des «joueurs bayésiens», cars ils révisent leur croyance selon la formule de Bayes. Ces révisions qui sont construites par induction avant sont faites *ex ante*. Le raisonnement peut être fait par étapes, mais aucune action n'est prise avant la solution d'équilibre.

Dans les pays en développement, le problème est encore plus complexe. S'il ne fait aucun doute sur les problèmes d'aléa moral, la connaissance effective du type n'est pas souvent une réalité. L'asymétrie d'information n'est qu'une partie des problèmes d'information. Dans la section précédente, le type a été défini comme étant influencé par des éléments techniques et des éléments comportementaux. Si l'asymétrie est évidente pour les éléments comportementaux, elle l'est moins pour les éléments techniques.

Lorsqu'un paysan engage la production, il ne sait pas ce que seront les cours six mois plus tard. Avec la libéralisation des filières agricoles et la suppression des mécanismes de stabilisation dans l'Union, le paysan est à la merci des cours mondiaux dont les fluctuations peuvent lui être favorables ou défavorables. Or le prix détermine la rentabilité qui détermine le type du projet "bon" ou "mauvais"¹⁶. Ces paysans ne sont probablement pas des entrepreneurs capables de mettre en œuvre des techniques de couverture à terme sophistiquées. Pour réduire les incertitudes sur le type, il est nécessaire de créer des institutions qui prennent en charge la gestion de ce genre de risque. Ce faisant, on favorise l'éclosion et le développement du "bon" type. Cette analyse se rapproche de celle de Akerlof (1970, p.500) à propos de la certification¹⁷. Les deux approches – certification ou stabilisation des prix – réduisent l'incertitude sur le type, source d'échec du marché.

La microentreprise constitue un tissu important de l'économie dans les pays sous-développés. Les "petites et moyennes entreprises" dans les pays développés sont les pendants des microentreprises dans les pays en

¹⁶ Voir par exemple González (2001b)

¹⁷ «L'exigence de licence aussi réduit l'incertitude sur la qualité. Par exemple, il y a une accréditation pour les médecins, les avocats, notaires, conseillers juridiques, et les coiffeurs. L'exercice de la plupart des métiers qualifiés nécessite une certification indiquant un certain niveau de compétence. Le baccalauréat, la licence, le doctorat, et même le Prix Nobel, dans une certaine mesure, servent à cette fonction de certification»

développement. Le microentrepreneur ne fait pas toujours des choix au sens d'arbitrer entre deux possibilités, l'une moins risquée et l'autre plus risquée. Dans le cas des microentreprises, une banque experte dispose d'une base de données sur les activités, les opportunités et dispose des techniques d'évaluation de projet et de couverture de risque. Elle peut être plus informée que la microentreprise sur la qualité du projet à maints égards : cours mondiaux, conjoncture économique, perspectives macroéconomiques, etc. On retrouve l'hypothèse d'asymétrie inversée de De Meza et Southey (1996) : la base de connaissance du prêteur est telle qu'il connaît mieux que l'emprunteur potentiel, le risque objectif du projet. Dans ce cas, le banquier élimine les projets de mauvaise qualité, les "projets non bancables". Le rejet du projet peut également être dû à ce manque d'expertise. En effet, la technologie d'expertise utilisée par une banque peut nécessiter des inputs informationnels non disponibles sur le secteur des microentreprises. C'est le cas des banques qui sont caractérisées par une technologie de pays développés. Dans l'Union, la plupart de ces banques portent le nom de banques des pays développés, en sont des filiales implicites ou explicites¹⁸. Ces banques modernes ont développé une technologie opérationnelle dans des sociétés modernisées. Le rejet du projet peut aussi être dû au choix même de la technologie *a priori*. Il n'est pas aisé pour une banque de changer sa technologie dans le court terme. Le type d'un agent financier se définit essentiellement par la technologie. Enfin, le rejet du projet peut être dû à une stratégie d'écramage. Compte tenu des limitations des capacités de production et de la faiblesse de la concurrence, il n'est pas rationnel de se risquer sur des segments de marché inconnus alors que les rentes disponibles dans le secteur où on a un avantage comparatif n'ont pas été épuisées¹⁹.

¹⁸ cf. Annexe [A0.2] de l'introduction.

¹⁹ Les banques de développement et les institutions de microfinance mettent cette asymétrie inverse au service de l'approfondissement financier tandis que selon l'hypothèse de rationalité individuelle, cette asymétrie procure une rente informationnelle au banquier privé.

Si la banque estime que la microentreprise connaît mieux qu'elle la composante technique du projet, alors que la microentreprise n'a pas un avantage informationnel effectif, il y a asymétrie d'information présumée. Deux équilibres sont possibles :

- soit l'échec du marché : le banquier préfère ne pas s'engager sans une information fiable ; cet échec n'est pas dû à un mécanisme d'antisélection, mais à la non production de l'information ;
- soit le projet est financé : le banquier neutre au risque évalue le projet au prix p_M . Puisque le microentrepreneur n'a pas d'avantage informationnel, il doit aussi estimer la valeur du projet. S'il est aussi neutre au risque, il doit inférer exactement le coût de financement du projet comme le banquier sur la base des connaissances communes à p_M . Sa contrainte de participation étant alors satisfaite, le microentrepreneur ne se désiste pas, et il n'y a pas antisélection. p_M est alors un prix d'équilibre et le projet est financé.

D – Une généralisation des équilibres

Le modèle de Akerlof (1970) est selon son auteur une tentative pénible pour justifier l'échec de certains marchés en recourant au concept d'asymétrie d'information. Le tableau [T1.1] permet d'illustrer les configurations d'équilibre pour un banquier et un entrepreneur neutre au risque dans un cadre plus large de problèmes d'information.

Cette synthèse utilise deux hypothèses dans la ligne de Akerlof (1970) :

- l'hypothèse du mauvais projet défini ci-dessus comme un projet qui ne mérite pas d'être financé ;
- la notion d'information est celle d'une information parfaite, de la transparence. En conséquence, quand les deux parties sont définies comme *informées* elles ont nécessairement la *même conjecture* sur le type du projet²⁰.

²⁰ Faisons la preuve des cas impossibles par définition. Soit une urne contenant une boule (un projet) pouvant être de couleur noire (bon) ou bleue (mauvais). Si l'urne est

[T1.1] – Une généralisation des équilibres à la Akerlof (1970)

Candidats	au contrat		Banquier neutre au risque		
	Degré d'information		Non informé	Informé	
	Type de projet		Inconnu	Mauvais	Bon
Entrepreneur neutre au risque	Non informé	Inconnu	<u>Incertitude bilatérale</u> Deux équilibres : - pas de financement - financement à p_M : $p_M = \theta p_H + (1-\theta) p_L$	<u>Asymétrie inverse</u> Un équilibre : - pas de financement	<u>Asymétrie inverse</u> Un équilibre : - financement à p_B avec $p_L \leq p_B \leq p_M$
		Mauvais	<u>Asymétrie standard</u> Un équilibre : - pas de financement (Akerlof 1970)	<u>Symétrie standard</u> Un équilibre : - pas de financement	Cas impossible par définition de la notion de degré d'information
	Informé	Bon	<u>Asymétrie standard</u> Un équilibre : - pas de financement (Akerlof 1970)	Cas impossible par définition de la notion de degré d'information	<u>Symétrie standard</u> Un équilibre : - financement à p_L (Optimum de premier rang : Arrow-Debreu)

Le coin Nord-Ouest du tableau concerne le cas d'incertitude bilatérale alors que le coin Sud-Est concerne le cas de transparence informationnelle. Dans le cas d'incertitude bilatérale, le choix d'équilibre ne peut pas être explicité dans le tableau et les deux équilibres figurent dans la même case. Dans le cas standard d'asymétrie d'information, que l'entrepreneur soit du bon ou du mauvais type, il n'y a qu'un seul équilibre à la Akerlof : pas de financement. Dans le cas où le banquier est informé et l'entrepreneur n'est pas informé, le prix pour le bon projet (p_B) est tel que $p_L \leq p_B \leq p_M$. Si on y adjoint l'hypothèse de concurrence qui fait disparaître la rente informationnelle du banquier, celui-ci pratiquera alors un prix p_L qui est alors la définition du *taux de base bancaire* : le taux le plus faible que les banques offrent à leurs meilleurs clients.

Le modèle de Akerlof montre donc la possibilité de l'échec du marché dû à l'incertitude sur la qualité et à l'asymétrie d'information.

transparente, les deux joueurs (le banquier et l'entrepreneur informés) ne peuvent que dire (et non prédire) la seule et identique couleur : noire ou (exclusif) bleue. Leurs décisions ne peuvent pas diverger.

L'échec ou l'effondrement du marché est un cas extrême des conséquences des problèmes d'information et de la faiblesse du droit. Dans le paragraphe suivant, on analyse un cas intermédiaire, celui du rationnement du crédit.

§2 – Le rationnement du crédit

Les problèmes d'information peuvent donner lieu à un autre type de rationnement selon la manière dont on définit les mauvais projets et bons projets. Financer un projet, c'est acheter une loterie, prendre un risque. Stiglitz et Weiss (1981) remplacent la définition basique ci-dessus de "mauvais projet" et de "bon projet" par celle de "mauvais risque" et de "bon risque". Leur critère de dominance stochastique est celui d'étalement de risque à moyenne constante définie par Rothschild et Stiglitz (1970). Le but du modèle est de montrer que sous certaines spécifications vraisemblables, il y aura rationnement de crédit à l'équilibre du fait de l'asymétrie d'information entre banquier et entrepreneur. Comme dans le paragraphe précédent, on commence par une formalisation binaire du type, puis on étend l'analyse pour une approche continue.

A – Introduction au modèle avec une structure de risque binaire

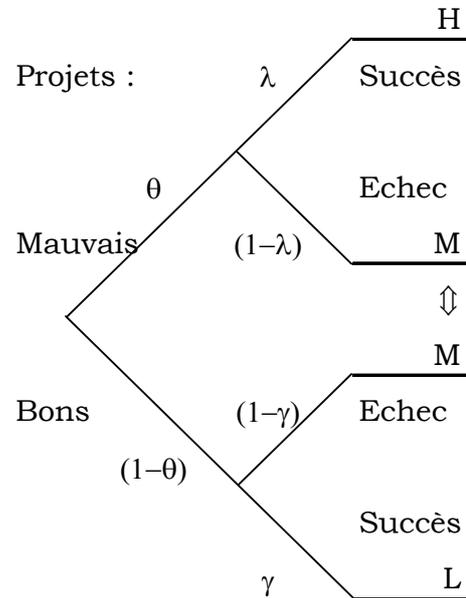
On remplace le "mauvais projet" par un projet de rendement aléatoire X , le *projet le plus risqué*. Le "bon projet" est remplacé par le projet de rendement aléatoire Y , le *projet le moins risqué*. On suppose que :

- chaque projet nécessite un financement d'un montant K ,
- les entrepreneurs n'ont pas de capitaux et doivent se financer entièrement par dette au taux nominal noté r ;
- les modalités du contrat de prêt sont celles du *contrat de dette standard*.

Soit la structure d'information illustrée par la figure [F1.3].

La *nature* prédétermine deux types de projets : une proportion θ de projets les plus risqués ou "mauvais risque" au revenu aléatoire X et une proportion $(1-\theta)$ de projets les moins risqués au revenu aléatoire Y . Le projet de type "mauvais risque" réussit avec une probabilité λ et génère un revenu H ; ce type de projet échoue avec une probabilité $(1-\lambda)$ et génère alors un revenu M . Le projet de type "bon risque" réussit avec une probabilité γ et génère un revenu L ; ce type de projet échoue avec une probabilité $(1-\gamma)$ et génère alors un revenu M .

[F1.3] – Structure binaire avec étalement à moyenne constante



L'espérance de revenu du mauvais risque est :

$$E(X) = \lambda H + (1-\lambda)M \tag{E1.2}$$

L'espérance de revenu du bon risque est :

$$E(Y) = \gamma L + (1-\gamma)M \tag{E1.3}$$

Dans ces conditions, l'étalement de risque à moyenne constante requiert :

$$\gamma > \lambda \tag{E1.4}$$

$$H > L \tag{E1.5}$$

$$M = \frac{\gamma L - \lambda H}{\gamma - \lambda} \tag{E1.6}$$

[E1.4] : la probabilité de succès des bons risques est plus forte que celle des mauvais risques ;

[E1.5] : en cas de succès, le mauvais risque rapporte plus que le bon risque (sinon, le problème deviendrait trivial) ;

[E1.6] : conditions nécessaires pour que les deux types de projets aient la même espérance mathématique.

Puisque $\gamma - \lambda > 0$ par hypothèse, pour que M soit positif > 0 il faut donc que :

$\gamma L - \lambda H > 0$, soit :

$$\gamma L > \lambda H, \quad [E1.7]$$

ce qui signifie une préférence pour les projets de type "bon risques".

Comparaison dans le cas de succès

Le produit des revenus *relativement faibles* par la probabilité d'occurrence quasi certaine des bons risques est plus élevé que le produit des revenus *relativement élevés* par leur probabilité d'occurrence quasi nulle des mauvais risques. La préservation de la moyenne rend triviale la comparaison des deux autres branches de la structure d'information (cf. figure [F1.3]). En effet, comme $\gamma > \lambda$, il vient immédiatement :

$$(1-\gamma)M < (1-\lambda)M \quad [E1.8]$$

Comparaison dans le cas d'échec

Le produit des revenus par la probabilité d'occurrence de défaut (quasi nulle) des bons risques est plus faible que le produit des revenus par leur probabilité d'occurrence (quasi certaine) des mauvais risques. Pour la banque, la perte induite par la masse des mauvais projets est plus forte que celle induite par les bons projets.

Le critère d'étalement de risque à moyenne constante revient dans cette structure particulière de risque à réduire le problème à un cas simple résumé par l'inéquation $\gamma L > \lambda H$ qui entraîne pour des agents neutres au risque, une préférence pour les projets de type "bon risque". Dans ces conditions, on dira qu'un projet de rendement R réussit si $R \geq (1+r)K$ et qu'il échoue si $R < (1+r)K$, ce qui revient à $M < (1+r)K$. Si le projet réussit, l'entrepreneur rembourse ce qu'il doit ; sinon le projet est saisi et est liquidé, et le banquier perçoit M . Si le projet réussit, l'entrepreneur rembourse $(1+r)K$ et réalise un profit positif ou nul : $\Pi = X - (1+r)K$. Si le projet échoue, l'entrepreneur a un profit nul et est couvert par la limitation de responsabilité.

Les entrepreneurs ne participeront à un tel contrat que si leur espérance de profit est positive ou nulle.

Pour les mauvais risques, la contrainte de participation est :

$$H - (1+r)K \geq 0 \quad [\text{E1.9}]$$

$$\text{soit } r \leq \frac{H}{K} - 1. \quad [\text{E1.10}]$$

Pour les bons risques, la contrainte de participation est :

$$L - (1+r)K \geq 0 \quad [\text{E1.11}]$$

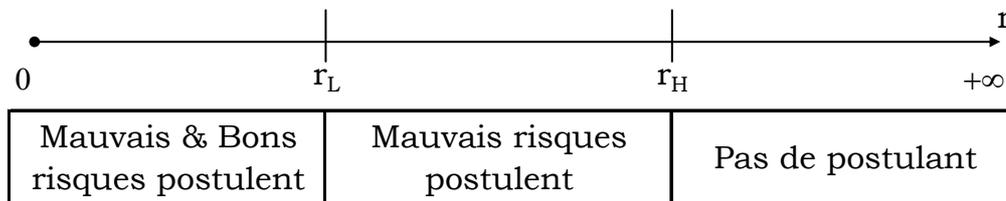
$$\text{soit } r \leq \frac{L}{K} - 1 \quad [\text{E1.12}]$$

$$\text{Notons : } r_L = \frac{L}{K} - 1 \quad [\text{E1.13}]$$

$$\text{et } r_H = \frac{H}{K} - 1. \quad [\text{E1.14}]$$

$L < H$ implique $r_L < r_H$ et les seuils des contraintes de participation s'illustrent alors comme la figure [F1.4].

[F1.4] – Classement des contraintes de participation à la Stiglitz et Weiss (1981)



Le taux d'intérêt apparaît comme un *mécanisme de sélection* ou plus précisément, le taux d'intérêt est source d'*incitation adverse*. Lorsque le taux est compris entre r_L et r_H , seuls les mauvais risques postulent. Il y a antisélection. Un résultat fondamental dans le modèle est que *la banque ne peut augmenter systématiquement son revenu en augmentant le taux d'intérêt*. L'antisélection a lieu lorsque *l'effet négatif de l'antisélection domine l'effet positif de la hausse du taux d'intérêt sur le profit*.

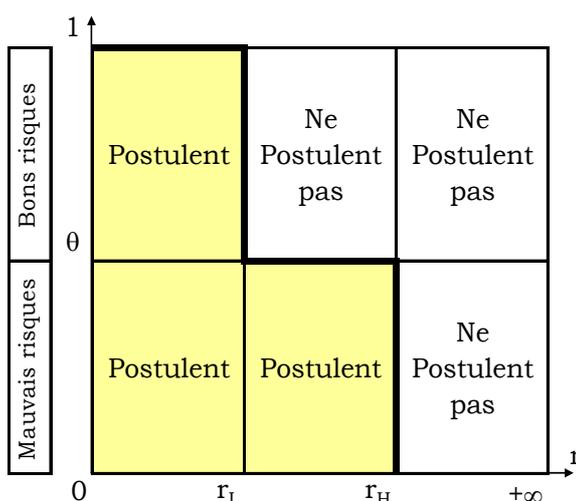
La figure [F1.5] permet d'examiner l'ampleur du phénomène de sélection en rajoutant une dimension : la densité par type. La ligne horizontale séparant les bons et les mauvais risques est exogène, déterminée par la *nature* et constitue une connaissance commune. Dans les faits, θ dépend de la conjecture ou croyance *a priori* du prêteur. Sa valeur peut être plus élevée en situation de concurrence qu'en situation de monopole si les banquiers craignent de subir par la *malédiction du vainqueur*.

Soient N le nombre total d'entrepreneurs potentiels, N_H celui de "mauvais risques" et N_L celui de "bons risques". On a $N_H = \theta N$ et $N_L = (1 - \theta)N$. Soit $L^D = L^D(r)$, la fonction de demande en escalier issue des contraintes de participation :

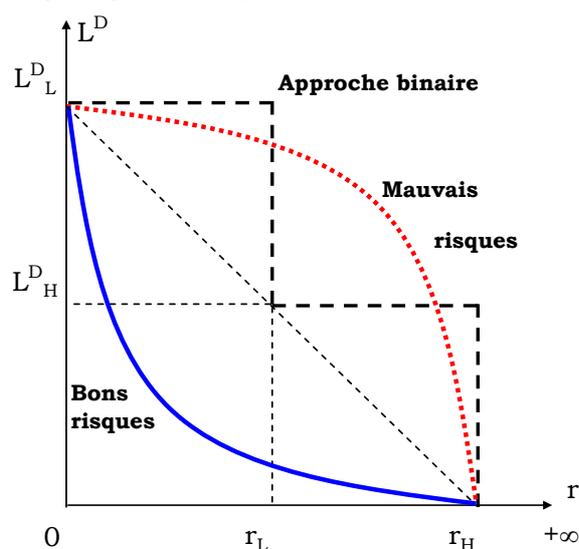
- sur le segment $0 < r \leq r_L$, la demande est : $L^D_L = (N_L + N_H)K = NK$.
- sur le segment $r_L < r \leq r_H$, la demande est : $L^D_H = N_L K = \theta NK$.

Cette fonction de demande est représentée en comparaison avec l'analyse continue du risque dans la figure [F1.6].

[F1.5] – Densité des types de postulants



[F1.6] – Décomposition de la demande



La recomposition *ex ante* du portefeuille et l'équilibre dépendront donc de la valeur de θ . Dans la suite on explicite θ , non plus comme une valeur ponctuelle, mais comme un continuum de type de risque en vue de

recourir à un cas particulier de dominance stochastique pour déterminer analytiquement l'équilibre.

B – Le modèle complet avec structure de risque continu

Dans la structure binaire θ - la proportion des mauvais risques - prenait une valeur ponctuelle et il y a deux groupes homogènes. En analyse continue, θ prend une autre dimension et exprime le degré de risque de chaque projet. θ varie continûment sur l'intervalle $[0,1]$, et croît en fonction de r en vertu de la contrainte de participation. Dans la figure [F1.6] la courbe en escalier représente la demande en mode binaire. La courbe en trait plein représente la chute drastique de la demande des porteurs de bons projets ; celle en pointillé représente la chute à un taux plus modéré des porteurs de mauvais projets.

La courbe résultant des deux types dépend de leurs proportions respectives dans la population. Quant aux fonds prêtables, on suppose que les fonds proviennent de dépôts que le bailleur rémunère au taux d . Comment se comporte le taux effectif ρ par rapport au taux nominal r ?

Supposons pour simplifier les calculs du taux effectif qu'en cas de défaut, les projets bons et les mauvais rapportent K . Ils permettent donc de rembourser juste le capital, mais ne couvrent pas les intérêts. Tant que $M < (1+r)K$, la nature des problèmes analysés ici ne change pas. Cette hypothèse revient à dire que le banquier ne prête que le montant qui lui garantit le remboursement du principal quels que soient les états de la nature. Son risque n'est plus alors qu'un risque de taux d'intérêt : le taux d'intérêt perçu ou effectif est aléatoire alors que le taux d'intérêt versé au déposant est constant.

$$M=K \quad [E1.15]$$

$$K = \frac{\gamma L - \lambda H}{\gamma - \lambda} \quad [E1.16]$$

Le taux effectif du bailleur sur les mauvais risques est :

$$\rho_1 = \frac{[\lambda(1+r)K + (1-\lambda)K]}{K} - 1 = \lambda r \tag{E1.17}$$

De même, le taux effectif du bailleur sur les bons risques est :

$$\rho_2 = \frac{[\gamma(1+r)K + (1-\gamma)K]}{K} - 1 = \gamma r \tag{E1.18}$$

Premier segment : $0 < r \leq r_L$

Les deux types postulent. Dans l'incapacité de distinguer les bons des mauvais projets, la répartition des crédits se fait selon la distribution des types.

$$\rho = \theta\rho_1 + (1-\theta)\rho_2 = \theta\lambda r + (1-\theta)\gamma r = [\theta\lambda + (1-\theta)\gamma]r = \rho_m \tag{E1.19}$$

Second segment : $r_L < r \leq r_H$

Seuls les mauvais risques postulent.

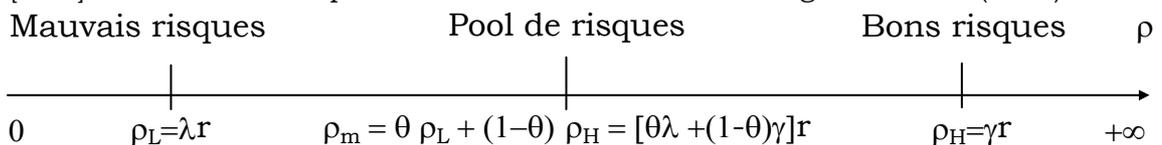
$$\rho = \rho_1 = \lambda r \tag{E1.20}$$

$\gamma > \lambda$ implique $\rho_2 > \rho_1$. Les seuils des contraintes de participation s'illustrent alors comme la figure [F1.7].

$0 < \gamma < 1$ et $0 < \lambda < 1$: la pente de ρ est dans tous les cas de sélection plus faible que la première bissectrice du plan $\rho \otimes r$. Le taux effectif est toujours inférieur au taux nominal à cause de la possibilité de défaut.

$\rho_m > \rho_1$: la pente de ρ est plus forte sur l'intervalle de pool de risque défini par $0 < r \leq r_L$ que sur l'intervalle des seuls mauvais risques défini par $r_L < r \leq r_H$.

[F1.7] – Classement des pentes de rendement effectif à la Stiglitz et Weiss (1981)

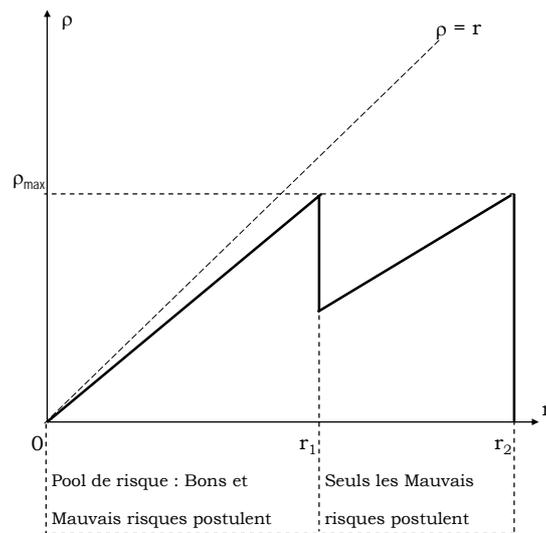


La figure [F1.8] exprime la relation non-monotone entre le taux effectif ρ et le taux nominal r . Compte tenu des hypothèses sur l'ordre de sortie du marché, le meilleur rendement effectif a lieu lorsque aucun bon projet n'a été écarté. Dans la structure binaire de type de risque, cette situation se réalise lorsque $r=r_L$.

$$\rho_{\text{Max}} = \rho(r_L) = \rho_m r_L \tag{E1.21}$$

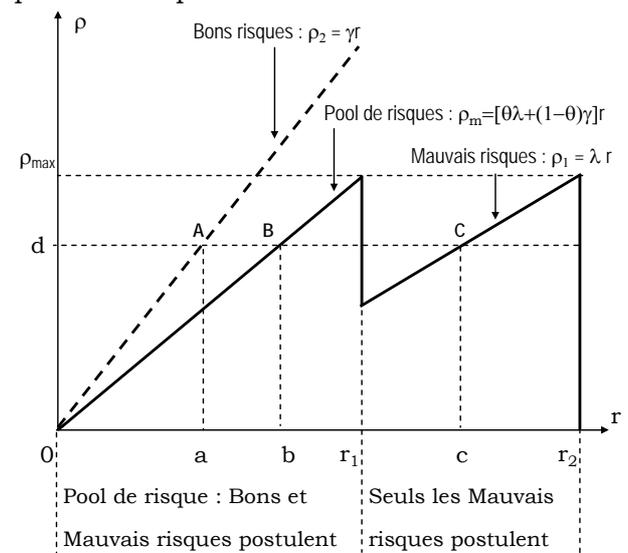
Si la banque augmente r_L d'une petite valeur ε telle que $r=r_L+\varepsilon$, les bons projets sont retirés du fait que leur contrainte de participation n'est plus satisfaite et le taux effectif chute de façon drastique (antisélection).

[F1.8] – Relation non-monotone entre taux effectif et taux nominal



Source : d'après Stiglitz et Weiss (1981)

[F1.9] – Subvention dans un équilibre potentiel de pool



Source : d'après Stiglitz et Weiss (1981)

Dans la figure [F1.9] - où on a relâché ici la norme pour favoriser la lisibilité du graphique -, la droite des bons risques est en trait discontinu pour signifier qu'elle ne peut pas s'appliquer en réalité, mais est utilisée pour des fins de comparaison. Pour un taux effectif égal à d , si le banquier pouvait distinguer entre les bons et les mauvais risques, il facturerait un taux égal à a aux projets moins risqués correspondant au point $A(a, d)$, et un taux égal à c aux projets plus risqués, correspondant au point $C(c, d)$. Mais l'incapacité de discerner entre ces deux types le conduirait à

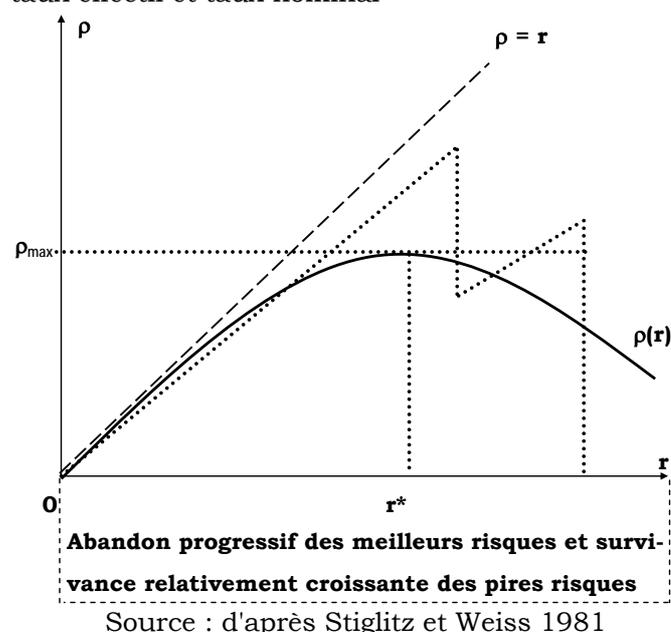
pratiquer un taux moyen b , qui s'applique aussi bien aux bons qu'aux mauvais projets mis en pool correspondant au point $B(b,d)$. Comme $a < b < c$, *l'asymétrie d'information fait supporter aux bons projets un taux plus élevé (b) que celui qu'ils auraient dû payer en information parfaite (a).* Inversement, les mauvais projets payent un taux plus faible (b) que celui qu'ils auraient dû payer en information parfaite (c). Dans ce pool de risques, seul équilibre possible lorsque $r \leq r_L$, *les bons projets subventionnent les mauvais projets.*

Par rapport au modèle d'Akerlof (1970), les bons risques refuseraient un tel contrat car leur contrainte de participation ou de rationalité individuelle $r \leq a$ n'est pas satisfaite. Le prix maximum que les bons risques sont prêts à payer pour le financement de leur projet est a . Comme $b > a$, ils refuseront de soumettre leurs projets au banquier et il y aura échec du marché. L'équilibre de pool à la Stiglitz et Weiss (1981) est donc source de moindre échec du marché par rapport au modèle d'Akerlof. Lorsque l'on étend le modèle d'asymétrie d'information d'Akerlof à l'incertitude bilatérale, on obtient exactement le même équilibre de pool où les projets sont financés à un taux moyen. *Il est donc important de préciser la nature de la rationalité individuelle des candidats aux contrats, les possibilités alternatives effectivement disponibles, et la durée où ils peuvent insister sur leurs prétentions respectives. Ici intervient le pouvoir de marchandage des parties.* Si les entrepreneurs ont un pouvoir de marchandage relativement faible, si les délais pour obtenir un crédit leur paraissent longs par rapport au *timing* de leurs projets, s'ils n'ont qu'une connaissance floue de la rentabilité de leurs projets, certains accepteront probablement l'équilibre de pool où les bons risques subventionnent les mauvais risques. Ces éléments sont importants lorsque l'on modélise la structure financière dans les pays en développement où l'accès au crédit bancaire est très restreint. Ce résultat à lui seul peut expliquer que les taux d'intérêts dans les pays en développement soient souvent perçus comme très élevés. En outre, il peut expliquer l'émergence ou le

développement des institutions de microfinance. *Le taux nominal faible pratiqué par les banques peut se traduire par un taux "économique" supérieur au taux nominal élevé des institutions de microfinance.*

Dans ce contexte, la relation entre le taux de rendement effectif de la figure [F1.8] est lissée comme dans la figure [F1.10]. En analyse continue, la valeur de θ_{\max} est encore plus faible qu'en analyse binaire parce que θ n'est plus constant, mais est croissant en fonction de r pour respecter l'hypothèse d'étalement de risque à moyenne constante.

[F1.10] – Relation continue non-monotone entre taux effectif et taux nominal



La situation de pool n'est un équilibre que si :

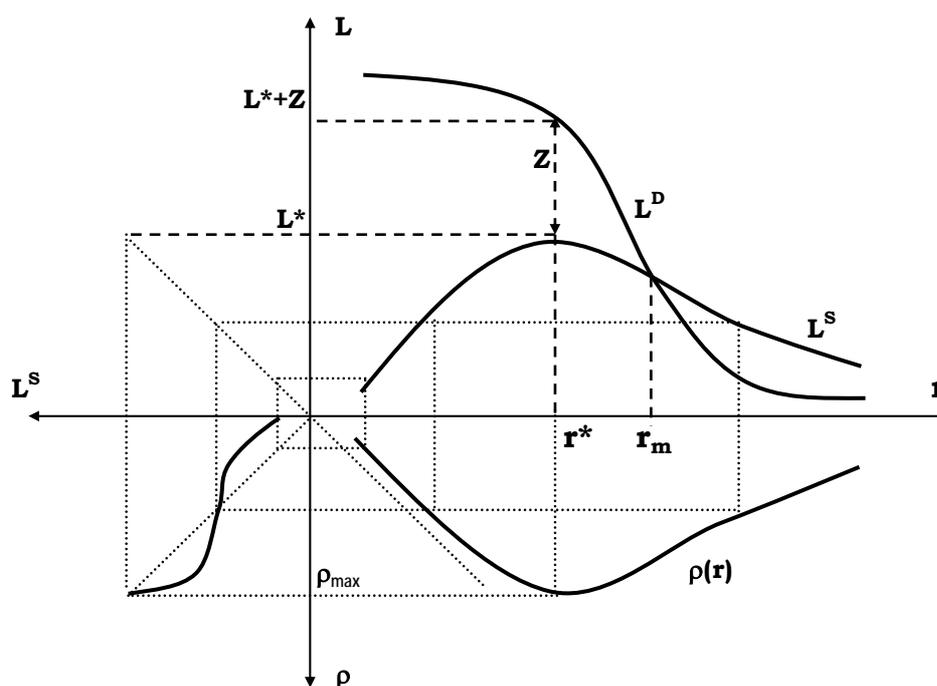
- 1 - les détenteurs de bons projets acceptent de subventionner les mauvais risques ;
- 2 - le taux b permet à la banque de rémunérer les dépôts au taux d ;
- 3 - Au taux ρ_{\max} l'offre est suffisante pour satisfaire la demande.

La première condition vérifiée par construction est discutée ci-dessus. En ce qui concerne la deuxième condition, la droite ρ_m portant le point d'équilibre de pool $B(b,d)$ est une stratégie mixte au sens de l'équilibre de Nash. Par contre, rien dans les développements précédents n'augure de la validité de la troisième condition dont l'analyse suit. L'offre de fonds prêtables (L^s) est fonction du taux effectif ρ . Il n'est pas nécessaire de faire des hypothèses sur la forme de cette fonction d'offre. En effet, quelle que soit sa forme, le banquier ne s'en tient qu'à une offre qu'il peut rémunérer. La relation $\rho(r)$ permet à elle seule, de définir cette *offre soutenable* par le

banquier. Dans la figure [F1.11], il n'a pas été nécessaire de tracer explicitement une courbe d'offre (cadran $L^S \otimes \rho$). Stiglitz et Weiss (1981) précisent que le fait d'avoir supposé une fonction d'offre croissante en fonction du taux effectif n'est pas nécessaire pour leur analyse²¹.

D'après les développements précédents, la demande (L^D) est une fonction non monotone du taux nominal r . On note r_m , le taux nominal qui égalise l'offre à la demande. On note d'autre part $r^* = \rho^{-1}(\rho_{\max})$, le taux nominal correspondant au taux effectif maximum. La figure [F1.11] illustre l'équilibre sur le marché du crédit dans le cas où $r^* \leq r_m$.

[F1.11] – L'équilibre de rationnement selon Stiglitz et Weiss (1981)



Source : Stiglitz et Weiss (1981)

Lorsque $r^* < r_m$, il y a équilibre de rationnement. Le taux pratiqué sera r^* . La distance Z mesure le rationnement. La banque en réduisant le taux nominal de r_m vers r^* augmentera son profit unitaire et aussi la masse de

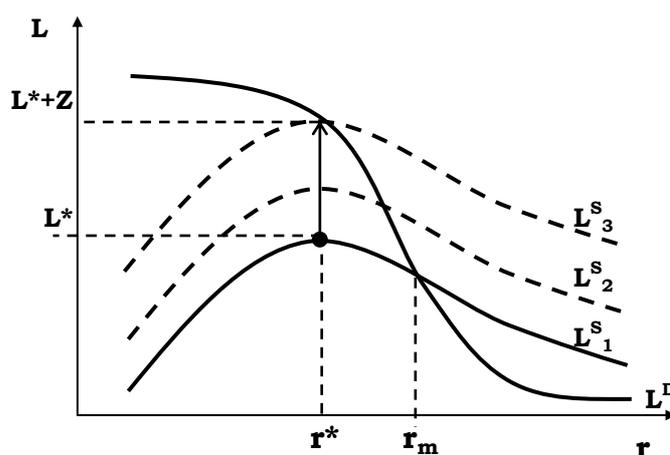
²¹ Toutefois, on peut remarquer que la fonction d'offre de fonds prêtables illustrée par Stiglitz et Weiss (1981) a deux autres propriétés : une offre autonome (à l'intersection de l'axe des abscisses) et un plafonnement par ρ_{\max} .

crédit. Comme la demande est supérieure à l'offre, certains projets seront financés et d'autres seront rejetés, sans que ces derniers soient nécessairement moins risqués. L'objectif du modèle est de montrer les conditions suffisantes pour qu'un rationnement de crédit ait lieu. Il n'est pas dit que ces conditions sont nécessaires, ni uniques (Jaffee et Russell 1984).

Lorsque $r^*=r_m$, il y a équilibre walrasien. Le taux pratiqué sera $r^*=r_m$. Malgré l'introduction des asymétries d'information, un équilibre walrasien n'est pas systématiquement exclu. Le modèle de Stiglitz et Weiss (1981) est plus permissif en matière d'équilibre du marché que le modèle de Akerlof (1970).

Stiglitz et Weiss (1981) énonce ainsi le corollaire 1 du théorème 5 qui établit la possibilité de rationnement : «Lorsque l'offre de fonds augmente, l'excès de demande de fonds diminue, mais, le taux d'intérêt appliqué demeure inchangé, tant qu'il existe un rationnement du crédit. »

[F1.12] – Statique comparative de l'équilibre de rationnement de Stiglitz et Weiss (1981)



Source : d'après Stiglitz et Weiss (1981)

En effet, dans la mesure où ρ_{\max} est déterminé par la structure de risque de la demande de crédit et non par celle de l'offre des fonds prêtables qui est exogène dans le modèle, tant que la courbe L^D n'a pas changé, r^* reste identique. Dans la figure [F1.12] l'offre de liquidité L^S passe par exemple de L^S_1 à L^S_2 puis L^S_3 où disparaît tout rationnement grâce à l'augmentation des fonds prêtables. Cela montre que le rationnement de Stiglitz et Weiss

(1981) est dû non seulement à la structure de risque, mais également à l'offre exogène insuffisante pour satisfaire au taux r^* toute la demande²².

C - Discussions de l'équilibre de rationnement

Il y a aléa moral si une partie peut effectuer une *action cachée* dont les conséquences négatives influent sur le *payoff* de l'autre partie. Si l'entrepreneur a le choix entre les projets moins risqués et les projets plus risqués, des taux d'intérêts élevés l'incitent à choisir des projets les plus risqués, seul à même de dégager un bénéfice en cas de succès. En cas d'échec, il est couvert par la limitation de responsabilité. Comme pour l'antisélection, l'aléa moral est impliqué par la forme de la contrainte de participation. Cette forme est liée à plusieurs caractéristiques du modèle : le recours au contrat de dette, le recours au contrat de dette standard et à l'usage de la responsabilité limitée. Pour sortir du cadre du rationnement du crédit comme condition d'équilibre, il faut donc construire des modèles n'usant pas les caractéristiques du modèle. Leland et Pyle (1977) par exemple utilisent l'approche de signalisation par action-obligation ; les prêts de groupe de caution solidaire ne recourent pas au contrat de dette standard dans la conception des contrats ; Cressy (2000) suggère l'abandon de l'usage généralisé de la responsabilité limitée, etc.

Etant donné la complexité des problèmes en étude, une approche standard de la théorie consiste, non à établir des conditions générales ou nécessaires, mais plus modestement à exhiber un ou plusieurs jeux de conditions suffisantes pour conduire à une forme particulière de rationnement de crédit (Jaffee et Modigliani 1976, Jaffee et Russel 1984, Jaffee et Stiglitz 1990)²³. *Lorsqu'il est conçu comme une situation d'équilibre, le rationnement ne peut pas être réduit.* Selon cette approche,

²² Nous utilisons cette caractéristique fondamentale du modèle dans nos généralisations.

²³ «*Specifically, most models in the credit rationing literature attempt to provide only a set of sufficient conditions for credit rationing to occur. It has been taken for granted, and as obvious, that there exist other conditions under which credit rationing will not occur. It is also clear that there exist many sets of sufficient conditions for credit rationing, so that no one set could claim to be unique or necessary*» Jaffee et Russell (1984, p. 869)

les théories développées dans la section suivante n'ont rien à voir avec le rationnement. Ainsi Jaffee et Stiglitz (1990) estiment que les modèles de Bester (1985, 1987) ne décrivent pas une situation où il existe un rationnement. En d'autres termes, par définition, lorsque le rationnement existe, cela signifie que les mécanismes de signalisation, de révélation, de *screening*, de *monitoring* etc. ne peuvent pas être effectifs ; dans le cas contraire il n'y aurait pas rationnement. Comme toute théorie relevant de l'optimum second (Lipsey et Lancaster, 1954), la portée de la théorie du rationnement est d'éviter des illusions qui risquent de conduire les décideurs à la faillite en voulant améliorer ce qui ne peut l'être.

D – Une généralisation des équilibres de rationnement

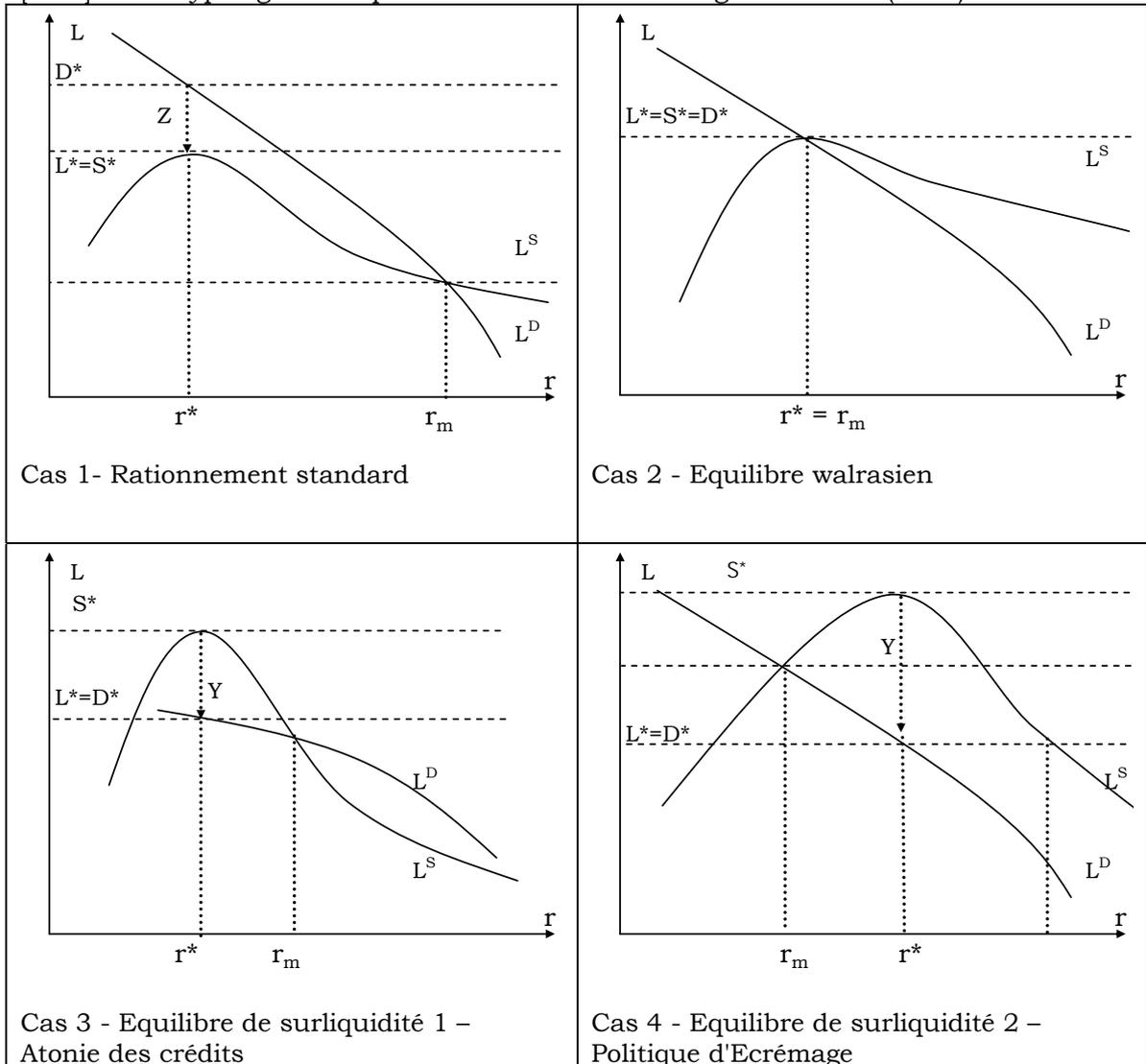
Dans l'approche de Stiglitz et Weiss (1981), le prix d'équilibre (r^*) est déterminé par la maximisation du profit dans le plan $\rho \otimes r$ (Figure [F1.10]). Le profit de la banque incorpore le comportement de la demande à travers la forme de la contrainte de participation sous l'hypothèse d'étalement de risque à moyenne constante. Le marché walrasien de plan $L \otimes r$ ne sert qu'à déterminer explicitement la quantité demandée (L^*) d'équilibre (Figure [F1.11]). L'offre de la banque est en fait définie par $r=r^*$ dans le plan $L \otimes r$.

Le tableau [T1.2] récapitule et généralise les types d'équilibres selon cette approche. Aucun des cas ci-après n'est exclu par Stiglitz et Weiss (1981) qui présentent le cas d'équilibre de rationnement comme un cas parmi d'autres²⁴. Stiglitz et Weiss (1981, p.397-8) indiquent clairement que les fonds prêtables proviennent des déposants et qu'en cas de concurrence, le taux r^* serait intégralement versé aux déposants. Selon le théorème 5 et premier corollaire cités précédemment, *les positions relatives de r^* et r_m d'une part, et celles des courbes d'offre de fonds prêtables et de demande de crédit d'autre part, ne sont pas déterminées par*

²⁴ Leur théorème 5 (p.397) établissant l'équilibre de rationnement du crédit est immédiatement suivi de la nuance suivante : «*This will be the case whenever the "walrasian equilibrium" interest rate – the one at which demand for funds equals supply – is such that there exist a lower interest rate for which \bar{p} , the return to the bank is higher.*».

le modèle. Ce degré de liberté des paramètres du modèle permet d'envisager, outre les cas 1 et 2 contenus dans l'article de référence, les cas 3 et 4 également intéressants dans l'Union.

[T1.2] – Une typologie des équilibres du marché à la Stiglitz et Weiss (1981)



Les cas «1 - Equilibre de rationnement standard» et «2 - Equilibre walrasien» sont discutés précédemment. Les cas 3 et 4 constituent des cas d'équilibre de surliquidité. Le côté court du marché est celui de la demande, contrairement au cas 1 où le côté court est celui de l'offre. Pour pouvoir étudier les cas 3 et 4, il convient de rappeler les définitions et notations utilisées :

- l'offre de la banque est définie par $r=r^*$

- l'équilibre est défini par le point (r^*, L^*)
- on note : $D^*=L^D(r^*)$, la demande correspondant à r^*
- on note : $S^*=L^S(r^*)$, l'offre de fonds correspondant à r^* .
- on appelle «rationnement» (Z), l'excès de la demande (D^*) sur l'offre de la banque (L^*) : $Z = D^* - L^* > 0$.
- on appelle «surliquidité» (Y), l'excès de l'offre de fonds prêtables sur l'offre optimale de la banque (L^*) : $Y = S^* - L^* > 0$.

Dans le cas «3 - *Equilibre de surliquidité 1 – Atonie des crédits*», au taux r^* , l'offre S^* est supérieure à la demande D^* : il y a surliquidité. Le banquier perd du profit sur la réduction de la masse de crédit solvable et l'économie y perd du fait de la non mise en œuvre de projets socialement efficaces. Des projets potentiels ne voient pas le jour à cause de la faiblesse de l'entrepreneuriat et il y a *atonie des crédits* (Dirat 2002). Dans cette forme de surliquidité, ce sont les demandes de crédit qui font défaut et non les ressources de financement. Une stimulation de la demande par des actions appropriées peut améliorer la demande. L'approche des banques de développement et des institutions de microfinance est de stimuler les projets bancables en supportant les coûts de formalisation des projets. Ce faisant, ils relèvent la demande et contribuent au financement de projets rentables mais qui ne serait même pas soumis à financement sans leur action de développement.

Dans le cas «4 - *Equilibre de surliquidité 2 – Politique d'Ecrémage*», il y a également surliquidité, mais la raison est qu'il existe une forte proportion de bons projets et la banque élève son taux d'intérêt sans entrer dans la zone où l'effet négatif de l'antisélection domine l'effet positif de la hausse du taux d'intérêt (cas 1). Ce cas est peu probable avec l'hypothèse d'étalement de risque à moyenne constante, mais est compatible avec le recours à la dominance stochastique de premier ordre où ce sont les plus mauvais projets qui voient leur contrainte de participation saturée et qui

sont les premiers à quitter le marché²⁵. Ce cas correspond à une politique d'écrémage qui ne peut être un équilibre qu'en situation de monopole ou de collusion des banquiers. Ce cas se rapproche des cas documentés dans la littérature empirique par Gautier J.-F. (1999) pour Madagascar, Toulemont-Dakouré A. (1999) pour le Bénin, Ary Tanimoune A.N. (2001) et Pinto-Moreira E. (2002) pour l'UEMOA. Alors que dans les cas 1 et 3, l'investissement est supérieur à l'investissement walrsien et le taux d'intérêt pratiqué est plus faible, dans le cas 4, l'investissement est plus faible et le taux d'intérêt plus élevé. Le banquier fait l'investissement minimal et ne s'intéresse pas aux segments risqués du marché.

Les modèles de cette section n'affirment pas que les situations étudiées sont celles qui prévalent partout et de tout temps. Leur objet est simplement de montrer que sous certaines hypothèses vraisemblables, des problèmes d'information peuvent nuire aux contrats et marchés financiers. Par construction donc, une hypothèse fondamentale de ces modèles est que le prêteur ne peut pas trier entre les "bons" projets et les "mauvais" projets (problème d'antisélection), ou ne peut pas contrôler le comportement opportuniste des entrepreneurs (problème d'aléa moral). Pour éviter de tomber en faillite, le prêteur doit alors, soit ne pas prêter, ce qui signifie l'échec du marché, soit prêter à un taux plus faible que le taux d'équilibre, ce qui l'oblige à rationner le crédit si l'offre de fonds n'est pas suffisante. Il s'établit alors un équilibre de pool.

Ces résultats sont obtenus sur la base d'hypothèses qu'il convient maintenant de questionner. Un emprunteur rationnel s'abandonne-t-il aux asymétries d'information ou recherche-t-il toute approche qui lui permet de signaler de manière crédible la qualité de son projet ? Un prêteur professionnel peut-il se contenter des asymétries d'information ou

²⁵ « *In our model, the distribution of returns to low-risk borrowers exhibits first-order stochastic dominance over the distribution of returns to high-risk borrowers. ... this implies that, as the loan interest rate increases, high-risk borrower drop out of the market before low-risk borrowers, in contrast to the model of S-W[1981]* » (Besanko et Thakor, 1987, p. 671)

doit-il mettre en œuvre une stratégie de production d'information ? Dans la section suivante, on relâchera la plupart des hypothèses sur les incapacités des prêteurs à réduire les problèmes nés des asymétries d'information, les incapacités des emprunteurs à signaler la qualité de leurs projets, pour envisager des technologies alternatives de contrat financier en vue de l'approfondissement financier.

Section 3 – Contrats financiers optimaux

Les asymétries d'information pèsent sur les contrats financiers et peuvent conduire au rationnement du crédit, voire à l'échec du marché. Ces cas ne couvrent pas tout l'ensemble du domaine du réalisable en tout temps et tout lieu. Leur mise au grand jour permet d'affiner les contrats de manière à réduire l'étendue de ces problèmes issus de jeu non coopératifs. En effet, tous les jours de contrats se nouent et se dénouent avec ou sans conflit, des prêteurs font des profits tandis que d'autres font des pertes. Il est de la mission d'un banquier de produire de l'information et de réduire ces asymétries autant que possible. De même, les emprunteurs potentiels devront faire tout l'effort nécessaire pour signaler de manière crédible leur qualité.

Selon Kreps (1996FR, p.641), «si la partie informée tient le rôle actif comme dans l'analyse de Spence, on parle de *signal par le marché*. Si la partie sans information propose un menu de contrats parmi lesquels la partie informée choisit, on parle de *filtrage par le marché*». Suivant cette définition, cette section comporte deux paragraphes. Dans le premier paragraphe nous analysons les mécanismes de signal par le marché par rapport à l'approfondissement financier dans l'UEMOA. Dans le second paragraphe, nous analysons les mécanismes de filtrage par le marché et leur applicabilité dans l'Union.

§1 – Le signal par le marché

Le signal par le marché regroupe toutes les initiatives de l'emprunteur pour signaler de manière crédible sa qualité. Le signal peut prendre la forme d'une garantie fournie par l'emprunteur. Pour être crédible, il est nécessaire que cette garantie soit non seulement coûteuse, mais qu'elle soit plus coûteuse pour les mauvais risques que pour les bons risques. Selon la facilité de dilapidation ou de réalisation de la garantie, nous distinguons ce cas où la garantie prend la forme d'une participation au projet et celui où la garantie est extérieure au projet.

A – Le signal par la garantie investie dans le projet

Lorsque la garantie est incorporée au projet, elle consiste simplement en l'apport de fonds propres dans l'entreprise. Pour être crédible comme signal, il faut que la participation du promoteur lui fasse supporter en cas d'échec du projet, des coûts supérieurs à ceux qu'il aurait dû supporter en faisant un usage alternatif de ses capitaux. Le modèle de base le plus significatif dans cette catégorie est celui de Leland et Pyle (1977) où le coût est la sous-diversification du portefeuille du promoteur. Nous exposerons ce modèle avant d'analyser son applicabilité pour l'Union.

1 – Le modèle

Leland et Pyle (1977) ont exhibé des conditions suffisantes pour un signal crédible lorsque l'asymétrie d'information se situe au niveau de l'observation du revenu anticipé du projet. La démarche consiste à maximiser l'utilité de l'investisseur dans un modèle de structure de capital. De la même manière que le modèle d'Akerlof (1970) se distance du modèle d'Arrow-Debreu (1954), le modèle de Leland et Pyle (1977) prend ses distances par rapport au monde de Modigliani-Miller (1958).

Les principales hypothèses du modèle sont :

- l'entrepreneur connaît le *vrai* rendement espéré du projet ;

- l'entrepreneur dispose d'une richesse initiale suffisante ;
- l'entrepreneur a la possibilité d'investir dans son projet ou (inclusif) dans l'achat de bons sans risque.

L'entrepreneur maximise son utilité par rapport à la part α des capitaux propres investis dans le projet. La part $(1-\alpha)$ du projet est donc financée par dette. Si son comportement optimal l'amène à investir dans son projet plutôt que dans les bons sans risque, c'est qu'il estime que son projet domine au sens stochastique les bons sans risques ; sinon sa contrainte de participation l'aurait déplacé vers le marché des bons. Si l'optimum n'est pas une solution en coin comme les deux cas ci-dessus, plus la part des capitaux propres investis dans le projet est élevée, plus l'entrepreneur signale au marché la qualité de son projet, et peut attirer des investisseurs externes, des prêteurs. La part α des capitaux propres est *lisible* sans asymétrie grâce aux obligations d'information et normes de publication d'information sur les marchés.

Pour pouvoir signaler la qualité du projet, la part de la richesse investie dans le projet est supérieure à celle qui aurait été optimale en situation d'information symétrique. C'est le prix à payer pour signaler la qualité.

2 – Adéquation pour l'UEMOA

Le meilleur signal de qualité est donné avec une part de capitaux propres dans le passif $\alpha=100\%$; or l'objectif du signal est de lever des capitaux étrangers. *En d'autres termes, l'instrument entre en conflit tendanciel avec l'objectif.* Cette critique est à tempérer si on sait que dans la pratique, les analystes financiers acceptent volontiers un $\alpha = 50\%$. L'exemple de Leland et Pyle (1977 p.381) montre qu'à partir de 18,6% la *dette optimale* croît avec la part α des capitaux propres.

Leland et Pyle (1977) supposent que la richesse initiale de l'entrepreneur suffira pour financer la part α^* du projet, requise à l'optimum. Cette hypothèse est très forte, et est en *contradiction partielle avec l'objectif* de lever des fonds. Cette critique aussi doit être tempérée,

car la participation au projet agit alors comme une fourniture de la garantie pour les investisseurs externes. En conséquence, si un entrepreneur n'a pas la richesse initiale nécessaire, il ne peut pas se signaler comme un entrepreneur digne de l'envergure du projet.

Ce modèle se heurte à l'hypothèse psychologique de De Meza et Southey (1996) selon laquelle les entrepreneurs sont caractérisés par l'*excès d'optimisme*. Cet excès d'optimisme les conduit à tort à surestimer le rendement du projet. Mais, Leland et Pyle (1977) étudient le cas *conventionnel* de structure d'asymétrie, où l'entrepreneur connaît le *vrai* rendement et son problème est de signaler de façon crédible sa *conjecture*.

Enfin Leland et Pyle (1977) n'envisagent pas qu'un entrepreneur ait un comportement stratégique en vue d'entraîner le marché sur dans un projet risqué qui ne domine pas au sens stochastique les bons non risqués. Si le marché anticipe de tels comportements (sur-optimisme, manœuvres dolosives), la valeur du signal sera également réduite.

Dans les pays de l'Union, le modèle requiert donc que les entrepreneurs potentiels doivent disposer d'un capital minimal pour prétendre entreprendre. C'est la logique de la plupart des institutions financières. Même les institutions de microfinance n'interviennent que pour consolider une affaire déjà prospère. Néanmoins le financement de jeunes entrepreneurs nouvellement diplômés n'est pas possible dans ce cadre. L'un des objectifs de la Banque Régionale de Solidarité est de permettre le financement de projets sans exiger une garantie initiale investie dans le projet.

B – Le signal par la garantie externe au projet

Lorsque la garantie est séparée du projet, elle ne subit pas le risque du projet. Même si sa réalisation peut poser des problèmes au regard de l'état du droit et de la culture locale, cette de garantie semble être supérieure à la précédente car il est rare qu'une telle garantie exclue l'apport de fonds propres au projet. La fonction d'utilité de l'investisseur intègre le risque de perdre son collatéral lorsque le projet échoue. Si

l'investisseur devait choisir entre deux projets l'un de "mauvaise risque" et l'autre de "bon risque", la mise en garantie de ce genre constitue un mécanisme de sélection en faveur du projet de meilleur risque. Le modèle de base le plus significatif dans cette catégorie est celui de Bester (1985 et 1987). Nous exposerons comment évolue le profil de richesse du promoteur dans ce type de contrat avant d'analyser son applicabilité pour l'Union.

1 – Le contrat de dette standard aménagé

Comme dans le modèle de base du contrat de dette standard, l'emprunteur fait un apport nul dans le projet, mais il met en garantie un bien (*collatéral*) dont la valeur nette de liquidation (C) est une fraction (α) de ce qu'il doit rembourser au banquier²⁶. La figure [F1.13] illustre le cas où $\alpha=1/2$, d'où $C = 1/2 (1+t)$.

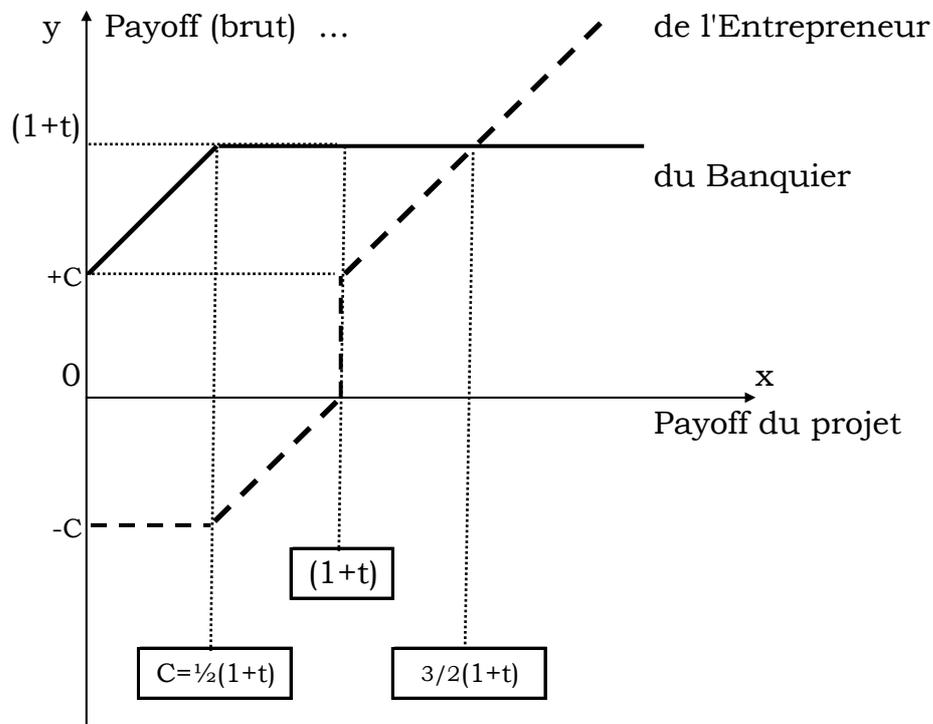
D'une part, la mise en place d'une garantie externe au projet fait que la richesse finale de l'emprunteur est plus sensible au payoff du projet. Le saut de la fonction à droite de la somme à rembourser $(1+t)$ constitue une incitation supplémentaire. Ce changement d'état correspond au passage de la situation d'échec du projet à celui de succès. En conséquence, son incitation à faire un effort pour la réussite du projet est plus grande au voisinage du point de bifurcation. L'exigence d'un collatéral externe au projet lui fait internaliser son action, réduisent l'aléa moral.

D'autre part, le banquier bénéficie d'un relèvement de son payoff minimal et rentre dans ses fonds plus rapidement. Le seuil de rentabilité n'est plus $x=(1+t)$, mais $x=1/2(1+t)$. En cas de défaut, la responsabilité

²⁶ Le payoff du banquier pour $\alpha=1/2$ est $y=C+x$ pour $0 \leq x \leq C$ et $y= C+x-(x-C)=2C=(1+t)$ sinon. Celui de l'emprunteur pour $\alpha=1/2$ est $y=-C$ pour $0 \leq x \leq C$ et $y= x-C$ sinon. Pour l'emprunteur, les deux segments définis par $x>C$ bien qu'ayant des profils différents, se réduisent à la même forme analytique du fait qu'ici $\alpha=1/2$.

limitée de l'emprunteur lui confère la valeur de la garantie et non zéro comme dans le contrat de référence.

[F1.13] – Le contrat de dette standard avec une garantie externe



Ces deux arguments (effort optimal de l'emprunteur, seuil de rentabilité plus court du banquier) contribuent à expliquer comment l'exigence d'une garantie externe au projet favorise les contrats de dette. La possibilité de mettre en garantie de biens est sans conteste un facteur qui favorise le contrat de crédit.

2 – Adéquation pour l'UEMOA

Trois conditions sont nécessaires requièrent une attention particulière pour les pays de l'UEMOA :

- l'emprunteur dispose d'une richesse à mettre en garantie. Un signe de crédibilité pour prétendre être entrepreneur est de disposer d'un minimum de richesse. Lorsque cette condition n'est pas remplie, on parlera d'entrepreneur «pauvre». Dans ce cas, une autre forme de contrat développée au chapitre suivant est le prêt de groupe de caution solidaire ;
- le support de la garantie est relativement liquide, ce qui entraîne des coûts de liquidation quasi-nuls. Les bons de trésor remplissent idéalement cette condition, mais sont encore de peu d'usage dans les pays de l'Union. Les biens meubles peuvent être facilement détournés. La vente des biens meubles ou immeubles saisis, est parfois difficile dans les pays de l'Union, pour des raisons de manque de liquidité, de longueur et de la complexité des procédures judiciaires, ou encore des raisons sociologiques²⁷ ;
- le taux d'intérêt requis pour un signal crédible peut être supérieur au taux d'usure.

Dans ces conditions, compter sur une garantie – autre que des biens fongibles comme les bons du trésor, les bons de caisse, etc. - pour faire du crédit au lieu d'une bonne analyse des projets est, selon le mot de Manove et al. (2000), l'attitude des «banques fainéantes». Les bailleurs doivent, nonobstant toute clause de garantie, faire leur travail de base en matière de crédit : produire de l'information et séparer les bons projets des mauvais. Une manière pour y parvenir est le filtrage par le marché.

²⁷ Dans l'Union on trouve des croyances selon lesquelles, la personne qui tire profit d'un failli s'attire des malédictions, notamment celle de faire faillite à son tour comme par contagion psychique ! Ces croyances rendent plus difficile la vente des biens saisis.

§2 – Le filtrage par le marché

Le filtrage par le marché regroupe toutes les initiatives du prêteur pour séparer de manière efficiente les emprunteurs selon leur qualité. Parce qu'il contient également une spécification d'un menu de contrats séparants, le modèle de Bester (1985 et 1987) est également un modèle de filtrage par le marché. La condition de filtrage est ici également la condition de Spence-Mirrlees et le mécanisme de sélection repose sur le principe de révélation. Selon Lim (2000) et Bester et Strausz (2004), les exposés de base du principe de révélation remontent à Gibbard (1973), Green et Laffont (1977), Myerson (1979) et Dasgupta et al. (1979). L'énoncé du principe suit. *En vue de la conception de mécanisme séparateur en information imparfaite, le profil de payoff du mécanisme révélateur est celui qui ne fournit aucune incitation à tricher sur son type.* Grâce au principe de révélation, le mécanisme optimal revient à un problème direct de maximisation sous la contrainte d'incitation.

A – Les modèles de garantie

Le recours à la garantie comme élément de séparation porte sur le type de projet, et donc les asymétries pré-contractuelles. En ce qui concerne les asymétries post contractuelles, Bester (1994) montre également que le recours à la garantie permet de réduire l'aléa moral de l'emprunteur dans un contexte de contrat incomplet.

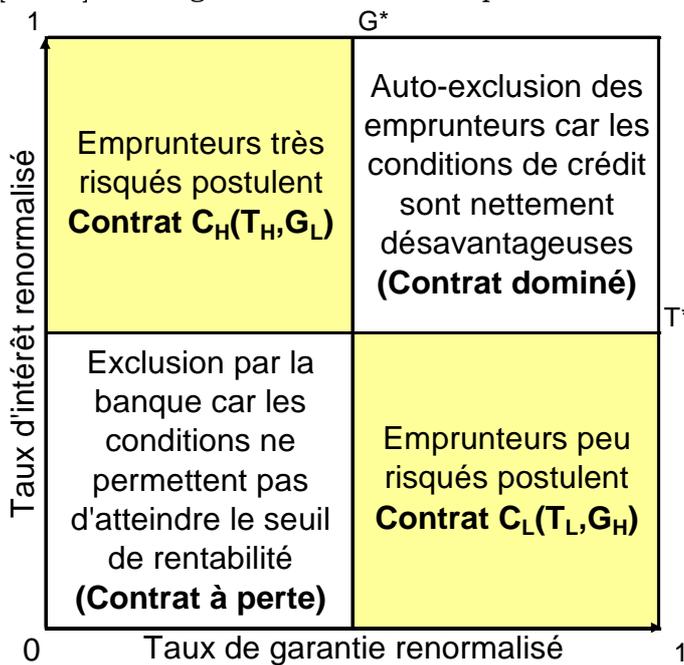
On suppose qu'il y a deux types de projets : le type haut risque et le type faible risque. Puisque le taux d'intérêt n'est pas suffisant pour révéler l'information, on y adjoint un second instrument : la garantie.

Le banquier offre deux types de contrats suivants :

- un contrat destiné aux projets de risque faible avec exigence d'un collatéral élevé et un taux d'intérêt faible : $C_L(G_H, T_L)$
- un contrat destiné aux projets de risque élevé avec exigence d'un collatéral faible et un taux d'intérêt élevé : $C_H(G_L, T_H)$.

Les emprunteurs connaissant le risque de leur projet calculent l'espérance de leur richesse finale. En vertu du principe de révélation, l'utilité de détenteur du projet de faible risque est maximale si et seulement s'il choisit le contrat $C_L(G_H, T_L)$ tandis que celle du promoteur du projet de risque élevé est maximale lorsqu'il choisit le contrat $C_H(G_L, T_H)$. Dans la figure [F1.14], nous proposons une description de l'architecture financière basée sur ce type de contrats séparateurs. Le taux d'intérêt est normalisé sur la base du taux plafond. Le taux de collatéral exprimé en pourcentage du crédit est également normalisé par rapport à son propre plafond. On définit le point de changement d'état (G^*, T^*) avec $G_L < G^* < G_H$ et $T_L < T^* < T_H$.

[F1.14] – Partage du financement en présence de contrat avec collatéral



Quatre cas de contrat sont possibles, mais seuls les contrats $C_L(G_H, T_L)$ et $C_H(G_L, T_H)$ sont des contrats d'équilibre dans ce contexte de contrats séparateurs. Le «*contrat à perte*» ne peut pas être proposé par la banque. S'il était proposé, il dominerait tous les autres contrats du point de vue des emprunteurs et serait le seul contrat choisi, ce qui par hypothèse mettrait la banque en faillite. Le «*contrat dominé*», s'il était proposé ne sera

choisi par aucun emprunteur rationnel. En effet, chacun des deux contrats d'équilibre lui est préférable.

B – Adéquation pour l'UEMOA

Parce que la banque fait l'effort de filtrage en offrant les deux contrats $C_L(G_H, T_L)$ et $C_H(G_L, T_H)$, elle augmente l'efficacité du système de financement par élimination du contrat dominé en même temps qu'elle évite de vendre à perte. Les emprunteurs y gagnent soit en offrant moins de collatéral en choisissant le contrat $C_L(G_H, T_L)$, soit en payant moins d'intérêt en choisissant le contrat $C_H(G_L, T_H)$.

En plus des observations faites sur le modèle de garantie investie dans le projet, la séparation n'est pas toujours possible soit pour des raisons institutionnelles ou de richesse initiale. Le taux qu'il aurait fallu appliquer pour que la séparation soit effective, peut être au dessus du taux d'usure. De même, la garantie nécessaire peut également être au dessus des moyens des entrepreneurs peu risqués. Mais on peut adoucir ces critiques car, n'est pas entrepreneur qui veut et le taux d'usure répond à plusieurs logiques²⁸.

Finalement les banques proposent en réalité des contrats mélangeant (équilibre de pool) en s'entourant de clauses contractuelles appropriées. La nécessité d'ouvrir un compte courant (en fait un compte de dépôt) permet à la banque de fidéliser le client et de lui faire payer des frais qui ne sont pas liés au prêt. La domiciliation des rentrées de fonds sur ce compte est une clause efficace de monitoring des recettes du projet. Lorsque le prêteur ne peut mettre en œuvre ces stratégies parce qu'il n'y est pas autorisé comme une *banque* alors, les possibilités de financement sont réduites²⁹.

²⁸ Sur l'opportunité du taux d'usure, voir notamment Baudassé(1993). Quant à la fixation du taux d'usure, voir Baudassé et Lavigne (2000).

²⁹ Ces questions sont analysées au chapitre 5.

Les asymétries d'informations conduisent à l'échec du marché où à un équilibre de pool avec possibilité de rationnement. Dans cette section, nous avons montré d'une part comment l'emprunteur fait un effort pour signaler de manière crédible sa qualité et d'autre part comment la banque peut mettre en place des contrats séparateurs pour réduire les conséquences de ces asymétries. La technique consiste à faire internaliser à l'emprunteur les conséquences de type ou de son choix de type de projet grâce aux composantes hors prix du contrat. Ainsi, en exigeant une garantie, le banquier peut inciter les emprunteurs à choisir un projet peu risqué ; sinon, ils paient un prix juste par rapport à leur risque. La condition de Spence-Mirrlees et le principe de révélation sont les clés de cette séparation.

Conclusion

La littérature théorique comme empirique reconnaît l'existence d'une relation entre la finance et le développement, même si le problème du sens de la causalité est devenu de moins en moins pertinent. Une dynamique interactive entre finance et développement se conçoit aisément, même en l'absence d'étude empirique. L'approfondissement financier est devenu un besoin de développement au même titre que la croissance. Dans les pays en développement où existent deux secteurs quasi-parallèles, l'approfondissement financier calculé avec les ratios d'intermédiation financière n'est plus suffisant. Il importe d'y adjoindre, l'approfondissement financier au sens micro-économique permettant d'évaluer la facilité relative des individus à épargner et à obtenir des crédits pour lisser leur consommation et réaliser leurs investissements.

Dans ce chapitre, nous avons recherché les facteurs informationnels qui freinent cet approfondissement à travers les contrats financiers et les solutions possibles. L'UEMOA est en effet caractérisée par une forte population analphabète, un secteur informel prépondérant, ce qui ne concourt pas à la crédibilité de l'information sur les projets. Les asymétries d'information sont source d'antisélection et d'aléa moral qui peuvent réduire la masse des prêts potentiels à l'économie. Les conséquences de ces asymétries ont été analysées à partir des modèles de base, le modèle d'Akerlof (1970) pour l'échec du marché et celui de Stiglitz et Weiss (1981) pour le rationnement du crédit. Nous avons montré que néanmoins, il était possible de réduire ces difficultés de financement à travers les modèles de signalisation et de séparation. Dans l'esprit des modèles de signal par le marché, la partie informée peut prendre des actions coûteuses pour signaler son information privée. Par une diversification sous-optimale, le promoteur peut signaler au marché de manière crédible le rendement de son projet dans le modèle de Leland et Pyle (1977). De même, en mettant des biens en garantie, le promoteur

internalise les résultats du projet, ce qui peut réduire l'antisélection et l'aléa moral. Le filtrage par le marché a lieu lorsque le prêteur met en place un menu de contrats séparateurs. Les clés du succès d'une telle stratégie sont la condition de Spence-Mirrlees et le principe de révélation. Un menu de contrat basé sur le taux d'intérêt et la garantie peut sous certaines conditions permettre de séparer les emprunteurs de manière efficiente (Bester 1985,1987). En outre, le banquier grève les contrats de clauses supplémentaires permettant de réduire l'action cachée.

Dans l'Union la plupart de ces solutions ne sont pas disponibles. Le marché sur lequel, l'investisseur pourrait signaler sa qualité par diversification sous-optimale, n'est pas encore suffisamment opérationnel. Les taux d'intérêt peuvent être plafonnés à des niveaux qui peuvent être inférieurs au taux requis pour la séparation et certains entrepreneurs ne disposent pas des garanties matérielles nécessaires. La liquidation d'actifs d'un failli ou de biens mis en garantie par un débiteur insolvable peut poser des problèmes sociologiques et judiciaires. Pour être efficaces, les contrats de crédit y compris leurs clauses supplémentaires nécessitent un certain état de droit. Dans le chapitre suivant, nous monterons que la faiblesse de l'état de droit à son tour va réduire davantage les possibilités du financement formel, mais qu'il est possible en comptant sur des mécanismes endogènes, on peut améliorer l'équilibre. L'architecture financière dépendra non seulement de l'efficacité de procédures judiciaires formelles, mais également des procédures d'exécution informelles en présence de fortes asymétries d'information.

Chapitre 2 – Impact de l'état de droit sur l'architecture financière

Introduction

Les asymétries d'information ont été analysées comme une source de faiblesse de crédit formel aux individus et petites et moyennes entreprises dans le chapitre précédent construit sous l'hypothèse implicite d'un état de droit parfait. Lorsque cet état de droit comporte des faiblesses notables, l'équilibre du marché du crédit peut conduire à un financement formel encore plus réduit. En outre, certaines asymétries d'information ne peuvent être exploitées que si le contexte légal est permissif. C'est le cas lorsque manifestement, le résultat du projet et/ou l'état de richesse de l'emprunteur, permettent de rembourser, mais le débiteur est indélicat. Une deuxième explication de la réticence rationnelle des banques serait donc celle de la faiblesse de l'état de droit.

Dans les pays de l'UEMOA, l'état de droit est faiblement développé pour la raison principale qu'une forte proportion de la population est analphabète alors que le droit officiel en vigueur est un droit codifié. Alors que les populations ne s'approprient pas la loi formelle souvent méconnue, les nombres d'auxiliaires de justice, de tribunaux par habitant sont relativement faibles. Par surcroît, les délais de résolution des conflits et de réalisation des actifs saisis sont longs.

Dans ce contexte, le comportement des parties au contrat de prêt peut être induit par la qualité des lois en matière de protection des droits des créanciers et l'application effective qui en est faite. Le droit et l'état de droit ont un impact sur les types de financement disponibles dans une économie. Selon La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer et Vishny (1997, 1998), les pays dont la loi est de tradition anglo-saxonne protègent mieux les droits des créanciers que ceux de tradition latine. En particulier, la tradition anglo-saxonne favorise la finance de marché alors que la

tradition latine favorise la finance de banque. Ces conclusions sont néanmoins adoucies par l'évolution récente des systèmes modernes. Ainsi, le Japon considéré comme un système de banque possède l'un des marchés financiers les plus développés au monde. Au-delà donc des clivages de l'origine du droit (vue statique), l'adaptation au contexte du droit originel ou hérité (vue dynamique) est le facteur le plus déterminant de la finance externe (Allen et Gale 1999 et 2001 ; Beck, Demirgüç-Kunt et Levine 2001). Dans la tradition anglo-saxonne, cette adaptation est faite quasi-automatiquement par les juges alors que dans la tradition latine, il faut un processus formel et parfois long pour légiférer.

Les pays de l'UEMOA sont des ex-colonies de pays de tradition latine, exclusivement d'origine légale française jusqu'en 1997 où la Guinée-Bissau, ex-colonie portugaise, a adhéré à l'Union. Acemoglu (2003) et Acemoglu et *al.* (2001) analysent les approches institutionnelles de la conquête coloniale européenne. Selon ces auteurs, dans les *colonies de peuplement*³⁰, les lois et institutions transplantées étaient les mêmes que celles des pays colonisateurs et l'accent était mis sur la protection des droits de propriété. Par contre, dans les *colonies d'extraction*, comme ceux de l'UEMOA explicitement mentionnés par ces auteurs, la protection de la propriété privée et les contre-pouvoirs nécessaires pour réduire l'expropriation étaient relégués au second plan. Ces pays cumuleraient trois handicaps : l'origine légale latine qui favorise moins que l'origine légale anglo-saxonne la mise à jour automatique des lois (vue statique), la

³⁰ Ils dérivent leur classification «colonies de peuplement» vs «colonies d'extraction» des taux de mortalités historiques des colons dans les pays colonisés. Leur résultat principal est « *Our argument rests on the following premises: (1) Europeans adopted very different colonization strategies, with different associated institutions. In one extreme, as in the case of the United States, Australia, and New Zealand, they went and settled in the colonies and set up institutions that enforced the rule of law and encouraged investment. In the other extreme, as in the Congo or the Gold Coast, they set up extractive states with the intention of transferring resources rapidly to the metropole. These institutions were detrimental to investment and economic progress. (2) The colonization strategy was in part determined by the feasibility of European settlement. In places where Europeans faced very high mortality rates, they could not go and settle, and they were more likely to set up extractive states. (3) Finally, we argue that these early institutions persisted to the present. Determinants of whether Europeans could go and settle in the colonies, therefore, have an important effect on institutions today* » p.1395

faible protection dans les colonies d'extraction (vue coloniale) et la faible possibilité d'adaptation de la loi héritée à cause de la lourdeur du formalisme nécessaire et des moyens économiques et institutionnels très limités (vue dynamique).

Ces approches du droit et de la finance s'intéressent essentiellement aux lois formelles. En réalité, il est possible que, si la provision d'institutions financières formelles et de système légal efficace n'est pas suffisante, la finance et la croissance économique soient néanmoins possibles, pourvu que les mécanismes endogènes de finance et de contractualisation ne soient pas réprimés. Greif (1997) montre à travers de nombreux exemples, comment dans la période pré-moderne, les contrats étaient effectifs, malgré l'inexistence de l'appareil judiciaire et des instruments de police actuellement disponibles sur le plan national et sur le plan international. Allen, Qian et Qian (2002) montrent que la Chine moderne constitue un contre exemple édifiant de la thèse du droit et de la finance d'une part et de la thèse du droit et de la croissance économique d'autre part, sur la même période que les travaux de La Porta et al (1997;1998).

Ce chapitre analyse la deuxième source principale de déséquilibre du marché formel du crédit dans l'Union - la faiblesse de l'état de droit-, ses implications néfastes possibles sur l'équilibre du marché du crédit et les moyens formels et informels pour réduire ces conséquences néfastes. Dans la première section, nous rappelons les différentes théories du droit et de la finance et du droit et de la croissance que nous essayons d'apprécier dans le cadre de l'UEMOA dans la deuxième section. Puisque l'état de droit est faible, il importe de rechercher les conditions d'auto-applicabilité des contrats. La troisième section recherche les configurations dans lesquelles, il est possible de nouer des contrats financiers malgré l'existence de problèmes de droit. Dans la quatrième section, après avoir montré la difficulté générique d'application des

contrats de crédit de premier rang, nous proposons une relation hiérarchisée entre les types d'application de contrat disponibles dans l'UEMOA et les types d'agents qui recourent. Cette relation montre le besoin croissant de renforcement du droit lorsque la finance est de moins en moins intermédiée.

Section 1 – Les thèses de la finance et du droit

La littérature sur l'importance du droit dans la finance externe peut s'appréhender sous l'angle statique et sous l'angle dynamique. L'approche statique analyse l'origine du droit, la protection des investisseurs et l'application des lois. Les lois d'origine anglo-saxonne faciliteraient l'émergence ou le développement des marchés (Grande-Bretagne, Etats-Unis) tandis que les lois de tradition latine (France, Belgique) favoriseraient le développement des banques. Entre ces deux cas extrêmes qui suffisent pour les besoins d'analyse pour l'Union, existent des cas plus nuancés comme ceux de l'Allemagne, de la Scandinavie et du Japon. Cette analyse suggère une explication du partage de la finance entre banque et marché.

L'approche dynamique s'intéresse à la mise à jour des lois face aux circonstances économiques. Elle ambitionne de comprendre les relations entre le droit et le développement indépendamment de l'origine du droit. Ainsi les pays de tradition latine qui ont su adapter leurs lois (France et la Belgique) ont des niveaux de développement comparables à des pays de tradition anglo-saxonne (Grande-Bretagne, Etats-Unis). Par contre les pays de l'Afrique, de l'Amérique latine qui ont hérité de lois qu'ils n'ont pas pu mettre à jour sont restés peu développés sur une longue période.

Une explication complémentaire est fournie par la théorie de l'approche coloniale. Elle est intéressante en ce sens que les pays de l'Union sont des ex-colonies ; les sept premiers pays de l'Union sont des

ex-colonies de la France et le huitième pays est une ex-colonie du Portugal. Selon cette approche, dans les colonies de peuplement, les lois et les institutions mises en place favorisent la protection des investisseurs autant que dans la métropole (vue statique) alors que dans les colonies d'extraction, l'objectif des lois était l'extraction de diverses rentes. Après leurs indépendances, les ex-colonies d'extraction qui sont restées peu développées, sont celles qui n'ont pas pu remodeler leur loi à temps pour favoriser le développement (vue dynamique)³¹.

§1 – Approche statique : l'origine légale

Le *common law* est l'«ensemble des règles non écrites formant le droit anglais qui se sont graduellement dégagées des décisions des tribunaux»³². Le droit d'origine anglo-saxonne permet au juge non seulement d'appliquer le droit, mais également de créer le droit. La jurisprudence n'est pas seulement une source du droit, mais constitue une partie importante du droit positif. Les juges peuvent donc créer la loi au fur et à mesure des mutations et besoins de l'économie. Ce «processus de création est décrit comme “la découverte des anciennes traditions non écrites du pays ” dans la théorie générale du common law» Ergungor (2002, p.2). La loi résulte de la jurisprudence, des pratiques généralement admises et des coutumes dans les affaires, d'où son appellation de *common law*. Les lois ne sont donc pas pensées par une superstructure légale, mais par les pratiques établies, les *coutumes*. Elles sont donc plus facilement comprises et acceptées de toutes les personnes qu'elles concernent. Dans le droit français, la coutume et la jurisprudence sont des sources du droit, mais ne sont pas le droit. Seul le texte codifié fait office de loi.

³¹ Avec l'extension des concepts de gouvernance des entreprises aux pays, s'est développée l'approche dite «politique et finance» dont nous ne traiterons pas explicitement. Voir notamment Beck, Demirgüç-Kunt et Levine R (2001).

³² Suite «Common law ne se traduit pas en français. Ce terme s'écrit en caractères romains, sans majuscules et sans guillemets.» Grand Dictionnaire consulté ce 15 octobre 2004 : http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp,

Le droit d'origine *anglo-saxonne* a pour objectif de protéger les individus contre les abus de pouvoir de la monarchie. Mais en réalité, les propriétaires terriens et industriels étaient également pour la plupart des aristocrates de sang ou des industriels et savants anoblis. Même la monarchie est à titre privé, l'un des plus grands industriels dans les pays du *Common Wealth*. La loi est donc faite essentiellement pour protéger les droits de propriété privée de tout capitaliste. Par contre l'objectif du droit d'origine latine dite "*civil law*" est de protéger les couches sociales moins fortunées contre les abus des juges soupçonnés de connivence avec la monarchie aux lendemains de la Révolution française. Ainsi naquit le *Code Civil* que Napoléon voulait parfait et immuable. Puisque le *Code* n'est pas seulement le fruit des coutumes judiciaires que l'on voulait réformer, il n'est pas nécessairement compris ou connu de tous. Pour leur conférer une force exécutoire malgré le risque connu de l'ignorance des dispositions légales, il est alors établi comme axiome que "nul n'est censé ignorer la loi".

Le droit d'origine *latine* est codifié et est censé être exhaustif. Le juge ne fait que dire le droit. Néanmoins, pour ne pas être coupable de déni de justice, il doit rechercher dans le code, des similitudes de la situation à juger, et appliquer la loi, mais il ne doit pas créer la loi. Il n'est pas tenu de reconduire une quelconque jurisprudence encore moins une pratique coutumière. Le souci de protection des libertés individuelles contre les abus de l'appareil judiciaire, rend la *loi latine* plus rigide que la *loi anglo-saxonne* où la protection des libertés individuelles est mise en œuvre seulement au niveau de l'appel ou encore de la discipline de la corporation judiciaire.

L'efficience du *common law* ne concerne donc pas l'efficacité judiciaire mesurée par la rapidité avec laquelle les affaires sont traitées, la

corruptibilité des juges, etc. Elle concerne l'aptitude *a priori* du système à s'adapter au contexte dans la résolution des litiges (Ergungor O.E., 2002). Deux thèses sont associées à cette école représentée par La Porta et *al.* (1997, 1998). Premièrement selon la thèse "droit et finance" le système légal explique les différences dans les systèmes financiers. Le droit d'origine anglo-saxonne favorise la protection des investisseurs et le développement de la finance de marché alors que le droit d'origine latine favorise moins la protection des investisseurs et développe moins la finance de marché que la finance intermédiée. Deuxièmement, selon la thèse de "droit et croissance", l'origine légale (*common vs civil*) et/ou le système financier (marché *vs* banque) contribuent à expliquer les différences de croissance des pays.

La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer et Vishny (1998) recherchent à travers les lois de 49 pays, le degré de protection des actionnaires et des créanciers, l'origine des règles de loi, et la qualité de leur application. L'échantillon et la période d'analyse confirment globalement la thèse avancée, mais des contre-exemples figurent dans la littérature.

Pour résumer l'optimalité des lois de type common law dans les problèmes spécifiques de l'Union, on retient qu'au delà du juridisme, un système juridique est économiquement efficace et moralement légitime, s'il respecte les principes de loyauté, de sincérité d'équité et de l'ordre public. Si en voulant protéger les faibles, le système judiciaire ne protège pas suffisamment les intérêts des créanciers, il y aura peu d'intérêt pour un prêteur privé d'opérer dans le cadre légal ; alors l'usure et les systèmes informels proliféreront. Réciproquement, un système de droit aux mains des juges sans d'importants contre-pouvoirs est voué à la spoliation et aux mêmes inconvénients. Il importe donc de concevoir un système juridique selon de nombreux autres paramètres et de favoriser leur mise à jour.

§2 – Approche dynamique : adaptation du droit

L'approche dynamique caractérise les travaux de Allen et Gale (1999, 2001), Beck, Demirgüç-Kunt et Levine (2001). La France et la Belgique par exemple ont des niveaux de croissance et de développement comparables à ceux du Royaume-Uni et des Etats-Unis (Allen et Gale 1999). Leur thèse est que la mise à jour des lois selon les besoins de l'économie est plus importante pour la finance et la croissance que l'origine légale. Mais tous les pays de tradition latine n'ont pas souvent pu adapter leurs lois.

La loi de tradition anglo-saxonne serait par essence plus facile d'adaptation que la loi d'origine latine dans la mesure où dans la première tradition, les juges font la loi au gré des cas qui leur sont soumis en référence aux coutumes et à la jurisprudence, alors que dans la seconde tradition, un long processus formel et national est requis pour modifier la loi. Si par surcroît, le pays n'a pas les ressources nécessaires pour une telle modification, une loi considérée unanimement comme désuète peut perdurer et miner les affaires, la croissance et le développement.

Dans les pays de l'UEMOA et de l'OHADA³³, la modification des lois communautaires est financée ou co-financée par les bailleurs de fonds étrangers. La part du financement étranger est souvent décisive surtout lorsque l'on a recours à l'expertise extérieure. Le manque de financement extérieur peut alors faire durer la mise à jour de textes reconnus comme caducs par les praticiens du droit et de la finance. Depuis 1992, le Royaume de la Norvège a financé le "Programme d'Appui aux Structures Mutualistes ou Coopératives d'Epargne et de Crédit". Les sources de co-financement ont parfois un impact sur la nature de la loi qui en résulte. Ainsi l'Agence Canadienne de Développement International a co-financé le Projet d'Appui à la Réglementation des Mutuelles d'Epargne et de Crédit.

³³ Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (Cf. ci-après)

Le maître d'œuvre a été "Développement International Desjardins". Le *texte de loi portant réglementation des institutions mutualistes ou coopératives d'épargne et de crédit* qui en est la résultante est centrée sur le modèle *Desjardins* qui a fait ses preuves au Canada. Cette loi bien que partielle par son objet par rapport à la microfinance dans l'Union et bien qu'entraînant des biais institutionnels (cf. art. 6, 7 et 81), est demeurée durant une dizaine d'année l'unique référence juridique traitant des institutions de microfinance. La réforme de cette loi en vue de créer un environnement légal plus global des institutions de microfinance et de régler d'autres paradoxes issus des *actes uniformes* est désormais assignée à l'OHADA. Ce projet de mise à jour et de généralisation connue sous l'appellation «*Elaboration d'un acte uniforme relatif au droit des sociétés coopératives et mutualistes et autres formes de SFD*» est co-financé par la Coopération suédoise. Cette nouvelle loi ambitionne notamment de prendre en compte les difficultés d'application par les SFD des Actes Uniformes de l'OHADA.

§3 – Une critique des thèses du droit et du développement financier

Si les thèses précédentes sont confortées par leur échantillon et leur procédure de notation et la période d'étude, elles rencontrent néanmoins des nuances importantes qui imposent des raffinements. Ainsi, sur la même décennie, Allen, Qian et Qian (2002) étudient la Chine par rapport aux thèses du droit et de la finance³⁴. Cette analyse est pertinente pour l'Union en ce sens qu'elle met en évidence des mécanismes qui sont au cœur des stratégies des institutions de microfinance dans les pays de l'Union. Les supports de la croissance chinoise sont essentiellement l'existence des canaux informels de finance efficaces, des mécanismes de gouvernance reposant sur la réputation et le capital social. Alors que la technique de notation proposée par La Porta et *al.* confère à la Chine les pires scores, ce pays exhibe des records de croissance exceptionnelle sur

³⁴ La Chine ne figure pas dans les échantillons de 49 pays retenus par La Porta, Lopez-Silanes, Shleifer et Vishny (1997, 1998, 2000) et Levine R. (1999b).

la période étudiée. Plus précisément, le secteur informel qui est caractérisé par des institutions et un état de droit moins cotés, est plus performant que le secteur formel. Selon Allen et *al.*, ces éléments défient la validité générale des thèses "droit et finance" d'une part et "droit, finance et croissance" d'autre part³⁵.

Toutes ces études en faveur ou en contradiction des thèses citées, portent sur des *courtes périodes* et ne tiennent pas compte des différences de stade de développement des pays. Il est un fait stylisé que les taux de croissance des économies qui ont atteint la phase de maturité sont généralement plus faibles que ceux des pays en phase de décollage économique. De même, les taux de croissance ont également une évolution cyclique. En conséquence, la comparaison entre les taux de croissance n'est pas toujours significative sur une décennie arbitraire. Ainsi Levine R., Zervos S. (1998) et Demirgüç-Kunt A., Maksimovic V., (1998) montrent que sur le long terme, le type de système n'est pas déterminant pour la croissance. Ergrungor (2002, p. 1) qualifie «preuve anecdotique», les travaux sur la décennie de 1990 visant à appuyer cette thèse.

La grille des origines légales proposées par La Porta et *al.*(1997 et 98) ne permet pas de classer la Chine. Une critique faite par Allen, Qian et Qian (2002) est l'usage d'une même pondération pour des pays qui sont de très différentes tailles. Leur proposition qui recourt à la parité du pouvoir d'achat, interpelle la double thèse du droit et de la finance et du droit et de la croissance à travers leurs tableaux comparatifs [T2.1] et [T2.2].

³⁵ «Our results challenge the law and finance view that it is the legal system that causes the difference in financial system, as well as the finance, law and growth view that legal and/or financial systems are an important contributor to differences in growth. Although our results are based on China, similar substitutes based on reputation and relationships may be behind the success of other economies as well, including developed economies. Thus a thorough examination of these substitutes has much more general implications and can provide valuable guidance for many other countries». Allen, Qian et Qian (2002, p. 2)

[T2.1] - Comparaison de la Chine avec les pays de LLSV³⁶ : PNB et Croissance

Table I-A Comparison of China and LLSV Countries: GNP and Growth

China vs. LLSV Sample Countries*						
Rank	GNP in 1999		GNP in 1999 using PPP**		Average Annual Growth Rate of GNP (1990-1998)	
	Country	GNP (US \$ billion)	Country	GNP (Int'l \$ billion)	Country	Weighted Ave. (%)
1	US (E) ^a	8879	US (E)	8879	China	8.4
2	Japan (G) ^a	4055	China	4518	English Origin ^b	3.6
3	Germany (G)	2104	Japan (G)	2642	French Origin ^b	3.7
4	France (F) ^a	1453	India (E)	2215	German Origin ^b	2.0
5	UK (E)	1404	Russia	1927	Scandinavian Origin ^b	3.4
6	Italy (F)	1163	Germany (G)	1893		
7	China	980	Brazil (F)	1642		
8	Brazil (F)	730	France (F)	1364		
9	Canada (E)	614	Italy (F)	1269		
10	Spain (F)	583	UK (E)	1203		

Source : Allen, Qian et Qian (2002)

Selon ces chiffres, les pays dont le système légal est d'origine française ont eu de meilleures performances en terme de croissance moyenne (3,7%) sur la décennie 1990 que les pays dont le système légal est d'origine anglo-saxonne (3,6%). La croissance moyenne de la Chine dépasse de loin celle de tous les groupes de pays pris en compte dans l'échantillon des 49 pays de La Porta et *al.* En outre, la technique de notation proposée par La Porta et *al.* confère à la Chine les pires scores en matière de protection des investisseurs, et pourtant ce pays exhibe des records de croissance sur la période.

[T2.2] - Comparaison des droits des investisseurs : Chine et les pays de LLSV

Table 2-A A Comparison of Creditor Rights: China and LLSV Countries

Country	English-origin average	French-origin average	German-origin average	Scandinavian-LLSV origin average sample average	China
No automatic stay on assets	0.72	0.26	0.67	0.25	0.49
Secured creditors first paid	0.89	0.65	1	1	0.81
Restrictions for going into reorganization	0.72	0.42	0.33	0.75	0.55
Management does not stay in reorganization	0.78	0.26	0.33	0	0.45
(Overall) Creditor rights*	3.11	1.58	2.33	2	2.3
	(78%) [#]	(53%) [#]	(83%) [#]	(75%) [#]	(68%)[#]
Legal reserve required as a % of capital	0.01	0.21	0.41	0.16	0.15

Source : Allen, Qian et Qian (2002)

³⁶ LLSV est l'abréviation proposée par leurs propres auteurs La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer et Vishny (1997, p.1131) pour s'y référer de manière concise.

Section 2 – Une évaluation dans les pays de l'Union

Ce qui est primordial en matière de droit et finance serait l'adéquation des institutions au contexte local, le fait de ne pas subir des réformes judiciaires et institutionnelles inadéquates, le fait de ne pas hériter d'une tradition légale étrangère en conflit avec les pratiques locales, etc. Les institutions de microfinance exploitent le *droit coutumier*, c'est-à-dire, *les pratiques habituelles généralement acceptées et non écrites*. Mais au sens du droit d'origine française en vigueur dans l'Union, le droit coutumier ne constitue nullement le droit positif. Seule la loi écrite constitue le droit opposable devant les tribunaux. Toute pratique coutumière non validée dans la loi écrite et contraire à la loi est illégale. Dans les pays de l'Union, le droit en vigueur est une copie non actualisée du droit historique français. Ce droit importé est parfois étranger aux coutumes locales informelles et même parfois formelles.

§1 – La protection des investisseurs dans l'Union

Acemoglu (2003) et Acemoglu et *al.* (2001) analysent les approches institutionnelles de la conquête coloniale européenne. Selon ces auteurs, dans les colonies de peuplement, les lois et institutions transplantées étaient les mêmes que celles des pays colonisateurs et l'accent était mis sur la protection des droits de propriété. Par contre, dans les colonies d'extraction, comme ceux de l'UEMOA explicitement mentionnés, la protection de la propriété privée et les contre-pouvoirs nécessaires pour réduire l'expropriation étaient relégués au second plan.

[T2.3] – Protection contre les risques d'expropriation dans les pays de l'UEMOA³⁷ vs CEDEAO³⁸ et PAZF³⁹ entre 1985 et 1995

Pays UEMOA	Moyenne 1985-95	Autres pays CEDEAO	Moyenne 1985-95	Autres pays PAZF	Moyenne 1985-95
Burkina Faso	4,45	Gambie*	8,27	Cameroun°	7,50
Côte d'Ivoire	7,00	Ghana*	6,27	Congo (Brazza)	7,42
Mali	4,00	Nigeria*	5,55	Gabon	7,82
Niger	5,00	Sierra Leone*	5,82		
Sénégal	6,00	Guinée (Conakry)	6,55		
Togo	6,91				
UEMOA	5,56	Autres CEDEAO	6,49	Autres PAZF	7,58
Pays francophones	6,27	*Pays anglophones	6,48	PAZF	6,23

Source : Acemoglu D, Johnson S., Robinson J.A (2001).

Ces indices sont calculés sur une base de 10 pour les Etats-Unis d'Amérique et portent sur la période 1985-1995 pour les pays dont les statistiques étaient disponibles⁴⁰. Du fait de la colonisation, nous pouvons approcher l'origine légale par l'origine linguistique. Selon ce tableau, la relation entre la protection des investisseurs et l'origine légale donne des résultats mitigés. Au sein de la CEDEAO, ces chiffres confirment la supériorité de la protection des investisseurs dans les pays anglophones (6,48) sur les pays francophones de l'UEMOA (5,56) et sur tous les pays francophones de l'échantillon (6,27). Mais ces pays anglophones ont eu des moindres performances que les autres Pays Africains (francophones) de l'ex-Zone Franc (7,58).

³⁷ La Guinée Bissau n'était pas encore membre de l'UEMOA avant mai 1997. Le Bénin ne figure pas dans le tableau.

³⁸ CEDEAO (ou ECOWAS) : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest. La Guinée (Conakry) est le seul pays francophone de la CEDEAO qui ne soit pas membre de l'UEMOA (Cf. Annexe [A0.4]).

³⁹ PAZF : Pays Africains de l'ex-Zone Franc (Cf. Annexe [A0.4]). Bien que le Cameroun soit bilingue, nous l'avons considéré comme "francophone" pour simplifier la présentation, car cela ne change aucune des conclusions de l'analyse. En outre le Cameroun utilise le CFA contrairement aux pays anglophones. La Guinée-Conakry est encore un autre cas ; bien qu'étant francophone, ce pays a pris ses distances avec la France depuis 1958.

⁴⁰ "Average protection against expropriation risk, 1985–1995: Risk of expropriation of private foreign investment by government, from 0 to 10, where a higher score means less risk. Mean value for all years from 1985 to 1995. This data was previously used by Knack and Keefer (1995) and was organized in electronic form by the IRIS Center (University of Maryland); originally Political Risk Services". (p.1397)

Ce tableau a fortement changé depuis la fin des années 90 avec l'avènement des *conférences nationales* et la crise ivoirienne. Ces données portent les stigmates des révolutions socialistes et de la guerre froide. Le système de référence étant le système capitaliste (USA : base 10), plus un pays s'éloigne de ce régime, plus il est mal coté ou même absent de la notation. Le Bénin, absent de cette liste, était jusqu'en 1990 sous un régime marxiste et n'offrait pas plus de protection aux investisseurs que le Mali (4,00)⁴¹ ou le Burkina Faso (4,45) qui ont également connu des révolutions considérées comme anti-libérales sur la première moitié de cette période. Mais à partir de 1990, le Bénin est devenu l'un des pays les plus libéraux tout comme le Burkina Faso. A l'opposé, la Côte d'Ivoire (7,00) était le pays où le risque d'expropriation est le plus faible, suivi du Togo (6,91), du Sénégal (6,00) et du Niger (5,00). Les investissements dans ces pays étaient également la conséquence directe de la guerre froide. Ainsi, les pays socialistes de l'Union recevaient de l'aide et des investissements des pays socialistes plus développés et les pays non socialistes de l'Union recevaient investissements et aides des pays non socialistes. Dans ces conditions, les indicateurs posent de sérieux problème d'analyse comme on l'a vu avec le cas de la Chine.

Puisque tous les pays de l'Union, ont la même origine légale latine (France et Portugal), nous comparons les indices de protection des investisseurs de Acemoglu avec les indicateurs de croissance, de développement et d'approfondissement financier. Suivant l'approche de la Porta et al (1998), Allen et al. (2002) et Acemoglu et al.(2001), les données sont des moyennes sur une période arbitraire : celle dont on peut calculer les indicateurs. Il s'agit de comparaison et non de causalité. En terme de causalité, les indicateurs auraient dû être décalés d'une période au moins, mais la disponibilité des données demeure le problème essentiel. L'interprétation des résultats doit donc être faite avec précaution.

⁴¹ Le Mali venait de rejoindre l'UMOA en 1984 après une dévaluation de 50% de sa monnaie en 1967. Son retour initialement prévu en 1968 au bout d'une période de cinq ans avait été largement différé.

En retenant la période Acemoglu et al (2001), le tableau [T2.2] permet de comparer les indices moyens de la protection des investisseurs et le taux de croissance du PIB, le PIB par tête (retenu comme un indicateur de développement) et le crédit bancaire au secteur privé en pourcentage du PIB (au titre des investisseurs "banques") et les investissements directs étrangers en pourcentage du PIB (au titre des "autres" investisseurs). Le détail par pays ainsi que les autres chiffres du texte, figurent dans le tableau [T2.3] en annexe [A3.1].

[T2.4] – Une comparaison de la protection des investisseurs avec les indicateurs de croissance, développement et prêts : UEMOA – CEDEAO- PAZF entre 1985 et 1995

Ensembles Economiques et linguistiques	Protection des investisseurs AJR(2001)	Taux Croissance PIB	PIB per capita (constant 1995 US\$)	Crédit bancaire au secteur privé (% PIB)	Investissements directs étrangers (% PIB)
UEMOA	5,56	2,43	397	23,98	20,25
Autres CEDEAO	6,49	2,72	355	21,60	7,33
Autres PAZF	7,58	0,32	2 068	25,81	17,49
Pays francophones	6,27	1,96	912	22,77	17,80
Pays anglophones	6,48	2,39	312	25,40	8,14
PAZF	6,23	1,73	954	24,59	19,33

Source : Protection des investisseurs AJR(2001) : Acemoglu D, Johnson S., Robinson J.A (2001). Autres données : *World Development Indicators* 2003

Ici également la validité des thèses du droit et de la finance, de la croissance et du développement n'est pas nettement acquise. Nous regroupons les résultats en deux catégories.

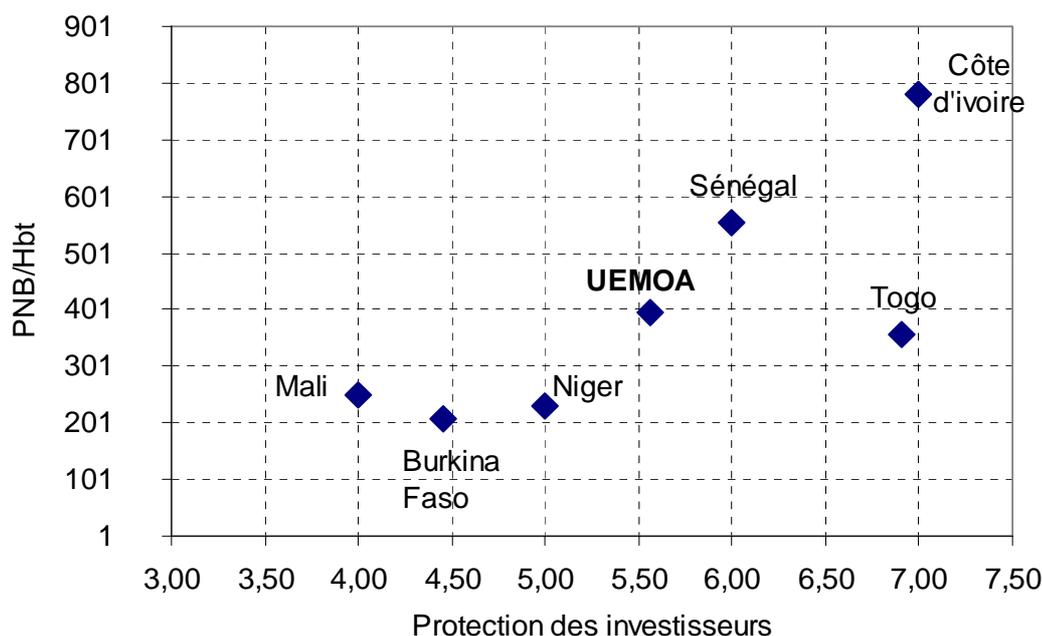
A – Quelques résultats plus ou moins conformes

En terme de croissance, les pays de l'UEMOA, tous de droit d'origine française (2,43%) et donc moins cotés par Acemoglu et al. (2001) ont également eu des taux plus faibles que ceux des autres pays essentiellement de droits d'origine anglo-saxonne de la CEDEAO (2,72%). De même, la croissance moyenne des pays francophones (1,96%) est inférieure à celles des pays anglophones (2,39%). Si on ne retient que les PAZF (1,73%), l'écart de croissance sur la période est encore plus grand.

En matière de partage entre banque et marché, les pays francophones font plus recours à la finance bancaire (17,80% du PIB) que les pays anglophones (8,80% du PIB). Réciproquement, le taux de capitalisation boursière des pays anglophones est plus élevé que celui des pays francophones. Sur l'échantillon de 10 pays francophones contre 4 pays anglophones, seule la Côte d'Ivoire avait une bourse avant l'entrée en vigueur de la Bourse Régionale de Valeurs Mobilières ou BRVM (5,31% du PIB) contre le Nigeria (5,92 % du PIB) et le Ghana (12,88% du PIB).

Au sein de la CEDEAO, globalement, les pays qui ont les meilleures protections des investisseurs ont également les meilleurs niveaux de revenu par habitant comme le suggère la figure [F2.1] où seul le Togo qui sort de la tendance générale.

[F2.1] – Protection des investisseurs et développement au sein de l'UEMOA (1985-1995)



Source : Protection des investisseurs Acemoglu et all (2001). Taux de croissance : *World Development Indicators* 2003. Calcul : Tableau [T2.3] en annexe de ce chapitre.

B – Quelques résultats plus ou moins non-conformes

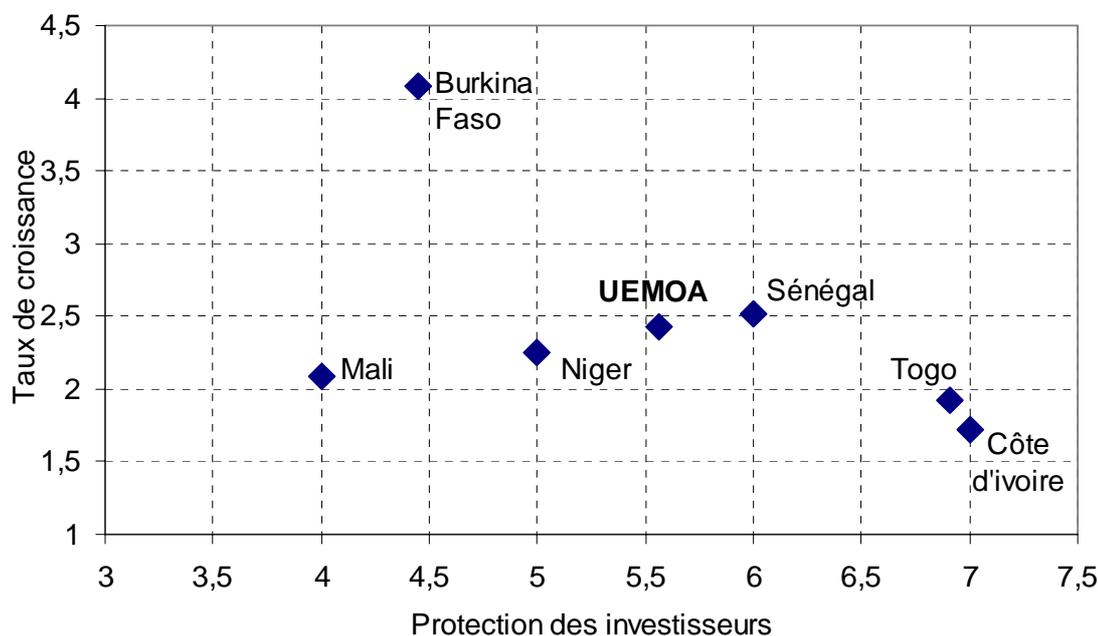
En terme de développement, les pays de l'UEMOA ont un score de protection des investisseurs plus faible (5,56 contre 6,49), mais leur PIB par tête (397\$) est plus élevé que celui des pays anglophones de la

CEDEAO (355\$). Mais les Autres-PAZF qui ont une meilleure protection des investisseurs (7,58) ont également un PIB par tête plus élevé (2068\$), ce qui est alors un «résultat conforme».

Le résultat le plus contradictoire avec la thèse « finance externe » et « protection des investisseurs » peut s'illustrer avec les investissements directs étrangers en pourcentage du PIB. Cet indicateur pour les pays de droit latin (17,80% du PIB) est le double de celui des pays de droit anglo-saxon (8,14% du PIB). Au sein de la CEDEAO, ce taux est de 20,25% pour les pays de l'UEMOA contre 7,33% pour les autres pays de la CEDEAO, soit trois fois plus élevé contre les attentes des thèses en la matière.

Enfin, au sein de l'UEMOA, on peut comparer la protection des investisseurs avec les taux de croissance à l'instar de Allen et all (2002). Le graphique [F2.2] montre qu'aucune tendance ne se dégage pour confirmer les thèses de la protection des investisseurs et la croissance. Les pays qui avaient les plus fortes protections des investisseurs (Côte d'Ivoire et Togo) avaient également les plus faibles croissances tandis que le Burkina Faso qui était l'un de pays les moins cotés en matière de protection des investisseurs avait la croissance la plus forte de l'échantillon. Cette illustration est sujette aux critiques faites précédemment sur les travaux de La Porta et all (1997,1998) et Allen et all (2002), notamment en ce qui concerne la *courte* période de 10 ans, le choix arbitraire de cette courte période (1985-1995), la nécessité d'un décalage temporel (*lag*) entre l'indice de protection et l'indicateur de croissance pour tenir compte du temps nécessaire pour un quelconque effet, l'absence de certains pays dans l'échantillon (Bénin, Guinée-Bissau), etc.

[F2.2] – Protection des investisseurs et croissance au sein de l'UEMOA (1958-1995)



Source : Protection des investisseurs Acemoglu et al. Taux de croissance : *World Development Indicators* 2003. Calcul : Tableau [T2.3] en annexe de ce chapitre.

En résumé, une validation empirique des thèses du droit et de la finance, de la croissance et du développement dans les pays de l'Union nécessite des collectes importantes de données sur une période séculaire, et des modèles plus sophistiquées que les calculs ci-dessus, même si ceux-ci permettent de générer des intuitions correctes. L'objectif de ces illustrations était de faire une première approche empirique des thèses de la section précédente au regard de l'Union ; ces résultats permettent donc de préciser les limites des thèses du droit, de la finance, de la croissance et du développement pour l'Union.

§2 – Mise à jour du droit dans l'Union

Puisqu'on ne peut plus changer l'origine du droit dans l'Union, la solution pour produire un système de droit efficient est de favoriser la mise à jour régulière de la loi. Pendant une trentaine d'année, les lois héritées lors des indépendances sont restées sans changement majeur. Il

a fallu la crise du système bancaire de la fin des années 80 pour que de profondes réformes soient initiées au début des années 90.

La BCEAO a entrepris une série de réformes et de mise à jour systématique des textes (loi bancaire, loi portant définition et répression de l'usure, loi portant réglementation des institutions mutualistes ou coopératives d'épargne et de crédit (PARMEC), etc⁴². Les systèmes de production d'information ont été rénovés : Plan Comptable Bancaire de l'UMOA (PCB), Système Comptable Ouest Africain (SYSCOA). L'Union a adhéré à l'Observatoire Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne (AFRISTAT) regroupant les pays africains de l'ex-Zone Franc. Les assurances ont également connu une rénovation dans le cadre de la Conférence Interafricaine des Marchés d'Assurances (CIMA).

La mise à jour et l'harmonisation du droit des affaires au niveau des pays africains de l'ex-Zone Franc ont été initiées par la création de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA)⁴³. L'OHADA est créée en 1993 par les quatorze (14) pays africains membres de l'ex-zone franc : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Centrafrique, Congo-Brazzaville, les Comores, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée Équatoriale, Mali, Niger, Sénégal, Tchad, Togo. Par la suite la Guinée-Conakry et la Guinée-Bissau on rejoint l'Organisation. Actuellement tous les pays de l'Union sont donc membre de l'OHADA.

Outre l'harmonisation du droit des affaires (*Traité et Actes uniformes*), l'OHADA a pour objectifs, la promotion de l'arbitrage pour le règlement des litiges (*Cour Commune de Justice et d'Arbitrage*) et l'amélioration de la formation des magistrats et auxiliaires de justice (*École Régionale Supérieure de la Magistrature*). Les principaux actes uniformes actuels portent sur le droit commercial général, le droit des sociétés

⁴² La BCEAO ne légifère pas, mais elle initie des projets de loi communautaire qui sont validés par le Conseil des Ministres, puis adoptés par les parlements nationaux.

⁴³ Cf. Issa-Sayegh J. et all (1999) d'où sont tirées les informations de base suivantes.

commerciales et du groupement d'intérêt économique, l'organisation des sûretés, des procédures simplifiées de recouvrement et des voies d'exécution, des procédures collectives d'apurement du passif.

De nouveaux champs tels que celui du Système Financier Décentralisé sont en étude. En effet, la loi qui s'applique par défaut présente de nombreuses contradictions avec les pratiques du SFD et les place parfois sur le terrain de l'illégalité. Selon le *Relevé des conclusions et recommandations du séminaire pour l'élaboration d'un acte uniforme relatif au droit des sociétés coopératives et mutualistes et autres formes de SFD* (BCEAO, 2002b), «la spécificité de la microfinance en tant que secteur d'activité fournissant des prestations de services financiers destinées aux populations exclues du système bancaire classique, a été soulevée à travers notamment les difficultés d'application par les SFD des Actes Uniformes de l'OHADA. Celles-ci peuvent se résumer à :

- * la non prise en compte des formes juridiques utilisées dans le secteur de la microfinance ;
- * la constitution et la réalisation des garanties.».

Ces mêmes difficultés sont rappelées et étayés par plusieurs thèses récentes de doctorat en droit privé (Lheriau L., 2003, Djimasna, 2004) et une série d'*Etudes sur la viabilité financière des SFD* commanditée par la BCEAO pour les sept premiers pays de l'Union. Une raison fondamentale de l'existence du SFD est une plus grande souplesse dans les procédures. Les procédures en vigueur poussent en partie les banques à ne s'intéresser qu'à une frange du marché. Imposer ce même formalisme au SFD, conduirait systématiquement à exclure des franges de la population ne serait-ce que par les coûts des actes notariés qui est sans commune mesure avec les montants des crédits.

Dans la mesure où le droit peut mettre hors la loi, certaines institutions, agir sur leur coût de production, modifier leurs technologies

de production, elle a un impact important sur l'architecture financière dans l'Union⁴⁴. Celle-ci ayant un système de loi de tradition latine, les actions en vue d'accélérer la mise à jour des lois sont vitales pour l'efficacité du système judiciaire et le développement de la finance dans l'Union.

Cette section a mis en évidence les deux principales sources de faiblesse de l'intermédiation financière formelle dans l'Union : les asymétries d'information et le faible état de droit. Les asymétries d'information sont elles-mêmes dues en grande partie à la prédominance dans l'économie d'un secteur informel, de microentreprises et de l'illettrisme. Le faible état de droit est dû à l'illettrisme, à la non appropriation de la loi, et aux difficultés d'instaurer un système de droit dynamique et peu coûteux. Ces éléments sont source de déséquilibre sur le marché du crédit lorsque les asymétries sont très fortes et les droits des créanciers sont peu protégés.

§3 - Deux exemples de conflits entre pratique établie et la loi écrite

Ces exemples illustrent comment la prédominance de la *lettre* sur les *coutumes* réduit l'efficacité du civil law par rapport au common law dans l'Union⁴⁵. Les banques pendant longtemps prenaient comme support d'hypothèque des «permis d'habiter» et des saisies se faisaient sur cette base jusqu'à ce que récemment, on découvre que cette pratique n'était pas conforme à la loi : un «titre foncier» était requis. En réalité très peu de titres fonciers étaient délivrés et la procédure d'établissement était très longue. La pratique courante du permis d'habiter serait validée par les juridictions de type common law, car il s'agit d'une pratique dans les affaires considérées comme équitables et d'une pratique judiciaire établie

⁴⁴ Les questions relatives à la viabilité du SFD sont développées dans le chapitre 5.

⁴⁵ Ergungor (2002, p.2) théorise ainsi ce genre d'exemple « ... *unlike their common law counterparts, they [Civil law courts] put more emphasis on the word of the law than on fairness. This allows insiders in civil law countries to structure unfair transactions that conform to the letter of the law.* ».

depuis longtemps dans ces sociétés où le "permis d'habiter" faisait office de "titre foncier".

Au Bénin, la solution à ce dilemme juridique de type civil law a été finalement de banaliser les titres fonciers afin de faciliter leur délivrance, et de supprimer le permis d'habiter. Cette mutation de la *loi civile* indique que l'approche common law aurait réglé plus efficacement ce problème. On n'aurait pas attendu des années pour réviser la loi avant de rendre justice. Les problèmes très complexes de la rétroactivité nécessaire pour corriger les décisions basées sur la *mauvaise* loi seraient épargnés.

De même, les institutions de microfinance prenaient des garanties avec des formes simplifiées (auprès du Maire de quartier) qui n'étaient contestées de personnes jusqu'à ce que le regain de juridisme des années 2000 mette en cause la validité de ces pratiques établies. Le Maire de quartier n'est pas légalement autorisé par la loi à valider les nantissements. Or les institutions de microfinance opèrent dans des zones géographiques où il n'existe pas de notaire ou d'officier ministériel compétent selon la loi civile, ou ceux-ci sont surchargés par les affaires.

Dans ce contexte, une loi de type common law aurait été plus pragmatique qu'une loi de type civil law. Si un débiteur met un bien meuble en garantie sous seing du Maire et s'il s'agit d'une pratique établie, il ne peut invoquer l'incompétence de celui-ci devant les tribunaux et avoir gain de cause (annulation de l'acte) devant les juridictions de type common law. Si la *loi civile* réprime de telles pratiques transparentes, elle encourage tout simplement les prêteurs usuriers et l'économie informelle.

Puisque l'état du droit est considéré comme faible dans l'Union, il est vital en vue de l'approfondissement financier de rechercher et de favoriser les conditions où des contrats sont auto-applicables en l'absence de toute force exécutoire judiciaire. En effet, une majorité de contrats se

nouent efficacement parce que la menace de faire défaut n'est pas crédible au sens de Selten (1975). Ces contrats sont efficaces essentiellement parce qu'il est dans l'intérêt de l'emprunteur de ne pas faire défaut. On dit que ce sont des contrats *auto-applicables* (Klein, 1985).

Section 3 – Un modèle d'auto-applicabilité

Dans une relation financière, nous appelons « première partie » la personne obligée et « deuxième partie », l'obligataire. Par exemple, dans un contrat de crédit, la « première partie » est l'emprunteur et la « deuxième partie » est le prêteur ; dans un contrat de dépôt, la « première partie » est le dépositaire et la « deuxième partie » est le déposant. Un contrat s'autoexécute s'il est conçu de telle sorte que les parties contractantes appliquent le contrat ; il s'agit donc essentiellement de la pression faite par la « première partie » sur elle-même. En effet, si la deuxième partie ne peut faire exécuter le contrat qu'en comptant soit sur une tierce partie : système judiciaire, exécuter mafieuse. Le prêt de groupe avec caution solidaire s'ingénie à *fusionner* la troisième partie et la première partie. Ce contrat évite officiellement l'illégalité de l'exécution illégale en même temps que la faiblesse éventuelle de l'exécution légale.

L'autopression ou autocontrainte de la première partie signifie que le débiteur se fait violence pour rembourser sa dette. L'autopression a-t-elle une place dans un jeu stratégique entre le prêteur et l'emprunteur ? Si le contrat de crédit est conçu comme un jeu stratégique entre le prêteur et l'emprunteur, il y aura une tentative de défaut stratégique dans un modèle à une seule période. L'autopression devient nettement pertinente dans un modèle à plusieurs périodes. Dans la majeure partie des situations réelles, le jeu n'est pas à une période. En conséquence, l'autopression a un sens même dans un modèle de jeu stratégique. L'autopression se justifie alors par l'objectif du débiteur qui consiste à maximiser sa possibilité d'accéder en permanence au crédit. S'il fait un défaut stratégique, il annihile ses chances futures d'accès au crédit. S'il a

plus d'une période à vivre, il cherchera alors à préserver ses chances d'accès au crédit.

§ 1 – Les hypothèses du modèle

Soit un emprunteur qui porte une série temporelle de projets nécessitant un financement externe normalisé à 1 à chaque période et noté $Y(t)$ où t indique le début de période. L'offre de crédit peut provenir d'un monopole ou d'un cartel d'institutions financières qui mettent en œuvre une centrale des risques où sont déclarés les défauts de paiement. En conséquence, tout défaut même non-stratégique devient une information publique pour la « deuxième partie ». Le problème de l'emprunteur est de maximiser ses chances d'accès au crédit pour financer sa série de projet. Si l'emprunteur fait défaut, sa probabilité d'obtenir un nouveau crédit est nulle ; s'il réussit, sa probabilité est non nulle (mais n'est pas une certitude).

Pour qu'il y ait défaut, il faut que l'individu ait obtenu un crédit à la date $t=0$. Cette hypothèse se rapproche à celle d'une dotation initiale. Pour simplifier le problème, le demandeur suppose qu'il n'y a pas d'incertitude sur l'offre de crédit tant qu'il honore son engagement. $Y(t)$ est donc fonction de l'historique des paiements. Plus précisément, on supposera que $Y(t)$ dépend de l'effort ou « *pression sur soi* » de la période précédente $e(t-1)$ qui finit à la date t :

$$Y(t) = y[e(t-1)] \quad [\text{E2. 1}]$$

avec

$$Y(0) = 1 \quad [\text{E2. 2}]$$

$$Y(t) = 0 \quad \text{si} \quad e(t-1) = 0 \quad [\text{E2. 3}]$$

$$Y(t) = 1 \quad \text{si} \quad e(t-1) = 1 \quad [\text{E2. 4}]$$

[E2.2] : Premier crédit ou initialisation du modèle

[E2.3] : Sanction certaine en cas de défaut à la date de renouvellement du crédit.

[E2.4] : Renouvellement du crédit par hypothèse si effort de remboursement

L'objectif de l'emprunteur est de maximiser l'utilité résultant de ses chances escomptées d'accès au crédit pour financer sa série temporelle de projets. La condition d'arrêt de la dynamique est : $Y(t) = 0$ pour $t > 1$, ce qui revient à $e(t-1) = 0$. On suppose que la fonction d'utilité de l'entrepreneur qui désire faire financer sa série temporelle de projet sur l'horizon temporelle T est de la forme :

$$U(T) = \sum_{t=1}^{t=T} U[y(t), e(t)] = \sum_{t=1}^{t=T} U[y(e(t-1)), e(t)] \quad [\text{E2. 5}]$$

- $e(t)$ produit de la désutilité de la pression sur soi pour rembourser ;
- $Y(t)$ produit de l'utilité brute résultant de la transformation du crédit en consommation ou en production.
- $Y(t)$ est fonction de $e(t-1)$.
- $U(T)$ est alors une utilité nette cumulée de l'emprunteur sur son horizon de calcul. Il doit inclure un facteur d'actualisation de chacun de ses termes :

$$U(T) = \sum_{t=1}^{t=T} U[y(e(t-1)), e(t)] (1+a)^{-t} \quad [\text{E2. 6}]$$

où a est le taux d'actualisation supposé uniforme sur l'horizon. Notons que la dotation initiale ($t=0$) ne rapporte une utilité qu'à la fin de la première période ($t=1$). Supposons que $U(T)$ soit décomposable ainsi :

$$U(T) = dB(T) - A(T) \quad [\text{E2. 7}]$$

L'utilité cumulée obtenue à la date T est égale à l'utilité brute $B(T)$ actualisée minorée de la contrainte d'autopression $A(T)$ actualisée affectés respectivement des paramètres multiplicatifs positifs normalisés d et 1 . Sans perte de généralité, illustrons la démarche par une spécification simple et symétrique pour les trajectoires types des composantes de $U(T)$.

Les spécifications de $B(T)$ et $A(T)$ ci-après sont des cas illustrant l'hypothèse généralement admise que l'effort d'autopression a un coût

marginal croissant alors que la disponibilité du crédit a une utilité marginale décroissante :

$$B(T) = \sum_{t=1}^{t=T} [e(t)(1+a)^{-t}] \quad [\text{E2. 8}]$$

$$A(T) = \sum_{t=1}^{t=T} [e(t)(1+c)^{+2t} (1+a)^{-t}] \quad [\text{E2. 9}]$$

$e(t)$ étant une variable binaire, c représente alors le taux de pression sur soi. Dans le cas où le taux de base de l'effort sur soi est égal au taux d'intérêt, i.e. $a = c$, $A(T)$ se réécrit :

$$A(T) = \sum_{t=1}^{t=T} [e(t)(1+a)^{+2t} (1+a)^{-t}] = \sum_{t=1}^{t=T} [e(t)(1+a)^{+t}] \quad [\text{E2. 10}]$$

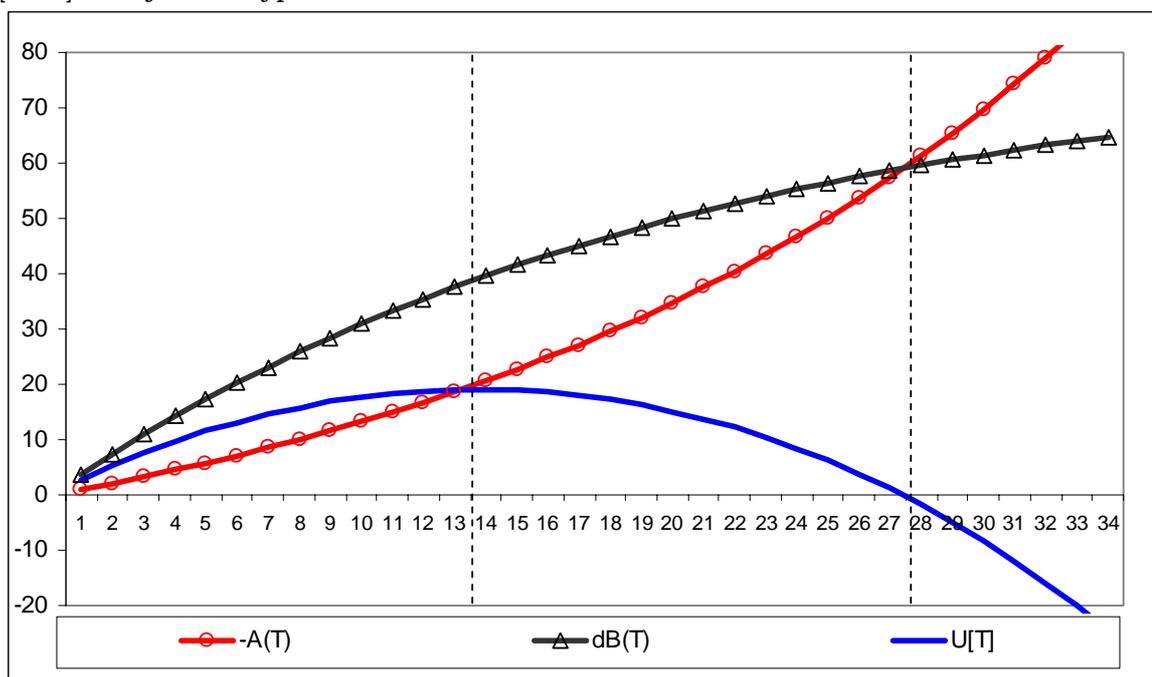
Cette hypothèse signifie que le taux d'intérêt est un prix dual de l'effort sur soi. Le taux d'intérêt que l'individu est prêt à payer est fonction de l'utilité qu'il retire de l'obtention du crédit. Il est alors prêt à faire un effort sur lui-même proportionnel à l'intérêt pour prétendre à cette utilité. Sous cete série d'hypothèses on a :

$$U(T) = d \sum_{t=1}^{t=T} [e(t)(1+a)^{-t}] - \sum_{t=1}^{t=T} [e(t)(1+a)^{-t}] \quad [\text{E2. 11}]$$

§ 2 – Résolution du modèle

L'objectif de l'emprunteur qui maximise son utilité totale temporelle actualisée revient à l'objectif stratégique de rechercher jusqu'à quelle période t , il est optimal pour lui d'appliquer son contrat. Trois solutions typiques sont possibles. La figure [F2.3] illustre le cas de figure « intermédiaire » par opposition aux cas extrêmes de solutions en coin discutés plus loin.

[F2.3] – Trajectoire type d'auto-exécution



Cas 1 - où il est optimal de s'exécuter jusqu'à une date donnée ($a=c=5\%$ $d=4 \Rightarrow T^*=14$)

Il peut donc être optimal pour l'emprunteur stratégique, la « première partie » de s'exécuter. Dans ce cas, il internalise la sanction de terminaison de la relation de long terme par le bailleur. L'auto-exécution explique que même dans le cas où le projet a échoué, le débiteur déploie d'autres stratégies pour rembourser pour préserver sa crédibilité pour la période suivante.

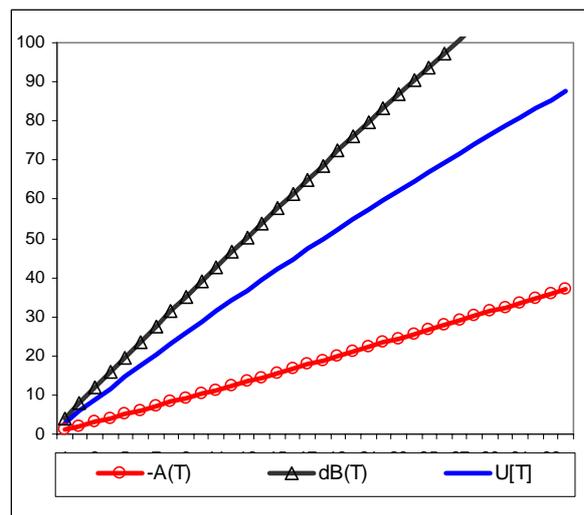
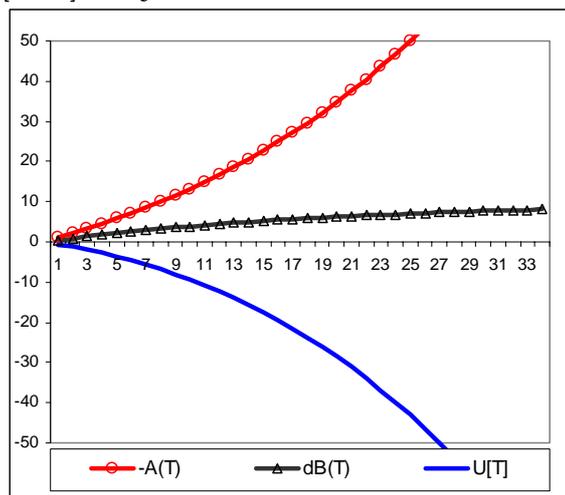
Le modèle montre jusqu'à quelle période il est optimal pour la « première partie » de s'auto-exécuter. Si la seconde partie connaissait les paramètres du modèle de l'emprunteur, il est optimal pour lui de renouveler le crédit jusqu'à la date (T^*-2) ; ce crédit sera remboursé à la date (T^*-1). A cette date, le prêteur, « la seconde partie » ne renouvellera pas le contrat et donc rompra la relation de long terme une période juste avant la date optimale de rupture de la « première partie ».

On pourrait penser que sachant que le banquier arrêterait la relation à la date T^*-1 , l'emprunteur ferait défaut à cette date et par

induction à rebours il n'y aurait pas de contrat. Mais cette menace de l'emprunteur n'est pas crédible car elle n'est pas dans l'intérêt de l'emprunteur⁴⁶. Son intérêt est de ne pas faire défaut stratégique tant que son utilité marginale n'est pas négative.

En général, un contrat est auto applicable lorsque la valeur d'un vecteur de paramètres est comprise dans une étendue donnée, dite étendue d'auto-exécution (Klein, 1996). Ici, pour certaines valeurs des paramètres dès le premier coup l'emprunteur a intérêt à frauder ; à l'opposé, pour d'autres valeurs, il est optimal pour l'emprunteur de se forcer indéfiniment. La figure [F2.4] illustre ces deux cas limites.

[F2.4] –Trajectoires limites d'auto-exécution



Cas 2 – où il est optimal de faire défaut dès le premier crédit ($a=c=5\%$ $d=0,5 \Rightarrow T^*=1$)

Cas 3 - où il est optimal de ne *presque* jamais faire défaut ($a=c=0,5\%$ et $d=4 \Rightarrow T^* \rightarrow +\infty$)⁴⁷.

§ 3 – Pertinence du modèle pour l'architecture financière

La trajectoire d'équilibre dans le temps du marché du crédit dépendra alors de la proportion des emprunteurs de chacun des trois

⁴⁶ Selten (1975) a proposé de ne prendre en compte dans la formalisation des jeux stratégiques que les « menaces crédibles », celles qui sont dans l'intérêt de leur auteur.

⁴⁷ A cause de la forte convexité de $A(T)$, ce cas n'a été obtenu qu'au prix d'une préférence quasi-nulle pour le présent et donc d'un taux de l'effort d'auto-exécution quasi-nul : $a=c=0,5\%$, contrairement aux cas 1 et 2 où $a=c=5\%$.

types. Dans le monde réel, les contrats se nouent et se dénouent essentiellement parce que tout entrepreneur stratégique fait un calcul tenant compte de l'utilité que lui rapporte la continuation de la relation de long terme et la probabilité d'être exécutée par la deuxième partie, voire par une troisième partie. Si les conditions économiques sont favorables, si les perspectives économiques sont positives et si les entrepreneurs ont une faible préférence pour le présent, il est dans leur intérêt de s'auto-exécuter. Les poids des types de financement dépendront des formes d'exécution efficaces disponibles dans l'économie en commençant par l'auto-exécution des contrats qui dépend non seulement des arguments stratégiques développés ici, mais aussi de l'environnement sociologique.

Section 4 – Impacts de l'applicabilité des contrats sur l'architecture financière

L'architecture financière se caractérise par les poids relatifs des types d'institutions financières opérant dans l'économie, les relations entre ces institutions et les agents non financiers d'une part et les relations entre ces mêmes institutions d'autre part. Elle peut être analysée sous l'angle des théories de l'information et des contrats. L'asymétrie d'information sous sa forme d'action cachée entre *agent* (emprunteur) et *principal* (prêteur) induit des équilibres socialement sous-optimaux quand les contrats dits de « premier rang » qui permettraient le meilleur bien-être collectif ne peuvent pas être légalement contraints.

La contrainte légale comprend toute « procédure » explicite ou implicite qui permet de respecter ou de faire respecter un engagement. D'un point de vue judiciaire, elle fait appel à une *procédure* qui aboutit à la *force exécutoire*. L'applicabilité d'un contrat inclut la pression exercée par l'entité obligée sur elle-même. Un contrat est dit autoexécutoire s'il est conçu de telle sorte qu'il s'applique de lui-même sans intervention extérieure. Le prêteur ne peut prêter que si l'état des procédures et de leur application lui garantit un « payoff d'équilibre ».

Greif (1997) distingue trois sources d'application des contrats : le contrat est appliqué par l'obligé (*première partie*) ; le contrat est renforcé par l'obligataire (*deuxième partie*) ; le contrat renforcé par toute personne autre que les deux parties contractantes (*troisième partie*) : les institutions légales, un groupe de pression, etc. L'exécution par tiers peut être de source privée ou de source publique.

On distingue également selon leur nature juridique : l'exécution formelle ou légale et l'exécution informelle (non formalisée par la loi). Une exécution informelle peut être légale (auto-exécution) ou illégale (exécution mafieuse). La *pression sur soi* est basée sur la morale, la convention, le capital social, la réputation, etc. L'exécution illégale consiste en voies d'exécution prohibées par la loi ; l'exécution légale s'appuie sur le système judiciaire et les principes d'arbitrage. L'exécution du marché est basée sur la sanction du marché. Cette forme subtile qui s'exerce par exemple par le refus de financer une opération peut également conduire à une discipline de l'emprunteur dans l'intérêt des financiers.

Dans ce contexte, deux grandes approches sont possibles : soit le défaut de force exécutoire du contrat induit un équilibre de rationnement, soit l'économiste s'ingénie à proposer des contrats qui peuvent s'autoappliquer en faisant internaliser par l'emprunteur, le résultat de son comportement. La plupart des contrats qui relèvent du second cas peuvent être d'une lisibilité ardue et leur légalité peut être sujette à caution. Les contrats du monde réel sont incomplets en ce sens qu'ils ne sont pas des contrats avec spécification fine de tous les cas de figure, mais constituent plutôt des contrats implicites.

Selon que les contrats idéaux peuvent être appliqués ou non, l'architecture financière se modifie. L'objet de cette section est de faire ressortir l'impact de l'applicabilité des contrats sur l'architecture

financière. Dans le premier paragraphe, nous montrons comment l'absence d'applicabilité éloigne de l'optimum social de premier rang. Cette absence de force exécutoire peut être due à la faiblesse des lois et de l'appareil judiciaire, mais il existe des cas où même les systèmes judiciaires les plus parfaits ne peuvent pas conduire à l'optimum premier ; dans ces cas, seul l'exécution informelle peut améliorer la situation. Dans le deuxième paragraphe, nous recherchons les configurations des contrats de prêt indépendamment de toute force exécutoire formelle à travers un modèle de relation de long terme. Dans le troisième paragraphe, nous proposons une classification des types d'exécution disponibles dans l'Union en liaison avec les agents financiers qui y font recours.

§1 – Difficulté de contraindre légalement le contrat de premier rang

Un contrat de premier rang est un contrat tel qu'il serait conçu dans un monde d'information parfaite et de force exécutoire absolue. Dans la mesure où ces conditions idéales ne sont pas généralement remplies, on s'intéresse alors aux contrats alternatifs qui sont des contrats implicites. Ils prévoient alors moins de cas que les contrats complets du monde idéal et les sources d'exécution sont aussi bien informelles que formelles. La contrainte légale est alors un moyen d'exécution parmi tant d'autres.

A – Le contrat type de premier rang

Prenons le modèle le plus simple pour illustrer les difficultés de renforcement des contrats de premier rang. Soit un entrepreneur désirant réaliser un projet nécessitant un savoir-faire et un capital. Supposons pour simplifier qu'il a le savoir-faire nécessaire, mais qu'il manque de capital. Il compte sur un bailleur de fonds pour obtenir tout le capital nécessaire. Le succès du projet dépend de l'effort fourni par l'entrepreneur, et d'un facteur aléatoire. Il est entendu que si le projet réussit, il permettra de désintéresser les deux parties ; le bailleur pour la mise de fonds et ses intérêts, l'entrepreneur pour son entreprise et son effort.

Le contrat optimal pour les deux parties en situation d'information parfaite serait celui où le prêteur exigerait que l'emprunteur fasse l'effort maximal ; en conséquence, ils partageraient équitablement les fruits du projet. Si l'emprunteur ne faisait pas l'effort maximal, pour faire aboutir le projet, il serait sanctionné. Dans ces conditions le montant que paierait le débiteur au prêteur serait directement proportionnel au résultat du projet lorsque l'effort maximum a été fourni. Les deux parties auront une utilité maximale et le banquier prêterait autant que le permettent les ressources de l'économie. Ce serait un monde parfait à la Arrow-Debreu.

Un tel contrat qui pourtant est socialement efficace ne peut être légalement contraint lorsque l'on tient compte des problèmes d'information et de l'incertitude liée au projet de l'aversion pour le risque. Supposons que l'effort effectivement déployé par le débiteur n'est observable que par lui-même (asymétrie d'information) et que l'état de la nature correspondant au facteur aléatoire n'est pas parfaitement observable (disponibilité de l'information). Faire exécuter un tel contrat signifierait obliger l'emprunteur à effectivement faire l'effort maximum ou le sanctionner en cas de défaut. Pour plusieurs raisons, le contrat ne peut être renforcé :

- le contrat risque d'être très complexe à vouloir spécifier en détail le degré d'effort, la réalisation des états de la nature et la corrélation entre ces deux variables, etc ; un tel contrat serait illisible pour les tribunaux ;
- il est impossible à partir du résultat du projet de savoir si l'emprunteur a déployé l'effort contractuel ; en effet, la réalisation d'un mauvais état de la nature peut empêcher les performances attendues ;
- la réalisation des états de la nature est imparfaitement observable ; en conséquence, cela créera des litiges parfois insurmontables ;
- la mesure de l'effort déployé par l'emprunteur n'est pas observable par les tiers. Commettre un expert pour évaluer l'effort effectif peut être non seulement coûteux, mais les conclusions peuvent être inexploitables ;

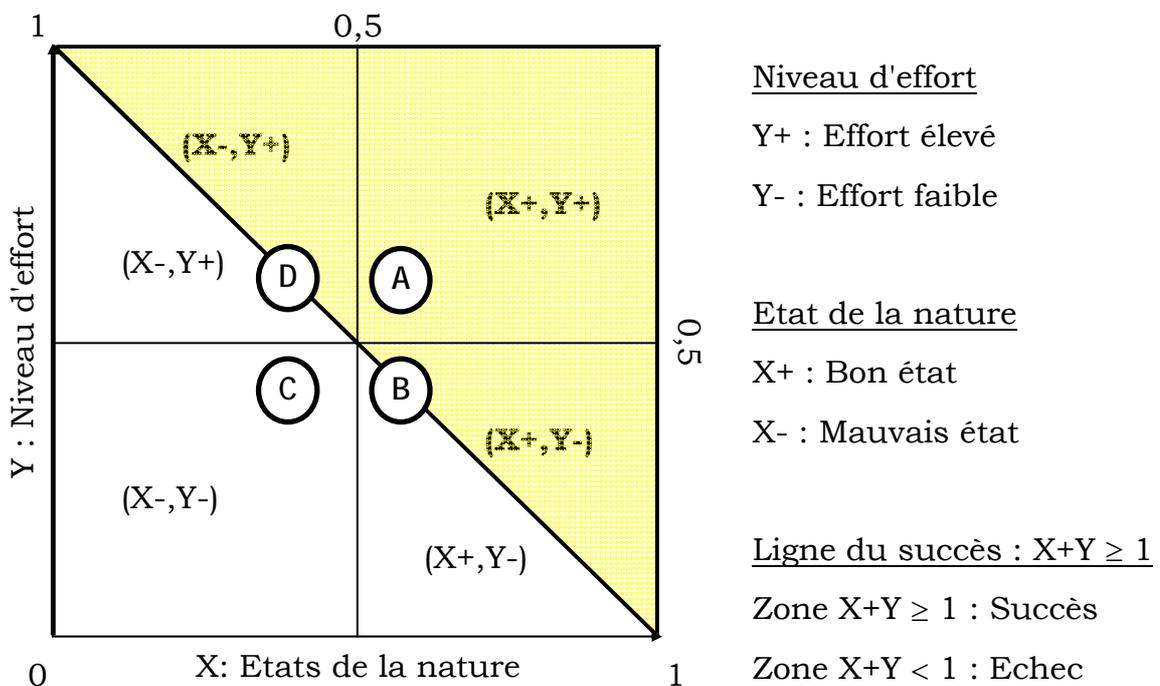
- les frais de justice nécessaires peuvent être prohibitifs.

En résumé, la notion de degré d'effort est floue. Il se peut qu'aucun tribunal n'accepte la preuve proposée par le bailleur ou un expert sur le degré d'effort fourni par l'emprunteur.

B – Une preuve simple de l'impossibilité d'application devant les tribunaux

Pour prouver cette affirmation considérons un continuum d'effort (Y) sur [0 1] où 0 signifie pas d'effort et 1 signifie effort maximal. Considérons un autre continuum d'états de la nature (X) sur [0 1] où 0 représente le pire des états de la nature et 1, le meilleur possible. Considérons dans le plan défini par le croisement de ces deux continuums, la règle réaliste de contingence suivante : un projet réussit si $X+Y \geq 1$, et échoue sinon. Bien que cette règle soit déterministe - par opposition à une règle stochastique - on montre qu'elle implique l'impossibilité de vérification par les tribunaux ou par les experts que les tribunaux pourraient commettre. La figure [F2.5] systématisé les résultats des projets.

[F2.5] - Boîte d'incertitude du résultat : Etat de la nature \otimes Niveau d'effort



La zone de succès est alors située au-dessus de la droite oblique d'équation $Y = 1-X$ (zone hachurée). Le carré $C(X-,Y-)$ correspond à un *échec net* tandis que le carré $A(X+,Y+)$ correspond à un *succès franc*. L'incertitude demeure sur les deux autres carrés. Le carré $D(X-,Y+)$ est divisé en deux par la *ligne du succès*, et les données du problème (*structure d'information*) ne permettent pas de lever cette incertitude. Il en est de même du carré $B(X+,Y-)$. Aucun « dire d'expert » ne peut convaincre un juge dans les régions (B) et (D).

En conséquence, le contrat de premier rang ne peut être légalement contraint, d'où le recours aux contrats de second rang tel que le contrat de dette standard analysé au chapitre précédent. Le revenu du banquier est alors fixe et indépendant de celui du projet, avec droit de saisie en cas de défaut. Le défaut étant défini par le nom remboursement du capital et des intérêts.

§ 2- Types d'exécutions disponibles et architecture financière dans l'Union.

Si dans une économie, une institution financière n'exploite qu'une technologie d'exécution qui n'est pas suffisamment disponible, elle s'expose à pratiquer un rationnement. Par exemple, les banques exploitent essentiellement les voies d'exécution judiciaires. Dans les pays où les textes de loi et les institutions judiciaires sont pauvres, le financement formel de l'économie est automatiquement dans un équilibre de rationnement, créant ou entérinant ainsi un dualisme financier : un secteur bancaire en relation directe avec une proportion très faible d'entreprises et de consommateurs.

Des institutions peuvent émerger ou se développer pour exploiter les formes d'exécution non exploitées par les institutions standard. Des types de contrats appropriés au contexte peuvent être conçus. Ces contrats qui exploitent les conditions du milieu peuvent entrer en contradiction avec la loi si celle-ci est transplantée sans aménagement. Quels sont alors les

types d'exécution auxquels font recours les agents financiers dans l'Union ?

A - Les prêts familiaux et relations personnelles

Les prêts en famille et les relations personnelles sont basés sur l'exécution informelle. L'application est essentiellement basée sur la morale, la réciprocité tacite et la solidarité familiale. Les montants qui peuvent être collectés dans le cadre de relations familiales ou personnelles sont souvent modestes, comparés à ceux obtenus auprès des institutions financières lorsque celles-ci prêtent. De nombreux nouveaux entrepreneurs n'ont que cette forme de finance pour lancer leurs activités, quitte à les consolider par des prêts plus consistants auprès des professionnels illégaux ou légaux du crédit.

B – Les prêteurs usuriers et propriétaires terriens et les banquiers ambulants

Les usuriers utilisent notamment une exécution illégale. Selon les époques et les endroits, leur activité se développe au fur et à mesure des difficultés des banques à faire une parfaite intermédiation financière dans un contexte d'exécution légale pauvre. Ils ne font pas signer de contrats de crédit explicitant les conditions financières. Ils ne prêtent qu'à ceux qui peuvent mettre en garantie des objets de valeurs nettement supérieure au montant prêté. L'objet mis en garanti est « vendu », par l'emprunteur qui certifie par écrit en avoir reçu le paiement. Il s'agit selon la loi portant définition et répression de l'usure en vigueur dans l'Union d'une «convention dissimulant un prêt d'argent» (BCEAO, 1999b). Mais comme il est difficile d'en apporter la preuve devant un tribunal, l'usure ne peut facilement être réprimée dans ce contexte.

Les *propriétaires terriens* prêtent aux pauvres dans la mesure où ils ont un pouvoir de monopole sur la commercialisation de leur production ou un pouvoir de rétention indirecte sur leurs salaires ou revenus. Les employeurs également ont une mainmise sur le revenu de leurs employés

avec qui, ils peuvent faire des prélèvements à la source dépassant les quotités saisissables légales lorsque le paiement est fait en espèces. La concurrence entre les prêteurs usuriers est faible. Néanmoins, avec l'apparition des « banquiers ambulants »⁴⁸, leur pouvoir de monopole décroît. Les usuriers et les autres types d'agents de cette catégorie n'ont aucun besoin de renforcement légal. Ils peuvent opérer dans des conditions légales les plus défavorables à la finance externe. En conséquence, une loi qui rend leur activité illégale peut alors être contre-productive si elle les met hors la loi sans pour autant être elle-même de nature à favoriser effectivement la finance externe. En d'autres termes, une mauvaise loi et une mauvaise réglementation peuvent être pires qu'une non loi ou une non réglementation.

C – Les institutions de microfinance

Les institutions de microfinance (IMF) utilisent notamment l'exécution informelle. En fait, ces institutions font internaliser la « troisième partie » à la « première partie », soit par un contrat ad hoc (les groupes de caution solidaire) soit en exploitant les facteurs culturels comme mécanisme de coordination.

Le prêt de groupe de caution est un contrat de crédit entre une institution financière et un groupe d'individus ; les modalités sont diverses et parfois complexes⁴⁹. La spécificité du prêt de groupe de caution solidaire est que tout membre du groupe est personnellement responsable de la totalité de l'encours du groupe même s'il 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 économique 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

48 Pour une documentation sur les «banquiers ambulants», voir Lelart (2000a)

49 Cf. Chapitre 2 pour une typologie complète des groupes de crédit.

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 approprié. Ces limitations seront éliminées par le fait que l'exécution ne se fait pas par voie judiciaire, mais par les pairs du groupe qui sont les co-obligés⁵⁰.

Les membres du groupe peuvent légitimement "*perquisitionner*" chez un candidat au défaut stratégique à une heure indue selon la loi pour auditer le résultat du projet alors que bien souvent, une institution formelle ne peut le faire. La perquisition peut être déguisée en visite d'amitié, de courtoisie, d'assistance, etc. ce qui n'est pas interdit, ni par la loi, ni par les coutumes. Si l'audit des pairs révèle que le projet a effectivement échoué, ce sont les membres qui ont réussi qui contribuent à la place du défaillant en attendant d'être remboursés. Il y a conversion d'une dette vis-à-vis du bailleur en une dette vis-à-vis des pairs avec subrogation personnelle. En cas de non remboursement des pairs dans les délais par le défaillant, les sanctions peuvent être mises en œuvre graduellement. D'abord les menaces puis la mise en exécution effective. Les pairs peuvent user de menaces crédibles lorsque l'individu désire préserver son honneur, partie intégrante de son capital social. Il peut être menacé de révélation au grand jour de sa défaillance. 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, le bannissement, l'ostracisme, etc. Il arrive dans des groupes que ces sanctions soient appliquées plus violemment, surtout en cas de défaut stratégique.

50 Selon Kreps (1996FR, p. 505) : «Chaque joueur reçoit des autres la consigne de s'en tenir à un accord passé, sans quoi, ils se ligueraient contre lui. Alors, seul, aucun joueur n'a d'incitation à dévier, ce qui est la définition d'un équilibre de Nash»

Les institutions de microfinance sont connues pour exploiter les incitations dynamiques. Dans les cas de crédits individuels, les emprunteurs sont *a priori* assurés de pouvoir bénéficier assez facilement de crédits de montant plus élevés s'ils respectent leur échéancier. L'incitation dynamique favorise l'application par la « première partie » telle qu'elle a été illustrée à travers le modèle d'auto-exécution ci-dessus.

A l'instar des banques, les institutions de microfinance mettent également en œuvre des centrales de risque par régions hiérarchisées. Comme dans le modèle d'auto-exécution ci-dessus, une centrale des risques peut être considérée comme une « troisième partie » mais qui n'a aucune force coercitive directe. En fait, en enregistrant les défauts des emprunteurs, elle gère une information utile pour les prêteurs pour détecter les défaillants. Cela réduit l'asymétrie d'information entre emprunteurs et le cartel de prêteurs. La menace de non d'octroi de crédit est en général suffisante pour réduire le défaut stratégique ; elle encourage même l'application par la première partie même si son projet n'a pas réussi.

Comme les banques, les institutions de microfinance exploitent de plus en plus l'exécution par formation de cartels ou d'association d'institutions de microfinance. En effet, une concurrence se développe dans certaines régions géographiques qui peuvent être préjudiciables à ces institutions. Un outil du cartel est la centrale des risques qui permet de dissuader contre les cavaleries. La centrale des risques n'est pas une « troisième partie » indépendante de la « deuxième partie » qui l'a mise en place, mais est un outil indirect d'exécution.

Enfin, pour appliquer *ex ante* les contrats, les institutions de microfinance n'hésitent pas à exploiter les facteurs psychologiques, culturels et religieux. La *crainte* de Dieu - l'Omniscient et l'Omnipotent - est utilisée dans la réduction du risque moral, notamment le défaut

stratégique. L'institution exploite habilement l'Omniscience sans coût à son profit face à l'asymétrie d'information. Son Omnipotence signifie dans le cas d'espèce qu'Il peut punir tout délinquant qui arrive à se soustraire aux punitions de la société (deuxième partie et troisième partie). L'institution invoque la *grâce* de Dieu pour que les affaires du client soient florissantes pour qu'il puisse rembourser sans inconvénient. Le contrat de crédit est en quelque sorte scellé sous Son égide et devient sacré. Lors du déblocage du crédit, le chèque est remis religieusement par l'une des plus hautes personnalités de l'IMF au client comme un objet béni.

En fait la « quatrième partie », - ici Dieu - n'intervient pas visiblement pour contraindre l'exécution du contrat. Ce type de renforcement fait internaliser la « quatrième partie » dans la « première partie ». Dans les sociétés anciennes, il existe un panthéon qui permet de renforcer ex ante les contrats. « Dieu » est souvent considéré comme « miséricordieux », et certains de ses ministres, les « dieux » sont dédiés à des fins exécutoires ou judiciaires (cf. panthéon grec et panthéon africain).

D – Les banques et la bourse

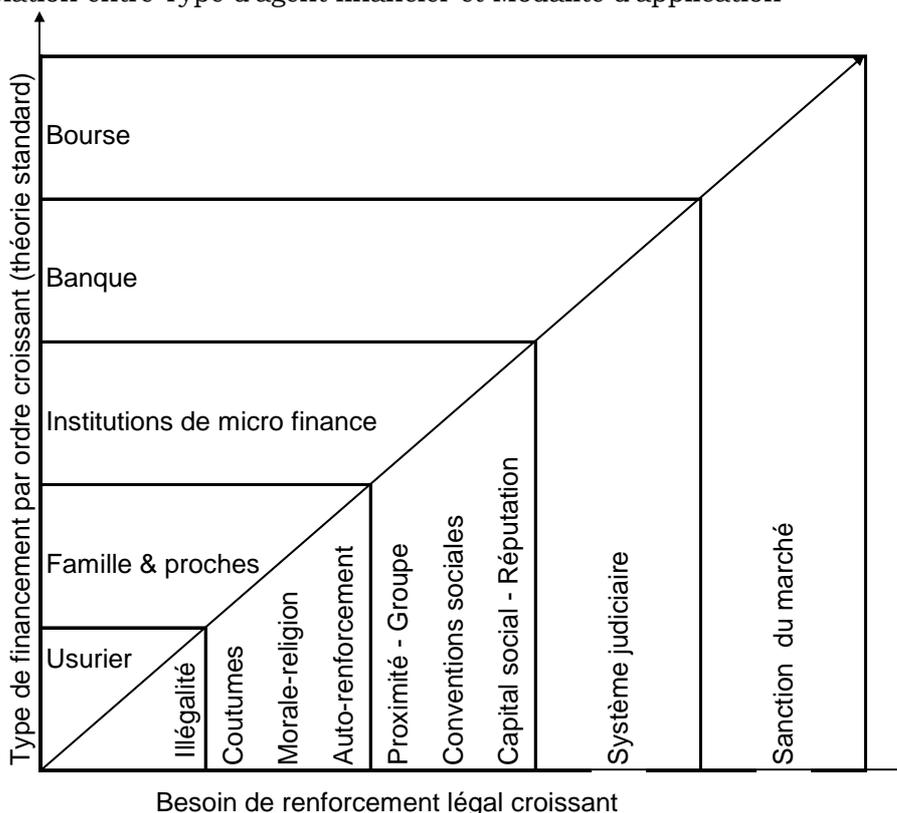
A priori, les banques peuvent utiliser toutes les formes directes d'exécution de la première partie et de la deuxième partie, mais elles ne peuvent compter sur certaines formes indirectes. Elles utilisent essentiellement l'exécution légale. En cas de non paiement, tout dépend de l'efficacité des voies d'exécution et des garanties prises. Si les lois qui protègent les investisseurs, si les procédures de réalisation des gages et hypothèses sont lourdes et inefficaces, si les tribunaux sont surchargés d'affaires, la banque est obligée de réduire la masse optimale de crédit.

Quant à la bourse, elle requiert un renforcement sophistiqué par la conception du marché qui n'est pas souvent disponible dans les pays à faible revenu. La sanction essentielle du marché est le non engagement à financer une opération ou à renouvellement un crédit alors que la banque

au sens large peut user de la carotte (engagement crédible de renouvellement) et du bâton (menace crédible de non renouvellement) pour combler les faiblesses du système de droit (Ergungor, 2002).

En résumé, nous proposons une relation entre "Type d'agent financier" et "Modalité d'exécution" dans la figure [F2.6]. L'applicabilité du contrat constitue le *ciment* des parts des agents financiers dans l'architecture financière. En conséquence, il est primordial lorsque l'on veut réduire le rationnement, d'inventer des institutions qui exploitent toutes les formes de renforcement possibles en même temps qu'il faut créer ou promouvoir les types de renforcement idéalisés mais non disponibles.

[F2.6] – Relation entre Type d'agent financier et Modalité d'application



Etant donné l'importance de l'application des contrats dans la mobilisation de l'épargne et le financement de l'économie, deux principales voies d'améliorations sont suggérées. La première voie, dite du renforcement légal ou formel, consiste à promouvoir la qualité des lois et des institutions judiciaires au sens large. Cette voie est coûteuse et son

efficacité peut être remise en cause dans certains contextes. Cette voie est tellement d'actualité dans les pays en transition et en développement que les voies alternatives sont inhibées ; or elle comporte des contradictions internes majeures, notamment l'inadéquation des nouvelles lois avec le contexte d'application.

La seconde voie consiste à promouvoir l'internalisation de l'application soit par la «première partie», soit par la «deuxième partie». Cette voie économique est à promouvoir chaque fois que cela est possible. Même si elle peut parfois friser l'illégalité selon les lois importées des pays développées du fait de la globalisation du droit, elle a néanmoins constitué le système d'exécution qui a promu les pays développés à leur stade actuel de légalité (Greif 1997). Cette nuance est importante car elle explique que des lois apparemment justes selon le stade de développement actuel des pays développés soient handicapantes pour le développement des pays sous-développés. Vouloir transplanter l'architecture juridique des pays développés dans les pays en développement avec une faible adaptation peut avoir des effets pervers sur l'architecture financière, renforcer la thésaurisation, le rationnement du crédit et l'usure. La dynamique du renforcement devrait suivre son cours sans de grands sauts entraînant des déséquilibres institutionnels. Le renforcement informel devra se réduire de manière continue selon la même dynamique suivie par les pays développés.

Selon Posner (1998), il est plus facile de créer des règles que de mettre en place une administration judiciaire. La dynamique serait de mettre en place des règles. Celles-ci génèrent la croissance. Une partie des fruits de la croissance est réinvestie dans la mise en place d'institutions judiciaires. Ce renforcement des institutions promeut la croissance qui est en partie réinvestie cette fois pour améliorer les règles et les institutions, et ainsi de suite, se développerait un cercle vertueux droit et économie. La

réforme des textes dans le cadre de l'organisation pour l'harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA) semble suivre cette dynamique.

Conclusion

La plupart des relations financières se matérialisent par des contrats. Un préalable qui favorise le financement externe est donc un état de droit adéquat. La seconde source identifiée de déséquilibre du marché de crédit formel dans l'UEMOA est la faiblesse du droit. La thèse du droit et de la finance permet d'identifier les types de système financier selon l'origine légale. Les lois de type common law favorisent le développement de la finance de marché, tandis que les lois de type civil law favorisent la finance bancaire (La Porta et al. 1997,1998). Si cette thèse généralement partagée est confirmée au sein de la CEDEAO, tel n'est pas le cas de la thèse de la finance et de la croissance affirmant une meilleure croissance des systèmes de marché par rapport au système de banque dans la CEDEAO. Selon Ergungor (2002), cette thèse a été illustrée dans la littérature empirique de manière anecdotique. Ainsi une étude comparée de Allen et al. (2002) jette un doute d'une part sur la thèse du droit et de la finance et celle du droit et de la croissance. Ces deux groupes d'études contradictoires portent sur une période trop courte en matière de croissance et développement (une décennie) et la représentativité des échantillons n'est pas systématiquement établie.

En ce qui concerne l'UEMOA et ses ensembles connexes définis dans l'introduction générale (cf Annexe [A0.4]), nous avons reconstitué à partir des indices de Acemoglu et al. (2001) sur la décennie 1985-1995, la protection des investisseurs selon l'origine légale dans trois zones économiques et linguistiques. Il s'avère que les pays anglo-saxons de la CEDEAO présentaient un risque d'expropriation plus faible que les pays de l'UEMOA, mais leur risque d'expropriation était plus élevé que celui les autres PAZF. Globalement, les pays anglophones de l'échantillon protègent mieux que les pays francophones de l'échantillon les droits des investisseurs. Nous avons produit des évidences qui corroborent la thèse du droit et du développement, mais qui sont en contradiction avec celle du

droit et de la croissance. Ces résultats sont à prendre avec précaution, d'une part à cause des problèmes de représentativité de la période et du fait qu'il ne s'agit pas d'un modèle global de causalité qui aurait nécessité en outre un certain décalage entre les indices de protection et les variables expliquées. Ces chiffres historiques sont en voie de modification. Les pays de l'Union participent au sein de l'OHADA à la mise à jour des textes pour favoriser la finance externe bancaire et la microfinance. En effet, l'origine légale ne suffit pas pour expliquer la faiblesse de l'état de droit ; l'adaptation des textes est également un facteur important (Allen et Gale 1999, 2001 ; Beck, Demirgüç-Kunt et Levine 2001).

Dans la mesure où on reconnaît la faiblesse de l'état de droit, il est vital pour la finance de promouvoir des solutions endogènes (Greif, 1997). Nous avons proposé un modèle qui illustre le cas intermédiaire d'auto-exécution à un horizon optimal et les solutions en coin du problème de l'auto-exécution des contrats. Nous avons ensuite proposé une relation hiérarchisée entre les types d'agents financiers de l'Union et leurs voies d'exécution. Alors que les prêteurs usuriers ne requièrent aucune application judiciaire pour appliquer leurs contrats, les systèmes de banque et de marché requièrent un état de droit très fort. Entre ces deux extrêmes, se situent les institutions de microfinance qui tirent parti à la fois de l'exécution informelle et de l'exécution formelle.

En présence d'une forte asymétrie d'information et de faiblesse de l'état de droit, il est nécessaire en vue de l'approfondissement financier de favoriser les types d'institution qui exploitent les caractéristiques de l'économie en attendant que les efforts parallèles de formalisation de l'économie portent leurs fruits. Le chapitre suivant approfondira sous l'angle de la théorie de l'information, les stratégies idoines mises en œuvre dans l'Union par les institutions de microfinance pour nouer des contrats financiers efficaces sur des segments non accessibles aux banques du fait des asymétries d'information et de la faiblesse de l'état de droit.

Chapitre 3 – Stratégies des institutions de microfinance

Introduction

Les pays de l'Union sont caractérisés par un dualisme financier où coexistent un secteur de finance informelle orienté vers une clientèle locale et un secteur bancaire orienté vers une clientèle haut de gamme ou opérant avec l'extérieur. Entre ces deux extrêmes, se développe un troisième type d'institution financière, les institutions dites de «microfinance» (IMF) qui sont une synthèse des deux types précédents d'institution. Dans l'Union, les IMF rendent aux populations locales les services minima attendus d'un intermédiaire financier : offre de service d'épargne, octroi de crédit.

Le manque d'information fiable sur les entreprises et leurs projets est la cause essentielle de la politique d'écrémage en matière de crédit. Ce problème universel connaît une acuité dans les pays de l'Union où le secteur productif est dominé par les microentreprises, la plupart relevant du secteur informel. Ce paysage de vide financier aggravé par les crises bancaires des années 80 et les politiques d'ajustement structurel subséquentes, a vu s'éclorre la microfinance formelle dans l'Union. Pour opérer efficacement dans ce contexte, les IMF introduisent des méthodes appropriées de production d'information et des types spécifiques de contrats financiers pour élargir la base des projets bancables.

La microfinance se définit essentiellement par son approche. L'approche des institutions de microfinance est de contribuer à rendre les projets bancables. Elle intègre la formation du microentrepreneur afin qu'il devienne éligible au crédit et la prise en compte explicite de l'illettrisme des populations et souvent de l'approche genre. Le type de projet n'est plus exogène, mais l'institution concourt activement à l'améliorer. L'approche comprend une offre de services de proximité, d'où

le concept de «système de financement décentralisé» (SFD). Elle s'adapte à la taille moyenne des activités de son environnement par l'offre de petits montants de crédits, avec une politique d'incitation dynamique qui accroît le montant et la durée des crédits en fonction des remboursements et de la croissance des activités du client. Ce faisant, elles impliquent leurs clients dans une relation de long terme. En matière de production d'information, les institutions de microfinance mettent en place des instruments de collecte de l'information et de surveillance adaptés au secteur informel. En matière de contrat, elles simplifient les procédures de prêt et de mise en garantie, introduisent les crédits de groupe de caution solidaire. Elles exploitent l'environnement socioculturel aux fins de l'exécution des contrats.

Le rôle de la microfinance s'est accéléré depuis 1989 où la Banque Mondiale lui a consacré un rapport annuel (World Bank, 1989). Des institutions spécialisées ont été créées telles que le Groupe Consultatif d'Assistance aux plus Pauvres (CGAP) en 1995. Dans l'Union, les Etats-Unis, la Suisse, le Japon, la France et les Pays-Bas, l'Allemagne, le Danemark et la Suède, entre autres, ont mis au point plusieurs systèmes de promotion de la microfinance. La stratégie comporte l'ouverture de ligne de crédit, la mise en place de structure de microfinance par l'intermédiaire d'Organisation Non Gouvernementale, des actions de formation, de subvention du fonctionnement, d'institutionnalisation, de financement de la mise à jours des texte légaux et réglementaires, etc.

La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) a renforcé ce formalisme par la loi PARMEC portant réglementation des institutions de microfinance dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (Lelart 1996). En 1997, le sommet mondial sur le microcrédit a consacré la microfinance comme une approche fonctionnelle du financement du développement.

En matière bancaire deux grandes approches de solution aux problèmes de l'échec du marché sont proposées : les théories relevant de l'optimum premier et celles relevant de l'optimum second. Dans la tradition d'Arrow-Debreu, les théories de l'optimum de premier rang sont les théories des biens contingents, de la recherche de la complétude des contrats et du signal. La logique des systèmes décentralisés de financement s'insère dans le courant selon lequel il est possible d'améliorer l'approfondissement financier en apportant des services complémentaires aux projets soumis à financement ou à leurs promoteurs. Ainsi, un projet non bancable au sens d'une technologie (stratégie de la banque) peut être bancable au sens d'une technologie alternative (stratégie de l'IMF).

Ces éléments stratégiques seront exposés dans ce chapitre en se basant sur les pratiques des institutions crédit direct non mutualiste. La première section recentre la notion de microfinance dans la théorie économique et précise les caractéristiques générales de l'approche des IMF. La deuxième section illustre les stratégies des IMF contre l'antisélection et la dissuasion contre l'aléa de moralité. La troisième section approfondit un contrat type en microfinance : le prêt de groupe de caution solidaire.

Section 1 – L'offre des institutions de microfinance

Le terme microfinance recouvre les pratiques d'épargne et de crédit des institutions formelles de finance autre que les banques et établissements financiers. D'un point de vue de l'architecture financière, nous distinguons donc :

- la finance informelle
- la microfinance
- les banques et établissement financiers
- les institutions non bancaires sous régime particulier telles que les chèques postaux.

La finance informelle dans l'Union et en Afrique centrale a fait l'objet de nombreuses recherches et publications⁵¹. La tontine ou association rotative d'épargne et de crédit, est de loin la pratique informelle la plus courante dans cette catégorie. Ses caractéristiques sont voisines de celles des groupes de caution solidaires des institutions de microfinance (IMF). Les pratiques des «banquiers ambulants» (Lelart 1989) constituent un pas vers les IMF. La plupart des banquiers ambulants à succès se sont institutionnalisés en IMF. En effet, les Etats à travers les services des impôts, les ministères des finances et du commerce obligent tout entrepreneur d'une certaine envergure à se formaliser.

Une institution de microfinance sera dite formelle lorsque qu'elle est enregistrée auprès de l'une des institutions suivantes : le registre de commerce, l'institut national de la statistique, le ministère des finances et/ou de l'économie, le ministère du commerce. Elle doit en plus, disposer d'un bureau fixe comme siège ; selon le terme de Lelart (1996) elle doit avoir «*pignon sur rue*».

§1 – Définition et recentrage des concepts de microfinance

Les institutions de microfinance – en abrégé : IMF - incluent toute institution de finance ayant une existence légale, disposant d'un siège fixe, qui a pour activité principale la distribution de crédit et/ou la collecte d'épargne, qui n'est pas agréée auprès de la Banque Centrale comme « Banque » ou « Etablissement financier » ou qui n'est pas soumis à un régime particulier. Les activités de microassurance ne relève pas directement des prérogatives des IMF, même si elles peuvent s'y rattacher à titre accessoire. La BCEAO donne la définition suivante et assimile institutions de microfinance (IMF) et Système Financiers Décentralisé (SFD) :

⁵¹ Voir notamment Lelart (1990, 1991, 1995, 1996, 2000, 2002) et les références qui y sont citées.

«...institutions autres que les banques et établissements financiers qui offrent des services financiers aux populations en marge du système bancaire classique (coopérative ou mutuelles d'épargne et de crédit, organismes non gouvernementaux, exerçant des opérations de collecte de l'épargne et/ou de distribution de crédit et projets à volet crédit). Regroupées sous la dénomination d'Institutions de Microfinance (IMF) ou de Systèmes Financiers Décentralisés (SFD),...»

BCEAO (2004a)

La BCEAO et le Bureau International du Travail (BCEAO-BIT 2000), distinguent parmi les IMF :

- les institutions d'épargne/crédit,
- les institutions de crédit direct,
- les projets à volet de crédit.

La loi bancaire (BCEAO, 1999a : art. 7 - al. 3,) confère le monopole de la collecte de l'épargne auprès du grand public aux «banques». La Loi PARMEC (BCEAO, 1996) autorise les IMF agréées sous forme de Coopératives ou de Mutuelles d'épargne et de crédit, à recevoir de l'épargne de leurs membres ou adhérents. En conséquence, la pratique de collecte d'épargne des banquiers ambulants *devient* illégale. Cette disposition a amené des banquiers ambulants à se transformer en mutuelles factices pour prétendre à la légalité (cf. infra). En collectant l'épargne, les «banquiers ambulants» rendent aux populations, des services que ne peuvent rendre les «banques». De ce fait l'application de la loi est laxiste et l'activité *illégal*e de «banquier ambulant» continue dans l'Union.

N'étant donc pas des «banques», les IMF n'ont pas de pouvoir de création monétaire. Leurs sources externes traditionnelles de financement sont des lignes de crédit ouvertes par les « bailleurs de fonds » bilatéraux et multilatéraux, les banques de développement et parfois une dotation initiale du gouvernement. Les sources «internes» sont les apports des membres pour les IMF mutualistes, le capital et les apports temporaires des associés, éventuellement l'épargne libre, et l'autofinancement. Les IMF

non mutualistes collectent de l'épargne de leurs clients sous forme d'épargne forcée parfois dénommée «fonds de garantie». Il s'agit ici d'une forme de contournement de la loi. Selon les termes de Yunus, ces IMF se débattent pour opérer dans le clair-sombre de la loi.⁵²

La loi bancaire ne s'applique pas aux Caisses Nationales d'Épargne ou Caisses d'Épargne Postales - précédemment ou encore - gérées par les services postaux. Elles sont autorisées à recevoir du public de l'épargne, mais ne sont pas autorisées à distribuer du crédit au grand public. Elles constituent un maillon important de l'architecture financière dans l'Union. En effet, elles sont systématiquement présentes dans les points de la Poste, dans les endroits où aucune «banque» n'a intérêt à s'implanter. Elles participent également à l'approfondissement financier (Pollin et Riva, 2002).

Plusieurs concepts relatifs à la microfinance résultent d'une formulation ethnocentrique étrangère au pays de l'Union. Le terme «microentreprise» ne correspond pas souvent à la taille des entreprises concernées par les besoins de financement dans l'Union. Le terme «pauvre» ne décrit pas correctement les populations cibles des IMF. De la même manière les banques ne pratiquent ni rationnement, ni exclusion : elles sont une technologie inadaptée à certaines cibles dans l'Unions, mais bien adaptée à leur propre cible d'affaires. La mise en évidence de ces nuances, permet d'étudier de façon plus endogène, le problème d'approfondissement financier dans l'Union.

A – La micro-échelle

Le préfixe «micro» est inapproprié pour les microentreprises et la microfinance dans l'Union. La notion de "micro" n'existe pas de manière absolue, mais en référence à une norme. En convertissant sans

⁵² «... others still struggle with the issue of legal identity and operate in gray area of the law». Yunus M. (2003, s.p.),

précaution les montants épargnés ou de crédit dans des pays en développement en monnaie des pays développés, on obtient la micro-échelle. Si la norme est le revenu par habitant, le salaire minimum garanti des pays de l'Union, alors, on se rend compte en comparant avec les pays développés que les crédits ou les sommes épargnées sous l'appellation microfinance sont des crédits de taille moyenne. Par contre la microfinance, lorsqu'elle opère dans les pays développés sur les «*small business*» selon les normes des pays développés, mérite une telle dénomination de *micro*.

Le terme «micro» est donc une déformation ethnocentrique. Il est vital de re-normaliser les notions de microentreprise, de microcrédit, pour ne plus voir dans la microfinance, une activité d'échelle "micro", mais plutôt une activité fondamentale dans l'approfondissement financier. Dans les IMF de l'Union, les sommes prêtées varient entre 25.000 FCFA⁵³ et 5.000.000 FCFA soit 1 à 200 fois le Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) mensuel⁵⁴. En considérant le SMIG ou le SMIC comme base par exemple, le plafond de crédit des IMF s'élève par exemple pour la France à $1250 \text{ €} \times 200 = 250.000 \text{ €}$ ⁵⁵. Une telle somme d'environ *seize ans* de salaire au SMIC ne relève pas de l'échelle « micro » en France. Elle peut être comparée à l'épargne moyenne.

La Banque de France (2002, p.100) définit six catégories de crédit en fonction de leur montant selon le tableau ci-après.

⁵³ 1 € = 655.957 FCFA au 1^{er} janvier 2002

⁵⁴ Dès 1995, au Sénégal, le plafond des crédits de l'Agence de Crédit pour l'Entreprise Privée (ACEP) devenu Alliance du Crédit et l'Épargne pour la Production (ACEP) est relevé de 5 000 000 FCFA à 10 000 000 FCFA pour un SMIG de 35 000 FCFA, soit un rapport encore plus élevé que celui utilisé ici.

⁵⁵ Le SMIC en France en 2004 est de 1 286.09 € par mois selon le JO du 02/07/2004. (Source : <http://www.insee.fr/fr/indicateur/smic.htm> consulté le 28 septembre 2004).

[T3.1] – Classe de crédit par montant en France

Catégories de crédit	Par tranches de montant en euros				
	≤ 15 245	> 15 245 et ≤ 45 735	> 45 735 et ≤ 76 225	> 76 225 et ≤ 304 898	> 304 898 et ≤ 1 524 490	> 1 524 490

Source : Banque de France 2002, p.100

Le montant de 250 000 € se situe dans la quatrième catégorie par ordre croissant. Cette classe donne une bonne vision de l'importance de ce qui est appelé «microfinance» dans l'Union. Sans de tels recentrages, le concept est mal appréhendé et marginalisé. A la place du SMIG (ou SMIC) on peut aussi utiliser le montant moyen des crédits en pourcentage du PIB (ou PNB) par habitant malgré d'éventuelles réserves méthodologiques⁵⁶. L'essentiel pour conférer un sens aux concepts et d'utiliser des références endogènes pour avoir une échelle significative.

En résumé, la finance dont traitent les IMF dans l'Union n'est une microfinance que si elle est définie par rapport à l'extérieur de l'Union. D'un point de vue interne, elle constitue tout simplement la finance qui concerne la majeure partie de la population.

B – Les Activités génératrices de revenu

Un terme aussi étrange que singulier qui entoure la microfinance est celui d'«activités génératrices de revenus». Le terme correct en économie est celui de «production». Tant que l'on ne considère pas ces activités comme de la *production tout simplement*, on en fait un traitement biaisé. Il n'y a pas de logique à singulariser des activités de production dominantes comme des cas marginaux avec des appellations sectaires. Il est nécessaire de recentrer le débat sur l'Union. Ce faisant, on se rendrait mieux compte qu'il existe des productions qui demandent tout simplement financement et qu'il existe une épargne qui ne demande qu'à être collectée, voire investie. On pourra alors mieux rechercher des solutions idoines au problème d'approfondissement financier.

⁵⁶ Pour la plupart des pays de l'Union, le PIB n'est pas significativement différent de 12 fois le SMIG (mensuel), d'où l'indifférence entre les deux mesures.

C – La pauvreté

La pauvreté est une vision extravertie de la microfinance. Les personnes que le système bancaire n'arrivent pas à atteindre ne sont pas des personnes pauvres si on transfère leur situation dans les pays industrialisés. L'«allègement de la pauvreté» a sa place en économie, mais ne relève pas directement de la finance. Cette approche déplace le problème d'approfondissement financier sur le terrain d'un *problème social* et conduit à des confusions.

Partout il existe des pauvres et partout il existe des microentreprises. Mais ces concepts sont toujours définis dans un cadre de référence. Supposons que l'on considère à l'instar de Platon, comme pauvres au niveau mondial, les personnes ayant un revenu réel inférieur au quart de la moyenne mondiale. Si on applique cette définition dans les pays de l'Union, on se rend compte que les personnes non atteintes par le système bancaire ne sont pas seulement les pauvres, mais les personnes des 9 premiers déciles de revenu. Selon ce recentrage, l'approfondissement financier n'est pas un problème de pauvreté, mais un problème de développement.

D – L'exclusion financière

Une vision biaisée de l'émergence et du développement des IMF consiste à les analyser comme solution à l'exclusion financière dont seraient responsables les banques. Les banques ne créent pas de l'exclusion financière, dans leur intérêt et à court terme, elles ne peuvent pas faire mieux que l'écémage. Elles bénéficient d'un monopole que leur octroie la Banque centrale en fonction de son propre pouvoir de supervision et de son statut de prêteur en dernier ressort.

Le concept d'approfondissement financier est plus approprié que celui d'inclusion financière. Il ne s'agit pas d'inclure toute la population sans sélection. Le terme «*outreach*» couramment utilisé dans la littérature

anglo-saxonne⁵⁷ est ainsi traduit par *Harrap's Dictionary* : «*activité visant à encourager les gens à profiter des avantages sociaux*». La microfinance ne recherche pas à fournir des avantages sociaux aux populations, mais à contribuer à l'approfondissement financier. Les biais des avantages sociaux et celui du concept exogène de pauvreté ont empiété sur le développement de la microfinance. Pour que les projets soient bancables, il faut certains fondamentaux. Les IMF agissent sur ces fondamentaux⁵⁸ pour favoriser l'émergence du type endogène bancable.

L'architecture financière est caractérisée dans l'Union par une population ayant un compte bancaire (bancarisation) de moins de 5% et une population ayant accès au crédit bancaire de moins de 1%. L'objectif de l'approfondissement financier est d'augmenter les taux de bancarisation, de permettre aux agents économiques de sécuriser leur épargne, de lisser leur consommation, d'accéder au crédit, de faire des investissements à la taille de leurs affaires ou consolider leur fonds de roulement. Il ne s'agit donc pas de favoriser des couches, mais de contribuer à l'approfondissement financier.

E - Finance rurale et Finance de proximité

Historiquement, certaines IMF sont nées dans les régions *rurales* ou se sont concentrées dans ces régions, mais de plus en plus il existe des IMF opérant en zone urbaine et périurbaine. Les plus grandes IMF opèrent simultanément sur ces trois types de région. Une abondante littérature est consacrée aux relations de dépendance quasi-féodale et à l'isolement de caste qui renforcent le pouvoir de monopole local des propriétaires terriens, souvent des prêteurs usuriers dans les mondes ruraux⁵⁹. La

⁵⁷ Cf. Christen R., Rhyne, E., Vogel, R., McKean, C. (1995), Conning J. (1999), Yunus M. (2003), etc.

⁵⁸ «*Poverty reduction, women empowerment, nutrition, health, family planning, education, housing, self-reliance, sustainability, all are addressed by microfinance*». Yunus M. (2003, s.p.)

⁵⁹ Voir par exemple : Akerlof, 1976, Basu, 1983, Chaudhuri et Gupta, 1996, Bose, 1998, Hoff et Stiglitz 1998, Basu, Bell et Bose, 2000, Chakrabarty et Chaudhuri, 2001.

plupart des IMF déploient une activité de monitoring en direction de leurs clients potentiels et effectifs, mais elles ne sont pas leur employeur, ni leur tenancier, ni leur propriétaire terrien. L'IMF n'est pas un prêteur informel, et n'a pas de pouvoir féodal ou de caste, d'isolation, ou de salariat avec ses clients. Elle n'est pas non plus comme une banque clandestine au sein de la banque (cf. Baydas et al., 1995).

Dans l'Union, les IMF ne sont pas toujours en situation de monopole car il existe souvent au moins une offre concurrente d'une autre IMF dans la localité. Pour éviter les risques de cavalerie que suscite cette concurrence, des associations professionnelles d'IMF mettent en place des centrales de risque où sont déclarés les incidents de paiement.

La notion de finance de proximité peut être illustrée avec la description du *prêteur local* rapporté par Akerlof (1970)⁶⁰. Les mots-clés de cette proximité sont *l'accessibilité du bailleur*, la *minimisation des formalités*, la *discretion*, la *promptitude sans la décision*, un *contact personnel*, une *connaissance approfondie des clients* grâce à l'immersion socioculturelle.

Les IMF se situent à cheval entre ce prêteur local et la banque. Au lieu de participer à une fête, c'est l'IMF qui organise des *réunions* ou *séances* de sensibilisation et de formation⁶¹. Par rapport aux banques, les IMF sont plus ou moins caractérisées par une plus grande proximité géographique et socioculturelle avec leurs clients. A l'instar des «banquiers ambulants», certaines IMF vont elles-mêmes vers les clients pour collecter l'épargne et/ou le remboursement du prêt sur les lieux de

⁶⁰ «He [the money-lender] is always accessible, even at night, dispenses with troublesome formalities, asks no inconvenient question, advances promptly, and if interest is paid, does not press for repayment of principal. He keeps in close personal touch with his clients and in many village shares their occasions of weal or woe. With his intimate knowledge of those around him he is able, without serious risk, to finance those who would otherwise get no loan at all» Sir Malcom Darling cité par Akerlof (1970, p.499)

⁶¹ Les fêtes organisées par les IMF par contre participent de la politique commerciale d'expansion et de marketing et non de la production d'information.

production/vente. C'est l'occasion pour produire de l'information, réduire les asymétries d'information, dissuader contre l'aléa de moralité, le défaut d'effort et le défaut stratégique.

§2 – L'IMF, une «banque» sur mesure pour les populations de l'Union

Au regard de niveaux de revenus et d'activité, de la taille des entreprises, les institutions de microfinance ne sont dans l'Union, rien d'autre que, ce que sont les banques pour les économies développées. Leur émergence dans certains cas, et leur expansion ont eu lieu au moment où les banques ont périclité. Même après la restructuration des banques et en dehors de toute période de crise, les IMF ont continué leur expansion. Les produits qu'elles offrent sont adaptés aux besoins des populations de l'Union. Leurs coûts unitaires sont à l'échelle des économies locales.

A – De l'essor des IMF dans l'Union

La microfinance n'a connu d'essor dans l'Union qu'à la fin des années 80. Cette période coïncide avec les difficultés du système bancaire dans l'Union. L'engouement pour les IMF a pris naissance dans les programmes d'ajustement structurel, les départs ciblés, forcés ou volontaires, de la fonction publique. Ainsi le Programme d'Appui au Développement de Micro-Entreprises au Bénin (PADME-Bénin) fut initié en 1993 comme un projet conjoint de la Banque Mondiale et du Gouvernement béninois « pour amortir les effets sociaux du programme d'ajustement structurel », notamment pour conseiller et financer les projets initiés par les Agents Permanents de l'Etat partis *volontairement* ou *déflatés* de la fonction publique (Hinkati 2001). En fait le PADME est une dénomination générique de projets initiés dans le cadre des programmes d'ajustement structurel dans de nombreux pays. Dans les pays anglo-saxons, le programme s'intitule PRODEM(E) : *Program for development of micro-enterprises et dans les pays hispaniques : Fundacion para la Promocion y Desarrollo de la Microempresa*. Une variante accordant des

crédits de montant plus élevés est le Projet d'Appui aux Petites et Moyennes Entreprises (PAPME).

La notion de *finance* n'apparaît pas explicitement dans le sigle de ces institutions qui pourtant appartient à la catégorie des *institutions de crédit direct*. Par contre le renforcement de l'*entrepreneuriat* y est explicite. La microfinance s'affirme donc comme une technologie mixte de financement, d'appui conseil, de développement des entreprises à l'échelle individuelle ou locale. Elle se donne comme mission autant le monitoring au sens de l'*empowerment* que le financement.

B – Des produits adaptés à la clientèle

Les produits offerts par les IMF sont parfois qualifiés d'innovations financières simplement parce qu'ils ne sont pas en usage dans les banques. Ces produits sont accessibles à une large clientèle. Les contrats exploitent les formes de garanties disponibles et les procédures simplifiées. Les schémas de remboursement des prêts sont adaptés aux activités de production dans les localités d'implantation (Montalieu, 2002).

Si d'un point de vue juridique, la différence entre banque et IMF est le type d'agrément auprès de la Banque centrale, d'un point de vue économique, la différence se situe sur le plan de la technologie et des coûts unitaires. La technologie des banques est intensive en capital technique importé alors que celle des IMF est intensive en main d'œuvre locale. C'est cette même différence qui existe entre l'IMF et le «banquier ambulant». Le capital *technique* de ce dernier est souvent réduit à son moyen de déplacement pour la collecte des ressources. Au fur et à mesure qu'une IMF se développe, elle peut recourir de plus en plus à du capital technique et se muer en banque au même titre que des banquiers ambulants à succès se sont transformés en IMF⁶².

⁶² Voir notamment les évolutions de la finance informelle documentées par Lelart (2000a,2002).

Les IMF offrent des services avec un montant et un terme en relation avec le contexte d'exploitation. La plupart des IMF octroient des prêts de montants faibles et collectent des montants plus faibles, mais avec des pics importants lorsque l'activité de leur clientèle est saisonnière. La faiblesse des montants n'est pas toujours un problème, car il s'agit de montants appropriés pour les activités financées. En général, les sommes prêtées ne sont faibles que par rapport à des références externes.

Le terme des crédits est souvent très court (une semaine à un mois), mais peut aller jusqu'à deux ans ! Les termes sont adaptés aux opérations financées : de la production qui ne nécessite pas des gros investissements ou la consolidation du fonds de roulement. Les modalités de remboursement des crédits sont adaptées au flux d'entrée de trésorerie. S'il le faut, le remboursement est journalier ou hebdomadaire (*petite* période). On peut considérer que le microbanquier offre un service de dépôt - quotidien ou hebdomadaire - à son client et que le remboursement n'a en fait lieu qu'en fin de la *grande* période (le mois ou le trimestre). Certains crédits ne pourraient pas être remboursés sans cette *aide supplémentaire* apportée par le microbanquier au client. Si celui-ci devrait ouvrir un compte de dépôt pour cumuler ses recettes de la *petite* période pour atteindre la somme due à la *grande* période, cela leur coûterait des frais de tenue de compte supérieurs aux économies d'intérêts pour paiement anticipés.

Dans les IMF autorisées à recevoir de leurs adhérents de l'épargne, la faiblesse des montants permet de mobiliser une épargne qui serait gaspillée sans l'offre de tels services de caisse. Ici, existe une problématique importante : est-ce le microbanquier qui rend des services à l'épargnant et doit donc être rémunérée pour son service ou est-ce la banque qui bénéficie des capitaux de l'épargnant et qui doit donc rémunérer cette épargne ? Si on considère qu'il s'agit de dépôt à vue, il n'y

a alors dans l'Union aucune obligation de rémunération. On peut même considérer qu'il s'agit de dépôt à vue *en voie de constitution* de la *petite période* vers la *grande période*. Pour l'épargnant les services d'épargne et de caisse (protection contre les risques de vol, d'incendie, de perte, de gaspillage, etc.) sont plus valorisés que la privation du capital. L'épargnant paie le banquier ambulant et le microbanquier pour être forcé à épargner en s'impliquant dans de tels contrats (Lelart 1989, Adechoubou et Tomety 1992, Mayoukou 2000). La collecte journalière de l'épargne sur les lieux de production/vente est un atout important de bancarisation. Sans un tel service, il serait impossible pour ces producteurs de sécuriser leur épargne et se constituer progressivement un capital.

La simplification des procédures permet d'attendre des populations qui sont analphabètes. Elle concerne, les procédures d'octroi de crédit et de mise en garantie. Comme les banques, les IMF offrent des crédits sans garantie matérielle pour des seuils donnés. Les IMF excellent dans les crédits de groupe de caution solidaire. Dans un contexte de faible formalisation des contrats et de faible efficacité des institutions judiciaires, des contrats ne sont viables que s'ils sont munis de voie d'exécution appropriées. C'est le cas de groupe de caution solidaire où l'exécution des engagements est assurée par les membres du groupe.

C – Approche genre et approche bancaire

Les produits des IMF offrent des opportunités financières aux femmes ; cela est parfois assimilé avec une approche genre. Mais les hommes aussi y ont accès. Si les IMF ciblent parfois les femmes ce n'est pas nécessairement pour des raisons féministes, mais bancaires : elles rembourseraient souvent mieux que les hommes sur le marché des microcrédits. Même les programmes qui initialement étaient conçus comme féministes dans l'Union s'ouvrent à une clientèle masculine⁶³.

⁶³ En dehors de l'Union, Montalieu (2002, p.22) documente ainsi le cas du CRENDA en Tunisie : «Alors qu'il s'agissait d'une institution réservée aux femmes lors de sa création

Dans l'Union, la plupart des femmes ont des revenus journaliers (commerce d'alimentation, petit commerce avec vente au comptant ou à très court terme, artisanat) alors que la plupart des hommes ont des revenus mensuels (salariés) ou saisonniers (agriculture). Néanmoins cette séparation n'est pas étanche, puisqu'on retrouve des hommes dans toutes ces catégories. L'adaptation des échéanciers au rythme des entrées en trésorerie (remboursement journalier, hebdomadaire ou mensuel) permet de *bancariser* à la fois les femmes et les hommes pratiquant ces activités.

D – IMF et *Empowerment*

La microfinance est liée au concept d'*empowerment* qui en langue française a été associé à l'«autonomisation» défini comme le « processus par lequel une personne, ou un groupe social, acquiert la maîtrise des moyens qui lui permettent de se conscientiser, de renforcer son potentiel et de se transformer dans une perspective de développement, d'amélioration de ses conditions de vie et de son environnement.»⁶⁴

Le plan d'affaires des IMF⁶⁵ comporte en plus des services financiers purs, l'épargne et le crédit la formation du microentrepreneur afin qu'il devienne éligible au crédit qui est la forme d'*empowerment* la plus généralisée. Les projets à volet de crédit s'assignent d'autres missions qui concourent à améliorer les fondamentaux qui font le type endogène⁶⁶.

La formation est au service de la qualité du projet a lieu dans les langues nationales ; cela constitue une solution partielle au problème d'analphabétisme. L'usage de la langue officielle française vient appuyer le

en 1994, le ciblage s'est modifié deux fois depuis. En 1996, l'accès aux hommes a été autorisé et deux ans plus tard, ils obtenaient 48% des crédits. La dégradation des taux de remboursement a conduit à un volte-face et, en 2002, ils ne représentent que 12% de l'activité». L'approche genre ne va pas donc à l'encontre de l'approche bancaire.

⁶⁴ Source : <http://www.granddictionnaire.com/> consulté ce 28 septembre 2004.

⁶⁵ Ce chapitre utilise et généralise la stratégie d'une institution typique de crédit direct : Vital Micro Bank devenue Vitale Finance, présentée en annexe [A3.1]

⁶⁶ «it addresses ... poverty reduction, women empowerment, nutrition, health, family planning, education, housing, self-reliance, sustainability» Yunus M. (2003 s.p.)

séminaire lorsqu'il s'agit de concepts n'ayant pas d'équivalent clair dans la langue locale. Dans la plupart des IMF, la formation revêt deux formes : une *animation* à l'attention de tout public qui désire y assister et l'*atelier de formation* pour les bénéficiaires sélectionnés.

L'animation consiste en une séance de formation destinée à faire connaître au client potentiel l'institution avec laquelle il aura affaire, à lui expliquer les procédures d'obtention de prêt, et à lui donner les embryons de la tenue d'une comptabilité. L'absence de tenue de livres comptables est un principal frein à l'accès au crédit bancaire. Il est conseillé aux clients potentiels d'avoir des registres pour y noter respectivement les recettes, les dépenses et les débiteurs, et de faire tenir ces documents par un proche pour les personnes illettrées. Le chargé de prêt contrôle la tenue des registres et fait les rectifications nécessaires. Cette forme de monitoring permet de suivre l'évolution de l'activité du client et de prévenir souvent les défaillances.

La stratégie de formation permet d'améliorer la qualité des projets qui sont proposés au financement. En prodiguant des conseils, en faisant ressortir les causes des échecs, en partageant sa base de connaissances théoriques et pratiques de l'environnement, en obtenant avec tact l'adhésion des clients potentiels, l'institution de microcrédit améliore les capacités intrinsèques de gestion de ses clients et améliore ainsi la qualité de son propre portefeuille.

L'atelier de formation est réservé aux clients dont les dossiers de demande de prêt sont acceptés. Les thèmes abordés sont : la révision des concepts développés lors de l'animation, le rappel des procédures de prêt, les pénalités, la nécessité de la tenue des registres, etc. La remise de chèque a lieu uniquement pour les clients sélectionnés qui ont suivi cette ultime séance de "veillées d'armes".

La participation à ces séances animations est libre et gratuite. Parmi les participants, seule une partie postule à un crédit et une petite partie bénéficiera effectivement d'un crédit. Cela permet donc de faire de la sélection, mais le coût est élevé s'il est rapporté uniquement aux bénéficiaires finals de crédit. Certaines IMF arrivent à faire supporter une partie ou la totalité de ces frais par une autre institution. La partie qui n'est pas subventionnée fait alors partie du taux effectif global.

Si la formation favorise la bancabilité, le crédit à son tour confère de l'autonomisation à ses bénéficiaires ainsi affranchies d'une partie de leurs contraintes financières. En plus de ces objectifs affichés de bancabilité, la formation cherche à réduire les risques d'antisélection et de défaillance stratégique en conditionnant le client potentiel, en faisant fuir les prospects qui pensent qu'il s'agit de "l'argent gratuit" par des suggestions dissuasives.

Section 2 – Stratégies des IMF contre l'antisélection et l'aléa moral

La «formation» est la première arme dont usent les institutions de microfinance pour réduire leur risque d'antisélection et les problèmes d'aléa moral. En outre, ces institutions décentralisées mettent leur proximité au profit de la sélection des projets. Elles ne sont pas décentralisée *ex post* dans un processus d'expansion, comme le serait une banque qui se ramifie de son centre vers sa périphérie ; elles sont décentralisées *a priori* ; c'est dans leur conception même qu'elles sont *proches* de leur clientèle.

§1 – Stratégie contre l'antisélection

L'antisélection est réduite en faisant une étude du projet relativement adaptée au contexte. Le *screening* des projets est facilitée par la base de connaissance de l'institution et la limitation de l'étendue des activités à une cible connue. Les taux d'intérêt varient très peu entre type de projets et ne donne pas lieu à une incitation adverse. Les contrats sont assortis de formes de garantie disponibles.

A – La sélection des projets

Des visites sur le terrain, des documents structurés permettent de qualifier les projets. Suite à la séance d'animation, le chargé de prêt visite le prospect qui a déposé une demande. Il évalue l'activité du demandeur en vue de faire un rapport motivé au comité de crédit. La visite a lieu à la fois sur le lieu de travail ou de vente et le domicile du demandeur. Une enquête de voisinage est effectuée. Le demandeur ne sait pas exactement quand l'agent de crédit arrivera sur les lieux. Cela permet quelque peu d'éviter d'être induit en erreur par des manœuvres dolosives du demandeur et donc de réduire le risque de sélection adverse.

Le chargé de prêt établit une fiche d'identification qui est un support normalisé par l'institution de microfinance en vue de collecter les informations sur le client et de faire des recoupements avec l'entretien préliminaire de l'agent de crédit. Il est alors établie une fiche de présentation qui résume le dossier de projet. Elle comprend notamment les rubriques caractéristiques de gestion de la microentreprise, des questions de recoupement et l'historique du client s'il en a avec l'IMF. Le superviseur de crédit effectue ensuite une contre-visite sur le lieu d'exploitation. C'est un analyste expérimenté dont la contre-expertise est sollicitée pour confirmer le dossier de l'agent de crédit.

Présidé par le directeur de l'institution et comprenant le superviseur, les agents de crédit et les autres responsables de la banque,

le comité de crédit se réunit périodiquement pour décider de l'octroi du crédit en se basant sur le dossier complet du prospect. Le comité de crédit travaille sur une base multicritères.

Certaines institutions franchise l'étape qui consiste formaliser un modèle d'évaluation des dossiers. Une méthode simple est celle des scores. Elle consiste à affecter des échelles de note et un poids à chacune des informations recueillies sur le client et son projet. Eventuellement, ces éléments peuvent être complétés par des notes subjectives fournies par le chargé de prêt, le superviseur, voire le directeur. Ces éléments permettent de déterminer le score du dossier et de prendre la décision. Des simulations peuvent être faites de manière à déterminer les coefficients qui prédisent la défaillance en exploitant la base de données et obtenir un modèle au pouvoir prédictif acceptable. En fait, cette approche est implicite dans la décision de la plupart des comités de crédit. Sa formalisation permet d'avoir un outil supplémentaire dans la qualification des projets.

Une autre étape complémentaire est le développement d'un *systeme expert*. Cet outil peut s'avérer utile lorsque le volume de crédit devient prohibitif pour assurer une bonne qualité de service avec un bon rendement et un effectif du personnel limité. A chacune de ces étapes, il est important de faire une analyse avantage-coût qui tienne compte des coûts récurrents et de l'impact sur la cible.

B - Mécanismes de garantie

Comme tout créancier, les IMF prennent des garanties. Elles incluent des garanties moins formelles que celles admises par les banques. Au lieu d'offrir des *contrats séparateurs* standard qui couplent taux d'intérêt et garantie en sens opposés, la plupart des IMF offrent des *contrats d'équivalence* permettant l'accès au crédit avec des taux d'intérêt quasi identiques. En d'autres termes, les contrats offerts ne sont pas

destinés à séparer les types de risque-client, mais à garantir à l'institution un niveau de sécurité financière en cas de défaut. La garantie ne remplace donc pas le *screening* des projets. Les emprunteurs choisissent dans le menu le contrat le type de garantie qu'ils peuvent offrir compte tenu de leur situation.

Mais en général, les montants plafonds par type de garantie varient selon la facilité de réalisation de la garantie, la garantie joue bien le rôle de séparation au sens des *engagements* de la microbanque. Le coût de cette garantie peut alors être considéré comme un taux d'intérêt implicite des contrats. Dans les prêts de groupe de caution solidaire sans collatéral matériel, la probabilité de défaillance du pair induit un coût qui est peut être considéré comme un complément taux d'intérêt coté. Le coût réel du crédit peut alors devenir très élevé, puisque la personne solvable devra payer à la place de la personne défaillante en attendant de se faire rembourser. Il existe donc bien une séparation des types de risques, mais avec deux subtilités :

- la séparation n'est pas faite par rapport au risque du projet (qui fait l'objet d'un *screening* approfondi) : ce ne sont pas nécessairement les détenteurs des projets les plus risqués qui choisissent le moins de collatéral.
- le taux d'intérêt coté n'augmente pas lorsque la garantie baisse, mais en réalité, le taux d'intérêt potentiel supporté par l'emprunteur augmente bien avec la baisse de la matérialité de sa garantie.

Les types de garantie exploitent le contexte local et peuvent varier d'une IMF à l'autre. Pour une IMF donnée cette liste évolue en fonction de la conjoncture et des modifications structurelles de l'économie. Les types de garantie peuvent être classées ainsi par ordre de sûreté matérielle décroissante : le terrain muni d'un titre foncier, le terrains loti, le terrain non loti, le bien meuble, la caution d'une tierce personne et le groupe de caution solidaire.

La garantie est le titre de propriété formel ou en voie de l'être. Les terrains ayant fait l'objet de levées topographiques peuvent être admis comme garantie, ce qui n'est pas le cas en général dans les bancaires et établissements financiers. L'institution de microcrédit prend plus de risque. On peut dire que si la banque se contente des titres de première catégorie, l'institution de microfinance accepte également des titres de deuxième catégorie. Cela lui permet d'augmenter sa base éligible de crédit. Comme l'a souligné Amoussouga (1999) l'accélération des lotissements et la mise en place d'un système efficient de titre de propriété foncière, en ouvrant l'accès au financement, promeuvent les investissements et le développement.

Pour les terrains non lotis, l'institution de microfinance peut demander parfois un dépôt complémentaire de garantie pour garantie matérielle insuffisante. Les biens meubles acceptés en garantie sont notamment des véhicules. Grâce à la possibilité d'inscrire à la Direction des Transports Terrestres la mention "Véhicule gagé", les possibilités de détournement de l'objet gagé par vente sont réduites. Mais de plus en plus, ce type de gage n'est plus agréé à cause de la proportion croissante sur le parc, des véhicules d'occasion de mauvaise qualité des "venus d'Europe". On retrouve ici littéralement une autre version du *principe des tacots* d'Akerlof : les mauvaises garanties chassent les bonnes et conduisent à l'impossibilité de mettre de bons véhicules en garantie, empêchant de nouer des contrats mutuellement avantageux.

Une tierce personne ayant une fiche de paye d'une institution réputée peut se porter caution pour un demandeur de crédit. Le montant du crédit est alors calculé en tenant compte de la quotité saisissable. Une personne suffit aux IMF alors que la plupart des banques exigent deux personnes. Ceci est dû essentiellement aux limites induites par les quotités saisissables.

Les prêts aux groupes de caution solidaire sont une technologie caractéristique des institutions de microcrédit⁶⁷. Etant donné que le problème principal auquel se heurtent les microentreprises est l'absence de garantie réelle, une solution consiste à faire supporter le risque *personnellement et solidairement* par un ensemble de personnes. Le remboursement est fait de manière regroupée. Les membres qui ont pu réunir leur annuité doivent inciter leurs co-contractants à en faire de même. Du fait de la responsabilité solidaire, les membres qui sont à jour doivent payer à la place des défaillants.

Le prêt de groupe de caution solidaire trouve une justification théorique dans la stratégie de mise en pool de risque. En effet la variance se réduit lorsque augmente la taille du groupe et que les éléments ne sont pas parfaitement corrélés. Lors de la formation des groupes, des précautions sont prises pour éviter la parfaite corrélation : les membres ne doivent pas être de la même famille (frère/sœur, père/mère) ; les membres ne doivent pas exercer la même activité ou vendre le même bien ou service ; tous les membres ne doivent pas vendre au même endroit, mais doivent habiter dans le même quartier pour la surveillance mutuelle et les visites à domicile des agents de crédit, etc.

Une deuxième justification théorique est l'auto-sélection. Chaque membre sélectionne les autres membres avec qui il veut coopérer et dont il veut répondre, estimant qu'il pourra en retour compter sur eux au besoin. Les relations d'un tel groupe vont bien au-delà du contrat de crédit et incorporent une notion de microassurance informelle au sein du groupe. Toutefois, l'auto-sélection n'exclut pas le risque de sélection adverse. C'est le cas lorsque les personnes aux risques modérés ne voudraient pas s'associer à des inconnus et se retireraient de l'offre de groupe du microbanquier. Il ne se formerait alors que des groupes à haut

⁶⁷ Compte tenu de son importance, le contrat du prêt de groupe fait l'objet d'une section spécifique. Ce paragraphe présente les grandes lignes de cette technologie de garantie.

risque. Mais l'astuce de ce contrat est justement d'exploiter la connaissance que les emprunteurs potentiels ont les uns des autres et qui n'est pas perceptible par le bailleur. L'hypothèse centrale est donc que la proximité - géographique, technologique, culturelle - réduit les asymétries d'information. Les risques d'antisélection sont minimisés à défaut d'être nuls.

Enfin, il peut arriver que tous les pairs d'un groupe aient une très forte préférence pour le risque. Des groupes de coalition en vue de défaut stratégique sont en outre possibles. La raison essentielle de formation de tels groupes malgré ces nuances et contrainte est du côté des clients, la nécessité. Du côté de l'offre, les limites du mécanisme de groupe justifient que la microbanque ne dépasse pas des seuils significatifs pour des crédits non garantis par des sûretés réelles⁶⁸.

Le montant accordé aux groupes de caution solidaire est en moyenne plus faible que celui octroyé aux crédits supportés par une garantie réelle. Le tableau ci-après donne les plafonds de crédits selon les garanties offertes à *Vital Finance*.

[T3.2] – Relation entre matérialité de la garantie et plafond du crédit

Type de garantie	Plafond de crédit	Garantie supplémentaire exigée
Terrain loti	2 000 000 FCFA	Néant
Terrain non loti mais ayant un état des lieux	500 000 FCFA	Dépôt de garantie = 10% du crédit
Voiture	Moins de 50% de la valeur vénale et inférieur à 2 000 000 FCFA	Néant
Avaliseur et Fiche de paye	Quotité saisissable >= Montant échéance	Néant
Groupe de Caution solidaire	150 000 FCFA par personne	Néant

Source : A partir des procédures de Vital Finance Bénin en 2001

Malgré cette relation entre type de garantie et plafond de crédit, la garantie ne donne pas droit automatiquement aux plafonds fixés. Selon

⁶⁸ Une troisième justification théorique mais qui ne relève pas de la sélection, mais de l'aléa moral, est la délégation de la surveillance. 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.

une formule consacrée, le banquier ne finance pas la garantie, mais l'activité qui confère une certaine capacité de remboursement. La garantie n'est pas destinée à rembourser le crédit, mais est une solution de dernier ressort, en cas de défaillance absolue. Cette hiérarchisation suggère la question de recherche empirique suivante : vu les difficultés de réalisation (lenteur des procédures, faible état de droit, etc.) les clients qui ont déposé des garanties matérielles de grande valeur ne sont-ils pas moins sensibles au remboursement que les clients qui n'ont pas offert de telles garanties ? En d'autres termes, les formes de garanties immatérielles ne sont-elles pas plus efficaces à l'échelle où opèrent les IMF ?

Le *fonds de garantie* est un instrument de garantie des crédits, de financement de l'IMF et concourt à la captivité de la clientèle. Le fonds de garantie est une épargne quasi-forcée pour donner des habitudes d'épargne au client. Dans une approche de relation de long terme, ce fonds permet de réduire les exigences marginales de la banque. Le fonds de garantie est généralement égal à 10% du montant du crédit. Il est divisé par le nombre d'échéances et constitué progressivement lors des remboursements du prêt comme une composante complémentaire de l'annuité (ici la mensualité).

Le fonds de garantie est un dépôt-caution et à ce titre ne porte pas intérêt. Ceci est une caractéristique qui distingue les institutions de microcrédit des autres institutions de microfinance. Cette pratique qui dissimule une majoration du coût effectif du crédit n'est pas propre aux IMF, les banques également y font recours⁶⁹.

Dans les IMF mutualistes, la mobilisation de l'épargne est un objectif autant que l'octroi de crédit. L'épargne mobilisée y est rémunérée, ce qui encourage dans une certaine mesure l'épargne. En matière de

⁶⁹ Cf. Greenbaum et Thakor (1995, p.248) : «A compensating balance requirement: an obligation by the borrower to maintain deposits at the lending bank. (This requirement is usually stated in term of average deposit balance over some time interval).»

microcrédit, l'objectif est de réduire les risques supportés par l'institution. La rémunération implicite (ou rétribution) ici est la facilité relative d'obtention d'un autre crédit et de montant supérieur au précédent dans les limites définies, avec un terme plus long et/ou un meilleur différé.

Le fonds de garantie s'analyse comme une garantie réelle du crédit. En cas de non remboursement, la garantie est utilisée pour compenser les impayés. Le fonds de garantie est de 10% du crédit. Sur un crédit de montant C l'encours de l'institution de microfinance lorsque le client a remboursé m échéances sur n mensualités constantes n'est plus que de $(1 - 1.1 \frac{m}{n})C$. Lorsqu'il a fini de tout rembourser ($m=n$), cet encours devient négatif, soit une créance sur l'institution de microfinance de 10% du capital emprunté et remboursé.

Le fonds de garantie est un élément de la relation de long terme. Dans la perspective de long terme et de fidélisation de ses bons clients, les fonds de garantie restent en compte en vue d'un nouveau crédit. Le retrait par le client de ces fonds est synonyme pour l'institution de la fin des relations. Pour conserver le crédit de ses remboursements honorables, le client est tenu de laisser en compte le fonds de garantie que l'institution de microfinance l'a aidé à constituer. Celui qui retire son fonds perd tout le bénéfice de la relation de long terme.

Lors du renouvellement du crédit dont le montant est quasi systématiquement supérieur au montant accordé précédemment en vertu du principe des incitations dynamiques, le fonds de garantie est calculé d'abord sur la base du nouveau montant de crédit et le fonds précédemment constitué en est soustrait de telle sorte que seule une garantie complémentaire est à constituer selon le même mode. En notant C_i : le capital prêté la i -ème fois, le fonds de garantie à constituer lors du prêt suivant est : $Max[10\%(C_{i+1} - C_i), 0]$. Si le nouveau montant est inférieur ou égal au précédent la garantie complémentaire est nulle.

Les clients qui ont atteint le plafond de crédit (souvent au bout de quatre crédits) n'ont plus à se soucier de fonds de garantie. Ils sont alors comparables aux membres des IMF mutualistes, mais sans droit d'ingérence dans la gestion. Les IMF de crédit direct peuvent alors concilier les avantages des IMF mutualistes sans en supporter les inconvénients. Le fonds de garantie apparaît donc à la fois comme un instrument de lutte contre l'antisélection et l'aléa moral.

§2 – La dissuasion contre l'aléa de moralité

L'aléa de moralité a lieu après l'octroi du crédit. Si on sait que les IMF utilisent peu de garantie formelle, on comprend alors la nécessité de stratégies dissuasives. A cette fin, les IMF emploient des pénalités financières et non financières y compris des «pénalités psychologiques».

A- Les pénalités financières

Deux types de pénalités complémentaires sont imposés au client défaillant. Il est montré au client qu'il n'a aucun intérêt à payer des pénalités. En conséquence on le prévient pour qu'il ne soit pas défaillant par négligence. Il s'agit en principe plus d'une stratégie de dissuasion que de pénalisation. Toutefois, pour que ce dispositif conserve son caractère dissuasif, il faut qu'il soit effectivement mis en œuvre en cas de défaillance.

La commission de rééchelonnement est dite «pénalité fixe». A Vital Finance comme au PADME, cette pénalité est de 3 000 FCFA pour chaque échéance manquée jusqu'à la limite de trois défauts. Le caractère dissuasif est très important car chaque commission de rééchelonnement représente 12% pour les crédits de montant minimal (25 000 FCFA). Cette pénalité qui est parfois critiquée est équivalente à une commission de rééchelonnement : le client s'est en effet octroyé *de fait* un crédit sans

l'accord formel de sa banque en rendant son compte débiteur du montant à rembourser. Même la loi autorise le banquier à lui appliquer la *déchéance du terme*, principe juridique selon lequel du fait du défaut d'une seule échéance, les autres annuités non échues deviennent immédiatement exigibles.

Les intérêts moratoires sont dits «pénalités proportionnelles». Ils sont proportionnels au montant échu, à la durée du retard et au taux d'intérêt du crédit. Il ne s'agit donc pas de pénalité. L'instauration de cette dite dissuade le client déjà en défaut de la tentation de faire traîner le remboursement.

B - Les suggestions dissuasives

La formation est mise à profit pour inculquer au client potentiel des notions de prudence, pour le dissuader de tenter de frauder. L'IMF s'assure que le client sait qu'elle sait que le client peut avoir un comportement d'aléa moral et lui promet finalement des récompenses pour renforcer le remboursement.

Dans la stratégie de prévention de la défaillance accidentelle, il est suggéré au client de ne pas attendre nécessairement l'échéance avant de rembourser. Des exemples pédagogiques sont fournis en montrant les circonstances dans lesquelles, une défaillance peut se produire alors que le client a l'annuité disponible : empêchement de dernier jour, maladie, décès de proches, convocation urgente, accident, incidents divers, fermeture de guichet avant l'arrivée à la banque, etc.

Le client est prévenu qu'en cas de non-paiement, sa photo en grand format sera publiée dans les locaux de l'institution de microfinance, son nom sera diffusé à la radio, sa photographie à la télévision comme débiteur insolvable. Mais pendant sa phase de projet, Vital Finance n'a

jamais publié un débiteur à la télévision et n'a jamais mis en œuvre elle-même, la *contrainte par corps* qui est illégale pour les créanciers privés.

L'aléa de moralité est permis par l'asymétrie d'information et l'importance des coûts de vérification. Lors de la *formation*, des comportements d'aléa de moralité sont mis à nu. Des sanctions de cas réels ou fictifs sont présentées. Le microbanquier montre donc au client qu'il sait et a les moyens de savoir tout ce qu'il fait. Il lui démontre que son rayon de connaissance et d'action exécutoire dépasse les frontières nationales. On montre au client que les subterfuges que d'autres clients ont eu à monter pour fuir n'ont pas réussi : on peut les retrouver grâce aux enquêtes diverses ; même s'ils tentaient de se cacher dans les pays voisins, l'institution de microfinance a des correspondants dans ces pays et peut les retrouver très aisément.

Sur le plan de l'aléa moral *ex ante*, si le client détourne le crédit pour faire une affaire autre que le projet qu'il a soumis, cela va se détecter lors de la visite sur le terrain, le stock de marchandises au lendemain du déboursement du crédit ne connaîtra pas d'accroissement, etc. Si le client ne s'investit pas suffisamment dans son affaire et préfère dépenser son temps dans les « cérémonies », les visites sur le terrain du chargé de prêt sont dissuasives. En réalité il n'est pas nécessaire que le chargé de prêt se porte sur le terrain, mais simplement qu'il informe son client qu'il effectuera cette visite pour obtenir l'effet escompté. Cette stratégie allie vérification et minimisation des coûts de vérification.

Sur le plan de l'aléa moral *ex post*, si le client vend ses produits mais simule une mévente, le banquier peut savoir grâce à une enquête de voisinage. Sachant que le banquier connaît la plupart des subterfuges et peut savoir son comportement et bien d'autres choses encore mieux que lui, l'emprunteur potentiel peut rectifier *a priori* son comportement.

La force des suggestions dissuasives réside dans la volonté des débiteurs et de leurs proches parents de préserver leur image, leur réputation. Il s'agit donc d'une procédure exécutoire basée sur le capital social.

Après les menaces de sanction négatives, le microbanquier offre également des sanctions positives. Le client est invité à tout faire pour sauver sa crédibilité qui est son capital vis-à-vis de l'institution. Grâce au paiement, il peut encore retrouver un financement auprès de l'institution alors que s'il ne payait pas, il perdrait sa crédibilité non seulement vis-à-vis de l'IMF, mais aussi de son propre voisinage et des autres institutions de crédit. Une centrale des risques a été créée à cette fin.

C - Les facteurs culturels et religieux comme mécanismes de coordination

Un mécanisme de coordination permet d'obtenir individuellement et collectivement un bien-être supérieur à celui qui serait obtenu en cas de stratégie de cavalier seul. C'est Akerlof (1970) qui a attiré l'attention des économistes sur ces concepts déjà exploités par les théoriciens de jeux avec le dilemme du prisonnier⁷⁰. Lelart M. (2001) rapporte des réunions de microfinance auxquelles il a assisté qui se « terminent par une prière préparée par l'un ou l'autre des membres présents ». De tels faits réguliers dans l'Union sont parfaitement compatibles avec une démarche théorique.

Le recours à des tierces personnes y compris des hautes autorités morales ou divines faisant office de "Cour suprême", n'est pas propre à la microfinance. Comme le montre Myerson (2002), le recours à la croyance commune dans un oracle ou une divinité peut renforcer un meilleur équilibre qui autrement serait évincé par un équilibre dominé. Peu importe que cette entité soit réelle, l'important pour améliorer l'équilibre est que les joueurs adhèrent à un même système de conjecture⁷¹.

⁷⁰ «*This aspect of uncertainty has been explored by game theorists, as in the Prisoner's Dilemma, but usually it has not been incorporated in the more Arrow-Debreu approach to uncertainty*». Akerlof (1970, p.500)

⁷¹ «*Such random arbitration has the advantage that it offers a positive expected payoff to both players before the coin is tossed.... Rituals in which the fundamental spirit of the*

A titre de synthèse, des facteurs psychologiques et culturels sont utilisés pour favoriser le paiement. La *crainte* de Dieu - l'Omniscient et l'Omnipotent - est utilisée dans la réduction du risque moral. Le microbanquier exploite ici habilement l'Omniscience sans coût à son profit face aux problèmes d'information. Avec ce mécanisme de coordination, on n'est plus loin du monde idéal d'information parfaite d'Arrow-Debreu. Son Omnipotence signifie dans le cas d'espèce qu'il peut punir tout délinquant qui arrive à se soustraire aux punitions de la société (problème d'applicabilité des contrats).

Dans les IMF, on va invoquer la grâce de Dieu pour que les affaires du client soient florissantes et qu'il puisse rembourser sans inconvénient. Le contrat (de crédit) est en quelque sorte scellé sous son égide et devient sacré ! Lors du déblocage du crédit, le chèque est remis religieusement par l'une des plus hautes personnalités de la microbanque au client comme un objet béni. La croyance populaire veut qu'une petite somme bénie rapporte beaucoup plus qu'une grosse somme maudite. Le Directeur d'une autre institution de crédit direct (Bénin Micro Finance) nous a rapporté que des clients exigent qu'il bénisse le chèque ou l'argent liquide lors du déboursement du crédit. Le microbanquier est vu par le client comme celui par qui la Providence fournit la ressource pour la promotion des activités. Le client de microfinance étant une personne physique et surtout un être émotif, et non une personne morale, voire une *administration* impersonnelle comme c'est le cas des clients des banques, des facteurs psychologiques positifs qui accompagnent la remise de chèque sont probablement des facteurs de réussite de son projet.

La limitation de la responsabilité est une forte source d'incitation à l'aléa moral. On peut conserver la limitation de la responsabilité financière sur la richesse, et introduire dans la fonction d'utilité, des *sanctions*

pénales (emprisonnement) pour réduire fortement les effets désincitatifs de la limitation de la responsabilité financière. L'introduction par les coutumes, les croyances populaires et les religions d'un concept de sanction *post mortem* prolonge le même raisonnement. Tout dépend alors de la probabilité anticipée d'être emprisonné ou d'être sanctionné *post mortem*. Si la fonction d'utilité est affectée par de tels arguments, l'aléa moral est réduit et il y a autoapplication des contrats au profit du bailleur. Dans le cas d'une probabilité anticipée nulle, le problème revient au problème initial de limitation de responsabilité ; dans les autres cas, le comportement optimal est modifié. L'autoapplication est maximale pour une probabilité anticipée égale à l'unité. Dans les populations où de telles conjectures n'existent pas ou sont faibles, il faut renforcer les sanctions pénales qui sont coûteuses, mais sont aussi les seules efficaces.

Les facteurs culturels et religieux sont non seulement exploités comme mécanisme de coordination, mais sont également copiés comme modèle de relation de long terme. L'imposition d'un examen (éventuellement périodique) en vue de la poursuite de la relation de long terme comme stratégie de monitoring n'est pas une découverte nouvelle. Depuis la nuit des temps, elle est exploitée par les religions qui promettent une vie éternelle (refinancement continu) à condition de satisfaire à un examen de bonne conduite (auto-respect des engagements).

D – La relation de long terme forcée

Au lieu d'offrir intégralement le crédit requis par un projet en matière de durée et de montant, le microbanquier, préfère prêter de petites sommes à des courtes échéances. Les courtes échéances impliquent le client dans une relation de long terme et donc de réévaluation de sa performance en vue de montants plus élevés et de termes plus long. C'est le principe des «incitations dynamiques» (Montalieu 2002). Outre le «fonds de garantie» et la promesse d'un renouvellement quasi-automatique pour

les meilleurs payeurs, l'institution met en place des dispositifs pour fidéliser sa clientèle et améliorer la qualité de son portefeuille.

Les IMF de crédit délivrent à leurs clients en compte une carte comportant la photo du client, qui est utilisée pour l'identification lors des paiements à la banque. Cette carte est délivrée une fois par client et peut être réutilisée par lui pour tous ses emprunts. La fidélisation d'un client crée des économies d'échelle. Le client qui retire son «fonds de garantie» rompt la relation de long terme et perd la validité de sa carte qui lui est retirée. Pour certains clients, cette carte qui porte leur photo est la première *carte d'identité* de leur vie ; elle est donc source d'*empowerment*. L'IMF aide donc à la formalisation là où même l'état civil est défaillant. Cette carte n'a pas valeur légale d'identité, mais est de fait opérationnelle au titre de l'identité et de l'approfondissement financier.

Au terme du remboursement du crédit, l'institution de microfinance délivre à son client une lettre dite de félicitations dont le texte est paramétré selon le respect des échéances lors du remboursement. Celui qui n'a raté aucune échéance reçoit une lettre très favorable alors que celui qui a failli plusieurs fois reçoit des félicitations mitigées. Entre ces deux extrêmes, plusieurs situations intermédiaires sont prévisibles. En matière d'*empowerment*, certains clients sont fiers d'arborez leur *lettre de félicitations* sur leur lieu de vente ou à domicile, car c'est le seul "diplôme" de leur vie.

Les lettres de félicitations constituent un signal donné par l'IMF. Il est utile d'étudier le degré de fiabilité de ce signal. Ce signal peut-il être copié au sens de la concurrence *ex-post* ? Celle-ci est «la rivalité existant entre une banque (A) ayant déjà mis en place des coûts d'information lors d'un financement réussi ... et une banque (B) qui souhaite capter ce "bon" emprunteur désormais identifié» (Colossiez et Djelassi, 1995). Ce signal n'est pas copiable sans discernement car le fait qu'un client – quoique bon

risque - quitte une institution est aussi un mauvais signal pour la réputation de l'emprunteur. Le microbanquier préfère les «clients fidèles», la clientèle captive.

Dans plusieurs institutions de microcrédit, le modèle de financement est conçu de manière à ce que le client reste en portefeuille. Un montant minimum lui est accordé ; s'il rembourse sans aléa, il obtient un crédit de montant plus important et de durée plus longue. Lors du renouvellement du crédit, l'historique de son comportement est pris en compte. L'institution de microfinance économise les frais administratifs et de recherche de l'information et développe ainsi une clientèle captive. Il est reproché aux microcrédits de ne porter que sur de faibles montants et sur des périodes très courtes. L'approche de clientèle captive comporte une autre dimension : le monitoring qui n'est pas propre à la microfinance. Tout se passe comme si en réalité le client avait obtenu un gros montant de crédit qui ne lui est débloqué périodiquement qu'au vu de ses résultats. Cette stratégie est conforme à la théorie développée par Pollin et Vaubourg (1998) selon laquelle «la meilleure façon de résoudre le problème posé consiste à proposer une durée de financement suffisamment courte pour rendre la survie de la firme dépendante d'examens périodiques de ses décisions et de ses résultats».

Les bailleurs engagent donc de force leurs clients dans une relation de long terme. Mais celle-ci réduit-elle le risque de défaut ? Il s'agit d'une question empirique qui sera traitée au chapitre suivant à l'instar de toutes les questions empiriques que soulève le présent chapitre.

Cette section aura permis d'analyser les stratégies de IMF pour réduire les risques d'antisélection et d'aléa moral. Ces stratégies ne diffèrent pas fondamentalement de celles des banques auxquelles elles apportent des nuances et adaptations nécessaires compte tenu de l'environnement. Dans la section suivante, nous allons analyser un

contrat typique qui est fondamentalement différent des contrats offerts par les banques.

Section 3 – Le prêt de groupe de caution solidaire

Le prêt de groupe de caution solidaire est un contrat de crédit entre une institution financière et un groupe d'individus ; les modalités sont diverses et parfois complexes. De façon simplifiée, la spécificité du prêt de groupe de caution solidaire est que tout membre du groupe est personnellement responsable et redevable de la totalité de l'encours du groupe même s'il n'a pas encore bénéficié du prêt. L'annexe 3.1 de ce chapitre fournit un exemple analytique et typique.

Ce mécanisme remonterait au 18^{ème} siècle avec les *Irish Loan Funds* (Prescott, 1997). A la fin du 19^{ème} 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. Avec leurs « poches de pauvreté », les pays riches ont également redécouvert la finance des groupes de caution solidaire (Edgcomb, Klein et Clark (1996), Bhatt et Tang (1998), Conlin (1999), Morduch (1999a), Guérin (2000a,b,c)).

Cet instrument financier encore dénommé « prêt collectif à responsabilité conjointe » (Conning 1997) est un mécanisme de crédit très usité dans les institutions de microfinance. Etant donné que le problème principal auquel se heurtent les microentreprises 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 avec 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 et Zeller 1997, Morduch, 1997, Christen et al., 1995) même malgré certaines réserves méthodologiques (Morduch 1999a; b; c) ou encore des résultats mitigés dans certaines répliques (Guinnane 1994, Morduch 1999a, Guérin 2000c.)

Comme tout produit financier, le prêt de groupe nécessite des pré-requis en l'absence desquels, ses résultats peuvent 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.

En outre il faut la pression au sein du groupe, l'existence d'un capital social et ses implications en matière d'autoapplication des contrats (Rowley 1999, Pretty et Ward 2001), la limitation des prêts de groupe à des montants modestes comparés aux prêts assortis de sûretés réelles, et des mécanismes forts de dissuasion contre l'aléa de moralité, 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.

Comme la plupart des technologies de prêt, 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 stratégique⁷² global n'est pas impossible⁷³. Ce mécanisme n'échappe pas non plus aux risques exogènes qui sont dus aux incertitudes globales qui caractérisent les projets financés. Une mauvaise récolte, une chute des cours mondiaux d'un produit dominant chez les emprunteurs peuvent annihiler tous les records de remboursement.

De plus dans les institutions de microcrédit, les crédits en caution solidaire sont de montant par individu faible 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 Ward 2001) ou du prêteur qui réussit à concevoir des produits efficaces sans recourir à la contrainte de groupe (Armendariz de Aghion et Morduch 2000). Mais par dessus tout, il ne faut pas que la suppression d'un instrument financier entraîne le retour à l'écrémage et l'abandon du programme d'approfondissement financier.

Le prêt de groupe de caution solidaire est considéré comme un type de contrat spécifique à la microfinance. Mais souvent, ce contrat et mal étayé dans la littérature ou ses modalités sont excessivement tronquées. Dans le premier paragraphe, nous expliciterons les multiples implémentations possibles pour permettre une meilleure appréciation des modèles théoriques qui ne se focalisent que sur des aspects parcellaires pour des raisons techniques. Il s'agira de faire 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

⁷² Défaut stratégique : aléa moral consistant à ne pas (vouloir) rembourser alors que le résultat du projet le permet.

⁷³ Le risque de groupe de collusion est réduit dans le modèle de groupe avec hiérarchisation spatiale (Cf. infra). Par ailleurs, la probabilité de collusion est plus forte à deux qu'à trois ; sur la base d'une probabilité exogène d'intention de collusion de 1/2 de chaque partie, le risque de collusion est de 1/4 à deux et de 1/8 à trois.

groupes souvent considérés comme contraignants. On montre que les contraintes exogènes de participation dominent les microcalculs intragroupe. Au second paragraphe, nous rechercherons d'un point de vue théorique, les sources d'efficacité de ce genre de contrat en montrant à travers le cycle du crédit comment il peut résoudre des problèmes d'information.

§1 - Modèles de prêts de groupe et incitations au regroupement

Dans ce paragraphe, nous faisons une typologie des variantes de prêt de groupe pour permettre une meilleure appréciation des modèles théoriques. 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. 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. Nous recherchons alors des explications théoriques plausibles à ces *accords* ou contrats implicites. 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.

A - Selon le critère de synchronisation

Cette classification est basée sur la simultanéité ou non du bénéfice du prêt par les membres. Dans le modèle de déblocage simultané, les agents ont deux rôles simultanés : gérer leur propre projet et contrôler celui des pairs. Dans le modèle séquentiel, ceux qui n'ont pas de crédit en cours font office de surveillants tandis que les autres se concentrent sur leurs projets.

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 VITA⁷⁴ pour le PADME⁷⁵ et l'ex-VitaMicroBank devenue *Vital Finance* au Bénin, en Guinée et au Tchad. VITA offre un modèle invariable de 3 personnes. En Bolivie, la BancoSol⁷⁶ 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 groupée. 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 membre du groupe. Cette pénalité renforce le paiement des crédits en groupe de caution solidaire sans en être une spécificité.

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 remboursé.

Ce modèle séquentiel qui est à la base des *tontines mutuelles* 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*.

⁷⁴ L'Organisation Non Gouvernementale américaine *Volunteers in Technical Assistance* a implanté de nombreuses structures de microcrédit direct dans de nombreux pays en développement dont deux au Bénin : le PADME et Vita MicroBank.

⁷⁵ Initialement Programme d'Appui au Développement de Micro-Entreprises (PADME). Ce sigle correspond au PRODEME (*Program for Development of Micro-Enterprises*). Les illustrations du modèle VITA-PADME sont semblables à celle du PRODEME fournies par Bhatt et Tang (1998).

⁷⁶ Ou *Banco Solidario* est la transformation d'une partie de l'ONG PRODEM en banque.

Le modèle de base 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 une des raisons pour lesquelles des formules plus sophistiquées ont vu le jour et on fait l'objet d'études approfondies⁷⁷ Levenson A.R., Besley T. (1996) concluent dans le cas de Taiwan, qu'en matière d'épargne, les *tontines chinoises* peuvent constituer une alternative au secteur financier formel. Ils remarquent que la participation aux tontines augmente avec le revenu, ce qui contredit dans ce cas, la thèse du "petit épargnant pauvre". Mourgues (1990) fait une étude mathématique de ces tontines en vue d'identifier des rationalités financières (préférence pour le présent et taux d'intérêt) dans les systèmes tontiniers. Ce paragraphe partage ces mêmes préoccupations en mettant plus l'accent sur la contrainte de participation aux systèmes financiers en étude que sur la rationalité financière interne desdits systèmes. Cette nuance est proposée *in fine* par Mourgues (1990, p.265-266).

Les termes du contrat de prêt séquentiel peuvent s'illustrer comme suit. A la date $t=0$, un groupe est librement formé par deux personnes A et B qui conviennent du premier bénéficiaire de crédit. Supposons que les deux membres du groupe décident que A bénéficie du crédit à la date $t=0$. A la date $t=1$, le groupe devra rembourser le crédit de A. En cas de non remboursement par le groupe, celui-ci est mis en faillite et le bailleur poursuit solidairement A et B. La responsabilité solidaire et le fait de conditionner l'accès au crédit de B au remboursement de A, incite B à surveiller *et* assister A, et à contribuer éventuellement à la date $t=1$.

En cas de remboursement à la date $t=1$, B obtient à son tour, le crédit. A la date $t=2$, le groupe devra rembourser le crédit de B. En cas de non remboursement par le groupe, celui-ci est mis en faillite et le bailleur poursuit solidairement A et B. La responsabilité solidaire et le fait de

⁷⁷ Cf. Békolo-Ebé (1989), Lelart (Ed. 1990), Lelart (1991,1995) ; Gnansounou et Lelart (1994), Dirat (1999), Mayoukou (1994,) Bloy (1995).

conditionner le renouvellement du cycle de crédit du groupe au remboursement de B, incite A à assister *et* surveiller B et à contribuer éventuellement à la date $t=2$.

Le principe d'incitation dynamique a été analysé précédemment dans le cadre général de la dissuasion contre l'aléa de moralité et la relation de long terme⁷⁸. On s'intéresse ici au *rang de passage*. 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.

B recherche de la liquidité dans le cadre d'un projet qui ne pourrait démarrer qu'en fin de période 1. Les chocs prévisionnels de liquidité périodiques, les activités saisonnières et les projets à date fixe en sont des exemples courants. Anticipant ce besoin de liquidité, B s'engage dans le groupe (ou dans un mécanisme tontinier). Avant la date $t=1$, tout emprunt lui est inutile et même nuisible. Inutile, car la liquidité résultante ne peut pas être placée dans le projet qui n'est pas encore prêt pour l'initialisation ; 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 $t=1$. Pire, la raison d'être de la participation au jeu serait ratée : à la date $t=1$ 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 2.1

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.

⁷⁸ La spécification complète de ce modèle de prêt en tant que super-jeu figure en annexe [A3.3]

En prenant en compte la forte tentation de détournement du crédit du projet, cette proposition se généralise même au modèle de tontine mutuelle où le coût du crédit paraît nul. L'idée est que dans les milieux de faible approfondissement financier (difficulté de placement de l'épargne, non rémunération de l'épargne), il vaut mieux ne disposer de la liquidité qu'au moment où se présente l'opportunité d'investissement.

Généralisation

Le modèle ci-dessus est basé sur 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 recourant à la notion commune de choc de liquidité. De même que l'entrepreneur, le consommateur est sujet à des chocs de liquidité.

- Si l'échéance du choc est $t=0$, il n'a aucun intérêt à participer au groupe si le rang qui lui est proposé diffère du premier. Il cherchera une meilleure 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 (optimum de second rang). 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.

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.

La formulation de la contrainte de participation est donc la faiblesse de tout modèle de financement (chapitre 1). Dans le modèle séminal d'Akerlof (1970), on suppose que les vendeurs peuvent se permettre de ne pas vendre, ou plus généralement que les individus disposent d'opportunités alternatives acceptables. Ici, ces opportunités alternatives sont pires que l'acceptation du contrat de second rang.

Etant donné que seule une personne bénéficie du premier tour (contrainte imposée par le prêteur dans ce modèle), A et B peuvent convenir de tirer au sort celui qui passe le premier. Pour que cette *convention* soit efficace comme mécanisme de coordination, il est nécessaire que les joueurs ne remettent pas en cause le résultat du tirage. A l'instar de Myerson (2002, p.16 cité précédemment), des facteurs culturels et religieux peuvent être mis à contribution. Après le tirage B respecte sa convention avec A et passe au second tour.

Dans ce cas la *théorie des conventions*⁷⁹ 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. A et B peuvent alors convenir que lors du cycle suivant, ce serait B qui passerait le premier et ainsi de suite. Les deux joueurs mettent ainsi en place un double mécanisme de réputation et de microassurance.

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 une sorte de contrat implicite. D'un point de vue formel, un *contrat* est une convention écrite entre deux personnes et éventuellement enregistrée alors que la *convention* est non écrite et surtout non enregistrée. *Convention* et *contrat* se distinguent notamment par leur force exécutoire et leurs voies de recours. La convention trouve

⁷⁹ Voir Orléan (1994) pour un développement approfondi.

ses sources endogènes de *renforcement* dans la maximisation de la préservation du *capital social* alors que le contrat peu en outre être *renforcé* par voie judiciaire.

B - Montants égalitaires ou différenciés

Selon les montants, on distingue le modèle égalitariste 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. Le second modèle également 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 $a > b$?

Pour résoudre cette énigme du côté de la demande, supposons que les membres du groupe bénéficient simultanément du crédit. Cette hypothèse permet de séparer le problème en cours (montants différenciés) du précédent (dates différenciées). Comme dans le modèle précédent, les individus déterminent leurs besoins de liquidité dans un autre modèle, celui du plan d'affaires 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 potentiel 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 2.2

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.

Du côté de l'offre, le bailleur ne distribue pas des crédits comme des subventions vitales, mais comme un soutien au fonds de roulement des activités de microentreprises. Le montant b est déterminé par le bailleur en tenant compte des besoins de financement de B et de sa capacité anticipée de remboursement indépendamment la mise en groupe de caution solidaire. Toutefois, étant donné la caution solidaire, le banquier s'arrange pour qu'il n'existe pas une forte dispersion des montants au sein d'un groupe. Le groupe de caution solidaire n'est qu'une garantie supplémentaire dont la force réside dans les éléments développés au paragraphe suivant.

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 bailleur, sa seule manière évidente d'obtenir à temps le crédit est le groupe de caution solidaire, B participera à ce groupe nonobstant toute autre considération microstructurelle. C'est cela une des réalités des demandeurs de crédits en caution solidaire qu'il est nécessaire de prendre en compte par les raffinements théoriques.

C - 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).

Dans le modèle de *déconcentration*, le banquier est directement responsable de la formation, de la validation et du résultat des groupes. C'est le principal modèle de groupe étudié tout au long dans cette section. En conséquence seul le second modèle fera ici l'objet de développement spécifique.

Dans le modèle de *décentralisation*, une institution que nous allons désigner le « métagroupe », reçoit le crédit et le répartit à sa guise sans que le prêteur n'ait d'interférence ni de responsabilité dans la répartition. Le métagroupe 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 notamment de la notion d'architecture financière optimale⁸⁰. 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.

⁸⁰ Voir par exemple Germidis (1990), Chaudhuri et Gupta (1996), Mosley (1996), Seibel et Dhakhwa (1997) Boose (1998), Seibel et Schrader H. (1999), Lelart (2000).

En outre, les métagroupes ont une personnalité juridique, un patrimoine enregistré, tiennent une comptabilité, sont des sociétés ou quasi-sociétés et disposent d'une logistique leur conférant une capacité opératoire remarquable. Ce sont notamment des ONG, des projets communaux, mais aussi des *microbanquiers 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 décentralisation permet d'atteindre des marchés qui ne pourraient l'être autrement (*matching*). Dans cette catégorie se situent par exemple les « crédits relais accordés aux ONG locales dans le but de leur permettre d'octroyer des crédits aux microentrepreneurs ne se trouvant pas dans la zone d'intervention du PADME » (Hinkati 2001, p.32). L'Association d'Entraide des Femmes (AssEF) au Bénin, 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 microbanques 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). Des structures similaires se retrouvent dans l'Union avec divers niveaux de décentralisation : la Fédération Nationale des COOPEC de Côte d'Ivoire (FENACOOPEC), la Fédération des Caisses d'Épargne et de Crédit de la Région Mali-Sud, KAFO JIGINEW au Mali, etc.

D – Groupe de prêt et région

Le terme « région » signifie toute forme de découpage géographique faite par l'IMF. Ce découpage coïncide souvent avec le découpage administratif qu'il affine ou au contraire regroupe. La « région » peut inclure dans certains programmes des régions hiérarchiques. Selon la stratégie de la microbanque, il peut y avoir indépendance ou dépendance

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 les autres incitations sont conditionnés par les performances des autres débiteurs de la région.

Dans le modèle *d'indépendance des prêts et incitations du groupe avec la performance de la région*, le groupe est l'entité économique de décision. Il ne subit pas d'effet externe des autres groupes ou débiteur de la région, sauf en cas de cessation d'activité du prêteur dans cette région. Ce modèle est utilisé par les institutions de microfinance opérant essentiellement dans les zones urbaines. 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'un groupe d'une région n'implique aucune sanction sur d'autres groupes ou individus de cette même « région ».

Dans le modèle *de dépendance des prêts et incitations du groupe avec la performance de la région*, la région est l'entité économique de décision. Le groupe devient alors une microstructure pouvant être considéré comme une « boîte noire ». L'objectif est généralement la plus large couverture (politique de développement régional), 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 agricoles où la diversification de la production se réduit au meilleur des cas à trois produits.

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 de 5 personnes se rencontrent avec le chargé de prêts. Les *réunions*

constituent une double astuce d'ouverture ponctuelle de guichet et de rendez-vous pour réduire les coûts. S'il y a 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 dans sa stratégie de monitoring et de mise en pool de risques.

Un cas particulier est celui des dépendances géohiérarchiques. 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 un autre village non performant du district. Ce mécanisme peut réduire fortement les risques de *géo-aléa de moralité* et accroître la diversification géographique étant donné que les monoproductions dominent dans les régions agricoles. Ce modèle est utilisé par les institutions de microfinance opérant essentiellement dans les zones rurales et à l'échelon national.

Lorsque 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 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 ; elle naît du processus d'apprentissage et de l'adaptation aux circonstances. Depuis l'institution de cette règle, des *régions* sont redevenues crédibles et la FECECAM a renoué avec des performances honorables.

E – Durée de vie du groupe

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

Dans l'approche de **nombre de remboursement** le crédit peut être remboursé en 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. C'est ce qu'on appelle selon le terme de Gale et Hellwig (1985), «*the One-Period Problem*». Par contre en cas de nombreux paiements successifs chaque membre du groupe peut anticiper que s'il co-assure un partenaire cette fois, il pourra compter sur lui une autre fois. C'est ce qui a été considéré au paragraphe 2 comme une «*relation de long terme*». Toutefois, lorsque ce sont les mêmes personnes qui recourent chaque fois à la couverture du groupe la garantie peut s'effriter et le contrat de groupe peut échouer.

Certains «projets à volet de crédit» selon la terminologie de la BCEAO, ayant un objectif affirmé de réduction de la pauvreté proposent aux groupes, des **cycles de crédit** en nombre limité. L'objectif 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.

La description de ces modèles de base étant faite on peut maintenant de concentrer sur les fondements théoriques de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire comme un modèle abstrait.

§2 - Fondements théoriques de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire

D'un point de vue théorique, le fait que «dans un équilibre de Nash, un des joueurs [puisse] jouer une stratégie faiblement dominée» (Kreps, 1996FR, p.424) est symptomatique des équilibres de sous-développement. Aumann (1974) a proposé la notion d'«équilibres corrélés» où la solution domine au sens de Pareto de tels équilibres de Nash, mais cela suppose l'introduction d'une troisième partie ayant des pouvoirs d'exécution des contrats. Cette analyse est également adoptée par Myerson (2002)). L'amélioration d'un tel optimum nécessite donc l'inclusion de nouvelles stratégies dans le cadre des jeux non coopératifs standard.

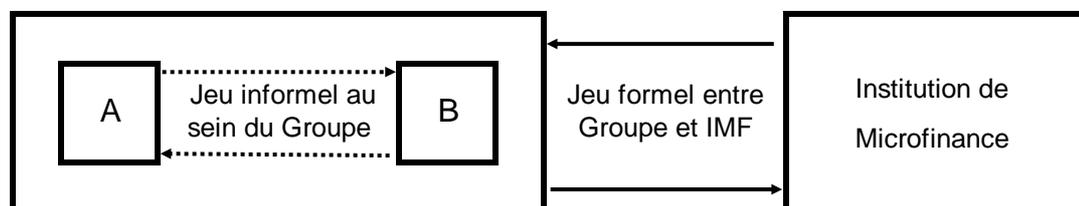
Dans les contrats de prêts de groupe de caution solidaire, la troisième partie, le groupe, dispose de tels pouvoirs d'exécution dont ne disposerait pas le bailleur face à l'emprunteur final du fait des faiblesses de l'appareil judiciaire. La question des jeux non coopératifs à plus de deux personnes avait déjà été posée par Von Neumann et Morgenstern (1944), mais ils avaient dû buter sur la prise en compte des *coalitions, paiements et autres arrangements en dehors des règles formelles du jeu*⁸¹.

L'astuce du programme de Nash consiste à construire des sur-ensembles des jeux élémentaires pour éviter de déboucher sur deux théories distinctes. Ainsi, les prêts de groupe de caution solidaire autorisent des coalitions, des paiements et des sanctions en dehors du jeu formel. Dans la figure [F.31], le contrat de groupe de caution solidaire

⁸¹ « von Neumann and Morgenstern [52] advocate the (equilibrium) solution implied for the 2-person zero-sum case, however, they argue that this solution is not satisfactory for games outside this class, since in these, one cannot neglect coalitions nor the possibility that players will want to make payments outside the formal rules of the game (p. 44). They argue that for these games “there seems no escape from the necessity of considering agreements concluded outside the game” (p. 223) and they see themselves forced to assume that coalitions and agreements concluded outside of the game are respected by the contracting parties (p. 224). Hence, they end up with having two distinct theories.» Van Damme (1994, p. 179)

comprend un jeu informel au sein du groupe et un jeu formel entre le groupe et l'institution de microfinance.

[F3. 1] – Un jeu informel au coeur d'un jeu formel



Légende : Les flèches en pointillé représentent les paiements en dehors du jeu formel. Les flèches en trait plein représentent les paiements selon les règles du jeu formel.

Le prêt de groupe apparaît comme un mécanisme permettant de résoudre la plupart des problèmes d'information en matière de crédit. L'intuition de l'efficacité de la caution solidaire peut être illustrée par les matrices des gains du prêteur dans le modèle de prêts simultanés à montants égaux. Dans le contrat de crédit de caution solidaire, le bailleur finance deux projets pour un montant à rembourser normalisé chacun à 1 à travers un seul contrat, ce qui implique un remboursement unifié normalisé à 2. La présentation simplifiée ci-après repose sur l'hypothèse - contenue dans le contrat de caution solidaire - que si l'un des deux projets en caution solidaire réussit, les deux crédits seront remboursés ; la limitation de responsabilité n'intervient que dans le cas d'échec des deux projets du groupe.

[F3.2] – Une illustration intuitive de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire

Cas de crédits individuels		Emprunteur A		Cas de crédits en caution solidaire		Emprunteur A	
		Succès	Echec			Succès	Echec
Emprunteur B	Succès	2	1	Emprunteur B	Succès	2	2
	Echec	1	0		Echec	2	0

Plusieurs approches complémentaires ou imbriquées sont utilisées dans la littérature pour démontrer les atouts en faveur de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire, 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.

A – Lors de la formation des groupes

Sur le plan théorique les principaux problèmes à ce stade sont 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, et la validation du groupe.

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 (hypothèse d'asymétrie d'information). Le groupe de caution solidaire 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 bailleur 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 une incitation à mettre cette connaissance au service de la formation du groupe (Banerjee, Besley et Guinane, 1994 ; Van Tassel 1999 ; Ghatak 1999 ; 2000, Ghatak et Guinane, 1999). Cette connaissance n'implique nullement une parfaite corrélation de risque.

En considérant le cas d'une banque monopolistique⁸² sujet à la sélection adverse, Laffont et N'Guessan (2000) montrent que lorsque les

⁸² 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 IMF de crédit direct adoptent en fait le taux juste à la limite de l'usure.

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 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 groupe⁸³. Pour le banquier, l'effet positif du groupe 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 microassurance qui a alors lieu au sein du groupe.

Armendariz de Aghion 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'augmentation la masse de crédit 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'antisélection n'est pas exclu théoriquement. Si des règles strictes de validation et de dissuasion forte 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.

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 soient fortement corrélés positivement, la mise en pool du risque réduit le risque

⁸³ 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 est relativement faible.

global. 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. 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 et d'autres résultats théoriques similaires bien connus comme celui de Becker (1981). La réponse à l'énigme de « *La tortue qui demande de l'amitié à l'escargot* » est : « *Qui se ressemblent, s'assemblent* ». Mais ce résultat paraît décevant pour le microbanquier 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 alors 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 (généraliste), il y a bien de différences pour le biologiste (spécialiste). Lorsque l'on modélise le risque, la question vitale est le niveau de détail auquel on opère. En conséquence, là où le *généraliste* voit l'*homogénéité* de risque le *spécialiste* peut voir l'*hétérogénéité* de risque.

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) aboutit à l'hétérogénéité des groupes et à la microassurance dans le prêt de groupe, puis à l'amélioration du bien être social. Ce résultat théorique est plutôt rassurant pour le microbanquier car la mise en pool du risque est l'un des fondements de la stratégie de groupe (cf. Figure [F.32]).

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 de Aghion 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) ne réside pas dans le risque *a priori* qui porte sur les projets, mais dans le risque *a posteriori* qui porte sur les projets et les interactions au sein du groupe. Deux projets ayant le même risque *a priori* peuvent dans les résultats avoir des réalisations différentes avec la caution solidaire à cause des effets de monitoring, d'audit et de *renforcement* internes au groupe. La responsabilité conjointe entraîne alors le partage du risque *ex post*, ce que Von Neumann et Morgenstern (1944) ont appelés des *paiements en dehors des règles formelles du jeu*. C'est cette assurance que prend le microbaquier dans les groupes.

3 – De la taille optimale des groupes

Le modèle de Armendariz de Aghion et Gollier (2000) construit dans une problématique de partage de risque porte sur deux personnes. Une

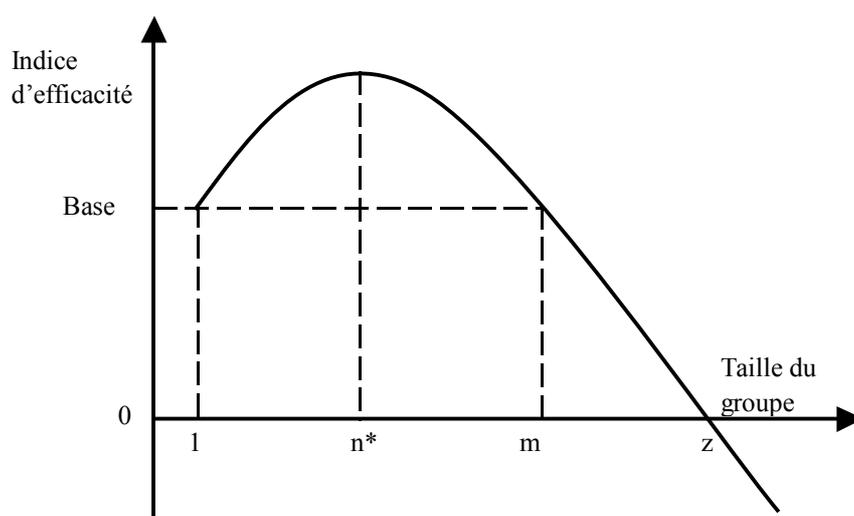
conclusion est qu'un groupe de deux personnes est plus efficace qu'un prêt individuel. Le modèle de Laffont et N'Guessan (2000) montre que l'effet de collatéral ne joue pas lorsque les individus ne se connaissent pas. Cette méconnaissance au sein du groupe se produit généralement lorsque le nombre de membres 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 membres ; il est toutefois précisé que ces moyennes comportent de très fortes disparités. Armendariz de Aghion (1999) montre que le bénéfice de l'effet de groupe est maximum lorsque la taille du groupe n'est ni trop petite ni trop grande.

Le nombre de membres 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 microassurance,
- 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 en supposant que la performance en fonction de la taille du groupe est continue et unimodale. Le prêt individuel est pris comme base. Tant que le nombre de membres 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 interne que n^* pour obtenir un effet positif qui est annulé par l'effet négatif de cavalier clandestin.

[F3.3] – Une illustration de la taille optimale du groupe



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 une voie d'accès au crédit pour les projets rentables, mais ne pouvant offrir de garantie matérielle. Dans la littérature l'accent est mis sur la nécessité du caractère endogène de la formation des groupes (Armendariz de Aghion 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, les microbanques instaurent des procédures de validation des groupes :

- les membres ne doivent pas être de la même famille (frère/sœur, père/mère), sinon en cas de difficulté, ils ne pourront compter sur la famille ;
- 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 optimiser 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 rembourse en leur nom.

B – Lors de l'utilisation du crédit

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

Après avoir montré que la plupart des modèles dits de groupe ne tenaient pas compte de la sanction de groupe, Alary (2001) introduit une sanction sociale à la Diamond (1984) qui n'a aucun effet sur le payoff financier du banquier. Cette formalisation non plus ne prend pas en compte le fait que la pression au sein du groupe dissuade contre l'aléa moral en cours d'exécution et contre l'aléa moral ex post. Par hypothèse dans le modèle, le banquier peut vérifier le résultat du projet, ce qui réduit d'autant l'efficacité relative du prêt de groupe en matière de vérification non coûteuse des états de la nature. Des les groupes de caution solidaire, il est évident que la pression de groupe peut modifier le payoff financier du banquier par rapport au contrat individuel (cf figure [F.32]). Lorsqu'une caractéristique fondamentale des prêts de groupe n'est pas prise en compte, le modèle ne correspond plus à la réalité des prêts de groupe.

1 - Monitoring délégué et multi-agence

La responsabilité conjointe implique *de facto* un droit de regard des pairs sur le projet. Le coût de monitoring qu'aurait dû supporter le bailleur 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 ante* en est réduit. La microbanque 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 le prêt de groupe comme un arrangement consistant à faire 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.

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.

2 – L'assistance des pairs

En cas de difficulté d'un projet, les pairs sentant venir la sanction du bailleur sont incités à aider leur collègue en difficulté lui fournissant gratuitement des conseils et au besoin une main d'oeuvre supplémentaire. Cet argument importe notamment 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. Dans ce cas de figure, le modèle séquentiel peut dominer le modèle simultané.

C – Lors du remboursement

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

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 œuvre un *défaut stratégique*. Du fait de la responsabilité conjointe, les autres membres du groupe qui doivent payer à sa place feront tout l'effort pour savoir la vérité et le dénoncer. (Besley et Coate 1995, Ghatak et Guinnane, 1999 ; Armendariz de Aghion 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 bailleur 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 il ne peut se permettre de limiter la responsabilité au seul rendement des projets du groupe.

2 – Contrainte des pairs, subrogation et microassurance

La capacité du bailleur à contraindre ses emprunteurs à respecter leurs engagements 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; Besley et Coate, 1995). Par exemple, les membres du groupe peuvent légitimement "perquisitionner" chez un candidat au défaut

stratégique à une heure - induite selon la loi - pour auditer le résultat d'un projet alors qu'un bailleur plus formel ne peut le faire. La perquisition peut être déguisée en visite d'amitié, de courtoisie, d'assistance, etc. ce qui n'est pas interdit, ni par la loi, ni par les coutumes. S'il est avéré que le projet a effectivement échoué, ce sont les membres qui ont réussi qui contribuent à la place du défaillant en attendant d'être remboursés. Il y a conversion d'une dette vis-à-vis du bailleur en une dette vis-à-vis des pairs avec subrogation personnelle. Ce concept de jeux s'insère parfaitement donc dans le *problème de Von Neumann et Morgenstern* et la solution dans le *programme de Nash*.

3 – Echelonnement des paiements et relation de long terme au sein du groupe

L'échelonnement du remboursement d'un crédit crée une relation de long terme (plus d'une période) entre les membres d'un groupe. Cela permet à un membre qui paie pour un autre de s'attendre à être remboursé avant l'échéance suivante ou d'être subrogé à l'échéance suivante. La motivation du *solvens* est due notamment aux pénalités qui pèsent collectivement sur le groupe. Seuls les derniers paiements peuvent être fortement sujets au défaut définitif d'un membre. En cas de défaut même global, ce n'est pas toute la créance qui est systématiquement perdue pour le prêteur. La prise en compte de ces réalités permet d'obtenir des équilibres de moindre rationnement.

4 – Pardonner ou Punir ?

C'est dans la subrogation personnelle que devrait jouer la microassurance. Mais tel n'est pas toujours le cas dans la pratique et le défaillant est parfois sanctionné. On s'intéresse ici à des crédits privés et non à des crédits "sociaux". En théorie des jeux, et notamment en matière de réputation, il est optimal de punir plutôt que de pardonner.

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 intérêt à préserver sa crédibilité. 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* ou l'ostracisme.

La pression de groupe peut conduire à une dérive. Il est rapporté dans la littérature socio-économique, 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 A. (1999) rapporte un cas de *contrainte par 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 » (Guérin 2001), 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 de Aghion 1999 ; Morduch 2000 ; Armendariz de Aghion et Morduch 2000 ; Guérin 2001).

En théorie des jeux, il est évident que les membres du groupe doivent punir le délinquant en cas de défaut stratégique pour dissuader de tels comportements anti-sociaux qui mineraient le groupe. Mais qu'en est-il si l'audit des pairs révèle un échec effectif du projet ? Au sein du groupe se développe un sous-jeu non coopératif au sens du *programme de Nash*. Les membres du groupe sont alors considérés comme des *adversaires*. Le point de vue de Kreps est édifiant :

«Pourquoi punir alors ? Pourquoi ne pas pardonner à votre adversaire et poursuivre un comportement d'entente, surtout si vous savez qu'en fait, il n'y a rien à pardonner ? ... Si vous pardonnez et si votre adversaire sait que vous le ferez, alors il s'engage dans un mauvais comportement»

Kreps (1996FR, p. 520).

Il est important de comprendre que «*la chose «rationnelle » à faire est de feindre ce type de comportement pour maintenir la coopération»* (Kreps 1996FR, p. 538). La dissuasion est alors un mécanisme de renforcement de la coopération.

Ces stratégies pour se construire une réputation de sévérité sont en général dissuasives, surtout lorsque les pénalités sont effectivement mises en œuvre et font l'objet de publicité. Elles ne concernent pas seulement les groupes, mais tout créancier (bailleur individuel, IMF, banquier, etc). Tout créancier qui emploie la limitation de la responsabilité au résultat du projet 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 réussi alors il y aura une incitation au moindre effort, au détournement et au défaut stratégique. Les créanciers efficaces mettent en place des mesures de recouvrement dissuasives : le coût de la dissuasion d'un défaut particulier peut être sans commune mesure avec le prêt en souffrance juste pour renforcer la crédibilité des menaces et éviter un effet de contagion.

Puisque le groupe suppose une certaine solidarité (pardonner), mais que certains membres peuvent en abuser (il faut les punir), la seule solution correcte est une stratégie mixte selon la *randomisation* de Nash. Cela signifie que l'adversaire, ici partenaire dans le groupe, ne doit pas connaître avec certitude s'il sera puni au prochain défaut ou non. Il doit donc s'attendre à être puni à tout moment. Cela réduit le moindre effort et le défaut stratégique. Il faut donc être *imprévisible*. Théoriquement, une stratégie *administrative non aléatoire* du genre : «pardonner la première fois (avertissement), punir toutes les fois suivantes (sanction)» est peu

efficace car elle peut être devinée et exploitée contre son utilisateur⁸⁴. Si tous les emprunteurs savaient qu'au premier incident de paiement, ils ne seraient pas punis, alors il est rationnel de leur part de faire défaut au premier tour, augmentant le coût des ressources et privant le prêteur des liquidités attendues à cette date. Si le prêteur anticipe ce comportement, et en tient compte dans le coût du crédit (et la planification de sa trésorerie) il y aurait un risque d'antisélection, car les emprunteurs honnêtes au sens de Jaffee et Russell (1976) se retireraient.

Néanmoins, il est courant dans la pratique que dans un prêt à rembourser en plusieurs échéances, le banquier ne liquide pas le projet au premier incident de paiement, alors que la loi lui accorde la déchéance du terme. Il risquerait de faire une mauvaise opération dans la liquidation prématurée du projet. Ce pardon peut encourager la coopération et peut-être le succès ultime du projet et du contrat. Mais au deuxième incident de paiement, le bailleur liquide le projet. De même, un membre du groupe peut être secouru à son premier défaut, mais il est puni pour les défauts suivants. La punition a alors un caractère dissuasif contre le comportement de cavalier clandestin au sein du groupe. Toutefois, celui qui a été pardonné une fois peut s'attendre systématiquement à être pardonné à son tour, et le *score* du groupe au sens d'Axelrod (1992) peut se dégrader du fait de cet automatisme. La solution optimale pour faire un bon score, c'est-à-dire la poursuite bénéfique pour les deux parties du financement, est pour le créancier ou le *solvens* dans le groupe d'être imprévisible au sens de Nash (*randomisation*).

⁸⁴ Axelrod (1992) analyse des stratégies dynamiques et les met en concurrence dans le cadre de simulations informatiques pour déterminer leurs scores. Ici, le score représente le nombre de fois que le crédit a accordé et remboursé, avant la rupture de la relation de long terme par un défaut définitif. Depuis, les stratégies de jeux ont connu des perfectionnements avec le développement de l'intelligence artificielle. L'objectif est de trouver par randomisation, la stratégie dynamique qui domine les autres au sens de Pareto et qui serait donc la solution de Nash. Mais l'optimalité des stratégies dynamiques dépend à son tour des proportions des types de stratégie en compétition, de leur facilité de mutation, de la possibilité de naissance de nouvelles stratégies au cours du jeu, etc., ce qui rend la recherche expérimentale ardue et de plus en plus sophistiquée.

En conclusion de cette section, le groupe de caution solidaire 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. Un problème bipolaire de la modélisation du groupe est la composition du groupe du point de vue du risque. Un autre problème est celui des effets externes dans les groupes, lorsque les agents n'ont que cette solution.

La plupart des modèles de formation de groupe sont basés sur l'information parfaite entre les membres (mais inconnue du bailleur) 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. Dans l'annexe [A3.3], nous avons donné un aperçu de la complexité des *connaissances communes* aux agents rationnels dans un processus de prêt de groupe séquentiel. Dans la pratique, le banquier ne peut compter sur le mécanisme d'autosélection des groupes pour proposer des contrats *séparants* selon le degré de risque. 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 de Aghion 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.

Presque tous les 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 individus proposent leur candidature de groupe, le chargé de prêts leur fait un monitoring et applique ses propres règles de telle sorte que finalement un groupe candidat est effectivement formé sur trois à cinq propositions 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 effectivement prise en compte dans les contraintes standard de participation. Les groupes de crédit mélangent bien souvent des types très différents de risque parce que l'activité économique dans l'Union est caractérisée par une forte incertitude. Pour bien comprendre la contrainte de participation, il suffit de considérer le contrat de groupe comme la seule voie disponible au stade actuel de l'approfondissement financier permettant aux populations cibles d'accéder au crédit. La participation au groupe est ainsi une nécessité induite par des chocs externes et l'état actuel de l'approfondissement financier.

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 » (p.632). Ce cas limite compatible avec l'individualisme local rappelle que le prêt de groupe est essentiellement un instrument d'accès au crédit. Un tel prêt permettrait de soustraire les personnes cibles de la trappe du chômage, des conséquences de la politique de l'ajustement structurel des

économies, 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 crédit⁸⁵.

En résumé, au moins trois programmes d'optimisation interviennent de manière hiérarchisée 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 bailleur qui résulte de son propre programme de diversification de risque et de ses contraintes légales.

Etant donné toutes les contraintes associées au prêt de groupe, chaque somme prêtée à un groupe et remboursée, peut être considéré comme une contribution à l'approfondissement financier.

⁸⁵ 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). Cette approche diffère de notre perspective d'approfondissement financier.

Conclusion

Dans ce chapitre, la notion de microfinance a été recentrée par rapport aux normes de l'Union. Il est montré que la microfinance s'adresse à plus de 90% de la population et de ce fait ne devrait pas faire l'objet de traitement marginal comme c'est encore le cas dans les expressions de la littérature et les lois en vigueur dans l'Union. De même les montants des transactions ne sont pas toujours à l'échelle «micro» dans l'Union.

Les stratégies de résolution des problèmes d'informations dans les IMF ont été recentrées dans le cadre de la théorie standard, l'objectif était de montrer qu'il n'y a pas lieu de construire une théorie ad hoc de réduction de la pauvreté, mais une théorie standard d'approfondissement financier.

Les stratégies ont été recentrées autour de thèses standard d'antisélection, de dissuasion contre l'aléa moral. Contrairement aux vues folkloristes, des pratiques culturelles ont été assimilées à des mécanismes de coordination standard.

Un contrat typique dans les IMF - le prêt de groupe de caution solidaire - a fait l'objet d'une étude approfondie, ce qui faisait cruellement défaut dans la littérature. Les stratégies de *renforcement* au sein des groupes ont été dépassionnées dans le cadre de jeux non coopératifs au sens de Nash. Ces stratégies ont été généralisées à tout créancier dans la question fondamentale : *Punir ou pardonner ?* La solution au sens de Nash est une randomisation - statique ou dynamique - de ces deux stratégies pures.

Il ne s'agit plus du jeu élémentaire entre le bailleur et son débiteur, mais du jeu des stratégies optimales. L'objectif du jeu n'est pas de vaincre l'adversaire au risque d'avoir soi-même un mauvais score (faible

financement, faibles profits), mais de faire le meilleur score pour soi-même sachant que cela va de pair avec le score de l'autre partie (approfondissement financier). Il s'agit donc de faire émerger et évoluer la coopération dans un jeu non coopératif.

Lors de la présentation des stratégies des IMF, nous avons eu à dégager des hypothèses. Le chapitre suivant, récapitulera ces hypothèses et tentera les évaluer à partir d'une base de données de la même institution qui a servi à présenter ces stratégies.

Chapitre 4 – Evaluations empiriques des stratégies des institutions de microfinance

Introduction

Les problèmes d'information empêchent la signature de contrat parfois mutuellement avantageux. Dans le chapitre précédent, nous avons essayé d'analyser au regard de la théorie de l'information, les stratégies utilisées par les institutions de microfinance (IMF) pour résoudre les problèmes d'information, mais aussi pour augmenter la *bancabilité* de micro-projets à travers la formation des microentrepreneurs, concept dit d'*empowerment*.

Dans le cas où le pas du contrat est signé, les problèmes ne sont pas pour autant définitivement résolus. C'est à ce stade que se situe le présent chapitre. Tous les contrats de crédit ne sont pas des succès. Nous recherchons les déterminants des échecs des contrats effectifs. La variable expliquée est alors le non remboursement au jour dit de chaque annuité. Nous nous fixons un double objectif : produire de l'information sur les microprojets et les analyser d'un point de vue quantitatif, les stratégies des IMF dans la limite des données microéconomiques que nous avons pu obtenir. L'institution principale de référence pour cette étude est Vital Finance Bénin qui a servi à documenter les stratégies de IMF au chapitre précédent.

L'intérêt de cette recherche empirique peut s'appréhender sur plusieurs plans complémentaires :

- pour la théorie, la méthodologie qui sera développée, tout en préservant le secret bancaire, permet de vérifier des hypothèses de la littérature sur une base de données micro-économiques.

- pour les institutions de microfinance, la plupart des hypothèses posées sont autant d'interrogations auxquelles l'étude apporte des réponses. L'approche pratique de réduction des problèmes d'information par l'institution de microfinance reposant sur des hypothèses implicites, il

est utile après une certaine période d'expérimentation de savoir ce qu'il en est en réalité. La stratégie pourrait alors être réévaluée au vu des résultats.

- pour la banque, l'étude permet de réévaluer sa stratégie en fonction des *findings*, soit pour la conforter dans sa stratégie d'écrémage, soit pour l'inciter à développer sa clientèle.

- au plan macro-économique, cette recherche concourt à la compréhension des stratégies d'approfondissement financier. En outre, le meilleur recyclage des ressources internes peut réduire l'endettement étranger.

Ce chapitre est construit par gradation. Dans la première section, nous faisons le point sur des hypothèses relatives aux stratégies des IMF dont la vérification est possible avec la base de données disponible. La deuxième section est consacrée à l'étude descriptive des données en vue de mesurer la vraisemblance des hypothèses. L'étude de contingence dans la troisième section permet de générer quelques intuitions sur la validité des hypothèses. La quatrième section permet de tester rigoureusement les hypothèses par des tests d'homogénéité portant sur le genre, l'analphabétisme et les contrats de groupe de caution solidaire. La cinquième section présente deux modèles économétriques (logit), l'un des facteurs explicatifs de la défaillance, l'autre de la notation.

Section 1 – Hypothèses relatives aux stratégies des IMF

Dans cette section, nous essayons de recenser les hypothèses sous-jacentes aux stratégies des IMF, sans exclure les idées reçues (prises également pour hypothèses). L'objectif est de les tester au regard d'une base de données représentative. Nous nous sommes limités aux hypothèses pour lesquelles les variables nécessaires ou des *proxies* sont disponibles. Ainsi, une variable importante, l'activité financée existe dans la base, mais sa codification n'est pas pertinente pour l'étude.

§1 – Genre et défaillance (H1)

Existe-t-il une relation entre le genre et la défaillance ? Au regard du recouvrement, la pratique de nombre d'institutions de microfinance consiste à privilégier les femmes par rapport aux hommes. Ceux-ci seraient plus hardis, plus effrontés, plus éhontés et sont moins craintifs que les femmes pour les problèmes de défaillance. Nous ne confondons pas cette approche "recouvrement" avec l'approche "développement" qui consiste à voir dans le crédit à la femme un puissant facteur de développement et d'épanouissement de la famille.

D'après des sociologues comme Rahman A. (1999), dans les milieux où opère la microfinance, 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 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 (*empowerment*) : alphabétisation, éducation et formation, entrepreneuriat, etc.

Le résultat attendu est donc qu'au regard notamment du risque moral tant *ex ante* qu'*ex post*, les femmes seraient plus solvables que les hommes.

§2 – Niveau d'étude de l'entrepreneur et défaillance (H2)

Le risque de défaillance est-il corrélé avec le niveau d'étude ? Le résultat attendu varie selon les perspectives d'analyse. Au regard des performances économiques, on peut penser que plus les personnes sont lettrées, mieux elles sont outillées dans les affaires. Dans ce cas, il y aurait une corrélation négative entre le niveau d'étude et la défaillance.

Mais au regard du risque moral, la performance économique ne signifie pas remboursement à temps. On peut même penser que les "alphabètes" ont moins peur que les "analphabètes" et sont moins soucieux en cas de défaillance de premier degré. En conséquence ils feront moins d'effort pour respecter à tout prix une échéance. Le résultat attendu est donc contrasté.

§3 – Age de l'entrepreneur et défaillance (H3)

Existe-t-il une relation entre l'âge de l'entrepreneur et sa probabilité de défaillance ? Ici également la réponse est mitigée. On peut penser que la maturité peut être source de performance et de sagesse. Mais comme écrit Corneille dans *Le Cid* (p.19) «*Aux âmes bien nées, la valeur n'attend*

point le nombre des années». On ne s'attend à aucune corrélation entre l'âge de l'entrepreneur et la défaillance.

§4 – Age de l'entreprise et défaillance (H4)

Existe-t-il une relation entre l'âge de l'entreprise et sa probabilité de défaillance ? L'expérience acquise par une entreprise au fil du temps *peut* être un facteur favorable à la rentabilité et au remboursement. On s'attend à une corrélation négative entre l'âge de l'entreprise et la défaillance.

§5 – Montant du crédit et défaillance (H5)

Existe-t-il une relation entre le montant du prêt et la défaillance ? On peut répondre par la négative, car le montant en lui-même n'est pas significatif. Il faudrait pouvoir le comparer avec le besoin de financement. En fait, le comité de crédit accorde le montant de crédit en tenant compte du fonds de commerce, du besoin en fonds de roulement et des plafonds catégoriels liés au type de garantie. La réponse attendue est l'indépendance.

§6 – Terme du crédit et défaillance (H6)

Existe-t-il une relation entre la défaillance et le terme du crédit ? Le terme peut être approché par l'indice de l'échéance compte tenu du caractère mensuel des crédits. Les premières échéances sont très surveillées, les dernières échéances étant moins surveillées entraînent-elles plus de défaillance que les premières ? On s'attend alors à une corrélation positive.

§7 – Matérialité des garanties et défaillance (H7)

La responsabilité collective sans garantie matérielle est une stratégie de la microfinance. La pression de groupe – par ses technologies de

renforcement des contrats - favorise plus le remboursement par rapport aux autres formes de garanties, tandis que la matérialité de la garantie et les difficultés de réalisation favorisent une indifférence par rapport au respect scrupuleux des échéances. On s'attend à une corrélation positive entre défaillance et matérialité de la garantie, ou plus simplement à une moindre défaillance dans les groupes de caution solidaire.

§8 – Cycle de crédit et défaillance (H8)

Les risques de défaillance sont-ils réduits au fil de la relation de long terme ? Les problèmes d'information sont-ils de mieux en mieux résolus ? On peut répondre par la positive si le banquier connaît mieux son client, ses projets, et son environnement.

§9 – Notation passée et défaillance (H9)

Existe-t-il une corrélation entre la note lors du remboursement du crédit passé et la défaillance ? On s'attend à une réponse positive. La lettre de félicitations deviendrait alors un signal bancaire utilisable ex post par la concurrence, mais avec précaution.

En résumé, les hypothèses et idées *a priori* à tester sont :

- H1** - Le genre : les femmes remboursent mieux que les hommes.
- H2** - Le niveau d'étude : aucune corrélation n'est attendue entre le niveau d'étude l'entrepreneur et la défaillance.
- H3** - L'âge de l'entrepreneur : aucune corrélation n'est attendue entre l'age de l'entrepreneur et la défaillance.
- H4** - L'âge de l'entreprise : l'expérience acquise est un facteur favorable à la rentabilité et au remboursement
- H5** - Le montant du crédit : aucune corrélation n'est attendue entre montant du crédit et la défaillance.
- H6** - Le terme du crédit : plus le terme est éloigné, plus il y a relâchement de part et d'autre et plus il y a des risques de défaillance.
- H7** - La responsabilité collective et la pression de groupe favorisent plus le remboursement par rapport aux autres formes de garanties. La matérialité de la garantie et les difficultés de réalisation favorisent une indifférence par rapport au respect scrupuleux des échéances.
- H8** - La relation de long terme à travers le cycle de crédit permet de réduire les risques de défaillance.
- H9** - La notation passée est un signal et un bon *proxy* du risque de défaillance.

Section 2 – Etude descriptive

Après une présentation de la base de données, nous définissons le concept central d'«incident de paiement» dont nous montrons les propriétés économiques et statistiques.

§1 – Présentation de la base de données

La base de données est obtenue grâce à la courtoisie de Vita MicroBank. Elle présente l'homogénéité et les rigueurs techniques attendues d'une base de données. Elle évite le problème des enquêtes

influencées par le chercheur. Elle est représentative des IMF de crédit direct opérant en milieu urbain dans l'Union. La notion de crédit étant prise au sens large dans cette thèse, cette base est donc représentative de la gravité des problèmes de crédit dans l'approfondissement financier : crédit au sens traditionnel, et épargne.

A – Délimitation de la base dans le temps et l'espace

Dans le temps, la base de données couvre les deux premières années d'exploitation de Vita MicroBank Cotonou. Le premier prêt est octroyé le 28 août 1998 avec pour première échéance le 28 septembre 1998. L'étude prend en compte les échéances jusqu'au 28 septembre 2000. La base de données est mise à jour au 10 octobre 2000. Cela assure que tous les paiements en attente ont été saisis et validés. Dans l'espace, la base porte uniquement sur la ville de Cotonou et ses environs.

B – Contenu sélectif de la base

La base contient les fichiers principaux et des tables référentielles. Les principaux fichiers qui sont sélectionnés dans le cadre de notre étude sont résumés dans le tableau ci-après.

[T4.1] – Principales tables utilisées

Tables	Nombre d'Enregistrements	Date Premier enregistrement	Date Dernier enregistrement
Clients	2 644	28/08/1998	28/08/2000
Groupes de Caution Solidaire	550	28/08/1998	24/08/2000
Crédit	4 213	28/08/1998	25/08/2000
Echéancier	29 145	28/09/1998	25/09/2000

Source : Calcul de l'auteur sur la base de données

Les rubriques utiles pour l'étude sont extraites de leur par table d'origine.

[T4.2] – Rubriques utiles de la base de données

Rubrique	Explications du champ	Utilité/Hypothèses défaillance
CLIENT		
ClieNume	N° du client	Pour jointure entre tables
ClieSexe	Code Sexe du client	H1 : Approche Genre
EtudCode	Code Niveau d'Etude du client	H2 : Type/niveau d'étude
ClieNais	Date de naissance du client	H3 : Age de l'entrepreneur
EntrAnne	Année de création de l'entreprise	H4 : Ancienneté de l'entreprise
CREDIT		
ClieNume	N° du client	Pour jointure entre tables
CredNume	N° de crédit	Pour jointure entre tables
Principal	Montant Principal	H5 : Montant accordé
CautNume	N° de Caution solidaire	H7 : Crédit en caution solidaire
GaraType	Type de garantie	H7 : Type de garantie
ECHEANCE		
CredNume	N° de crédit	Pour jointure
EcheNume	N° d'échéance	H6 : Effet de relâchement
DateEche	Date-échéance	Variable de calcul
Respecte	Est respecté ou non	Détection de l'incident de paiement
PAIEMENT		
CredNume	N° de crédit	Jointure
EcheNume	N° d'échéance	Identificateur
PaieDate	Date-Paiement	Variable de calcul
RUBRIQUES CALCULEES/CODIFIEES		
NivoEtud	Niveau d'étude hiérarchisé	H2 : Niveau d'étude et défaillance
ClieAge	=YEAR(DateEche)-ClieNais	H3 : Age de l'entrepreneur à l'échéance
EntrAge	=YEAR(DateEche)-EntrAnne	H4 : Age de l'entreprise à l'échéance
CautSoli	= 1 si caution solidaire 0 sinon	H7 : Caution solidaire et Défaillance
CyclCred	= VAL(RIGHT(CredNume,2))	H8 : N° de cycle crédit. Relation de long terme
PreDefault	= 0 Si respecté = 1 sinon	Variable binaire expliquée

Source : Compilation à partir de la base de données

§2 – Un Concept opératoire : le «pré-défaut» ou incident de paiement

Pour trouver des réponses à nos questions de recherche, nous avons besoin de mettre au point des outils et concepts opératoires qui remplissent les conditions ci-après :

- être disponible ou calculable à partir de la base de données
- préserver le secret bancaire autant que possible
- remplir les conditions techniques de validité des tests statistiques et économétriques.

La plupart des études se fondent sur les taux de remboursement des crédits. La méthodologie de calcul de ces taux est sujette à de vives polémiques (Morduch 1999b) qui peuvent ternir l'image des institutions financières. En ce qui concerne Vital-Finance, les taux publiés et audités sur la période en étude sont si excellents que le nombre de défaillance effective est insuffisant statistiquement pour nos tests. A la place des taux de remboursement, nous utiliserons le concept d'*incident de paiement* également désigné par «pré-défaut» dans les parties empiriques dans ce chapitre.

A – Définition

Il y a incident de paiement lorsqu'un client n'honore pas son engagement à l'échéance convenue. Il ne s'agit pas d'une défaillance définitive. Parmi les défaillants, il y a clients qui finissent par rembourser même sans une quelconque action de l'institution de microfinance. C'est le cas des remboursements qui ont lieu le lendemain de l'échéance, avant même que ne commencent des poursuites éventuelles. L'incident de paiement est déterminé en comparant les échéanciers et les paiements. Certains crédits sont mono-échéance et d'autres sont multi-échéances, il y a incident de paiement lorsque l'une 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.

Le nombre d'incident de paiement de la base de données est de 1 774 sur 29 145 échéances soit un taux de 6 % *en terme de nombre d'échéance*.

B – Propriétés économiques

Lorsqu'il a lieu, l'incident de paiement est la preuve que des problèmes d'information n'ont pas été bien résolus. Ces problèmes sont notamment : l'incertitude sur le projet, l'antisélection, l'aléa de moralité. La réunion de causes possibles permet de ne pas jeter le discrédit sur l'une quelconque des parties. Le critère préserve donc l'honorabilité de l'institution et de son client. L'incident de paiement 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 donc un outil de gestion du risque.

Aucune institution sans obligation légale ne permettrait une publication de données tirées de sa base technique qui la compromettraient. L'incident de paiement permet de ne pas révéler la défaillance effective et ne permet pas d'imputer directement la responsabilité à l'une quelconque des parties au contrat. En conséquence, la méthode réduit les risques de violation de secret bancaire.

C – Propriétés statistiques

Sur le plan technique, il faut un concept qui fournisse le degré de liberté approprié aux tests statistiques ou économétriques. 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 incidents de paiement.

D'un point de vue juridique, l'incident de paiement est considérée comme une défaillance et entraîne la déchéance du terme. Dans ce chapitre on emploiera parfois le terme de défaillance sachant que lors de l'évaluation empirique le *proxy* utilisé est l'incident de paiement.

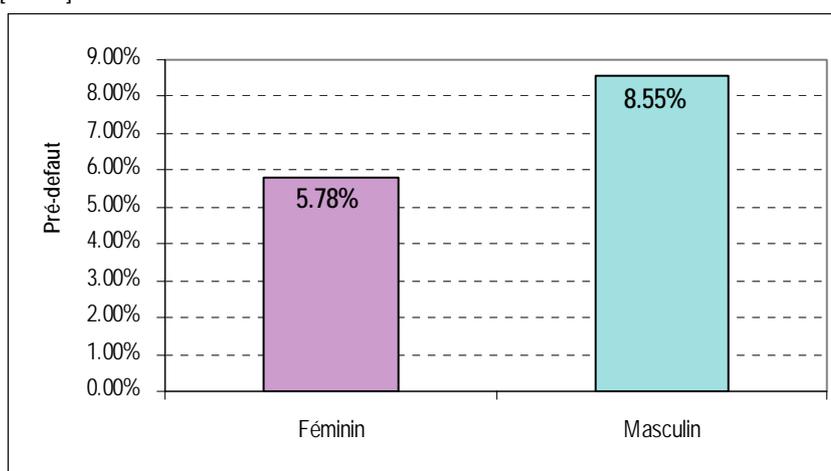
Section 3 – Etude de contingence

A partir de la base de données, nous avons produit et illustré les tableaux de contingence pour les variables qui font l'objet de la présente étude. Les graphiques donnent une idée de la tendance, mais ne montrent pas le poids de chaque classe. Une étude économétrique est alors indispensable. Les graphiques qui suivent sont basés sur des tableaux de contingence qui figurent en annexe [A4.1]

§1 – Genre et défaillance (H1)

Le taux des incidents de paiement des hommes (8.55%) est supérieur à celui des femmes (5.78%). L'hypothèse H1 semble se confirmer sous réserves des tests d'homogénéité.

[F4.1] – Genre et Défaillance

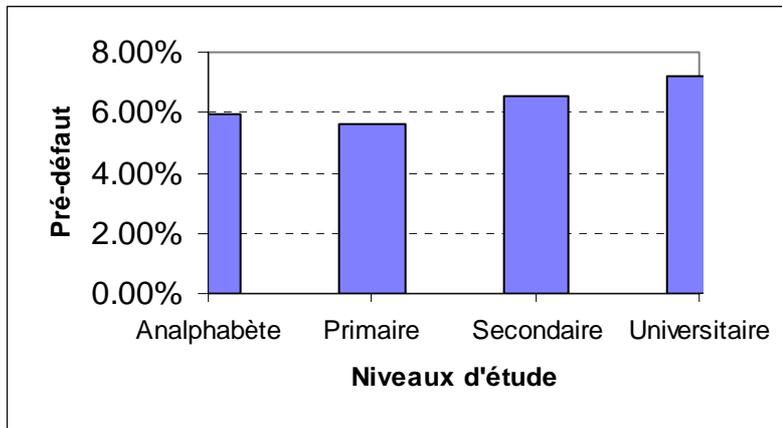


§2 – Niveau d'étude et défaillance (H2)

Le niveau d'étude est une variable qualitative catégorielle séquentielle. Il semble que plus les personnes sont lettrées, plus elles

manquent d'honorer leur échéance. Les meilleurs clients en terme de respect des échéances sont ceux qui ont juste fait les études primaires, soit 20% de la clientèle.

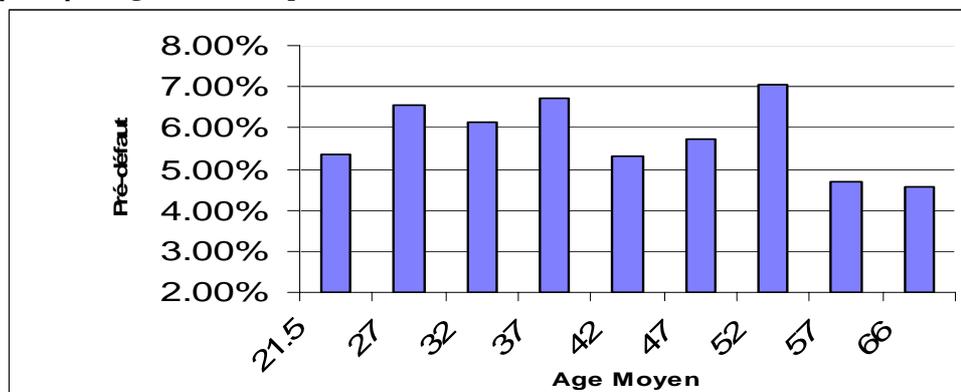
[F4.2] – Niveau d'Etude et Défaillance



§3 – Age de l'entrepreneur et défaillance (H3)

Il ne se dégage aucune tendance entre l'âge de l'entrepreneur et sa probabilité d'incident de paiement.

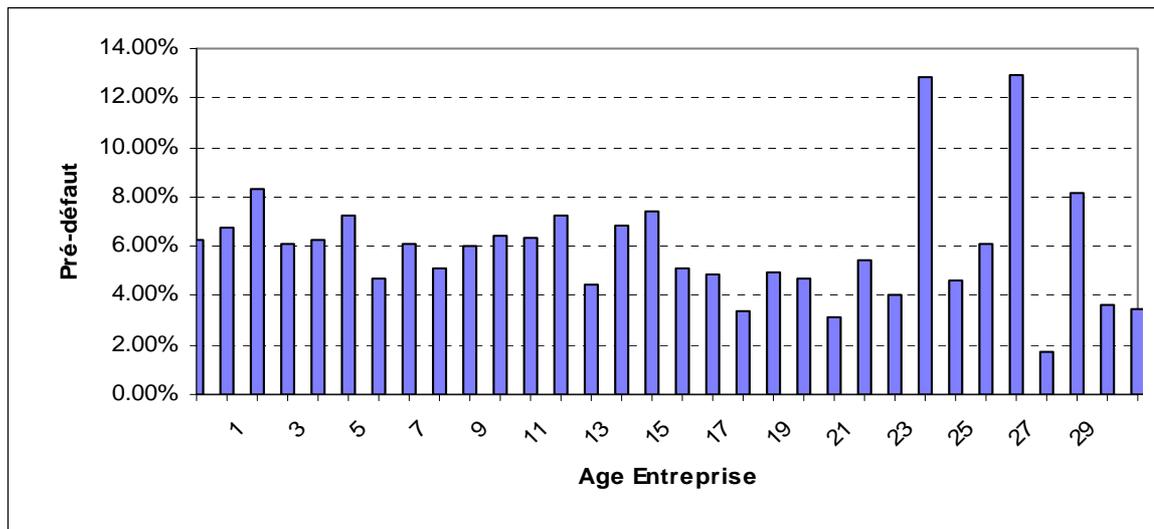
[F4.3] – Age de l'entrepreneur et défaillance



§4 – Age de l'entreprise et défaillance (H4)

La tendance est mitigée. Les microentreprises ayant entre 20 et 30 ans d'existence sont celles où aucune inférence ne peut être valablement déduite.

[F4.4] – Age de l'entreprise et défaillance

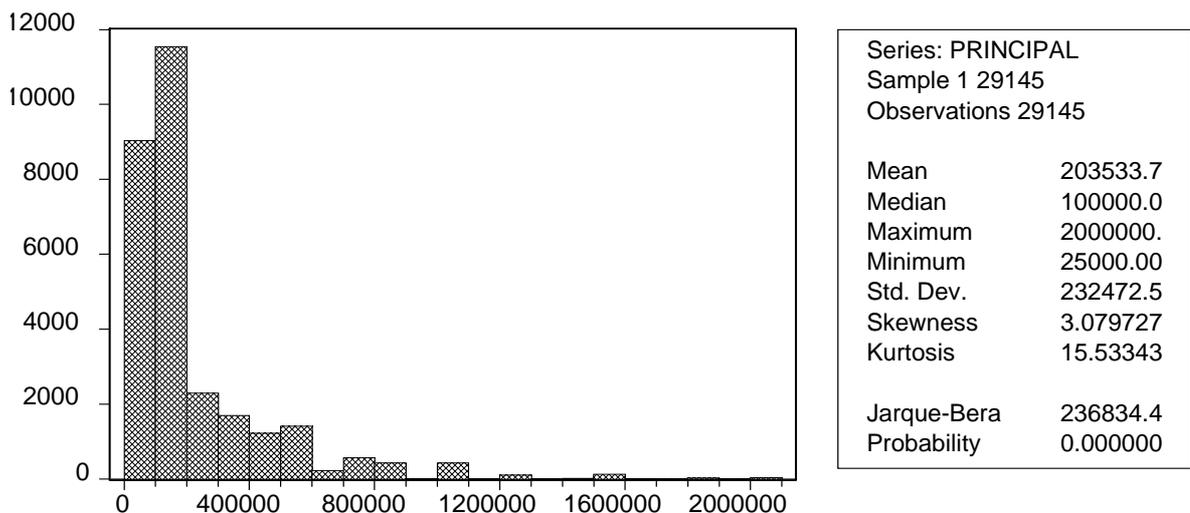


Rappelons que le graphique ne permet pas de visualiser l'importance ou l'effectif de chaque classe. En conséquence, seul le modèle économétrique permettra de vérifier l'hypothèse d'une relation entre l'age de l'entreprise et la défaillance.

§5 – Montant du crédit et défaillance (H5)

Le premier graphique montre les statistiques générales relatives aux montants des crédits.

[F4.5] – Structure des Montants du crédit

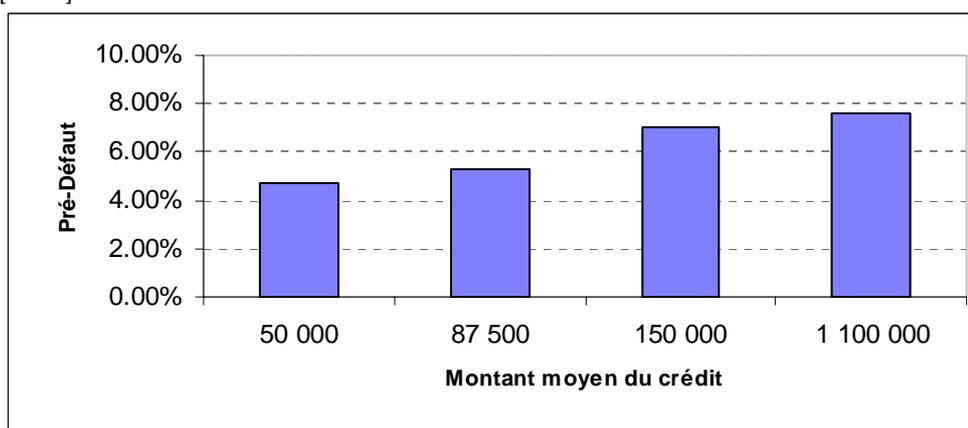


Source : Généré à partir de la base de données

Le crédit le plus petit est de 25 000 FCFA tandis que le plus important est de 2 000 000 FCFA. Le crédit moyen est de l'ordre de 203

500 FCFA soit près de dix fois le SMIG mensuel. 50% des crédits ont un montant inférieur à 100 000 FCFA et les autres 50% sont au dessus de cette valeur médiane. Le graphique ci-après caractérise la structure des montant des crédits

[F4.6] – Montant du crédit et défaillance

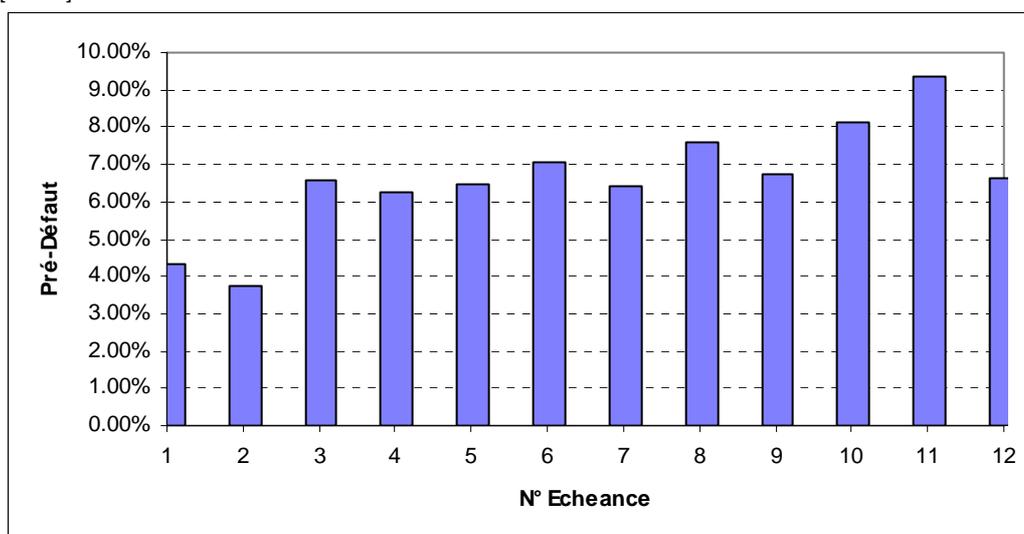


Il semble se dégager une corrélation positive entre les incidents de paiement et le montant prêté. Les crédits au plus gros montants entraînent relativement plus d'échec dans le respect des échéances que les autres. Cela peut s'expliquer d'une part, par le fait que des entreprises disqualifiées du système de financement bancaire se tournent vers les institutions de microfinance dont le montant plafond est insuffisant par rapport à leurs besoins de financement. Il s'ensuit des difficultés de remboursement à l'échéance. Par contre les meilleurs taux de respect des échéances se rencontrent dans les tout-petits crédits. Ces développements doivent être nuancés par l'arbitraire dans la définition des bornes des classes. Le modèle économétrique développé plus loin pourrait nous édifier.

§6 – Terme du crédit et défaillance (H6)

Avant l'octroi du crédit, il y a un travail de préparation, de formation et de prévention du risque moral. Les visites lors de l'étude du dossier et au lendemain du déblocage du crédit ont une pression favorable sur le remboursement. Mais avec le temps les enseignements s'émoussent et les visites sont moins fréquentes. En conséquence, on peut faire l'hypothèse que le relâchement de part et d'autre favorise la défaillance.

[F4.7] – Terme de l'échéance et défaillance



Globalement la tendance du schéma confirme l'hypothèse de relâchement même si des poches d'exceptions existent. Le mode de la série est la onzième échéance. La douzième échéance est en moyenne mieux respectée comme pour faire amende honorable. Ce comportement peut s'accommoder des *incitations dynamiques* ; il y a une possibilité de refinancement avec un montant plus élevé et un terme plus long, à condition d'avoir une bonne note. Notons toutefois que tous les crédits n'ont pas douze échéances ; le numéro d'échéance n'est ici qu'un *proxy* du terme du crédit.

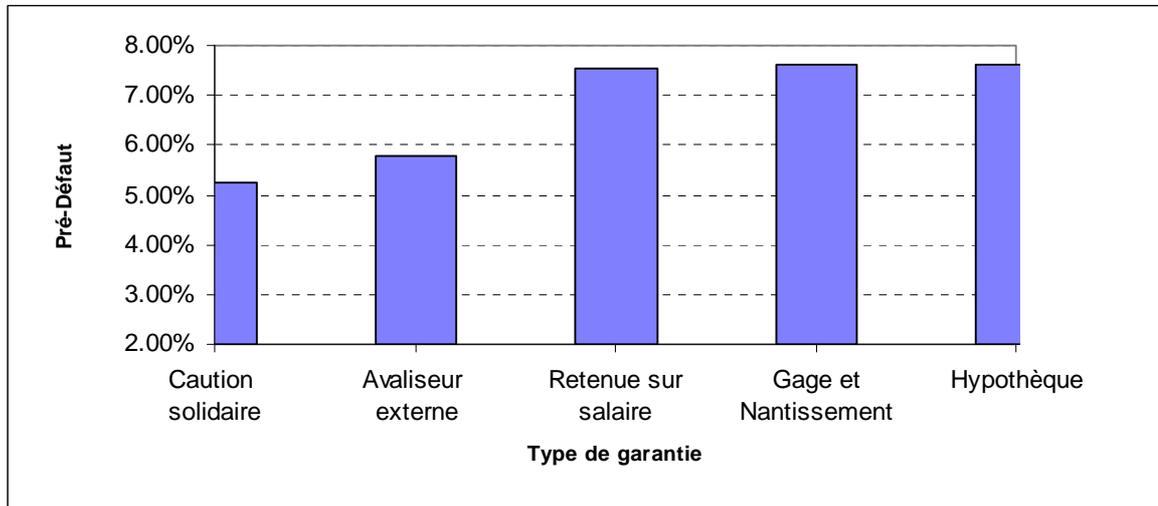
§7 – Matérialité des garanties et défaillance (H7)

Les garanties ont été classées par ordre de «*matérialité croissante*», pour en faire une variable qualitative catégorielle ordonnée. Il ressort que :

- les cautions solidaires offrent un meilleur taux de remboursement que les autres formes de garantie;
- il se dégage une corrélation positive entre la matérialité de la garantie et les incidents de paiement. Cela peut s'expliquer par le fait que les personnes qui ont mis en garantie des biens matériels se soucient moins du remboursement au jour dit que les groupes de caution solidaire (hasard moral ex post) ;

- il n'existe pas de différence au niveau du remboursement entre les crédits garantis par gage (bien meuble) et d'hypothèque (bien immeuble).

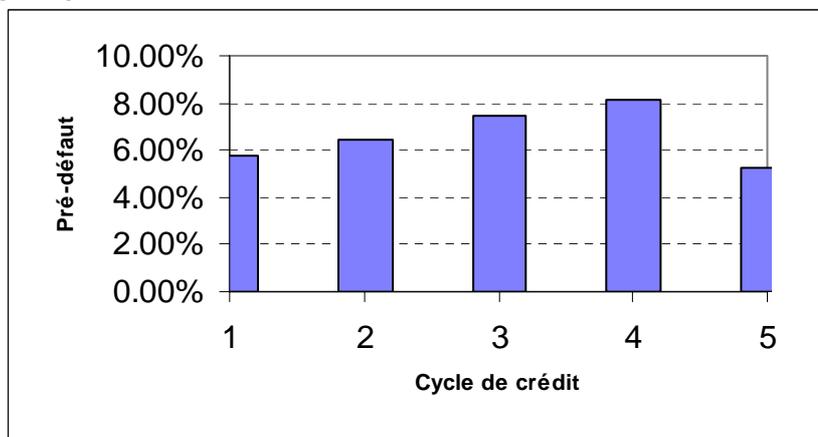
[F4.8] – Matérialité de la garantie et défaillance



§8 – Cycle de crédit et défaillance (H8)

Apparemment, la relation de long terme mesurée par le cycle de crédit ne permet pas de réduire les risques d'incident de paiement. Les clients qui sont à leur premier crédit (près de 64%) sont scrupuleux dans le respect des échéances, question de signaler une certaine qualité qui se dégrade au fil des crédits jusqu'au quatrième inclus. Toutefois, les clients qui sont à leur cinquième crédit (moins de 1% à cause de la longueur de la période d'étude) constituent une élite au meilleur taux de remboursement groupé.

[F4.9] – Cycle de crédit et défaillance

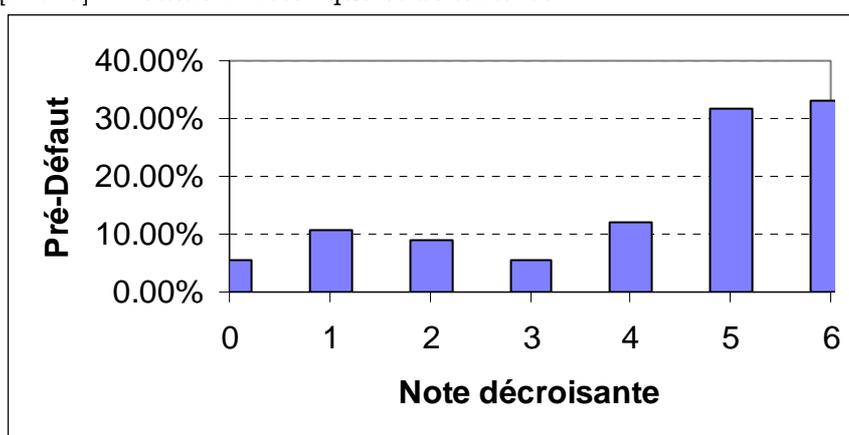


§9 – Notation passée et défaillance (H9)

Il faut gérer le fait que les personnes qui sont au premier crédit n'ont pas de note. Pour chaque échéance, on recherche le taux de défaillance historique (rapport entre toutes les échéances non respectées de tous les crédits précédents et le nombre afférent d'échéances). Ces taux sont regroupés en classes selon les paramètres des lettres de félicitations adressées aux clients qui ont remboursé tant bien que mal leur crédit. Pour augmenter, le degré de liberté des tableaux de contingence, la table de Vita MicroBank a été affinée pour passer de trois à six classes. Les bornes proposées sont basées sur un crédit type de 10 échéances. On crée une nouvelle table qui est le fichier initial duquel on supprime les (18 491) échéances dont le titulaire est à son premier crédit. Ensuite une nouvelle rubrique permet de noter l'échéance selon la table de correspondance définie. La meilleure note est 0 et la pire est 6.

Si on exclut la tranche [20% 30%[de défaillance historique qui représente 3% de la population, la tendance devient nette. La note historique semble prédire la probabilité d'un futur défaut. Un modèle logit spécifique a été écrit pour préciser cette relation.

[F4.10] – Notation historique et défaillance



Section 4 - Tests d'homogénéité

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. Les hypothèses testées dans cette étude se prêtent au test unilatéral ou test d'homogénéité. L'hypothèse nulle est choisie de telle sorte que si elle était rejetée, le risque d'erreur soit au maximum de 5%. Parmi les hypothèses qui se prêtent complètement ou partiellement au test de proportion, nous avons : H1 relatif au genre, H2 relatif au niveau d'étude, H7 relatif aux groupes de caution colidaire ; H1 | H2 ; relatif au genre et au groupe.

§1 – Méthodologie

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 $\alpha=5\%$. C'est le risque dit de "première espèce".

L'exemple "Genre et Défaillance" illustrée plus loin nous permettra d'exposer la méthodologie. Soient :

n_1 : le nombre total d'échéances masculines

d_1 : le nombre de défaillances masculines

p_1 : la proportion de défaillances masculines

$f_1 = \frac{d_1}{n_1}$: la fréquence observée de défaillances masculines

n_2 : le nombre total d'échéances féminines

d_2 : le nombre de défaillances féminines

p_2 : la proportion de défaillances féminines dans la population mère

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

Test d'homogénéité (grands échantillons)

Nous testons $H_0 : p_1 = p_2$

contre $H_1 : p_1 > p_2$.

$n_1 + n_2 = 29\ 145$

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 de Student qui - pour les grands échantillons - tend vers une loi normale centrée - réduite sous H_0 :

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

Il existe une équivalence formelle pour les grands échantillons entre les tests de proportion ci-après et les tests de χ^2 (Saporta, p. 349). En effet la valeur calculée du χ^2 , d^2 n'est rien d'autre que le carré de t :

$$d^2 = \left(\frac{f_1 - f_2}{\sqrt{\hat{p}(1-\hat{p})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \right)^2.$$

Nous nous intéressons en fait à la connaissance des fréquences, à la différence entre ces deux fréquences et à la significativité de cette différence. Le calcul direct de la statistique du χ^2 à partir des tableaux de contingence, aurait répondu seulement à notre troisième préoccupation (test d'homogénéité).

[T4.3] – Données typiques du test de proportion

Variable	Valeur
n_1 : le nombre total d'échéances masculines	3 262
d_1 : le nombre défaillances des hommes	279
f_1 : la fréquence de défaillance masculines	8.55%
<hr/>	
n_2 : le nombre total d'échéances féminines	25 883
d_2 : le nombre défaillances des femmes	1 495
f_2 : la fréquence de défaillance féminines	5.78%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données

Si la statistique calculée est inférieure à la valeur lue dans la table de la loi normale centrée réduite au seuil α^{86} , on ne rejette pas l'hypothèse nulle, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de différence significative entre les deux proportions ; sinon, on rejette l'hypothèse nulle et on conclut que les hommes sont plus source de défaillance que les femmes avec un risque de se tromper égal à α .

§2 - Genre et défaillance (H1)

On teste $H_0 : p_1 = p_2$ contre $H_1 : p_1 > p_2$.

[T4.4] – Genre et défaillance

	Hommes		Femmes		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Pré-Défaillant	279	8.55%	1 495	5.78%	1 774	6.09%
Non-Défaillant	2 983	91.45%	24 388	94.22%	27 371	93.91%
Total	3 262	100.00%	25 883	100.00%	29145	100.00%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données

Le taux des incidents de paiement des hommes (8.55%) est supérieur à celui des femmes (5.78%). Cette supériorité est-elle

⁸⁶ Valeurs lues pour la loi de Student 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

significative ? Calculons la statistique \hat{t} et comparons au t de la table au seuil unilatéral de 5% et 1%. La statistique \hat{t} calculée 1.78 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. Mais au seuil de seuil de 1% on ne peut plus rejeter l'hypothèse nulle. On peut affirmer avec un risque de se tromper de 5% que la proportion de défaillance chez les hommes est plus élevée que chez les femmes.

§3 - Analphabétisme et défaillance (H2)

Plus les emprunteurs sont instruits moins ils ont peur de la répression. Les analphabètes seraient plus solvables que les alphabètes.

On teste donc $H_0 : p_1 = p_2$ contre $H_1 : p_1 > p_2$.

[T4.5] – Analphabétisme et défaillance

	Analphabètes		Alphabètes		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Pré-Défaillant	852	5.95%	922	6.22%	1 774	6.09%
Non-Défaillant	13 467	94.05%	13 904	93.78%	27 371	93.91%
Total	14 319	100.00%	14 826	100.00%	29 145	100.00%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données

Le taux des incidents de paiement sur les crédits octroyés aux alphabètes (6.22%) est supérieur à celui des crédits octroyés aux analphabètes (5.95%). Cette supériorité est-elle significative ? Calculons la statistique \hat{t} et comparons au t de la table au seuil unilatéral de 5%. La statistique \hat{t} calculée 0.2365 est inférieure à la même statistique lue au seuil de 5%. On ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle. Les échéances des crédits octroyés aux analphabètes ne sont significativement mieux respectées que celles des crédits octroyés aux alphabètes.

§4 - Caution solidaire et défaillance

Nous cherchons à mettre au point une méthodologie préservant le secret bancaire et permettant de comparer l'efficacité des groupes de caution solidaire aux autres types de crédits. A la différence de Morduch (1999a), 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 rapport aux *packages* alternatifs au sein d'une même banque, ce qui garantit en partie l'hypothèse du *ceteris paribus*⁸⁷. 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.

A – Problèmes méthodologiques du 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 (Hossain, 1998 ; Morduch 1999a) 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. Le mode de calcul du taux de remboursement dans certaines IMF fait l'objet de critiques méthodologiques (Morduch 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 difficiles à justifier. L'approche utilisée dans

⁸⁷ Dans un article 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 leurs pommes » (p.618) et précise que l'objectif du papier n'est pas « d'argumenter pour un programme contre un autre » (p.619).

cette étude consiste à partitionner le portefeuille en deux sous-portefeuilles et à comparer leurs performances. 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. Si l'hypothèse nulle est rejetée, on peut conclure que les prêts de groupe génèrent moins de défaut que les prêts individuels et sont donc relativement plus efficaces en tant que mécanisme de contrat financier dans ce contexte.

B – Les données

Les variables ont été ainsi codifiées :

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

Le tableau suivant fournit les statistiques élémentaires.

[T4.6] – Statistique descriptive : Pré-défaut – groupe - genre

	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 de l'auteur à partir de la base de données

Les principales informations concernant la problématique crédit de groupe *vs* crédit individuel sont regroupés dans le tableau suivant.

[T4.7] – 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 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		382 522		345 345	
Principal moyen par individu	91 935		382 522		203 534	

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données

C – Tests d'homogénéité

1 – Groupe et défaillance

Les GCS sont-ils relativement plus efficaces en matière de remboursement que les crédits individuels ? 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.

[T4.8] – 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 de l'auteur à partir de la base de données

Le taux des incidents de paiement des crédits individuels (7.43%) est supérieur à celui des crédits en caution solidaire (5.25%). Cette supériorité est-elle significative ? La statistique \hat{t} calculée 1.922 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 d'incidents de paiement que celles des crédits de groupe. Mais au seuil de seuil de 1% on ne peut plus rejeter l'hypothèse nulle.

2 – Groupe et Genre

Les femmes utilisent-elles plus les groupes de caution solidaire que les hommes pour accéder au crédit ? 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_a : les femmes usent plus de groupe de caution solidaire. Le tableau suivant montre que, les échéances féminines représentent 89% des échéances du portefeuille. Ce sont donc essentiellement les femmes qui empruntent auprès de l'institution.

[T4.9]– Groupe et genre – Base "Total"

	Caution solidaire		Individuels		Total	
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%
Féminin	17 209	66.00%	8 674	34.00%	25 883	89.00%
Masculin	743	23.00%	2 519	77.00%	3 262	11.00%
Total	17 952	62.00%	11 193	38.00%	29 145	100.00%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données

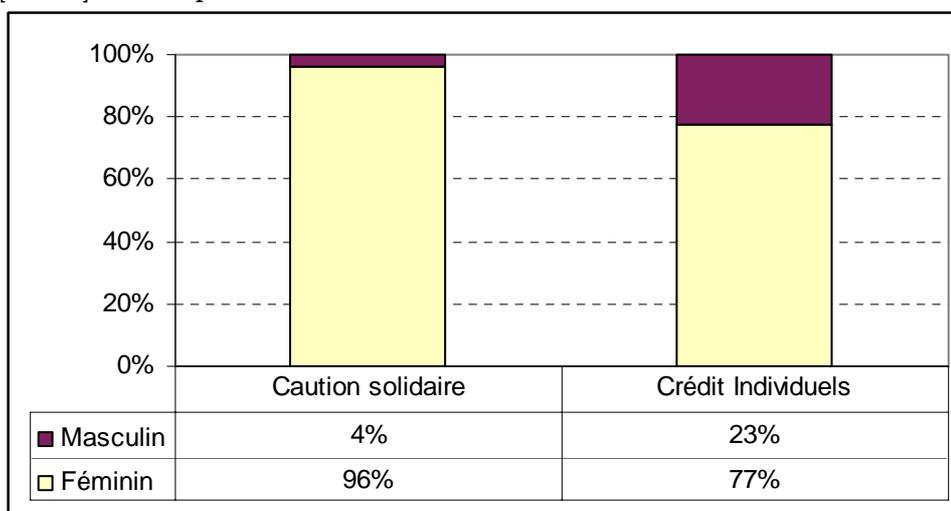
Dans les 62% d'échéances en GCS, les échéances féminines contribuent à hauteur de 59% ($=62\% \times 95.86\%$) comme le tableau ci-après. Ce sont essentiellement les femmes qui se regroupent en caution solidaire (96%).

[T4.10]– Groupe et genre – Base "Groupe"

	Caution solidaire		Individuels		Total	
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%
Féminin	17 209	95.86%	8 674	77.49%	25 883	88.81%
Masculin	743	4.14%	2 519	22.51%	3 262	11.19%
Total	17 952	100.00%	11 193	100.00%	29 145	100.00%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données

[F4.11] – Groupe et Genre



La statistique calculée à partir du tableau «Base "Total"», $\hat{t} = 23.643$ 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.

3 – Groupe et Genre et défaillance

L'approche groupe-genre nous interpelle ici pour des raisons techniques : si les femmes remboursent mieux que les hommes, 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 soit étudiée. Il est donc nécessaire d'affiner l'analyse.

Le test Groupe-Défaillance (cf. 3a), a consisté à comparer les fréquences de défaillance entre Cautions solidaires 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.

[T4.11] – Groupe, genre et défaillance

Effectifs	Cauton solidaire			Individuels			Total		
	Féminin	Masculin	Total	Féminin	Masculin		Féminin	Masculin	
Pré-Défaillant	906	36	942	589	243	832	1 495	279	1 774
Non-	16 303	707	17010	8 085	2 276	10361	24 388	2 983	27 371
Total	17 209	743	17 952	8 674	2 519	11 193	25 883	3 262	29 145

Base "Total"	Cauton solidaire			Individuels			Total		
	Féminin	Masculin	Total	Féminin	Masculin		Féminin	Masculin	
Pré-Défaillant	5.05%	0.20%	5.25%	5.26%	2.17%	7.43%	5.13%	0.96%	6.09%
Non-	90.81%	3.94%	94.75%	72.23%	20.33%	92.57%	83.68%	10.24%	93.91%
Total	95.86%	4.14%	100.00%	77.49%	22.51%	100.00%	88.81%	11.19%	100.00%

Base "Groupe"	Cauton 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-	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 de l'auteur à partir de la base de données

[T4.12] – Synthèse des tests Groupe, Genre et Défaillance

Défaillance	%GCS	%Indiv.	\hat{p}	n_1	n_2	\hat{t}	Décision (Test unilatéral à 5%)
Féminin	5.26%	6.79%	5.78%	906	589	1.239	Ne pas rejeter Ho au seuil de 5%
Masculin	4.85%	9.65%	8.55%	36	243	0.961	Ne pas rejeter Ho au seuil de 5%
Ensemble	5.25%	7.43%	6.09%	942	832	1.922	Rejet de Ho au seuil de 5%

Source : Calcul de l'auteur à partir de la base de données

Les femmes ont un comportement homogène en matière de remboursement, qu'elles soient en groupes ou en crédit individuel. En d'autres termes, les différences de taux de défaut dans les deux types de contrat ne sont pas significatives dans la sous population des femmes. De même, le comportement des hommes est homogène en matière de remboursement, qu'ils soient en groupes ou en crédit individuel.

Par contre, si on fait abstraction du genre dans l'ensemble, les crédits individuels génèrent significativement plus de défaut que les crédits en caution solidaire (Résultat précédent).

D - Au-delà du prêt de groupe ?

Tirant les conclusions des critiques faites à ce type de contrat, certains auteurs concluent à la nécessité d'aller au-delà du prêt de

groupe. Des « mesures d'impact » ne concluent pas à des enrichissements remarquables même au bout de plusieurs années alors que ce type de contrat entraînerait des violences dans les groupes.

Il ne s'agit pas ici de substituer d'autres types de contrats aux prêts GCS. Ceux-ci résolvent des problèmes spécifiques là où le rationnement est cautionné par la littérature. Mais les GCS n'excluent pas que d'une part les IMF conçoivent d'autres produits pour d'autres segments de marché, ni que les microentreprises prennent des contrats de prêts individuels.

1 – De la faiblesse relative des montants octroyés

Dans le cas de l'institution choisie, les échéances des crédits en caution solidaire sont mieux respectées que les autres, mais leurs montants 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 environ 90 000 par individu, contre 380 000 pour un crédit individuel assorti d'autres formes de garantie. Un emprunteur individuel obtient donc en moyenne plus de 4 fois le montant que reçoit un membre de groupe de caution solidaire.

Au regard des bons scores de remboursement des prêts de groupe par rapports aux prêts individuels, on serait tenté de proposer une augmentation du plafond des crédits accordés aux GCS. Mais l'IMF prendrait des risques non couverts par des garanties réelles, ce qui la mettrait en position difficile en cas de défaut définitif. En outre, si pour de petits montants, les emprunteurs en caution solidaire sont solvables, rien ne le garantit pour des montants beaucoup plus élevés. La petitesse relative des montants permet aux membres de groupe de trouver assez facilement des sources alternatives pour rembourser en cas de difficulté

inhérente au projet. Ces crédits en fait auraient pu être remboursés par une seule personne sur deux si son projet réussit ; c'est là une caractéristique essentielle du prêt de groupe de caution solidaire⁸⁸.

Les montants accordés par les bailleurs efficaces dans les crédits de groupe de caution solidaire ou de crédit tiennent compte de l'activité visée et de la projection des flux de trésorerie. Le bailleur efficace sait que si le montant octroyé est insuffisant (*rationnement de type I*), le projet peut échouer. Il préfère alors ne pas prêter (*rationnement de type II*)⁸⁹. Le fait que les montants moyens des crédits efficaces des groupes de caution solidaire soient inférieurs à celui des crédits individuels se justifie *a priori* par le type et la taille de l'activité financée et *a posteriori* par le mode de garantie ; il y a donc segmentation économique du marché du crédit (montant de crédit) doublée d'une segmentation juridique (modes de garanties). Réussir à nouer des contrats financiers de type crédits de groupe de caution solidaire avec des remboursements convenables est en soi une amélioration de l'approfondissement financier par rapport à la situation d'échec du marché.

2 – De la pression au sein des groupes

Aucune personne n'est obligée de s'endetter dans le cadre d'une entreprise. En s'endettant, chaque débiteur s'engage à une certaine discipline qui peut être renforcée ou non par des mécanismes appropriés au contexte et à l'état du droit. La violence de groupe ne doit pas masquer la violence du prêt individuel exercée par le bailleur, ni la violence des prêteurs usuriers, encore moins la violence implicite que constitue le déni de crédit aux microentrepreneurs. Le "dilemme du bailleur" ou du *solvens* dans un groupe "Pardoner ou Punir" a été développé au chapitre précédent.

⁸⁸ cf. chapitre 4 : Figure [F5.2] – Une illustration intuitive de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire

⁸⁹ Voir Keeton (1979)

3 – L'effet d'apprentissage dans le groupe

Le passage dans un groupe peut être un apprentissage pour l'emprunteur. Une IMF peut user des groupes pour créer une discipline financière dans la clientèle ; les personnes dont les groupes ont réussi peuvent alors accéder au crédit individuels ou d'autres produits.

En résumé, il ne s'agit donc pas de concevoir de la microfinance *au-delà* des prêts de groupe, mais *avec* les prêts de groupe lorsque cela est nécessaire.

E – Conclusion sur les GCS

Les groupes de caution solidaires sont essentiellement une voie d'accès au crédit pour les microentreprises. 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 microassurance interne, l'auto-sélection des membres qui réduit le phénomène d'antisélection, 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 stratégique et pallient les faiblesses institutionnelles.

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 IMF à succès laissent l'initiative aux emprunteurs pour s'auto-sélectionner, elles s'assurent autant qu'elles peuvent 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 IMF à succès n'abandonne les poursuites parce que son client a fait défaut, même si le projet a effectivement échoué. Bénéficiant de l'effet portefeuille, les banques à succès mettent en œuvre des procédures coûteuses comparées à l'encours du crédit en défaut juste pour dissuader d'éventuels passagers clandestins.

Les tests effectués sur la base de données d'une institution de microcrédit type concluent que les prêts en caution solidaire génèrent de manière significative moins de défaut que les prêts individuels.

La faiblesse des montants des prêts de groupe et la pression de groupement sont parfois invoqués dans la littérature pour susciter une microfinance au-delà des prêts de groupe, mais il est important de remarquer que l'existence des prêts de groupe n'exclut nullement la mise en œuvre d'autres types de contrat par les IMF. Les prêts de groupe sont un outil parmi bien d'autres pour soustraire les microentrepreneurs des prêteurs usuriers et pour combler quelque peu le vide laissé par les banques.

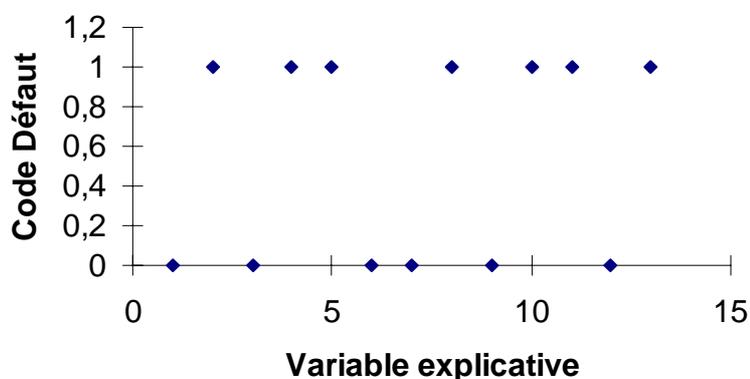
Section 5 – Un modèle économétrique des facteurs explicatifs de la défaillance dans les IMF

La section précédente était consacrée à des analyses partielles d'homogénéité. Dans cette section, on construit un modèle économétrique des déterminants de la défaillance. La variable expliquée est le "défaut".. La nature qualitative et binaire de cette variable induit un choix de modèle binaire: probit, logit⁹⁰.

§1 – Méthodologie du modèle logit

Soit à représenter le statut de défaillance en fonction des caractéristiques propres au projet.

[F4.12] – Représentation du défaut.



Source : D'après Gouriéroux (1989, p.10)

Une telle représentation graphique montre que l'ajustement par la méthode des moindres carrés ordinaires du type $y_i = x_i b + u_i$ ($i=1, \dots, n$) ne peut être correcte pour plusieurs raisons (Gouriéroux, 1989 pp. 9-11 ; Cramer 1991 pp. 5-7 ; Griffiths, Hill et Judge, 1993 pp. 736-739) :

- de toute évidence, le nuage de points n'a pas une allure linéaire

⁹⁰ Sharma M., Zeller M.,(1997) font une évaluation empirique des performances des Programmes de crédit basé sur l'approche Groupe au Bangladesh avec un modèle TOBIT.

- la variable expliquée prend des valeurs logiques et n'admet pas d'interpolation linéaire ;
- rien ne garantit que le terme $x_i b + u_i$ sera compris entre 0 et 1 comme la variable expliquée
- le terme d'erreur qui en résulterait ne peut pas satisfaire à l'hypothèse de normalité car u_i prendrait la valeur $1-x_i b$ avec la probabilité p_i et la valeur $-x_i b$ avec la probabilité complémentaire
- les membres de l'équation $y_i = x_i b + u_i$ ($i=1, \dots, n$) sont de nature différente ; y_i est une variable qualitative binaire (défaillance Oui ou Non) tandis que $x_i b + u_i$ est une variable quantitative (le montant du crédit par exemple) ou une variable qualitative codifiée arbitrairement (le genre : 0=Homme 1=Femme) ; en outre, la valeur de b varie selon le codage retenu.

Ce n'est pas en réalité les valeurs 0 et 1 de la variable expliquée qui est intéressante, mais la probabilité pour qu'une certaine variable (ici la défaillance) prenne la valeur 0 ou 1. Il faut donc induire cette fonction ou loi de probabilité. Celle-ci doit remplir les conditions suivantes (Cramer 1991, p. 7) :

- être bornées par 0 et 1
- être monotone croissante
- avoir une forme sigmoïde ou en forme de S aplatie vers l'avant.

Parmi les fonctions qui remplissent ces conditions se trouvent :

- la fonction de probabilité cumulée de la loi normale centrée réduite

$$f(x) = \frac{e^{-\frac{x^2}{2}}}{\sqrt{2\pi}} \text{ donnant lieu au modèle probit}$$

- la fonction logistique $f(x) = \frac{e^{(\beta x)}}{1 + e^{(\beta x)}}$ donnant lieu au modèle logit

Les variables explicatives suivantes et les hypothèses nulles sont proposées suite aux suggestions de l'étude descriptive et en codant la variable expliquée 1=Défaillant 0=Non défaillant.

[T4.13] – Variables et hypothèses testées

Les variables candidates	Sens attendu	Hypothèse testée
Genre (sexe)	Positif en codant 0=Femme et 1=Homme	H1 - Les femmes remboursent mieux que les hommes.
Niveau d'étude	Aucun	H2 – Indépendance entre le niveau d'étude l'entrepreneur et la défaillance.
Age de l'entrepreneur	Aucun	H3 - Indépendance entre l'âge de l'entrepreneur et la défaillance.
Age de l'entreprise	Négatif	H4 - L'expérience acquise est un facteur favorable à la rentabilité et au remboursement
Montant du prêt	Aucun	H5 – Indépendance entre le montant prêté et la défaillance
Le terme du crédit	Positif	H6 – Plus le terme est éloigné, plus il y a relâchement de part et d'autre et plus il y a risque de défaillance.
Type de garantie	Positif en codant par ordre de matérialité croissante.	H7 - La matérialité de la garantie décroit au respect à tout prix des échéances.
Relation de long terme	Négatif en utilisant le cycle du crédit.	H8 – La relation de long terme à travers le cycle de crédit permet de réduire les risques de défaillance.

Source : Compilation de l'auteur.

§2 – Le modèle général de la défaillance

Un modèle général est estimé. Ses résultats permettent de tester les hypothèses retenues. Un modèle restreint aux seules variables explicatives significatives est analysé comme base *credit scoring*⁹¹.

A – Les résultats de la régressions

Les variables Niveau d'étude (NivoEtud) et Type de garantie (NumeGara) sont des variables qualitatives ordonnées. Niveau d'étude est en plus séquentiel alors que NumeGara est ordonnée avec une échelle arbitraire dite de «matérialité croissante» au chapitre précédent (Cf.

⁹¹ Le modèle *probit* donne des résultats analogues. Les calculs complémentaires figurent en annexe [A4.2]et [A4.3]

Thomas, 2000, p.3). Le modèle général obtenu est annoté *Version indicatrice*.

Pour voir si la codification des variables indicatrices ordonnées a influé sur les résultats, les variables *NivoEtud* et *NumeGara* sont remplacées par des variables *muettes*. *NivoEtud* est devenu Analphabète(0) vs Alphabète (1) et *NumeGara* est devenu Crédit de Groupe (0) Vs Crédit individuel (1). Le modèle général obtenu est annoté "*Version dummy*". Les conclusions des deux modèles sont identiques. Dans la suite, on présente ici le premier modèle.

[T4.14] – Résultat simplifié du modèle général (*Version indicatrice*)

Variable		Hypothèse testée	Signe		Significativité
Libellé	Nom		Attendu	Obtenu	
Constante	C				***
Genre	NUMESEX	H1	+	+	***
Niveau d'Etude	NIVOETUD	H2	?	-	N.S.
Age entrepreneur	CLIEAGE	H3	?	-	N.S.
Age entreprise	ENTRAGE	H4	-	-	***
Montant principal	PRINCIPAL	H5	?	-	***
Indice d'échéance	NUMEECHE	H6	+	+	***
Indice de garantie	NUMEGARA	H7	+	+	***
Cycle de crédit	CYCLCRED	H8	-	+	***
N.S. : Non significatif | * : significatif à 10% | ** : significatif à 5% | *** : significatif à 1%					

Source : d'après régression économétrique (Modèle général en annexe [A4.2])

Les variables «Niveau d'études» et «Age du client» ne sont pas significatives comme facteurs explicatifs de la défaillance. Toutes les autres variables sont significatives. La statistique LR⁹² est similaire au F des modèles linéaires : elle teste l'hypothèse nulle jointe que tous les coefficients - exceptée la constante - sont égaux à zéro. Ici LR=187.3585 permet de rejeter l'hypothèse nulle avec une probabilité de se tromper de 0%. Globalement les coefficients de la régression sont significatifs.

⁹² Likelihood Ratio : ratio du maximum de vraisemblance

B – Les Tests d'hypothèses

Les variables significatives sont le genre, la matérialité du type de garantie, le terme de l'échéance, le cycle de crédit, l'âge de l'entreprise, le montant accordé. Le niveau d'étude et l'âge de l'entrepreneur ne sont pas significatifs.

H1 - Le genre est significatif comme facteur explicatif de la défaillance.

H2 - Le niveau d'étude n'est pas significatif dans l'explication de la défaillance.

H3 - L'âge de l'entrepreneur n'est pas significatif dans la survenance de la défaillance.

H4 - L'âge de l'entreprise est un facteur significatif de réduction des risques de défaillance.

H5 - Le montant du crédit est négativement corrélé avec la défaillance.

H6 - Le terme du crédit est positivement corrélé avec la défaillance

H7 - La responsabilité collective et la pression de groupe favorisent le remboursement.

H8 - La relation de long terme mesurée avec le cycle du crédit ne permet pas de réduire les risques de défaillance.

C – Le modèle restreint comme base de *credit scoring*

Le modèle général (version dummy) a été apuré de ses variables non significatives pour donner le modèle simplifié (version dummy). Ce modèle appelé ici "modèle restreint" produit de bonnes performances dans les simulations. Ces éléments peuvent constituer une première base en vue du développement d'un logiciel de *credit scoring*.

[T4.15] – Modèle restreint

Dependent Variable: PREDEFAULT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/13/04 Time: 12:17

Sample: 1 29145

Included observations: 29145

Convergence achieved after 12 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.991121	0.090382	-33.09403	0.0000
NUMESEXE	0.282764	0.072323	3.909749	0.0001
ENTRAGE	-0.015877	0.003828	-4.147325	0.0000
PRINCIPAL	-3.73E-07	1.51E-07	-2.462643	0.0138
NUMEECHE	0.068109	0.007645	8.909438	0.0000
CAUTSOLI	-0.389062	0.064505	-6.031474	0.0000
CYCLCRED	0.216252	0.044131	4.900252	0.0000
Mean dependent var	0.060868	S.D. dependent var	0.239092	
S.E. of regression	0.238391	Akaike info criterion	0.453001	
Sum squared resid	1655.915	Schwarz criterion	0.454990	
Log likelihood	-6594.364	Hannan-Quinn criter.	0.453640	
Restr. log likelihood	-6684.388	Avg. log likelihood	-0.226261	
LR statistic (6 df)	180.0489	McFadden R-squared	0.013468	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	27371	Total obs	29145	
Obs with Dep=1	1774			

Dans ce modèle, toutes les variables sont significatives au seuil de 1%. On tentera d'évaluer ses propriétés comme candidat pour le *credit scoring*.

[T4.16] – Caractéristiques des variables du modèle restreint

Dependent Variable: PREDEFAULT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/13/04 Time: 12:17

Sample: 1 29145

Included observations: 29145

Descriptive statistics for explanatory variables

Variable	Mean		
	Dep=0	Dep=1	All
C	1.000000	1.000000	1.000000
NUMESEXE	0.108984	0.157272	0.111923
ENTRAGE	9.616821	8.806088	9.567473
PRINCIPAL	202229.5	223655.6	203533.7
NUMEECHE	4.858536	5.481398	4.896449
CAUTSOLI	0.621461	0.531003	0.615955
CYCLCRED	1.434255	1.484780	1.437331

Variable	Standard Deviation		
	Dep=0	Dep=1	All
C	0.000000	0.000000	0.000000
NUMESEXE	0.311625	0.364159	0.315277
ENTRAGE	7.168399	6.570855	7.135986
PRINCIPAL	232691.6	228186.6	232472.5
NUMEECHE	3.107631	3.127565	3.112359
CAUTSOLI	0.485032	0.499179	0.486377
CYCLCRED	0.636442	0.670500	0.638669

Observations	27371	1774	29145
--------------	-------	------	-------

Ce tableau fournit des statistiques élémentaires des principales variables significatives (moyenne et écart-type) par classe de défaillance (succès, échec).

[T4.17] – Matrice des covariances du modèle restreint

	C	NUMESEXE	ENTRAGE	PRINCIPAL	NUMEECHE	CAUTSOLI	CYCLCRED
C	0.008169	-0.001580	-8.03E-05	-2.59E-09	-0.000362	-0.002394	-0.001876
NUMESEXE	-0.001580	0.005231	3.07E-05	-1.13E-09	-1.92E-06	0.000801	0.000227
ENTRAGE	-8.03E-05	3.07E-05	1.47E-05	-4.85E-11	-1.38E-06	-2.73E-05	-1.43E-05
PRINCIPAL	-2.59E-09	-1.13E-09	-4.85E-11	2.29E-14	1.84E-11	5.76E-09	-3.44E-09
NUMEECHE	-0.000362	-1.92E-06	-1.38E-06	1.84E-11	5.84E-05	-3.77E-06	3.72E-05
CAUTSOLI	-0.002394	0.000801	-2.73E-05	5.76E-09	-3.77E-06	0.004161	-0.000664
CYCLCRED	-0.001876	0.000227	-1.43E-05	-3.44E-09	3.72E-05	-0.000664	0.001948

Cette matrice fournit un grand nombre d'informations utiles pour définir des profils des clients.

Le test de Andrews et Hosmer-Lemeshow montre le très bon caractère prédictif *in the sample* du modèle. Basé sur un test de c^2 , ce test

permet de valider l'hypothèse que la loi estimée du modèle logit est conforme à la véritable loi des incidents de paiement pour un degré de liberté de 10 classes d'observations et plus.

[T4.18] – Test de Andrews et Hosmer-Lemeshow (modèle restreint -10 classes de risque)

Dependent Variable: PREDEFAULT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/13/04 Time: 12:17

Sample: 1 29145

Included observations: 29145

Andrews and Hosmer-Lemeshow Goodness-of-Fit Tests

Grouping based upon predicted risk (randomize ties)

	Quantile of Risk		Dep=0		Dep=1		Total Obs	H-L Value
	Low	High	Actual	Expect	Actual	Expect		
1	0.0158	0.0399	2820	2809.24	94	104.763	2914	1.14703
2	0.0399	0.0444	2817	2791.94	98	123.057	2915	5.32700
3	0.0444	0.0486	2763	2778.35	151	135.650	2914	1.82191
4	0.0486	0.0529	2759	2767.07	156	147.930	2915	0.46376
5	0.0529	0.0572	2731	2753.60	183	160.396	2914	3.37115
6	0.0572	0.0621	2752	2741.26	163	173.742	2915	0.70627
7	0.0621	0.0678	2734	2725.05	180	188.949	2914	0.45327
8	0.0678	0.0750	2713	2707.32	202	207.685	2915	0.16754
9	0.0750	0.0869	2658	2680.08	256	233.924	2914	2.26527
10	0.0870	0.1812	2624	2617.10	291	297.904	2915	0.17823
	Total		27371	27371.0	1774	1774.00	29145	15.9014
H-L Statistic:			15.9014		Prob[Chi-Sq(8 df)]:		0.0438	
Andrews Statistic:			28.7424		Prob[Chi-Sq(10 df)]:		0.0014	

Les scores sont calculés pour chaque dossier qui est rangé dans l'une des 10 classes de risque. Lorsque la valeurs du c^2 est supérieure au seuil de α de 5% par exemple on rejette le modèle de score.

[T4.19] – table de prédiction du modèle restreint

Dependent Variable: PREDEFAUT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/13/04 Time: 12:17

Sample: 1 29145

Included observations: 29145

Prediction Evaluation (success cutoff C = 0.5)

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	27371	1774	29145	27371	1774	29145
P(Dep=1)>C	0	0	0	0	0	0
Total	27371	1774	29145	27371	1774	29145
Correct	27371	0	27371	27371	0	27371
% Correct	100.00	0.00	93.91	100.00	0.00	93.91
% Incorrect	0.00	100.00	6.09	0.00	100.00	6.09
Total Gain*	0.00	0.00	0.00			
Percent Gain*	NA	0.00	0.00			

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	25715.49	1655.51	27371.00	25704.98	1666.02	27371.00
E(# of Dep=1)	1655.51	118.49	1774.00	1666.02	107.98	1774.00
Total	27371.00	1774.00	29145.00	27371.00	1774.00	29145.00
Correct	25715.49	118.49	25833.99	25704.98	107.98	25812.96
% Correct	93.95	6.68	88.64	93.91	6.09	88.57
% Incorrect	6.05	93.32	11.36	6.09	93.91	11.43
Total Gain*	0.04	0.59	0.07			
Percent Gain*	0.63	0.63	0.63			

*Change in "% Correct" from default (constant probability) specification

**Percent of incorrect (default) prediction corrected by equation

Dans le modèle restreint, la statistique d'Andrews est parfaite (moins de 1%) et celle de Hosmer-Lemeshow acceptables (moins de 5%). Pour une approche en terme de 5 classes de risque, les deux statistiques sont également concluantes (cf Annexe [A4.2]). Notons que du fait même de la randomisation, les valeurs de ces deux statistiques varient légèrement d'une simulation à une autre, mais sans remettre en cause fondamentalement le test du χ^2 . Le modèle restreint peut donc être utilisé en première approximation pour pré-juger des dossiers.

§3 – Modèle de notation dans les IMF

Il s'agit d'appréhender la valeur de la notation passée comme instrument de certification dans les IMF. La notation a été introduite au chapitre précédent comme stratégie de fidélisation et d'*empowerment*. La méthodologie de production de la variable Note Historique (HistNote) est expliquée à la section 3 §9 du présent chapitre. Résumons pour la suite qu'une note élevée est une mauvaise performance historique et une faible note est une bonne performance historique.

A – Les résultats de la régressions

Les résultats des régressions suivent dans le tableau [T4.20].

[T4.20] – Résultat simplifié du modèle de notation

Variable		Hypothèse testée	Signe		Significativité
Libellé	Nom		Attendu	Obtenu	
Constante	C				***
Notation historique	HISTNOTE	H9	+	+	***
N.S. : Non significatif | * : significatif à 10% | ** : significatif à 5% | *** : significatif à 1%					

Source : d'après régression économétrique en annexe [A4.3].

B – Test d'hypothèses

H9 - Il existe une corrélation positive entre la défaillance et la mauvaise note historique. Une mauvaise (*resp. bonne*) note dans le passé entraîne significativement une mauvaise (*resp. bonne*) note dans le futur. Il y a une forte probabilité que celui qui a bien remboursé par le passé rembourse bien dans le futur et que celui qui a failli par le passé, faillisse dans le futur.

§4 – Discussions des résultats et Implications

La présente étude a mis au point une méthode de mesure des risques de défaillance sans pour autant révéler de secret bancaire. Toute échéance non respectée au jour-dit est un incident de paiement qui révèle que des problèmes d'information n'ont pas été bien résolus sans pour autant

imputer l'incident à l'une des parties. En même temps cet outil permet de prévenir la défaillance effective. Les principaux résultats suivent.

A – Principaux résultats

Certains résultats obtenus sont conformes aux attentes soit de la théorie, soit de la stratégie mise en œuvre par l'institution de microfinance, soit de l'argumentaire développé pour formuler l'hypothèse de base ; en ce sens ils sont dits "attendus". Ceux qui ne vont pas dans cette direction sont dits "inattendus".

1 – Les résultats "attendus"

H1 - Le genre : les femmes remboursent mieux que les hommes. La proportion de défaillance chez les hommes est significativement plus élevée que celle des femmes au seuil de 1%. L'hypothèse est confirmée. Le test de proportion et le modèle logit conduisent au même résultat.

H2 - Le niveau d'étude : aucune relation n'est attendue. A l'instar du test de proportion, le modèle logit rejette la significativité du niveau d'étude.

H3 - L'âge de l'entrepreneur : on s'attend à une indépendance entre l'âge de l'entrepreneur et la défaillance. Cette hypothèse est confirmée. Il n'existe pas de corrélation entre l'âge de l'entrepreneur et le respect des échéances.

H4 - L'âge de l'entreprise : l'expérience acquise est un facteur favorable à la rentabilité et au remboursement. Cette hypothèse est confirmée.

H6 - Le terme du crédit : plus le terme est éloigné, plus il y a relâchement de part et d'autre et plus il y a risque de défaillance. L'hypothèse est confirmée.

H7 - La responsabilité collective et la pression de groupe favorisent le remboursement par rapport aux autres formes de garanties. La matérialité de la garantie et les difficultés de réalisation favorisent une indifférence par rapport au respect scrupuleux des échéances. La proportion de défaillance dans les crédits en caution solidaire est plus faible que celle des autres formes de garanties au seuil de 1%. Les crédits soutenus par des garanties réelles donnent lieu à plus de défaillance que les autres. L'hypothèse selon laquelle plus les garanties sont palpables, moins la personne se soucie du remboursement est confirmée par le modèle logit.

H9 - La notation passée est un signal et un indicateur du risque de défaillance. Cette hypothèse est confirmée par la corrélation positive entre la défaillance et la mauvaise note.

2 – Les résultats "inattendus"

H5 - Aucune corrélation n'est attendue entre montant du crédit et la défaillance. Mais la défaillance est négativement corrélée avec le principal. Deux analyses peuvent s'appliquer.

Plus le montant est élevé, mieux il correspond aux besoins exprimés, et facilite le remboursement. La défaillance peut s'expliquer pour certains clients par le rationnement de type 1 (Jaffee et Russell, 1976) où quelques uns ou tous les emprunteurs obtiennent un montant de crédit inférieur à ce qu'ils demandent au taux d'intérêt d'équilibre (cf. chapitre premier).

Plus le montant est élevé, plus il permet de bénéficier d'économies d'échelle et facilite le remboursement. Les crédits de montant élevé seraient alors une niche pour le microbanquier ; ceci justifierait alors la politique d'écramage des banques dont les minima coïncident avec les maxima de microbanques.

H8 – On s'attend à ce que la relation de long terme long terme permette de réduire les risques de défaillance. Cette hypothèse n'est pas confirmée. En fait, la relation de long terme ne permet pas de réduire les risques de défaillance. Au contraire, la défaillance est positivement liée au cycle de crédit. On peut avancer qu'au fil des crédits, la familiarité qui s'instaure entre banque et client entraîne un relâchement de la pression de la banque et une diminution de la peur de faillir du client.

B – Implications sur les stratégies

Les femmes remboursent mieux que les hommes. Elles représentent 89% des effectifs et 81% de la masse des crédits. Le crédit moyen aux femmes est de 185 000 FCFA contre 348 000 FCFA pour les hommes. Il ne s'agit donc pas d'un choix féministe de l'institution. Ces différences de montant s'expliquent par les modes de garantie utilisées par les hommes et les femmes. Celles-ci font plus recours aux groupes de caution solidaire que les hommes qui sont plus individualistes et qui disposent de garanties appropriées. Les femmes microentrepreneurs perçoivent les institutions de crédit direct comme créées pour elles et se dirigent plus vers ces institutions que les hommes.

La pression des groupes des cautions solidaires (GCS) est plus efficace que la menace d'une réalisation de gage. Les cautions solidaires représentent 21% en effectif, 35% des décisions de crédit et 28 % des crédits en valeur. Le crédit minimum est de 25 000 FCFA, le montant maximum est de 150 000 FCFA pour les GCS pendant que le crédit individuel atteint 2 000 000 FCFA. On pourrait augmenter le plafond des crédits accordés aux GCS. Mais l'institution de microfinance prendrait des risques non couverts par des biens réels, ce qui la mettrait en position difficile en cas de défaut définitif. En outre il n'est pas exclu que le risque moral augmente en fonction du montant du crédit. Si pour de petits

montants, les emprunteurs en caution solidaire sont solvables, rien ne le garantit pour des montants beaucoup plus élevés.

Les garanties matérielles sont celles qui occasionnent les taux d'incidents de paiement les plus élevées. Les emprunteurs sachant que leur meuble ou immeuble en garantie ne peut être vite réalisé sont plus laxistes que les emprunteurs en caution solidaire. Le niveau d'étude n'est pas un facteur discriminant dans la sélection. En conséquence, il n'est pas judicieux d'en tenir compte explicitement dans l'octroi de crédit de microfinance.

En ce qui concerne le cycle du crédit, le résultat obtenu est contraire aux prévisions de la théorie selon laquelle la relation de long terme est un facteur de réduction des problèmes d'information. Celui qui a obtenu plusieurs crédits n'est pas nécessairement un bon client en matière de respect des échéances. Par contre, la notation passée prédit plus ou moins bien le remboursement futur. Celui qui se voit attribuer une lettre de félicitation de première qualité est effectivement un emprunteur de qualité en matière de remboursement. La concurrence ex post peut copier un tel client, encore faudrait-il se demander pourquoi il veut quitter son précédent bailleur. Plus le crédit est long, plus les risques de défaillance sont élevés. Cela implique soit de réduire le terme des crédits, soit de renforcer la surveillance des échéances longues.

C – Limites de l'étude

L'activité à laquelle le projet est destiné n'est pas prise en compte dans l'étude simplement parce que les valeurs trouvées dans la base sont très nombreuses et leur classement objectif n'est pas évident. Le critère de transformation croissante n'a pu être rendu opérationnel sur la base de données.

Le montant du crédit n'a pu être rapporté au chiffre d'affaires ou au fonds de commerce. Toutefois, on peut penser qu'il existe un rapport fixe ou au moins une corrélation entre ces deux variables ; cette limite ne serait pas grave. Le respect à tout prix des échéances n'est pas nécessairement un critère de solvabilité ; en d'autres termes le remboursement des échéances peut se faire par aggravation de la situation financière et de l'endettement des emprunteurs.

Il est intéressant de compléter cette étude par la recherche de la cause de la défaillance en faisant une enquête auprès des *défaillants*. En fait, deux catégories de défaillants existent :

* ceux qui ont l'argent disponible, mais qui arrivent en retard au guichet de la banque quelques minutes de retard et l'échéance n'est plus respectée entraînant une pénalité.

* ceux qui n'ont pas pu mobiliser l'annuité à temps. On pourrait penser distinguer les causes de la défaillance en terme de responsabilité, la défaillance imputable au client, celle imputable à l'institution de microfinance et celle imputable à l'environnement. Les responsabilités sont donc imbriquées. En effet, si une institution de microfinance n'arrive pas à détecter la faiblesse de la capacité managériale d'un client (défaillance imputable au client) elle aussi aurait échoué dans sa sélection (défaillance de la banque). Il en est ainsi également du risque moral ex post qui de toute évidence est causée par l'emprunteur, même si le rôle du banquier est de ne prêter qu'aux bons clients. De même, une défaillance due à l'environnement (marasme économique par exemple) peut être imputable à l'incapacité du client de redresser la situation en environnement hostile (mauvais choix de projet, faible diversification, etc.), puis à l'incapacité de la banque de déceler cette incapacité de son client, etc. On retrouve ainsi les mécanismes standard de la théorie des jeux.

Conclusion

Les institutions de financement décentralisées de type crédit direct sans épargne préalable et non mutualistes ont pour ambition d'injecter des capitaux dans les microentreprises qui ne peuvent pas être financées par le système bancaire. Acceptant des effets de seconde et troisième catégorie et des cautions solidaires sans autre garantie, elles s'exposent plus que les banques au risque de défaut. Paradoxalement la plupart ces institutions comme VitaMicroBank, Vita PADME ont des taux de récupérations de crédit supérieur à 98%, ce qui veut dire que dans une certaine mesure, elles résolvent assez bien les problèmes d'information.

Dans le chapitre précédent, nous avons eu à formaliser leur stratégie de résolution des problèmes d'informations en les replaçant dans le contexte de la théorie de l'information. Il s'avère que les performances obtenues par ces institutions s'expliquent par leur stratégie d'acquisition de l'information, de formation, de sélection des projets, de dissuasion du risque moral, de surveillance et de la proposition d'une relation de long terme. En particulier, elles font un monitoring adapté au contexte de la micro-entreprise : animation en langue locale, formation et assistance à la mise en place d'un système comptable minimal qui permettent d'améliorer la qualité des projets et qui les rendent bancables. En ce qui concerne les groupes de caution solidaires, les taux de remboursement sont les plus élevés de la clientèle. Ce succès s'explique entre autres raisons par la diversification du risque opérée par lors la constitution de ces groupes. Le risque moral est réduit par l'exploitation de la base de connaissance de l'institution. Les facteurs culturels voire religieux sont mis à contribution au titre des mécanismes de coordination. Une surveillance optimale est mise en place exploitant les atouts de la proximité.

Dans ce chapitre, une étude statistique et économétrique basée sur les incidents de paiement a été menée pour connaître les paramètres favorables au remboursement. Il s'avère que les crédits en caution solidaire présentent de meilleurs taux de remboursement que ceux garantie par les biens matériels. Mais pour éviter de grandes pertes en cas de défaut, les institutions limitent le plafond de crédit à 6 fois le SMIG mensuel. En effet le comportement des débiteurs vis-à-vis de petits montants n'est pas nécessairement le même pour les gros montants. Pour des montants élevés, des débiteurs estimant la prime consistante peuvent prendre le risque de se dérober.

L'expérience acquise par les entreprises constitue un facteur favorable de réduction de la défaillance. La notation passée prédit assez-bien la probabilité de défaillance future, mais la relation de long terme ne permet pas de réduire les risques d'incidents de paiement. Cette constatation n'est peut-être pas une mauvaise chose. En effet, les clients qui en sont à leur premier crédit font des efforts pour rembourser à tout prix à date due ; ce qui peut bien se faire par surendettement ou liquidation d'actif. Mais les clients en relation de long terme ont acquis une certaine crédibilité qui les dispense en quelque sorte de rembourser à tout prix, quitte à payer une petite pénalité ou «commission de rééchelonnement» qui vaut beaucoup mieux que de liquider des biens ou de s'endetter auprès des usuriers pour rembourser. Ainsi s'explique le fait que les clients qui en sont à leur quatrième crédit présentent des taux d'incidents de paiement les plus élevés.

Ces pénalités permettent en outre à l'institution de compenser ses pertes créances et de dégager un bénéfice net et de financer sa survie et d'être moins dépendant des subventions. Il y aurait alors comme une relation implicite de compte courant entre l'institution et son client qui d'ailleurs doit maintenir en compte non rémunéré un "fonds de garantie". Finalement ces pénalités s'apparentent à des commissions de

rééchelonnement automatique sans formalité. La banque assure donc pleinement sa fonction de financement et d'assurance de liquidité pour ses clients qui on réussit à faire leur preuve.

Grâce à ces commissions de rééchelonnement, l'IMF peut pratiquer des taux d'intérêt inférieurs aux taux d'usure. Le paradoxe est que l'IMF vit des incidents de paiement de ses clients. On comprend donc que la notion d'incident de paiement utilisée dans ce chapitre est bien distincte de la notion standard de défaut. En effet, aucun bailleur ne peut vivre du défaut de son emprunteur, à moins qu'il ne soit un prédateur. Comme les banques, les IMF trouvent leur compte, plus dans les commissions et la facturation de divers services, que dans l'intérêt même au sens du taux effectif global. Ceci devrait relativiser la portée des modèles de rationnement basé le taux d'intérêt comme variable d'ajustement de l'équilibre.

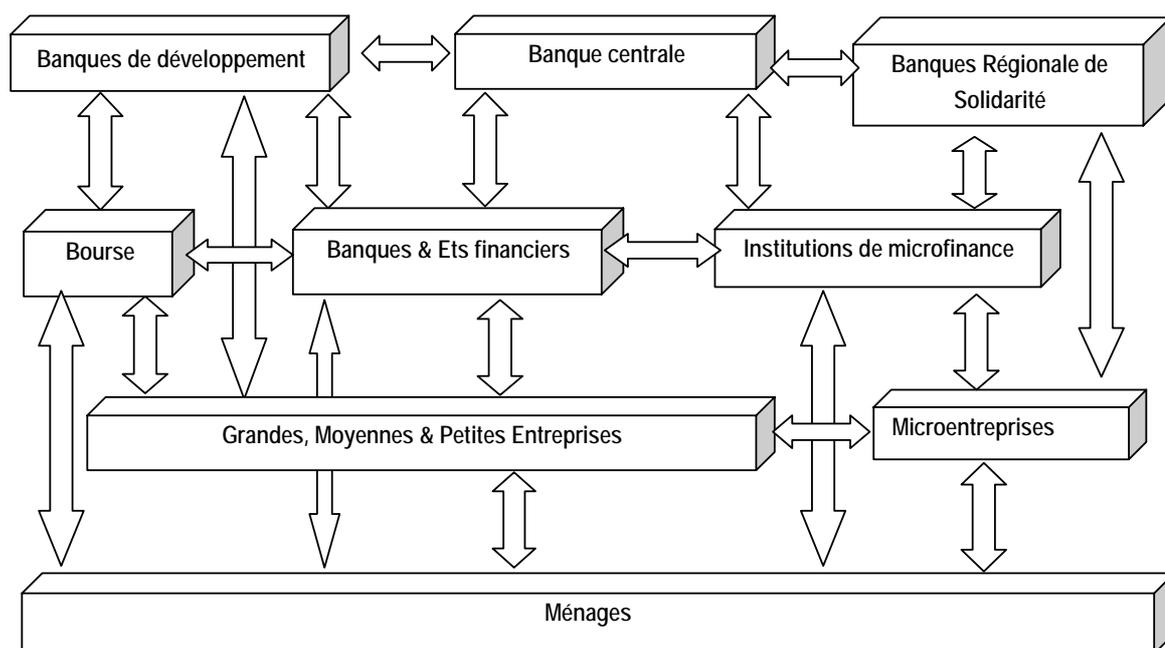
Chapitre 5 – Quelle architecture financière pour l'UEMOA ?

Introduction

L'architecture financière dans l'UEMOA (ou l'Union) se caractérise par la coexistence d'un secteur bancaire pratiquant une certaine politique d'écrémage et un secteur naturel prédominant de finance informelle aux capacités limitées malgré ses innovations. Entre ces deux composantes de base de l'architecture financière, se développent des structures formelles de microfinance encouragées par les politiques d'ajustement structurelles de la fin des années 80. Parallèlement à sa mission principale d'Institut d'émission de l'Union, la BCEAO tente de réglementer et de développer la microfinance.

L'Union s'est dotée d'une banque de développement, la Banque Ouest-Africaine de développement (BOAD) et d'une Bourse Régionale de Valeur Mobilières (BRVM) et projette la mise en place d'une Banque Régionale de Solidarité (BRS) (cf. figure [F5.1]).

[F5. 1] – Schéma simplifié des relations de financement formel dans l'UEMOA.



Légende : Les flèches représentent des flux financiers

L'architecture financière de l'Union est aussi marquée par la présence et les interventions d'institutions financières continentales (Banque Africaine de Développement, Banque Islamique de Développement, etc.) et mondiales (Fonds Monétaire International, Banque Mondiale, Banque des Règlements Internationaux, etc.) et une relation financière historique avec la France. Ces diverses entités constituent le *corps visible* de l'architecture financière dans l'Union. Le *corps invisible* comporte les lois et règlements qui définissent et organisent les activités financières et bancaires et leur force exécutoire.

L'architecture financière est un système dynamique comprenant des entités structurées par des règles, faisant des échanges de flux financiers régis par des contrats dans un contexte de problèmes informationnels et judiciaires. L'architecture financière est donc un concept multidimensionnel. Son étude est faite en ne s'intéressant qu'à ses dimensions pertinentes selon l'objet d'étude. Ainsi la vision de l'architecture financière la répandue dans la littérature consiste à la réduire à un vecteur de poids de chaque type d'institution financière dans le financement de l'économie comme l'illustre l'approche banque et marché du financement de l'économie.

En ce qui concerne l'UEMOA, étant donné le caractère naissant de la bourse, nous nous intéressons aux deux modes formels dominants de financement de l'économie : les banques et les institutions de microfinance. Alors que les institutions de microfinance (IMF) de crédit direct sont à court de liquidité et recherchent des lignes de crédit ou des possibilités de refinancement, les banques disposent d'importantes liquidités qui ont ravivé la thèse de la surliquidité⁹³. Deux tendances se sont opposées dans la littérature de sur-liquidité dans l'Union et l'Afrique noire francophone. La première tendance développée essentiellement aux

⁹³ Voir par exemple Sherman (1952)

lendemains de la dévaluation de 1994 réfute la thèse de la surliquidité. Ainsi, les banquiers estiment que la surliquidité en question est une «*illusion d'optique*» (Derreumaux, 1996). Selon les termes de Joseph (1997), il s'agirait dans le cas du Cameroun de «surliquidité en trompe l'oeil». Les trois arguments soutenant cette opinion sont : les ratios de solvabilité et de liquidité, la forte présence de créances douteuses aux lendemains de la restructuration bancaire, et la forte restriction de la Banque centrale sur la qualité des signatures.

La deuxième tendance est également développée dès 1996. Selon Hugon (1996a, p.17) les banques sont frileuses en même temps « qu'elles peuvent placer leurs dépôts sur des placements surs ». Toulemon-Dakouré (1999) caractérise la responsabilité des banques dans les problèmes de financement de l'économie béninoise à travers la surliquidité, la frilosité et la faible production d'information. Selon Ary Tanimoune (2003, p.338) « lorsque l'on analyse l'évolution des réserves obligatoires requises et celles qui ont été effectivement constituées, il apparaît que ces dernières ont été en moyenne largement excédentaires dans l'UEMOA ». En excluant la principale valeur extrême, les réserves constituées par les banques auprès de la Banque centrale varient de 3,6 à 21 fois les réserves obligatoires requises sur la période étudiée. Mais il est relativement difficile aux IMF de crédit direct d'obtenir un refinancement auprès des banques.

L'objectif de ce chapitre est d'analyser d'une part les articulations entre banques et IMF, d'autre part les configurations d'équilibre dans le financement de l'économie. Dans la première section, nous retraçons l'évolution récente de l'approfondissement financier dans l'UEMOA, puis nous analysons les problèmes auxquels sont confrontées les IMF. Enfin, nous conceptualisons les équilibres dans un modèle théorique qui montre la nécessité d'une politique délibérée si l'UEMOA veut favoriser l'approfondissement financier microéconomique. Dans la deuxième

section, nous analysons les relations possibles entre banques et IMF. Nous documentons l'échec d'une articulation idéale et de formalisation croissante entre ces deux types d'institutions. Cet échec confirme la stratégie d'écrémage de la banque de la section théorique précédente et prépare aux hypothèses de la section suivante. Ensuite, nous analysons le projet d'une entité d'un nouveau type dans le paysage bancaire de l'Union : la Banque Régionale de Solidarité (BRS). Celle-ci apparaît à la fois comme un complément et un concurrent tant des IMF que des banques.

Dans la troisième section, nous capitalisons les résultats précédents pour proposer une analyse du partage du marché formel du crédit entre banques et IMF. Les hypothèses principales concernent les différences entre les technologies de *monitoring* et les structures de coût unitaire de court terme. Selon les valeurs de paramètres institutionnels comme le taux d'usure, l'architecture présentera différentes configurations.

Section 1 – Approfondissement financier dans l'UEMOA

Dans l'Union, les banques sont orientées vers les projets de grande taille tandis que les IMF sont orientées vers les projets de petite taille. Les raisons essentielles de ces choix sont les problèmes d'information et de droit. Mais ce choix aussi peut être une stratégie délibérée compte tenu même de l'existence de rentes sur le segment des grands projets. En effet, ceux-ci permettent des économies d'échelle qui autorisent des taux d'intérêts compatibles avec les conditions du marché monétaire. Dans le premier paragraphe, nous allons vérifier la conjecture du type d'approfondissement privilégié implicitement ou explicitement par chacune des deux institutions financières. Dans le deuxième paragraphe nous analyserons les problèmes de viabilité et de pérennité des IMF.. Dans le troisième paragraphe, nous montrerons à partir de la théorie des jeux,

comment la situation de financement évolue vers un équilibre d'écrémage, à moins que l'Union ne fasse une option de *development banking*.

§1 – L'approfondissement financier dans l'UEMOA

Les banques constituent de loin la première source de financement dans l'économie des pays de l'Union. Depuis la restructuration, le nombre de banques ne cesse d'augmenter malgré les faillites, fusions et absorptions. Le tableau ci-après donne la répartition des banques par pays dans l'Union.

[T5. 1] – Répartition des établissements de crédit par pays*

	31 décembre 2002				31 décembre 2003			
	Banques	Ets Financiers	Guichets permanents	Guichets Périodiques	Banques	Ets Financiers	Guichets permanents	Guichets Périodiques
Bénin	7	1	32	0	8	2	37	0
Burkina Faso	7	5	76	39	8	5	82	39
Côte d'Ivoire	16	6	159	1	17	5	156	1
Guinée-Bissau	2	0	5	0	2	0	5	0
Mali	9	4	65	1	10	4	65	1
Niger	7	1	21	0	8	1	22	0
Sénégal	11	3	101	1	12	3	113	1
Togo	7	4	99	1	7	4	99	1
UMOA	66	24	558	43	72	24	579	43

Source : *Rapport annuel BCEAO (2003b)*

En rapportant le nombre de guichets à la population on peut mieux apprécier la bancarisation.

[T5.2] – Evolution de la bancarisation dans l'UEMOA

	31 décembre 2002			31 décembre 2003			Gain de bancarisation	
	Nbre de Guichets	Population (millions)	Population /Guichet	Nbre de Guichets	Population (millions)	Population /Guichet	Nombre	%
Bénin	32	6,9	215 625	37	7,1	191 892	-23 733	-11,01%
Burkina Faso	115	12,7	110 435	121	13	107 438	-2 997	-2,71%
Côte d'Ivoire	160	18,3	114 375	157	19	121 019	6 644	5,81%
Guinée-Bissau	5	1,2	240 000	5	1,2	240 000	0	0,00%
Mali	66	10,4	157 576	66	10,6	160 606	3 030	1,92%
Niger	21	11,6	552 381	22	12	545 455	-6 926	-1,25%
Sénégal	102	10,4	101 961	114	10,6	92 982	-8 978	-8,81%
Togo	100	4,9	49 000	100	5	50 000	1 000	2,04%
UMOA	601	76,4	127 121	622	78,5	126 206	-31 960	-25,14%
			Taux de croissance	3,49%	2,75%	-0,72%		

Source : Données brutes *Rapport annuel BCEAO (2003b)*

Ainsi, dans l'Union, il y avait un guichet de banque (y compris les guichets périodiques) pour 127 121 habitants fin 2002 ; ce nombre a été réduit à 126 206 en 2003. Le nombre de guichets s'est accru de 3,49% tandis que la population a cru de 2,75% soit une amélioration nette de moins de 1%. A la fin de l'année 2003, le Togo était le pays le plus bancarisé de l'Union avec 1 guichet pour 50 000 personnes, suivi du Sénégal (92 982). Le Niger est le pays le moins bancarisé (545 455), précédé de la Guinée-Bissau (240 000). Parmi les pays qui ont accru leur bancarisation au cours de l'année 2003, il y a le Bénin (-11%) suivi du Sénégal (-8,81%). La Côte d'Ivoire a régressé ⁹⁴ (+5,81%), précédée du Mali (+1,92%)

Les Systèmes de Financement Décentralisé (SFD) se caractérisent par leur grand nombre de guichets qui favorise l'approfondissement financier microéconomique comme le suggère le tableau suivant.

[T5. 3] – UMOA - Evolution des principaux indicateurs des SFD

	1999	2000	2001	2002	2003*
Nombre de SFD	272	397	555	565	626
Nombre de points de services	2 297	2 681	2 626	2 459	2 597
Nombre de bénéficiaires (non compris les membres des groupements)	2 356 174	2 618 036	2 943 837	3 472 304	3 862 267
Dépôts (millions FCFA)	99 805	115 858	136 696	166 123	204 684
Crédits accordés dans l'année (millions FCFA)	105 133	112 702	142 430	190 569	199 865
Encours des crédits (millions FCFA)	97 049	101 983	116 873	151 805	173 409
Créances en souffrance (millions FCFA)	9 782	11 543	7 475	10 154	12 459
Ratio de qualité du portefeuille (Crédits en souffrance / Encours des crédits)	10,08%	11,32%	6,40%	6,69%	7,18%
Résultat net (millions FCFA)	2 143	-182	2 939	3 175	nd

Source : *Rapport annuel BCEAO* (2003b)

(*) : estimation - (nd) : non disponible.

Le nombre des SFD est en nette progression depuis 1999, ainsi que celui de points de service. En 2003, les 626 SFD ouvraient 2 597 points de service contre les 622 guichets permanents et périodiques des 72 banques

⁹⁴ Les événements politico-militaires et une fusion absorption en sont les causes.

de l'Union. Mais les montants des prêts accordés par les SFD en valeur absolue sont très inférieurs à ceux des banques comme cela ressort du tableau suivant.

[T5.4] – Approfondissement financier Banque et Ets financiers vs SFD

Année	BANQUES et ETS financiers			SFD			SFD/(BANQUES et ETS)		
	2 002	2 003	Variation	2 002	2 003	Variation	2 002	2 003	Variation
Population (millions d'habitants)	76	79	2,88%	76	79	3%	76	79	2,88%
Crédits accordés (millions FCFA)	3 364 700	3 585 200	6,6%	190 569	199 865	4,9%	5,66%	5,57%	-1,6%
Prêts aux particuliers (millions FCFA)	58 410	66 416	13,7%	190 569	199 865	4,9%	326,26%	300,93%	-7,8%
Encours au 31/12 (millions FCFA)	3 045 000	3 247 500	6,7%	151 805	173 409	14,2%	4,99%	5,34%	7,1%
Dépôt et Emprunts (millions FCFA)	4 164 000	4 515 000	8,4%	166 100	204 700	23,2%	3,99%	4,53%	13,7%
Crédits en souffrance (millions FCFA)	142 000	116 000	-18,3%	10 154	12 459	22,7%	7,15%	10,74%	50,2%
Taux de transformation (stock)	73%	72%	-1,6%	91%	85%	-7,3%	124,98%	117,78%	-5,8%
Nombre total de guichets	601	622	3,5%	2 459	2 597	5,6%	409,15%	417,52%	2,0%
Population pour 1 guichet	126 955	126 206	-0,6%	31 029	30 227	-2,6%	24,44%	23,95%	-2,0%
Bénéficiaires directs (millions)	nd	nd		3,5	3,9	11,4%			
Crédit accordé par habitant (FCFA)	44 098	45 671	3,6%	2 498	2 546	1,9%	5,66%	5,57%	-1,6%
Encours par habitant(FCFA)	39 908	41 369	3,7%	1 990	2 209	11,0%	4,99%	5,34%	7,1%
Dépôt par habitant (FCFA)	54 574	57 516	5,4%	2 177	2 608	19,8%	3,99%	4,53%	13,7%
Crédits en souffrance/Hbt	1 861	1 478	-20,6%	133	159	19,3%	7,15%	10,74%	50,2%
Taux de souffrance crédit	4,66%	3,57%	-23,4%	6,69%	7,18%	7,4%	143,43%	201,14%	40,2%
Taux de pénétration directe				4,59%	4,97%	8,3%			
Risque sur les dépôts (stock)	3,41%	2,57%	-24,7%	6,11%	6,09%	-0,4%	179,26%	236,90%	32,2%
Résultat net (millions FCFA)	-26 234	-8 151	-68,9%	3 175	nd		-12,10%		
Résultat net / Crédits accordés	-0,78%	-0,23%	-70,8%	1,67%			-213,69%		
% Prêts aux particuliers	1,74%	1,85%	6,7%	100,00%	100,00%		5760,49%	5398,10%	-6,3%

Source : Données brutes *Rapport annuel BCEAO* (2003b)

Ce tableau confirme l'orientation « approfondissement macro-économique » des banques *vs* « approfondissement microéconomique » des SFD. Les SFD n'accordent que 6% des crédits octroyés par les banques et établissements financiers. Mais alors que les prêts aux particuliers ne représentent que de 1,85% des prêts bancaires, ils sont pratiquement de 100% pour les prêts des SFD. En 2003, le taux de transformation des SFD est ressorti à 85% contre 72% pour les banques, ce qui traduit une plus grande prise de risque de la part des SFD. Alors que les banques ouvrent 1 guichet pour 126 206 habitants, les SFD offrent 1 point de service pour 30 277 personnes, ce qui confirme également une plus grande mise à disposition de services financiers par les SFD.

Mais en ce qui concerne les montants absolus, la banque est le principal pourvoyeur de crédits. Ainsi le montant des crédits bancaires rapporté à la population est de 45 671 FCFA contre 2 546 FCFA pour les SFD. Quant aux dépôts ils sont respectivement de 57 516 FCFA contre 2 607 FCFA.

Mais les banques font peser plus de crédits en souffrance sur la population (1 478 FCFA) que les SFD (159 FCFA) même si le taux de contamination de leur portefeuille (3,57%) est de l'ordre de la moitié de celui des SFD (7,4%). Enfin, notons que les banques ont dégagé des pertes très importantes en 2002 (-26 234 millions) qui se sont réduites en 2003 (-8 151 millions), tandis qu'en 2002, les SFD ont réalisé un profit (+3 175 millions) en 2002.

Les données de l'approfondissement financier confirment les choix des deux types d'institution. Les institutions de microfinance prennent plus de risque et font l'effort de mettre les services financiers à la disposition directe du grand nombre, mais ce faisant, ils s'exposent à des problèmes de viabilité et de pérennisation.

§2 – Analyse des conditions de pérennité des IMF

Les difficultés des IMF peuvent se résumer en points : l'équilibre financier et le cadre juridique et institutionnel. La BCEAO a commandé une série d'études intitulée «Etude de viabilité : Cadre juridique et institutionnel des SFD» pour chacun des sept premiers pays de l'Union. Les résultats sont quasi identiques pour tous les pays de l'Union. Ces problèmes ne concernent pas que l'Union. Au Bangladesh comme en Amérique latine, les IMF ont eu à affronter les mêmes problèmes et certaines ont réussi à les résoudre.

A – La viabilité économique

Les IMF sont nées parfois en tant que structure d'appui à l'entrepreneuriat (cf. Chapitre 3) ou en tant que programme de développement ou programme à volet de crédit. Elles ont donc des charges extra-financières qui concourent à l'*empowerment* des populations. Le défi des IMF consiste à maîtriser les coûts, faire adapter les taux d'intérêts et réussir à obtenir des subventions ou des défiscalisations.

Selon Yunus (2003), les programmes de microcrédit sont coincés dans une situation étrange. Il leur est reproché de dépendre des donateurs. Ils ne devraient pas en être ainsi s'ils étaient autorisés à recevoir du public des dépôts. Mais ils ne sont pas des banques. Certains partenaires de la Grameen Bank ont réussi cet exploit tandis que d'autres sont en train de lutter dans le clair-sombre de la loi. En conclusion, Yunus suggère que la plupart des programmes de crédit direct soient transformées en banque comme la Grameen Bank.

Cette conjecture a ses forces et ses faiblesses. Elle suppose que le différentiel entre le taux débiteur et le taux créditeur suffira pour couvrir les charges dont certaines sont des charges extra-financières. Dans l'UEMOA, les IMF de type mutualiste sont autorisées à recevoir de leurs membres des dépôts ; mais ces membres ont alors un droit de regard sur la gestion (droit de vote, membre du conseil de surveillance, membre du conseil d'administration). Autoriser une institution à recevoir des dépôts du grand public requiert également la mise en œuvre des mécanismes de garantie de la Banque centrale qui devient prêteur en dernier ressort. Or le pouvoir de supervision de la Banque centrale sur les banques n'est pas encore complètement acquis, tandis que les cellules de microfinance dans les Ministères chargés des finances sont souvent surchargées. L'une des raisons pour lesquelles le montant minimum du capital des banques est très élevé peut bien être la réduction du nombre de banques à la capacité

de supervision des autorités.⁹⁵ Statutairement, l'approfondissement financier relève depuis 1994 de l'UEMOA⁹⁶.

La raison essentielle pour laquelle les IMF ont des taux effectifs élevés sont :

- les montants unitaires faibles de crédit
- les maturités très courtes des crédits qui sont dus aux ressources limitées des IMF, mais également à leur stratégie de monitoring (relation de long terme forcée, incitation dynamique)
- le fait de privilégier le crédit à un plus grand nombre plutôt qu'à une minorité nantie (approfondissement financier microéconomique *vs* macroéconomique)
- la prise en compte de la nécessité de l'*empowerment* comme condition de développement économique et social comme le rappelle Yunus (2003)⁹⁷.

Dans l'Union, les taux d'usure ont été aménagés pour tenir compte des coûts des SFD et des différences entre les pays. Ainsi, depuis mars 2003, le taux d'usure est fixé à 18% pour les prêts consentis par les banques et à 27,0% l'an, pour les prêts consentis par les établissements financiers, les institutions mutualistes ou coopératives d'épargne et de crédit, les autres systèmes de financement décentralisés ainsi que par tous les autres agents économiques, deux fois le taux d'escompte au Togo et en Guinée Bissau et à 29,10% au Bénin et en Côte d'Ivoire. (BCEAO, 2000e).

⁹⁵ Le capital minimum requis pour une banque est de 1 milliard de FCFA, soit les deux tiers du minimum requis en France où la loi bancaire de 1984 fixe le capital minimum des banques à 2 280 000 € soit 1,5 milliard de FCFA.

⁹⁶ Cf. par exemple Décision n°16/2003/CM/UEMOA relative au programme d'actions pour la promotion et le financement des PME dans l'UEMOA (http://www.izf.net/izf/Documentation/JournalOfficiel/AfriqueOuest/2003/DEC16_2003_cm.htm)

⁹⁷ «*During the eighties, donors showed strong support to microcredit. It was hoped that donors will continue to support microcredit programmes in an enthusiastic way because it addresses all the issues that have high priority in their agenda. Poverty reduction, women empowerment, nutrition, health, family planning, education, housing, self-reliance, sustainability, all are addressed by microfinance*» Yunus (2003)

B – Le cadre juridique et institutionnel

Sous le vide juridique de la fin des années 80, la BCEAO a dû initier un projet de loi qui a été adopté par les pays de l'Union : la loi PARMEC. Avec la mise en vigueur des Actes uniformes de l'OHADA, des conflits majeurs sont apparus en plus de la dérive mutualiste implicitement induite par la loi PARMEC. Les critiques sur l'inadéquation de la loi PARMEC concernent le fait que cette loi ne porte essentiellement que sur les IMF « coopératives » ou « mutuelles ». La plupart de « banquiers ambulants » ont cru devoir changer de forme juridique (coopérative, loi 1901).

Une technologie qui a fait ses preuves peut être répliquée dans un pays ou un contexte différent avec succès (Banerjee, Besley, Guinnane, 1994) ; mais parfois, la transplantation échoue du fait des conditions sociales et économiques en vigueur dans le pays d'accueil (Guinnane, 1994). La course à la réglementation des institutions de microfinance est un exemple de copie discutable de modèles juridiques en Afrique, en Amérique latine et en Asie (Christen et Rosenberg, 2000). Dans l'Union, le modèle d'institution de microfinance idéalisé implicitement par la loi est un modèle coopératif consacré par la loi PARMEC. Ce modèle n'est qu'une copie partielle transplantée, alors que les membres souvent analphabètes de ces coopératives ne sont pas souvent préparés aux missions qui leur sont confiées⁹⁸.

La loi PARMEC n'étant pas conçue pour toute la microfinance, mais étant la seule loi explicitement consacrée à la microfinance, rejette le cas des IMF non constituées sous forme de coopérative à des cas singuliers.

⁹⁸ «Les Conseils de surveillance existent pratiquement dans toutes les structures mutualistes du Togo. Ils sont composés de membres élus, ne connaissant pas souvent leur rôle et réduisant habituellement leur fonction à des considérations protocolaires. La question du contrôle interne dans les SFD mutualistes reste une préoccupation de taille en matière de contrôle de l'organisation et du fonctionnement des structures. L'étude montre que beaucoup de membres de cet organe sont tout simplement dans l'incapacité de réaliser les missions pour lesquelles ils ont été élus.» BCEAO (2003c)

Elle reste au bout d'une dizaine d'années la seule loi qui régit les IMF. Il s'en est suivi un déviationnisme institutionnel des IMF dans l'UEMOA. Les IMF étaient au départ des institutions de type Organisation Non Gouvernementale (ONG) ou même Organisation gouvernementale se transforment en « Association » de type loi 1901, ce qui n'est pas forcément la meilleure forme institutionnelle pour faire de la finance. Des "*banquiers ambulants*" se sont transformés en coopératives avec des fortunes institutionnelles diverses. Les entreprises constituées sous forme de société à responsabilité limitée sont dans le flou juridique en matière de microfinance. Ainsi, une entreprise enregistrée comme une « société à responsabilité limitée », peut être une IMF si tel est son objet. L'état actuel du droit de la microfinance dans l'Union semble privilégier les coopératives ou mutuelles et aux autres "associations" factices se référant par exemple à loi 1901.

En principe, une association de type loi 1901 naît de la volonté d'association de personnes. Or dans de nombreux cas, les "associations" et "mutuelles" sont simplement le résultat du « désengagement » de l'Etat, de la pseudo-privatisation d'organismes publics, d'organisations non gouvernementales, etc. Les personnes physiques membres ne sont pas des initiateurs *volontaires*, mais sont nommés par disposition statutaire. Sous d'autres cieux, cela a été source de désastre⁹⁹. Si en matière de collecte de l'épargne, la gouvernance mutualiste semble être plus appropriée pour la protection des déposants, en matière de crédit direct, les formes "privées" peuvent être plus efficaces au regard de la sélection des projets et l'application des contrats de crédit.

⁹⁹ « Le conseil d'administration qui a présidé à ce désastre comprenait des hommes d'affaires ... prospères et respectés. Aucun d'entre eux n'avait en jeu d'importantes sommes d'argent dans cette affaire, et il s'avère au bout du compte qu'ils n'étaient pas suffisamment incités à passer sérieusement au crible les performances de la direction. Non seulement ils n'ont pas exigé d'elle les rapports de base nécessaires à l'évaluation des diverses activités..., mais ils n'ont pas pris les mesures qui s'imposaient lorsque les échecs de celle-ci sont devenus patents. » Christen et Rosenberg (2000, p.4)

Quant aux *Actes uniformes de l'OHADA*, les critiques portent sur la constitution des garanties et sur les procédures de saisie et d'exécution à la fois lourdes et lentes pour les SFD. (BCEAO , 2002b et Lheriau 2003). Pour un succès, le pré-requis de la formalisation est le taux de lettrisme de la population. Lorsque les lois sont recopiées purement et simplement soit par héritage colonial, soit par recopie post-coloniale, il ne faut pas s'attendre à ce qu'elles soient effectives. La formalisation est un processus long qui suit son cours. Des solutions endogènes sont néanmoins envisageables : évaluer les technologies et les lois par rapport au contexte et non valider une recopie simple.

Les SFD ciblent un objectif d'approfondissement financier qui les mène à prendre plus de risque que les banques. Le paragraphe suivant est un essai théorique qui indique que si rien n'est fait spécialement pour supporter un tel objectif, la survie des SFD ne peut être garantie.

§3 – L'architecture financière optimale : une stratégie mixte

L'architecture financière optimale peut se résumer par le poids de chacune des institutions du corps visible dans l'économie. Cette optimalité requiert un objectif précis. Selon que l'on considère l'objectif d'approfondissement macroéconomique ou microéconomique, on peut aboutir à des équilibres différents. Si on ne s'intéresse qu'aux banques et aux institutions de microfinance, l'architecture financière optimale peut être résumée par α , la part du financement par les banques, étant entendu qu'automatiquement on en déduit $(1-\alpha)$, la part des institutions de microfinance.

Notre objectif est de montrer qu'étant donné les structures de coût et les choix de cible des deux types d'institutions financières, si rien n'était fait spécifiquement pour favoriser le type d'équilibre d'approfondissement financier microéconomique (IMF), la sélection naturelle des équilibres dans un environnement d'aversion pour le risque

entraîne un équilibre d'écroulement (banque). A cette fin, nous construisons un modèle de financement autour de l'exemple numérique n°5 de Nash (1951). Il est connu que ce problème admet deux équilibres de Nash et la question est de savoir lequel des deux équilibres sera sélectionné ou dominera l'autre. En appliquant les algorithmes les plus connus de comportement en univers non probabilisable, nous arrivons à la conclusion de la dominance de l'équilibre de type banque. Le recours à la théorie des jeux pour étudier ce genre de problème est rappelé par Akerlof (1970, p.500).

A – Hypothèses

Considérons un entrepreneur qui recherche un financement auprès d'un bailleur de fonds. Supposons que l'entrepreneur puisse mettre en œuvre soit un projet "*peu risqué*" en ce sens qu'il ne nécessite pas un faible effort de monitoring pour réussir, soit un projet "*risqué*" en ce sens qu'il requiert un effort de monitoring élevé pour réussir.

Le bailleur a la possibilité de financer le projet en faisant un effort de monitoring minimal ou un effort de monitoring maximal. L'effort de monitoring est coûteux pour le bailleur et n'est efficient pour les deux parties que dans le cas où l'entrepreneur choisit un projet nécessitant un monitoring. Le bailleur est capable de répercuter ses coûts de monitoring sur l'entrepreneur de telle sorte que si le bailleur fait un effort élevé et que l'entrepreneur choisit un projet de faible envergure, ce dernier ne bénéficie pas complètement du fruit de son entreprise. Cette hypothèse reflète l'existence d'un problème d'adéquation entre le choix technologique du bailleur et le choix de projet de l'entrepreneur. Une conséquence attendue dans le modèle est le refus optimal pour une institution de financer des types particuliers de projets ne correspondant pas à son modèle de monitoring.

B – La conjecture de Nash

Conformément à ces hypothèses, considérons la matrice du jeu sous forme normale suivante où les payoffs sont notés : (Revenu net de l'Entrepreneur, Revenu net du Bailleur) ou (E,B) dans le schéma. Cette matrice n'est rien d'autre que celle de Nash (1951, exemple numérique 5) dont les chiffres sont multipliés par 10 pour leur conférer un aspect en terme de pourcentages de gain ou de perte même si dans la suite ces chiffres seront interprétés en termes de *masse* de payoff. Cette multiplication de tous les chiffres du tableau par un même scalaire ne change pas la structure des payoff ou des résultats.

[F5. 2] – Le jeu des types d'agents financier aux multiples de Nash

		Bailleur choisit monitoring	
		Faible	Elevé
Entrepreneur choisit Projet au risque	(E,B) Faible	+10,+20	-10,-40
	Elevé	-40,-10	+20,+10

Source : d'après Nash (1951)

Il est possible de construire des fonctions de bénéfice brut pour justifier ces taux. Ainsi, W. Pyle (2001) propose une approche similaire, avec une spécification analytique des règles de calcul sous-jacentes aux payoffs. Ce qui est important ici, c'est la structure des payoffs et leur similitude avec les rapports de payoff des deux types d'institution. Le tableau est mieux interprété en termes de secteur que d'agent type, chaque secteur étant la *massification* des agents types. Ainsi dans l'équilibre (Faible,Faible), le secteur des entreprises obtient un payoff de 10 qui est la masse de payoff de tous les entrepreneurs financés. Le secteur des bailleurs obtient alors une masse de payoff de 20. Dans l'équilibre (Elevé,Elevé), la masse de payoff des entreprises augmente et s'établit à 20 tandis que celle des bailleurs se réduit et s'établit à 10.

Ce jeu admet deux équilibres parfaitement symétriques de Nash en stratégie pure : (Faible,Faible) et (Elevé,Elevé). Le problème est de sélectionner parmi ces deux équilibres *la* solution. Nash (1951) a proposé de façon heuristique que c'est l'équilibre (Faible,Faible) qui sera la solution. En appliquant la plupart des critères de décision en stratégie pure (cf. Annexe [A5.1]), on remarque que malgré la parfaite symétrie apparente de ce jeu, il n'y a pas d'indétermination quant à l'issue du jeu : la conjecture de Nash n'est pas invalidée. La raison est que les critères utilisés (Wald, 1939 ; Savage, 1954 ; Harsanyi et Selten, 1988) recourent à une certaine forme d'*aversion pour le risque*.

C – Sélection d'équilibre et architecture financière

La sélection des équilibres est un problème de développement en ce sens qu'il revient à un problème de coordination (Schelling 1960 - Myerson 2002¹⁰⁰). La solution peut être un équilibre d'approfondissement macroéconomique ou microéconomique. On peut considérer l'équilibre (Faible,Faible) ci-dessus comme un équilibre de laisser-faire en *standard banking* et l'équilibre (Elevé,Elevé) comme un équilibre de *development banking*. La prise de risque paraît plus élevée en *development banking* qu'en *standard banking*, mais on en attend des effets positifs à long terme contrairement à la vision de minimisation de risque de court terme.

Les critères naturels de sélection utilisés et qui retiennent l'équilibre de type (Faible,Faible) sont basés sur l'aversion pour le risque dans un contexte généralisé de *stratégie des conflits*. Ces critères héritent de l'individualisme méthodologique et de la *thèse de la main invisible*, exacerbés par l'approche néoclassique du développement. Par contre, un

¹⁰⁰ «So in a game with multiple equilibria, the indeterminateness of Nash equilibrium as a solution concept opens the door to other factors influencing the rational behavior of players. Anything that focuses everyone's attention on one equilibrium may lead the players to expect this equilibrium, and so to rationally fulfill it. These focal factors could be anything in the environment or heritage of the players, as long as they are all aware of it». Myerson (2002, p. 5)

critère d'aversion pour le sous-développement dans le sens de *la thèse de la main visible* peut conduire à l'équilibre (Elevé, Elevé).

Les banques choisissent un monitoring faible et excluent les projets qui requerrait un monitoring plus coûteux et qui leur rapporterait finalement moins (10) que leur stratégie d'écémage (20). Ce comportement est parfaitement rationnel selon tous les critères utilisés pour la sélection de la solution ci-dessus. En effet, les banques, essentiellement privées, n'ont rationnellement de critère de décision que ceux-là.

Cependant, la stratégie d'écémage ne va pas dans le sens d'un approfondissement financier microéconomique. L'émergence et le développement des IMF se situent dans le cadre de l'exploitation du second type d'équilibre. Les IMF mettent en œuvre une stratégie de monitoring élevée et réalisent des bénéfices relativement faibles qui mettent en péril leur survie (rendement de 10 contre 20 pour la banque), mais qui améliorent le payoff du secteur des entreprises (rendement de 20 contre 10 pour la banque).

Dans le monde réel, lorsque qu'un problème admet plusieurs équilibres de Nash, la stratégie de développement consiste à sélectionner l'équilibre préféré en recourant explicitement à une fonction de préférence. Le résultat est généralement une combinaison des deux équilibres, une *stratégie mixte* (Nash, 1951). En suivant le *programme de Nash*, l'architecture financière peut être caractérisée par une randomisation des stratégies pures conduisant donc à des stratégies mixtes de chaque type d'agent. Il suffit de considérer que la *nature* met en place des projets de type "Risque Faible" et "Risque Elevé" en proportions respectives p et $(1-p)$. De même, de la nature émerge des institutions financières de type "Faible monitoring", et "Monitoring Elevé", en proportions respectives q et $(1-q)$. Cette manière de formaliser le problème est la *randomisation*. Il existe

alors nécessairement (Nash, 1950b) un équilibre unique défini ici par le couple p et q .

L'architecture financière est alors caractérisée par :

- la proportion des projets nécessitant un monitoring élevé (et par conséquent celle des projets ne requérant qu'un monitoring faible) ;
- la proportion des institutions financières (IF) exerçant un monitoring élevé (et par conséquent celle des institutions financières ne requérant qu'un monitoring faible).

Comme Nash, on peut avoir recours à la *massification* pour interpréter p en ce sens qu'il est *exogène* dans cette modélisation et la *rationalisation* pour interpréter q , en ce sens qu'il est une valeur *endogène optimale* dans le problème posé. La co-existence des deux types d'institution et leur poids respectif dans le financement de l'économie résulte alors de l'équilibre en stratégies mixtes. L'architecture est alors en elle-même un équilibre de stratégie mixte dans un jeu de niveau plus élevé (macroéconomique) dont les deux équilibres ci-dessus (microéconomiques) sont les cas extrêmes.

Le jeu de sélection des équilibres que nous avons développé s'interprète aisément comme un problème d'architecture optimale avec comme stratégie, l'approfondissement financier. Mieux, un équilibre de stratégie mixte est un équilibre entre les deux équilibres extrêmes avec une dose ou proportion p pour la contribution de l'équilibre de type banque et $(1-p)$ pour la contribution de l'équilibre de type IMF. Lorsque $p=1$, il n'y a que les banques qui opèrent ; lorsque $p=0$ il n'y a que les IMF. Le dosage p est la caractéristique d'une architecture optimale dans ce modèle.

Section 2 – Articulation banque et institution de microfinance dans l'Union

Les relations entre institutions financières et leurs dynamiques peuvent prendre la forme soit d'articulation soit d'intégration (Lelart, 2000). Dans le modèle d'*articulation*, les deux entités (ici, IMF et banque) restent distinctes mais entretiennent des relations client-fournisseur dans les deux sens. Par exemple, les IMF utilisent le service de caisse des banques pour encaisser les remboursements de leurs clients. Cela permet à la Banque de connaître l'IMF comme toute banque suit le compte de son client et éventuellement de lui faire des crédits. La banque peut même passer avec l'IMF tel celui qui existe entre la plupart des donateurs et les IMF et celui envisagé dans le cadre de la Banque Régionale de Solidarité.

Dans le modèle d'*intégration*, une entité fait sa mutation et offre les services précédemment offerts par l'autre. Ainsi, une banque peut créer sa propre institution de microfinance ou offrir directement les services des IMF en élargissant sa gamme de clientèle cible et en intégrant les technologies appropriées. De même les IMF peuvent prétendre au statut de banque et bénéficier du public des dépôts, d'accéder au marché monétaire et d'offrir à l'instar des banques des montants unitaires plus élevés et de maturités plus longues. A court terme, la technologie de base de chaque institution financière reste sujette à une inertie relative. Deux institutions diffèrent essentiellement par leurs technologies. Certes, une institution dynamique peut adapter ses technologies en fonction des intrants disponibles ; mais il y a des limites à cette dynamique interne.

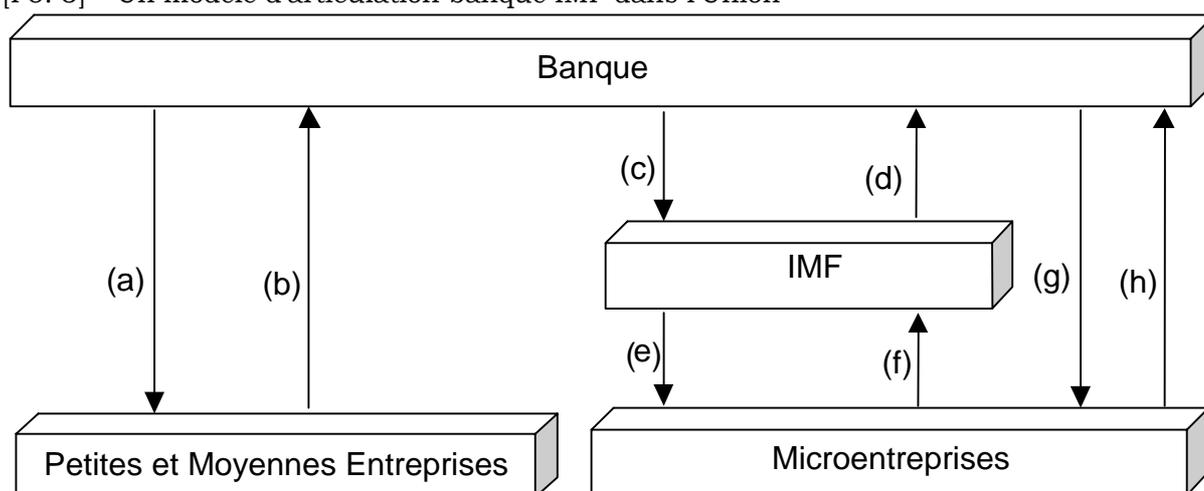
§1 – Les difficultés de l'articulation

L'articulation paraît être le modèle le plus courant et évident, puisqu'il ne nécessite pas de changements institutionnels. L'articulation sommaire dans laquelle l'IMF est juste un client parmi tant d'autres de la banque n'a que peu d'intérêt théorique. Nous nous intéressons à une

forme d'articulation avec de véritables relations de partenaires entre la banque et l'IMF. Par exemple, dans le modèle de Conlin (1999) relatif aux Etats-Unis et au Canada, les entrepreneurs passent par le stade des IMF qui leur apportent l'*empowerment* requis pour être bancable. Les entrepreneurs qui ont remboursé correctement au bout d'un certain nombre de cycle peuvent accéder directement au crédit bancaire.

Les IMF de crédit direct mises en place par l'ONG américaine VITA (Annexe [A3.1]), dans l'Union ont une approche similaire visant à donner aux microentrepreneurs des habitudes bancaires. D'une part, les crédits sont déboursés par chèque bancaire. Cela oblige le bénéficiaire à avoir une pièce d'identité légale pour retirer le crédit. D'autre part, le remboursement est fait au guichet de la banque avec laquelle l'IMF a mis en place une procédure montrant bien un partenariat : le débiteur présente sa carte de client de l'IMF et les références du crédit. La banque établit alors quotidiennement le relevé à l'attention de l'IMF, comprenant les rubriques définies par celles-ci. La figure [F5.3] résume cette articulation.

[F5. 3] – Un modèle d'articulation banque IMF dans l'Union



Légende des flux

- (a) : Financement des Petites et Moyennes Entreprises (PME) par la banque et Retraits
- (b) : Remboursements de crédit des PME et Dépôts
- (c) : Retraits de liquidité par l'IMF (ligne de crédit, dépôts)
- (d) : Dépôts de l'IMF

- (e) : Financement des microentreprises par l'IMF et Retraits
- (f) : Remboursements de crédit par les microentreprises et Dépôts (de garantie ou libres)
- (g) : Déblocage en espèce par la banque de crédit octroyé par l'IMF à la microentreprise (service de caisse rendu par la banque à l'IMF)
- (h) : Remboursements en espèce au guichet de la banque par les microentreprises de crédit octroyé par l'IMF (service de caisse rendu par la banque à l'IMF)

Cette approche présentait des avantages :

- l'IMF n'est plus tenu de détenir ou de déplacer des liquidités importantes
- le client de l'IMF, se soumet à une discipline bancaire. Lorsque les guichets sont fermés, il ne peut tenter d'autres issues de secours auprès du personnel de l'IMF qui peut être corruptible. Il s'agit en fait pour l'IMF de déléguer indirectement le *renforcement* des pénalités de retard.
- le client *met pied à la banque*, ce faisant, on espère qu'il sort de son isolement bancaire.

Au bout de quelques années, cet arrangement est dénoncé par les banques qui voient des clients des IMF - ou *micro-clients* - saturer leurs guichets sous-dimensionnés (espace, personnel, technologie) avec un nombre impressionnant d'opérations de faible montant qui risquaient de compromettre leur rentabilité et la qualité du service. L'espace client et le nombre de guichets des banques sont sous-dimensionnés pour accueillir une telle clientèle nombreuse en plus des clients traditionnels des banques ; cette situation entraîne une surcharge des guichets et le mécontentement des clients. En outre, les frais administratifs s'alourdissent par rapport à la gestion de ces *micro-clients*.

Les banques ne considèrent pas ces clients comme les leurs, mais comme ceux des IMF. Cette discrimination concerne plus les remboursements échelonnés que le déboursement unique. Cette dénonciation de l'arrangement a pris plusieurs formes, dont la hausse des frais imputés à l'IMF, les délais de production des relevés quotidiens nécessaires pour la mise à jour du portefeuille de l'IMF en vue des pénalités et actions de recouvrement, etc. La plupart des IMF de crédit

direct ont alors dû créer leurs propres guichets de caisse. Cette expérience montre que la technologie de la banque n'est pas appropriée à certaines opérations que couvrent les IMF.

L'articulation entre IMF et banque ne peut pas passer directement par les clients, mais se faire à travers l'IMF qui jouerait le rôle de *grossiste*. La banque ne traiterait alors qu'avec les grossistes. *Ce résultat est obtenu en dehors de tout problème d'asymétrie d'information ou d'application des contrats*. Cela prouve que le choix stratégique de la banque de traiter d'un certain volume par unité d'opération est une source du faible approfondissement financier microéconomique.

§2 – La Banque Régionale de Solidarité, une institution mixte

La Banque Régionale de Solidarité (BRS) est une nouvelle entité dans l'architecture financière de l'UEMOA. Bien qu'elle soit encore au stade de projet, elle concerne notre problématique à plusieurs titres : le refinancement des IMF et la mise à disposition de lignes de crédit d'une part, et d'autre part l'approfondissement financier microéconomique, la notion d'entité mixte. La présente analyse est faite à partir de l'information publique sur le projet intitulée «Note de présentation de la Banque Régionale de Solidarité (BRS)» (BCEAO, 2003a). La note de présentation fait recours explicitement aux technologies des IMF et cite même la Grameen Bank. Mais la BRS fait également concurrence aux IMF en ciblant leurs clients *avec des conditions plus douces*.

L'objectif déclaré du projet de la BRS initiée par la Commission de l'UEMOA, la BCEAO et la BOAD est « *la mise en place d'un mécanisme à l'échelle régionale, dédié à la lutte contre la pauvreté, et qui prendrait la forme d'une banque universelle, mais originale par ses procédures opérationnelles, et devant être financièrement rentable.*»

A – Le projet de la BRS

L'architecture de la BRS se présente comme celle de la BCEAO par rapport aux banques dans l'Union. *«Le projet porte sur la mise en place d'une Banque Régionale de Solidarité (BRS-SA), dont l'architecture prévoit un holding financier, faisant office de Siège ou de maison mère pour des filiales bancaires qui seront installées dans chaque Etat de l'UEMOA afin d'exercer à titre principal des activités de banque.»* D'un point de vue de la gouvernance, la BRS voudrait être *«un projet éminemment privé à l'initiative d'institutionnels du secteur public.»* (BCEAO, 2003a).

La BRS cible la même clientèle que les IMF. Elle élargit cette clientèle et y inclut *in fine* les IMF comme suit :

- les diplômés sans emplois ...;
- les apprentis ayant achevé leur formation ...;
- les coopératives non financières d'ouvriers, d'agriculteurs ou d'artisans ;
- les opérateurs de micro-activités de production ...;
- les Systèmes Financiers Décentralisés, pour leurs besoins de refinancement ou des lignes de crédit. »

Les ressources de la BRS proviennent des *«fonds propres de base de la maison mère... d'emprunts effectués sur le marché financier, de ressources concessionnelles obtenues auprès de partenaires extérieurs ainsi que de ressources d'épargne défiscalisée, de fonds sociaux et des fonds de garantie»* de l'épargne contractuelle forcée selon le modèle des IMF des *«dépôts de l'ensemble des opérateurs économiques, y compris ceux qui ne sont pas éligibles à son financement.»*

Elle emprunte des technologies aux IMF :

- la relation de long terme forcée : *«s'appuyant sur l'exemple de la Grameen Bank, la BRS-SA, développera une culture d'épargne à caractère obligatoire pour la clientèle dès l'obtention d'un prêt »*

- le monitoring comme «*mécanismes de garantie " économiques " (étude des dossiers de financement, encadrement technique et suivi du promoteur et de son patrimoine)*»
- des «*garanties nouvelles à mettre en place telles que les Sociétés de cautionnement mutuel, épargne forcée, cautions solidaires, etc.)*»

B - L'analyse comparative et stratégique BRS et IMF

La BRS prend en compte les insuffisances des IMF. Il n'est pas nécessaire comme dans la plupart des IMF d'avoir une activité pré-existante ; une qualification formelle (diplômes académiques) et semi-formelle (apprentissage) suffisent pour être éligible.

Le terme du crédit de la BRS est essentiellement le «moyen et long termes (plus de deux (2) ans)» ou le «court terme en cas de besoin (petits projets ne nécessitant pas de longs délais de remboursement)». Quant aux crédits d'investissement, le terme peut atteindre 10 ans et un différé de deux ans si nécessaire. Les montants des crédits sont plus consistants que le montant moyen des crédits des IMF.

La conjonction de montant moyen plus élevé et de terme plus long permettrait d'offrir des taux d'intérêt comparables au taux de base bancaire (10% ou 12%) contre la limite de l'usure (27%) pour la plupart des IMF de l'Union. Ces taux annoncés faibles seront non seulement dus aux économies d'échelle, mais également à la possibilité de recevoir du public des dépôts, l'accès au marché monétaire et au marché financier.

La BRS soutient les IMF par le refinancement et la fourniture de ligne de crédit. Mais la BRS opère directement avec les microentrepreneurs actifs et potentiels, ce qui crée une concurrence qui risque à terme de fermer les IMF marginales et/ou de créer des problèmes de disponibilité effective de l'offre de la BRS (rationnement). En effet, les conditions offertes par la BRS sont si attractives qu'elle s'attirerait toute la

clientèle des IMF si elle n'avait pas de contrainte de liquidité. Elle sera alors amenée à pratiquer une politique d'écrémage des meilleures microentreprises. Si elle y réussit, les IMF n'auront plus dans leur portefeuille que des entreprises encore plus risquées. Si elle ne réussit pas à réduire les asymétries d'information, elle sera amenée à relever ses taux d'intérêt pour équilibrer ses comptes ou elle sera confrontée, comme les IMF, au problème de la dépendance aux subventions.

La BRS apparaît comme une entité du troisième type dans l'architecture financière de l'Union. Elle est une banque régie par la loi bancaire avec accès au marché monétaire, la possibilité de recevoir des fonds du public. Elle s'apparente par ses objectifs et technologies aux institutions de microfinance. Elle peut être un *soutien* aux IMF en ce sens qu'elle est censée leur apporter des lignes de crédit et le refinancement. Mais elle entre également en *concurrence* avec les IMF par l'étendue de ses moyens et les services qu'elle offre. L'offre de la BRS comble les limites des IMF mais qui font leur succès (appui d'une activité préalable, délai très court et montant faible dans un schéma d'incitation dynamique, taux d'intérêt à la limite de l'usure, etc). Saura-t-elle alors être efficiente ?

Section 3 – Un modèle de l'architecture financière : Banques et IMF

Dans les pays développés, caractériser l'architecture financière consiste essentiellement à analyser la répartition du financement entre banque et marché ; de façon plus générale, il s'agit du partage entre intermédiation et marché (Vaubourg, 2000 ; Allen et Gale, 1999 et 2001).

Dans son approche statique, l'école du droit et la finance recherche l'orientation banque ou marché dans l'origine du droit en vigueur dans le pays. Les pays dont le droit est de tradition latine seraient orientés vers la banque ; ceux de tradition anglo-saxonne seraient orientés vers le marché. Cette approche prend en compte l'état du droit, les procédures exécutoires et la protection des investisseurs (La Porta et al., 1997, 1998). Dans son

approche dynamique, elle intègre l'adaptation de la loi héritée (Beck et al., 2001).

L'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine est constituée de sept pays francophones et d'un pays lusophone. Pendant plus de trente ans, les lois héritées lors des indépendances sont restées sans changement majeur. Mais dès le début des années 90, de profondes réformes ont été initiées.

Dans l'Union, les marchés financiers sont encore à leurs débuts. La décision de création de la Bourse Régionale des Valeurs Mobilières (BRVM)¹⁰¹ date de décembre 1993, mais la bourse n'a démarré ses activités qu'en septembre 1998 (BRVM, 2002). L'encours public et privé sur le marché était de 482,4 milliards de FCFA à fin octobre 2002 (BCEAO 2002). Le PIB de l'Union pour la même année était estimée à 17 095 milliards de FCFA. L'encours total représentait donc moins de 3% du PIB, mais des actions de dynamisation de la bourse sont en cours. En France, le taux plus ou moins comparable qui était avant la *promotion du marché* de 29% en 1980 est passé à 143% en 1996 (Scialom, 1999, p.5).

Les pays de l'Union seraient des pays à dominante bancaire ou plus rigoureusement l'intermédiation financière y dominerait la finance de marché. L'état du droit et les faillites bancaires dans les années 80 ainsi que les politiques d'ajustement structurelles qui ont suivi de même que leurs "politiques d'accompagnement" ont favorisé l'émergence des institutions de microfinance (IMF). Ces institutions se situent entre les banques et la finance informelle et relève bien de l'intermédiation.

Les IMF ont une mission d'intermédiation financière mais n'ont pas de pouvoir de création monétaire, privilège réservé aux banques. Certaines IMF exigent une épargne préalable alors que d'autres sont des institutions

¹⁰¹ Cf. ou <http://www.brvm.org/> et <http://www.izf.net/izf/BRVM/index.htm>

de crédit direct. En matière de crédit à l'économie, l'émergence des IMF résulte essentiellement de la forte asymétrie d'information entre banques et micro-entrepreneurs dans l'Union, de la faiblesse des institutions judiciaires par rapport aux procédures des banques, et du faible degré d'alphabétisation des populations. Par leur objet, les IMF se spécialisent dans la sélection des micro-projets et la clientèle non accessible par la technologie standard des banques.

Le marché de l'argent semble être segmenté dans l'Union ; les banques opèrent avec un certain segment de la clientèle en matière d'épargne : les entreprises liquides, les citadins et les fonctionnaires. En matière de crédit, les banques servent les fonctionnaires capables de produire certaines garanties, les entreprises opérant dans l'import-export à travers des crédits documentaires et des crédits de campagne, les opérateurs sur les marchés publics. Elles sont tournées vers les relations internationales (Hugon 1996a).

Les IMF opèrent avec les autres segments. Apparemment, les banques et les IMF sont plus complémentaires que concurrents. Mais de plus en plus les IMF opèrent sur des segments censés être du ressort des banques et réciproquement, des banques modifient leurs technologies pour étendre leur clientèle, tandis que des segments demeurent non couverts par la finance formelle.

Notons que nous ne traitons pas ici explicitement l'effet du terme du crédit dans le partage du marché du crédit. En supposant que la maturité des micro-projets est plus courte que celle des grands projets, l'effet du terme des prêts peut être considéré comme implicite dans l'effet de taille mesuré par le montant du crédit. Les microentreprises demandent des crédits de terme plus court que les moyennes et grandes entreprises. En réalité, le terme offert par une IMF n'est pas plus court pour cette raison. La stratégie de monitoring des IMF, notamment l'implication de la

microentreprise dans une relation de long terme, induit des termes très courts, quitte à renouveler plus souvent les crédits. Tout se passe comme si en réalité le client avait obtenu un montant important de crédits qui ne lui est débloqué partiellement et périodiquement qu'au vu de ses résultats. On peut donc considérer que l'effet du terme est implicite dans l'approche « monitoring ».

Dans le paradigme de la théorie des jeux, le partage du marché du crédit est la résultante des choix optimaux de l'entreprise face aux stratégies des institutions financières en information imparfaite. L'anticipation d'un coût *complet* du crédit peut être un critère d'auto-sélection ou d'auto-exclusion des microentreprises (section 2). Dans une approche de banque de développement (*development banking*), les stratégies de monitoring des institutions financières peuvent relever (ou non) la bancabilité des entreprises, induisant l'approfondissement financier. Les technologies des institutions financières impliquent à court terme des seuils minima de montant de crédits, si elles ne veulent pas dépasser le taux d'usure. Ces analyses partielles, de court terme, formalisées comme indépendantes sont synthétisées. A long terme, ces résultats induisent plusieurs dynamiques de l'architecture financière.

§1 – L'anticipation du coût effectif par la microentreprise

L'IMF est présentée au chapitre 3 comme une « banque sur mesure » pour les microentreprises. Dans un environnement de fortes contraintes de liquidité, les taux d'intérêts nominaux ont une faible importance dans la décision des microentreprises. Alors que presque toute la littérature se focalise sur le taux d'intérêt (nominal ou d'équilibre), la concurrence entre institutions financières porte essentiellement sur la durée d'attente pour obtenir un crédit, la longueur et la complexité des procédures de prêts, l'adéquation des produits offerts, la disponibilité de l'offre, etc., parce que ces éléments sont source des coûts effectifs ou anticipés pour les emprunteurs.

La loi sur l'usure a pour objectif de refréner l'exploitation des contraintes de liquidité, mais elle ne peut créer un «droit au crédit» ni une obligation d'inclusion financière. Le taux effectif global (TEG) qui sert de repère pour déterminer l'usure est par définition inapte pour tenir compte des coûts d'opportunités liés aux délais d'attentes des emprunteurs, à l'absence d'offre locale qui entraîne des frais de déplacements importants, à la complexité des formalités de production d'information, des pertes d'opportunités liées au processus de demande de crédits. L'article 3 de la loi portant définition et répression de l'usure dans l'Union inclut dans le TEG «les frais, les rémunérations de toute nature, y compris ceux payés à des intermédiaires intervenus de quelque manière que ce soit dans l'octroi du prêt», mais n'incorpore pas les «coûts de la formalisation». Les honoraires d'un professionnel externe chargé de produire un dossier bancable, les frais induits par les actes notariés, etc. ne sont pas inclus car ces professionnels (cabinet-conseil, notaire, etc.) ne sont pas des intermédiaires au sens de l'article 3. Lorsque la probabilité de refus du prêt est forte, certains entrepreneurs *bancables* ne postulent pas car les frais encourus deviennent une perte sèche (Buchenrieder-Schrieder et Theesfeld, 2000). Une telle perte ne peut évidemment pas être prise en compte dans la définition du taux d'usure, qui ne porte que sur des crédits effectivement octroyés.

Les taux d'intérêts pratiqués en microfinance sont souvent à la limite et parfois au-dessus du taux d'usure. Cela pose des questions plus fondamentales : Quelle est la portée économique de la loi sur l'usure en l'absence d'un droit au crédit ? Dans quelle mesure, le rationnement du crédit serait-il socialement préférable à l'usure ? Quels sont les effets de report qu'induit la législation anti-usuraire sur les autres marchés ?

Pour la plupart des microentreprises, le taux effectif supporté ou anticipé auprès d'une IMF est de loin inférieur aux mêmes coûts auprès

de la banque. En conséquence, certaines microentreprises ne font pas de demande de crédit auprès des banques (auto-exclusion) et *choisissent* les IMF. En particulier les femmes micro-entrepreneures dans l'Union se tournent quasi-systématiquement vers les IMF même si celles-ci n'affichent pas une orientation genre féminin.

Les critères fondamentaux de choix sont donc : la disponibilité locale de la finance, des procédures adaptées, des coûts de production de l'information acceptables par rapport au montant sollicité, les délais moyens d'étude des projets, les taux d'acceptation des dossiers de demande. Le taux effectif global n'est pas ignoré, mais il n'est qu'une infime partie du coût de décision des microentreprises.

Ce choix n'est pas statique. Buchenrieder-Schrieder et Theesfeld (2000) analysent la bancabilité à travers la capacité de l'emprunteur à supporter des coûts de transaction et la capacité à entreprendre et supporter des risques. Les microentreprises qui réussissent peuvent accéder à un *standing* qui leur permet d'*internaliser* les coûts de la formalisation et d'assumer les risques évoqués. Conlin (1999) décrit des expériences au Canada et aux Etats-Unis dans lesquelles, la relation avec l'IMF est une phase temporaire permettant aux entreprises de prouver leur réputation et d'accéder au circuit financier standard. L'entrepreneur est astreint à des coûts (participation aux réunions, aux séances de formation et monitoring). Ces coûts ont un double effet : augmenter les performances de l'entreprise et prouver également une certaine discipline en affaire (réputation). Les firmes qui réussissent à rembourser au premier niveau, accèdent à un second niveau de coût encore plus astreignant. Les entrepreneurs qui réussissent à ce stade sont alors recommandés, voire parrainés, pour être agréés au registre du crédit des banques.

§2 – Les technologies de « monitoring »

L'hypothèse d'asymétrie d'information comporte l'idée que le risque du projet est connu de l'emprunteur et est inconnu du prêteur. Dans l'environnement de microentreprises, hormis l'aléa moral, la base de connaissance de l'IMF est telle que l'asymétrie d'information est plutôt inversée : ce sont les IMF qui connaissent le risque objectif du projet (cf. De Meza et Southey, 1996). Mieux, cette asymétrie n'est pas statique et irréversible. L'IMF et la banque sont capables d'agir sur le risque *avant monitoring* par des actions appropriées. Ces actions ont un coût impliquant un arbitrage entre les avantages de la réduction du risque et l'augmentation du coût. C'est à ce niveau que les deux institutions se différencient. L'IMF est capable de faire du pré-monitoring, de la sélection des micro-projets, du monitoring, de la surveillance, de l'«*enforcement*» et même de l'«*empowerment*» (augmentation de la bancabilité) à des coûts financiers réduits, parfois nuls pour elle.

L'IMF use de technologies dites de finance de proximité adaptées aux microentreprises tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Dans ces conditions, l'émergence de l'IMF permet de réduire substantiellement le rationnement et de libérer une partie des agents économiques de l'emprise des prêteurs usuriers. L'IMF utilise des technologies développées pour la circonstance qui sont notamment : le pré-monitoring lors de la sélection, l'usage de contrats *ad hoc* comme les groupes de caution solidaire, des techniques d'exécution hybrides, l'implication du micro-entrepreneur dans une relation de long terme, etc. Ces approches spécifiques des IMF dans les contrats financiers développés dans le troisième chapitre sont synthétisées par Montalieu (2002, p. 22-23).

Il se pose en principe un problème d'arbitrage entre le retour sur monitoring et son coût ; les éléments ci-après, autorisent l'hypothèse que

l'output domine en général le coût de monitoring en ce qui concerne les IMF :

- les formations en vue de la qualification se font par exemple en groupe dans les IMF alors que dans les banques, chaque demandeur est traité individuellement;
- les groupes de cautions solidaires permettent de faire du *monitoring* des agents par d'autres agents (Varian, 1990) sans coût pour l'IMF. Le *renforcement* fait par les agents du groupe est plus efficace et comble les difficultés de la faiblesse des lois et de leur application;
- certaines IMF vont collecter sur place les remboursements dans des grappes de clients et à l'occasion produisent de l'information;
- les contrats sont rédigés selon des normes simplifiées ainsi que les gages le cas échéant.

La segmentation peut aussi s'expliquer par le fait que certaines entreprises ne peuvent pas supporter les *procédures de masse* des IMF et ne demandent pas de crédit à ces institutions. Un micro-entrepreneur a généralement plus de temps à consacrer aux « réunions » qu'un directeur d'une petite ou moyenne entreprise qui, en outre, peut trouver ces pratiques "grégaire".

Le monitoring s'entend ici au sens large et comprend : la formation en vue de la qualification, la sélection, la surveillance-assistance, l'*enforcement*, etc. En conclusion, dans la plupart des IMF, l'effet positif du monitoring sur la probabilité de défaut vaut bien son coût qui est fortement minoré par rapport à la banque. En réalité, cette condition n'est pas remplie par toutes les IMF en tout temps. Dans la suite, nous supposons que nous modélisons les IMF efficaces.

Les microentreprises (*micro-segment*) ne peuvent pas produire une information crédible pour la banque qui les ignore du fait des risques et de l'existence d'opportunités alternatives sur le segment complémentaire

(*macro-segment*). Les banques connaissent mieux leur segment de prédilection naturelle qui est plus formalisé, et qui au regard de leur technologie présente un risque anticipé plus faible. En outre, la banque a une technologie d'*enforcement* sur le *macro-segment* qui n'est pas applicable au *micro-segment*. Il n'est alors pas rationnel de se lancer sur le *micro-segment* tant que le *macro-segment* n'est pas saturé.

L'approche de « *development banking* » dont relève l'émergence des IMF, va au-delà de la conception partielle des modèles de rationnement où *tout ce qu'on peut faire rationnellement est déjà fait*. Les paramètres du modèle d'*équilibre* ne sont pas des données définitives. La logique des IMF s'insère dans le courant selon lequel il est possible d'améliorer la situation de rationnement de crédit en apportant des services complémentaires aux projets soumis à financement ou à leurs promoteurs, en mettant en œuvre un certain nombre d'actions que n'entreprennent pas systématiquement les banques.

Mais il n'y a pas dans le long terme des banques toujours inefficaces et des IMF toujours efficaces. Des IMF de type mutualiste recevant des volumes importants d'épargne se retrouvent en situation de surliquidité à cause du dépassement de la taille optimale des encours (Haudeville et Dado, 2002) ou de la faiblesse de la demande de crédit (Dirat, 2002). Une autre justification est la conjoncture économique internationale défavorable : la chute des cours des matières premières, le retard dans le paiement des ristournes aux producteurs de culture d'exportation, par exemple, entraînent des impayés qui selon les règles d'octroi de crédit impliquent la suspension de l'octroi de nouveaux crédits. Ces mutuelles sécurisent alors leurs avoirs dans les banques tandis que les IMF efficaces de type crédit direct sont souvent à court de liquidité pour répondre « aux défis du financement de la microentreprise » (Adjibi, 2002).

§3 – Un modèle de monitoring

Le financement de l'économie dépendra du degré de risque *sans monitoring* de l'économie et de la technologie de « monitoring » de chaque institution financière. Les hypothèses du modèle suivent.

A - Hypothèses

Du côté de la demande de capitaux, l'économie est peuplée d'entrepreneurs indicés i . Chaque entrepreneur dispose d'un seul projet également indicé i grâce à la bi-univocité entrepreneur-projet. Cette hypothèse élague le problème d'antisélection où les micro-entrepreneurs choisiraient les projets les plus risqués. A court terme, les microentreprises ne peuvent pas changer facilement de « projet ». Chaque micro-entrepreneur s'engage dans l'affaire où il se croit le mieux apte. Il s'agit d'une forme de modèle d'effort. Ici l'effort n'incombe pas seulement à l'entrepreneur mais également à l'institution financière sous forme générique de « monitoring ».

Du côté de l'offre de capitaux, l'économie est peuplée d'institutions financières indicées j . Chaque institution financière j dispose d'une technologie dite de « monitoring » également indicée j par bi-univocité. Deux institutions financières ne diffèrent donc que par leur technologie de monitoring.

Le projet i nécessite 1 unité monétaire. Cette hypothèse permet de neutraliser l'effet de taille qui est relativement indépendant du problème traité dans cette section. L'entrepreneur ne dispose pas de capitaux pour investir dans le projet. Les institutions financières offrent des contrats de dette standard. Chaque projet i est caractérisé par une probabilité *sans monitoring* estimé θ_i de réussite. Nous supposons que θ_i fait partie des connaissances communes aux institutions financières tandis que la

probabilité de réussite *avec monitoring* anticipée θ_{ij} de chaque institution financière j sur chaque projet i est une information privée.

Soit f_j , une fonction de «monitoring» par laquelle une institution financière j transforme une probabilité (publique et commune) de succès *sans monitoring* en sa probabilité anticipée (privée et spécifique) de succès *avec monitoring* pour le projet i .

$$\theta_{ij} = f_j(\theta_i) \quad [\text{E5.1}]$$

avec $0 \leq \theta_i \leq \theta_{ij} \leq 1$ où $f_j(\theta_i)$ capture l'effet net (gain marginal - coût marginal) d'amélioration de θ_i .

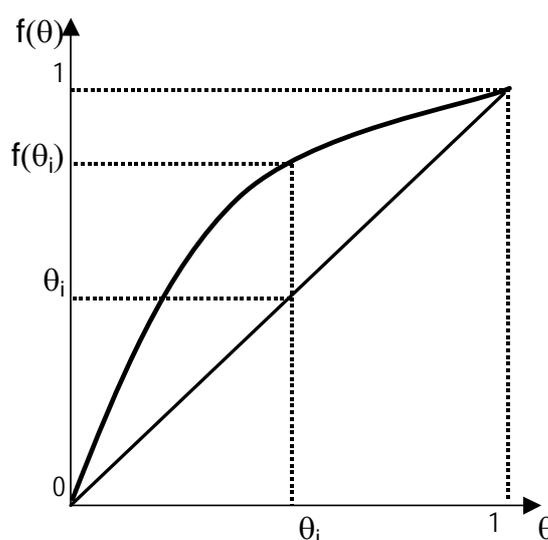
Chaque institution financière ou technologie j charge un taux nominal τ_{ij} pour 1 unité monétaire prêtée sur le projet i .

$$\tau_{ij} = \tau_j(\theta_{ij}) = \tau_j[f_j(\theta_i)]$$

avec $\frac{d\tau_j}{d\theta_{ij}} < 0$: plus le taux anticipé de succès post-monitoring est élevé,

moins le taux d'équilibre chargé est élevé.

[F5. 4] – Fonction de transformation des probabilités de succès par monitoring



Les institutions financières disposent d'opportunités de placement sans risque au taux r .

B - Résolution

En cas de succès du projet i , l'institution financière perçoit $X_{ij} = (1 + \tau_{ij})$ et en cas d'échec elle perçoit $X=0$.¹⁰²

Avec sa technologie de «monitoring», son espérance de gain est :

$$E(X, \theta_i) = (1 + \tau_{ij})f_j(\theta_i) \quad [\text{E5.2}]$$

La contrainte de participation ou de rationalité individuelle de l'institution financière au projet requiert qu'elle perçoive au moins le taux sans risque.

$$(1 + \tau_{ij})f_j(\theta_i) \geq (1 + r) \quad [\text{E5.3}]$$

$$\tau_{ij} \geq \frac{1+r}{f_j(\theta_i)} - 1 \text{ qui s'écrit encore } \tau_{ij} \geq \frac{1+r}{\theta_{ij}} - 1 \quad [\text{E5.4}]$$

Cette spécification suppose une tarification du risque au cas par cas par chaque institution financière. Soit $\theta_{ij\min}$, le taux de succès à partir duquel une technologie j atteint sa contrainte de rationalité individuelle ou de participation au financement du projet i . Par définition : $\theta_{ij\min}$ est tel que :

$$E(X, \theta_{ij\min}) = (1 + r) \quad [\text{E5.5}]$$

ce qui revient à définir $\tau_{ij\max}$, le taux nominal d'équilibre correspondant au plus grand risque supportable $(1 - \theta_{ij\min})$

$$\tau_{ij\max} = \frac{1+r}{f_j(\theta_{ij\min})} - 1 \quad [\text{E5.6}]$$

Supposons que pour avoir un même rendement donné r , la technologie 2 est plus coûteuse que la technologie 1. Cela implique que le taux nominal d'équilibre de la technologie 2 est plus élevé que celui de la technologie 1 :

¹⁰² La prise en compte d'une valeur résiduelle en cas de défaut ne change pas les conclusions du modèle.

$\tau_{i2} > \tau_{i1}$. De façon équivalente, si les deux technologies appliquaient le même taux d'intérêt τ_i au projet i ¹⁰³, on aurait : $\theta_{i2\min} > \theta_{i1\min}$.

Sous certaines conditions (cf. annexe [A5.2]) , il existe une fonction implicite $\varphi(r, \tau_{ij})$ telle que :

$$\theta_{ij\min}(r, \tau_{ij}) = \varphi \left[\frac{(1+r)}{(1+\tau_{ij})} \right] \quad [\text{E5.7}]$$

C – Illustration

Considérons pour simplifier une spécification quasi-linéaire de f :

$$\begin{aligned} f : [0 \ 1] &\rightarrow [0 \ 1] \\ \theta &\rightarrow \lambda\theta \quad \text{si } \lambda\theta \leq 1 \\ \theta &\rightarrow 1 \quad \text{sinon} \end{aligned}$$

Ajoutons la restriction d'efficience de la fonction de monitoring en excluant le cas où $\lambda < 1$.

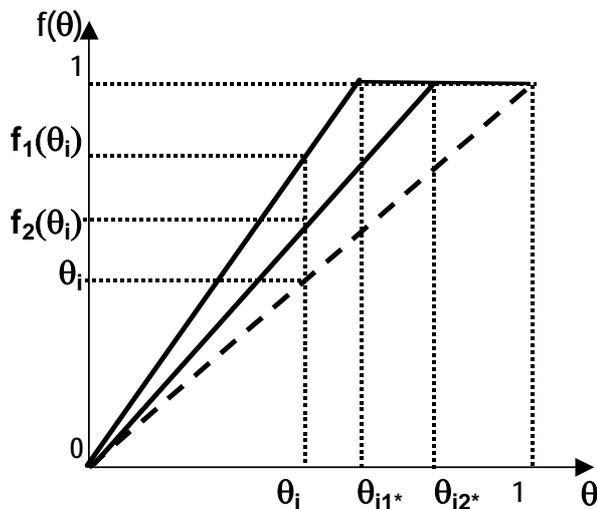
Soit θ^* le taux de succès avant monitoring où la fonction de «monitoring» transforme le projet en succès anticipé.

Les bornes d'un monitoring efficient sont alors :

$$1 \leq \lambda \leq 1/\theta^* \quad [\text{E5.8}]$$

¹⁰³ C'est le cas par exemple dans l'hypothèse de prix unique, et/ou de prix contraints par le taux d'usure. En outre, à court terme, les entreprises les plus efficaces, ne répercutent pas systématiquement leur économie de coût sur leur prix.

[F5. 5]– Fonctions de monitoring quasi-linéaires



$\lambda=1$: la fonction de « monitoring » apporte une valeur ajoutée nulle
 $1 < \lambda < 1/\theta^*$: la fonction de « monitoring » apporte une valeur ajoutée positive
 $\lambda = 1/\theta^*$: au seuil θ^* la fonction de « monitoring » transforme le projet en succès.

Pour $\lambda \leq 1/\theta^*$, $f(\theta) = \lambda\theta$ [E5.9]

λ est alors un paramètre synthétique de réduction des risques *sans monitoring*. Plus l'institution financière est capable de mettre en place un « monitoring » efficient, plus la probabilité de risque *sans monitoring* qui pourra être supportée tout en étant rationnelle sera grande.

θ_{\min} est donc tel que : $E(X, \theta_{\min}) = (1+r)$ [E5.10]

$$(1+\tau)f(\theta_{\min}) = (1+r)$$

$$(1+\tau)(\lambda\theta_{\min}) = (1+r)$$

$$\lambda\theta_{\min} = \frac{(1+r)}{(1+\tau)}$$

$$\theta_{\min} = \frac{(1+r)}{(1+\tau)\lambda} = \theta_{\min}(\lambda) \quad \text{[E5.11]}$$

$$\frac{d\theta_{\min}}{d\lambda} \leq 0 \quad \text{[E5.12]}$$

De la condition [E6.12], on déduit la proposition suivante :

Proposition 5.1: Plus le « monitoring » est efficient, plus le seuil de réussite sans monitoring admissible θ_{min} est petit.

En notant respectivement d'une part λ_1, λ_2 , les coefficients de réduction nette des risques *sans monitoring* de l'IMF et de la banque et d'autre part θ_1, θ_2 leurs seuils minima respectifs de réussite admissibles, il vient :

Si $\theta_i < \theta_1$: pas de financement possible du projet i par l'IMF

Si $\theta_i \geq \theta_1$: financement possible du projet i par l'IMF

Si $\theta < \theta_2$: pas de financement possible du projet i par la banque

Si $\theta \geq \theta_2$: financement possible du projet i par la banque

D - Conclusion du modèle

Si $\lambda_1 > \lambda_2$, alors $\theta_1 < \theta_2$ et $0 \leq \theta_1 \leq \theta_2 \leq 1$ [E5.13]

[T5.5] – Conditions de segmentation/recouvrement du marché

0	θ_1	θ_2	1
Pas de financement par l'IMF		Financement possible par l'IMF	
Pas de Financement par la banque		Financement possible par la banque	
Pas de financement	Financement possible par l'IMF	Financement possible par l'IMF et la Banque	

§4 – L'effet de taille

Plusieurs indicateurs peuvent être utilisés pour capturer l'effet de taille. Dans le contexte des IMF et banques, le montant moyen des crédits est représentatif en matière de choix de l'entreprise. En moyenne, une micro-entreprise demande des montants de crédits plus faibles qu'une grande entreprise toutes choses égales par ailleurs. Qu'il s'agisse de la taille ou du terme, il est reconnu que les institutions financières n'accordent pas d'un seul coup la valeur désirée par l'entreprise. Cela leur donne un pouvoir de monitoring lors de l'utilisation du capital, un pouvoir de vérification (réduction d'asymétrie d'information) et de supériorité lors de la renégociation de fin de période (Pollin et Vaubourg, 1997). La taille (ou le terme) dont il s'agit ici n'est donc pas celle (ou celui) du projet, mais celle (ou celui) proposée (proposé) par l'institution financière dans un contrat explicite. Cette taille est une fraction d'un contrat implicite de long terme.

A - L'argumentation théorique

Même si on exclut les problèmes d'information, un certain volume de prêt est nécessaire pour amortir les coûts fixes unitaires que charge la technologie d'une institution financière (IF). Ces coûts sont notamment : les frais d'ouverture de dossier, les commissions non proportionnelles au montant, les frais d'enregistrement, etc. Ces frais sont soit dissuasifs pour de petits montants de prêt, soit, ils conduiraient à un taux effectif global au-dessus du taux d'usure.

L'IMF réduit ces frais à leur plus simple expression (qualité des locaux, des supports de papier, salaire moyen du personnel, coût du système d'information de gestion, etc). Elle permet d'entrer sur le marché avec des projets de petites tailles, mais elle s'essouffle vite lorsque le montant devient élevé pour plusieurs raisons.

Pour de grands projets, la technologie de monitoring de l'IMF n'est plus appropriée et devient indirectement plus coûteuse en termes de perte. Les connaissances requises pour sélectionner de grands projets sont souvent au-dessus des compétences et/ou des ressources technologiques à disposition des agents locaux de crédit. Les procédures d'exécution pour de petits montants ne sont pas toujours efficaces pour de grands montants. Si les emprunteurs font tout pour préserver leur honorabilité pour de petits montants, rien ne prouve que ce comportement demeure stable pour des montants élevés. La petitesse relative des montants permet aux débiteurs en cas de difficulté d'obtenir des secours de leurs proches qui apparaissent comme des cautions implicites.

Pour un même montant de fonds prêtables, en augmentant le montant moyen de crédits, l'IMF réduit le nombre de crédits et par là-même elle réduit la diversification de son portefeuille et augmente son risque global. Par contre la technologie de la banque implique des coûts d'entrée élevés pour les emprunteurs, mais ces coûts s'amortissent plus facilement sur des montants de prêts élevés.

B - Le modèle

De même que l'IMF éprouve des seuils en ce qui concerne le montant maximum octroyé, la banque ne peut pas se permettre de prêter des sommes infinies. Soit T_{\max} , la taille maximum efficiente du montant de crédits pour la banque. C'est la taille la plus grande possible au-delà de laquelle, la banque connaît des déséconomies d'échelle. En supposant que la banque ne dépasse pas ce seuil induit par l'hypothèse de rationalité, on peut alors normaliser les montants de crédit pour toutes les institutions financières. En notant t , le montant normalisé :

$$t = \text{Taille absolue} / T_{\max} \quad [E5.14]$$

$$0 < t \leq 1 \quad [E5.15]$$

Soit $g(t)$, une fonction de récupération des crédits qui capture l'effet de taille.

$$E(X,t) = (1+\tau)g(t).$$

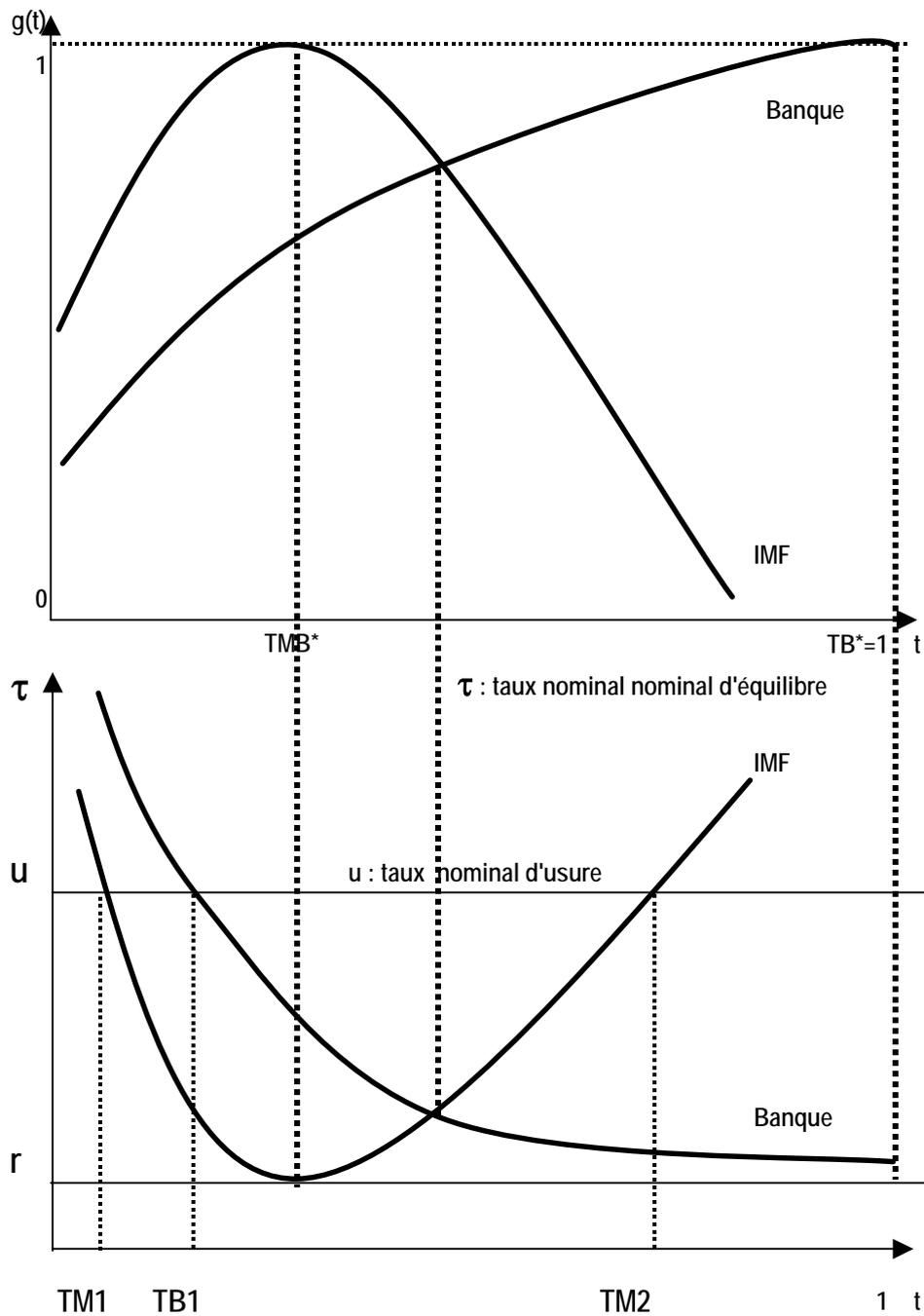
Le montant optimal de crédits de la banque sert de norme ($TB^*=1$).

Pour les montants inférieurs au seuil TMB^* , $g(t)$ de l'IMF est plus élevé que celui de la banque. TMB^* est la taille normée pour laquelle l'IMF anticipe récupérer 100% du crédit, toutes choses égales par ailleurs.

En inversant $g(t)$ et en introduisant le taux d'intérêt sans risque dans l'économie (contrainte de participation de l'institution financière), on obtient des courbes de coût moyen d'équilibre en fonction de la taille normalisée des crédits.

L'introduction du taux d'usure (contrainte légale) permet de déterminer les seuils normés de taille opératoire de chaque institution financière.

[F5. 6] – Tailles optimales de prêt : Cas de recouvrement



- Si $t < TM_1$ ou $t > TM_2$: pas de financement par l'IMF
- Si $TM_1 \leq t \leq TM_2$: financement possible par l'IMF

- Si $t < TB_1$ ou $t > TB^*$: pas de financement par la banque
- Si $TB_1 \leq t \leq TB^*$: financement possible par la banque

C - La conclusion du modèle

[T5.6] – Cas de recouvrement (*overlapping*) : $TM_1 \leq TB_1 \leq TM_2$

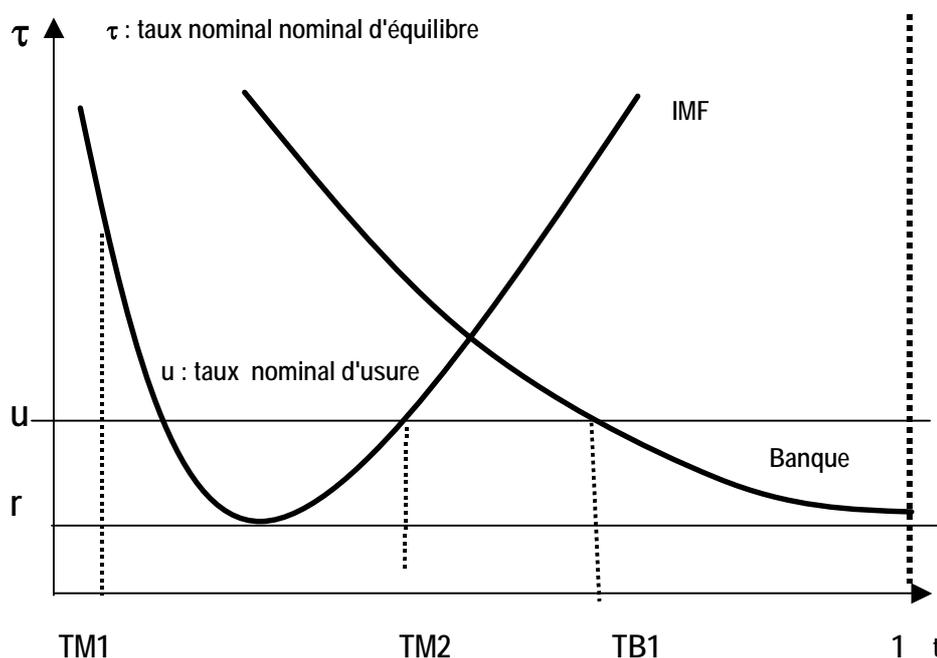
0	TM_1	TB_1	TM_2	TB^*
Pas de financement par l'IMF	Financement possible par l'IMF		Pas de financement par l'IMF	
Pas de Financement par la banque		Financement possible par la banque		
Pas de financement	Financement possible par l'IMF	Financement possible par l'IMF & la banque	Financement possible par la banque	

[T5.7] – Cas de segmentation nette (*gap architectural*) : $TM_1 \leq TM_2 \leq TB_1$

0	TM_1	TM_2	TB_1	TB^*
Pas de financement par l'IMF	Financement possible par l'IMF	Pas de financement par l'IMF		
Pas de Financement par la banque			Financement possible par la banque	
Pas de financement	Financement par l'IMF	Pas de financement	Financement par la banque	

Ce cas peut s'expliquer par un taux d'usure bas par rapport à la structure des coûts de court terme. Nulle part entre le taux sans risque et le taux d'usure, les deux courbes de coût moyen ajusté à la taille ne se coupent. Ce cas fait ressortir la possibilité d'un *gap architectural* qui laisse des tailles de besoin de financement d'une certaine taille non couverte par les institutions financières modélisées.

[F5. 7] – Tailles optimales de prêt : Cas de gap



L'IMF sort du marché du crédit avant même que la banque ne puisse y entrer. Dans cette configuration, en utilisant l'analogie des micro-petites - moyennes entreprises, les micro-projets sont financés par les IMF, les petits projets ne sont pas financés et les projets de taille moyenne sont financés par les banques.

D – Dynamique de l'architecture financière

1 – La conjonction « monitoring » et effet de « taille »

L'étude séquentielle des effets de « monitoring » et de taille se justifie par l'indépendance de ces deux problèmes. Méthodologiquement, nous avons déterminé les θ_{\min} en neutralisant l'effet de taille grâce à l'hypothèse de projet nécessitant un financement unitaire. Néanmoins, puisque ces deux problèmes se posent simultanément, on ne peut pas ignorer cette conjonction.

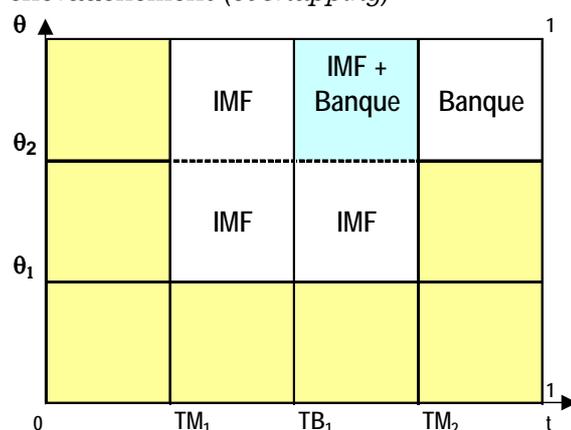
Nous avons deux résultats partiels :

$$E(X, \theta) = (1 + \tau)f(\theta) \text{ avec dans le cas général } 0 \leq f(\theta) \leq 1$$

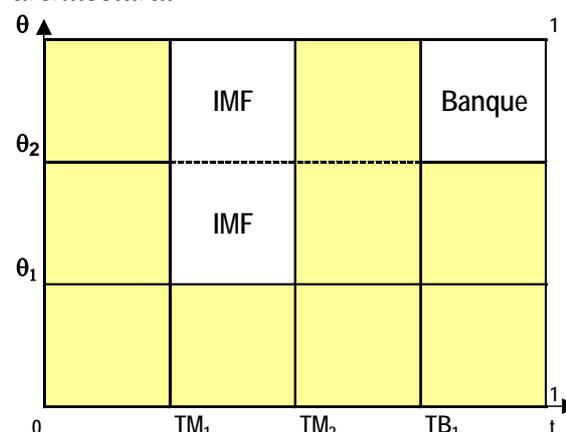
$$E(X, t) = (1 + \tau)g(t) \text{ avec dans le cas général } 0 \leq g(t) \leq 1$$

Nous pouvons en déduire par composition plusieurs synthèses justifiables avec les restrictions appropriées sur le facteur du terme $(1+\tau)^{104}$. La plupart des spécifications sont compatibles avec la synthèse graphique et les conclusions suivantes¹⁰⁵.

[F5. 8] – Cas de partage avec chevauchement (*overlapping*)



[F5. 9] – Cas de segmentation nette avec *gap architectural*



Le cas de chevauchement indique une concurrence possible entre les deux types d'institutions financières. Les IMF qui opèrent dans cette région sont de plus en plus proches des banques et peuvent connaître une mutation institutionnelle. Les banques qui opèrent dans cette région remplissent mieux que les autres, leur rôle d'institution de financement de l'économie.

Lorsqu'il existe un *gap architectural*, cela signifie des opportunités de développement pour les IMF, d'extension pour les banques et même d'émergence pour des institutions hybrides.

¹⁰⁴ Exemples de spécifications possibles

- la forme multiplicative : $E(X, \theta, t) = (1+\tau)f(\theta)g(t)$.
- la forme convexe : $E(X, \theta, t) = (1+\tau)[\alpha f(\theta) + (1-\alpha)g(t)]$.
- la forme Cobb-Douglas : $E(X, \theta, t) = (1+\tau)[f(\theta)]^\alpha [g(t)]^{(1-\alpha)}$.
- la forme holiste : $E(X, \theta, t) = (1+\tau)h(\theta, t)$.

Cette dernière est théoriquement la plus intéressante en ce sens que l'interaction éventuelle des deux paramètres est prise en compte. On évite aussi une synthèse ex post qui nécessite des hypothèses supplémentaires.

¹⁰⁵ Le cas de segmentation nette *sans gap architectural* ($TM_2=TB_1$) n'est pas représenté.

2 – Dynamiques institutionnelles

La configuration de l'architecture financière n'est pas figée dans le temps. Les configurations du marché identifiées sont basées sur le court terme. Dans le long terme, les institutions financières modifient leurs stratégies pour tirer parti des possibilités inexploitées. De nouvelles institutions émergent avec des technologies idoines pour exploiter des niches inaccessibles aux institutions existantes.

Dans le cas d'intégration, la banque peut créer une filiale spécialisée dans la microfinance tandis que l'IMF peut se métamorphoser en banque. Ainsi au Bénin, la banque *Financial Bank* a créé une institution de microfinance *FinaDev* qui en outre se positionne comme un guichet de microfinance pour le refinancement des autres institutions de microfinance. Au Sri Lanka, la Hatton National Bank développe un programme de microfinance (Gallardo et al., 1997) ; il en est de même dans plusieurs pays d'Amérique latine (Christen, 2000).

Dans l'UEMOA, aucune IMF ne s'est encore transformée en banque, mais cela est théoriquement envisageable. Par exemple en Bolivie, initialement créée comme une Organisation Non Gouvernementale de microfinance, la Bancosol est devenue une banque (Mosley, 1996). Ces métamorphoses ont été parfois qualifiée de "dérive commerciale", mais sont une conséquence de la dynamique naturelle des IMF (Christen, 2000).

Conclusion

Depuis leur avènement dans l'UEMOA, les IMF de type crédit direct ont permis de toucher un nombre important de personnes exclues de fait du marché formel du crédit. Leur encours dans l'Union est en forte progression malgré quelques ralentissements (Montalieu, 2002). Leur essor est favorisé par le fait que dans la plupart des pays de la sous-région le système bancaire était en reconstruction. Encore jeunes ou récemment restructurées, la plupart des banques restent frileuses et sont tournées vers les activités d'import-export et les relations internationales (« tropisme » selon Hugon, 1996a, p.18). La petite entreprise ne peut accéder au crédit bancaire. Les IMF, en particulier celles de crédit direct avec leur technologie de monitoring au sens large du terme et leur structure de coût de court terme, permettent de financer les petites entreprises.

Notre essai a permis de montrer formellement la possibilité d'une zone du marché du crédit où coexistent les IMF et les banques (*chevauchement*). Nous avons aussi montré la possibilité d'une configuration où, malgré l'émergence des IMF, il demeure un *gap architectural* : une zone de marché où les montants demandés sont trop élevés pour les IMF et trop faibles pour les banques. Lorsqu'un tel *gap* existe, il suscite l'émergence de structure de microfinance de plus grande taille ou la restructuration de la banque en vue d'une extension. Ces éléments sont au cœur de la dynamique sur le marché formel du crédit.

CONCLUSION GENERALE

En partant du postulat que la finance et le développement son liées, nous nous sommes intéressés à la dynamique de l'architecture financière dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine. L'architecture financière a été analysée sous l'angle de la contribution de chaque type d'institution à l'économie. Nous avons mis l'accent sur la nuance entre un approfondissement financier de type macroéconomique qui correspond à la stratégie des banques dans l'Union et un approfondissement financier de type microéconomique qui est associé à la pratique des Systèmes de Financement Décentralisés.

Les raisons essentielles de ce choix stratégique des banques sont analysées à partir des fortes asymétries d'information et à la faiblesse de l'état du droit dans l'Union. Les résultats théoriques montrent qu'en présence d'asymétrie d'information l'équilibre du marché du crédit peut être un échec (Akerlof, 1970) ou le rationnement du crédit (Stiglitz et Weiss, 1981). Cette approche considère que les types de projets sont donnés et les emprunteurs choisissent le type de manière stratégique. Une autre approche consiste à considérer les types comme endogènes. En effet dans l'Union, les conditions économiques et sociales, les structures sont telles que si un effort de monitoring adapté n'est pas entrepris, la qualité des projets ne s'améliorerait pas d'elle-même. Telle est l'approche des institutions de microfinance qui consiste non seulement à offrir des services financiers, mais également d'autres services complémentaires qui concourent à la bancabilité et à l'autonomisation des populations cibles.

L'état de droit est la seconde source de frein des banques à prêter aux particuliers et aux microentreprises. A la suite des travaux de La Porta et al. (1997, 1998), on a mieux compris les relations entre les types d'origine légale et les modes de financement des économies. Dans le cas de l'UEMOA, tous les pays étant d'origine légale latine, l'analyse a été

étendue aux pays de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). La thèse de l'origine légale est confirmée. Les pays anglo-saxons de la CEDEAO ont un mode financement plus orienté vers le marché tandis que les pays d'origine légale latine ont un financement plus orienté vers la banque.

Mais les théories du droit et de la croissance ou du droit et du développement donnent des résultats parfois mitigés. En nous basant sur les indices de protection des investisseurs de Acemoglu et al. (2001) sur la décennie 1985-1995, les tendances confirment que les pays anglo-saxons offrent une meilleure protection des investisseurs, mais cela n'implique nullement ni de meilleurs taux de croissance, ni un meilleur niveau de développement. Pour cela, il aurait fallu contrôler plusieurs autres paramètres, ce qui nous éloignerait de notre objectif. De telles analyses pourront faire l'objet d'études ultérieures avec toutes les infrastructures nécessaires pour faire un travail crédible.

La thèse de l'adaptation du droit au contexte et au besoin de l'économie semble rencontrer l'unanimité. Dans l'Union, les lois héritées n'ont pas pu être mises à jour pendant près de 40 ans, jusqu'à la mise en vigueur des Actes uniformes de l'OHADA. Malgré cela, les nouvelles lois rencontrent des difficultés d'effet de transplantation. C'est notamment le cas de la loi PARMEC, et des procédures de constitution de garanties, et de saisie des biens. Ces lois d'origine légale latine cherchent plus à protéger les emprunteurs que les créanciers. Certaines procédures sont tout simplement disproportionnées au type de crédit des IMF. Selon Greif (1997), les pays du monde occidental se sont développés par le passant en tirant profit du contexte, sans l'existence de l'infrastructure judiciaire actuellement disponible sur le plan national et international. Cette voie mérite d'être explorée également dans les pays de l'Union, même s'il est vrai que l'Union ne peut pas ignorer la globalisation.

Dans ce cadre, nous avons recherché les sous-jacents des configurations d'équilibre des contrats qui s'exécutent d'eux même. Lorsque les emprunteurs ont intérêt à une relation de long terme, ils se forcent à respecter les contrats. Il faut donc une stratégie qui les implique dans une relation de long terme forcée. C'est ce que font les IMF. Il faudrait en outre qu'ils aient une faible préférence pour le présent, sinon, ils feront un défaut stratégique dès le premier crédit. Par contre dans l'hypothèse d'une très faible préférence pour le présent, les emprunteurs se forceront à appliquer le contrat. Nous avons proposé une relation hiérarchisée entre les types d'agents financiers et les modes d'exécution des contrats auxquels ils recourent.

Les institutions de microfinance ont une approche spécifique dans l'Union. En particulier elles font un monitoring actif et exploitent les relations de proximité. Elles font en outre usage de technologies de production d'information, de contractualisation, de sélection, de surveillance et de vérification, adaptées au contexte de la microentreprise et des pays de l'UEMOA. Nous avons pu vérifier à partir d'une base de données d'une institution de type crédit direct que la plupart des hypothèses sous-jacentes à la stratégie des IMF sont confirmées. La seule qui n'est pas confirmée peut également s'interpréter positivement : les emprunteurs qui ont fait leur preuve par le passé bénéficient d'une confiance qui les amène à ne pas payer à tout prix au jour dit.

Les données de l'approfondissement financier confirment l'orientation microéconomique des IMF contre l'orientation macroéconomique des banques. Les IMF offrent plus de couverture géographique orientée vers les particuliers. Elles se fixent le défi d'opérer sur des segments très risqués, ce qui peut leur poser des problèmes de viabilité. Nous avons montré à partir du jeu de sélection des équilibres multiples de Nash (1951) que l'équilibre de type approfondissement macroéconomique résulterait du laisser-faire dans un contexte

d'asymétrie d'information et d'aversion pour le risque. Ces éléments ont été synthétisés dans un modèle explicatif du partage du marché formel du crédit entre banques et IMF.

L'architecture financière qui aura cours dépendra donc des actions conscientes qui seront prises pour améliorer la qualité des projets, renforcer les procédures judiciaires, mais aussi exploiter les conditions actuellement disponibles. Approfondissement financier microéconomique et approfondissement financier macroéconomique sont complémentaires dans le développement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A

- Acemoglu D, Johnson S. Robinson J.A (2001) "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation," *American Economic Review*, volume 91, No. 5, 1369-1401.
- Acemoglu D (2003) Why Not A Political Coase Theorem? Social Conflict, Commitment and Politics. August 11, 2003. *Journal of the Comparative Economic*, 31 (4): 620-52.
- Adjibi W. (2002) : « Les défis du financement de la micro-entreprise », *Mondes en développement*, T. 30 -N° 119, 81-83.
- Akerlof G. A. (1970) : «The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism», *Quarterly Journal of Economics*, N° 84, 488-500
- Akerlof G. A. (1976) : "The Economics of Caste and of the Rat Race and Woeful Tales", *Quarterly Journal of Economics*, 90, November 1976, 599-617.
- Akerlof (2003) : "Writing the "The Market for Lemons": A Personal and Interpretive Essay", *The Official Web Site of The Nobel Foundation*. <http://nobelprize.org/economics/articles/akerlof/index.html>. First published November 14, 2003
- © 2004 The Nobel Foundation
- Allen F., Qian J., Qian M. (2002) : Law Finance, and Economic Growth in China, Wharton Working paper n° 02-44, Revised: December 23. 61p.
- Allen F., Gale D. (2001): "Comparative Financial Systems: A survey", *Typescript*, April 2001
- Allen F., Gale D. (1999): *Comparing Financial Systems*, The MIT Press, Cambridge (Mass), 507p.

-
- Amoussouga Gero F. (1999), *Le foncier rural et le développement économique en République du Bénin : Quels accommodations ?* Ministère du Développement Rural de la République du Bénin. Cotonou
- 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
- Arrow, K., Debreu G. (1954), "Existence of an equilibrium for a competitive economy", *Econometrica* 3: 265 - 290.
- Arsenault N. (2004), *Myths about client-server technology and low-end databases*, <http://groups.yahoo.com/group/microfin/>. Lien consulté le 11 janvier 2004.
- Ary Tanimoune A.N. (2001), « Impacts de la libéralisation financière sur l'intermédiation bancaire dans l'UEMOA », *Document de Recherche du Laboratoire d'Economie d'Orléans*, N° 2001-27, - Université d'Orléans
- Ary Tanimoune O. N. (2003), «Les politiques de libéralisation financière dans les pays en développement : Essai d'évaluation empirique dans les pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine», *Thèse de Doctorat de Sciences Economiques, Université d'Orléans*, Janvier 2003, 345 p.
- Anscombe F.J., Aumann R. J. (1963), "A definition of subjective probability", *The Annals of Mathematical Statistics*, 34(1), 199-205

- Aumann R. (1974), "Subjectivity and correlation in randomized strategies", *Journal of Mathematical Economics*, 1, 64-96
- Aumann R. (1976), "Agreeing to Disagree", *The Annals of Statistics*, 4, 1239-1252
- Axelrod R. (1992), *Donnant donnant*, Odile Jacob, Paris 1992, Traduction française de : *The Evolution of Cooperation* , Basic Books, New York, NY. 1984)

B

- 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
- Banque de France (2002), "Le coût du crédit aux entreprises" *Bulletin de la Banque de France* – n° 104 – août 2002
- Basu K. Bell C., Bose P. (2000), "Interlinkage, limited liability and strategic interaction", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 42(200) 445-462
- Basu K. (1983), "The Emergence of Isolation and Interlinkage in Rural Market", *Oxford Economic Papers*, ...
- Baudassé T. (1993) : « L'opportunité du taux d'usure : quelques éléments de la littérature », *Revue d'économie financière*, N° 25, été 1993, 193-208
- Baudassé T., Lavigne A. (2000), « Pourquoi et comment légiférer sur l'usure », *Revue d'Economie Financière*, N° 58 pp.163-184
- Baydas M. M., Bahloul Z., Adams D.W., (1995), "Informal Finance in Egypt: "Banks" Within Banks", *World Development*, Vol. 23, N° 4, pp. 651-661.
- BCEAO (1996), *Loi portant réglementation des institutions mutualiste ou coopératives d'épargne et de crédit* (dite loi PARMEC); www.bceao.int

-
- BCEAO (1998), *Réforme du système bancaire de l'UMOA*, Communication à l'Atelier de Genève sur les systèmes bancaires en Afrique au Sud du Sahara – 26/28 octobre 1998
- BCEAO (1999a) : *Loi bancaire*, www.bceao.int
- BCEAO (1999b), *Loi portant définition et répression sur l'usure*, www.bceao.int
- BCEAO-BIT (2000a), *Banque de données sur les Systèmes Financiers Décentralisés 1998 : Bénin*, Dakar mars 2000.
- BCEAO (2000b) *Histoire monétaire de l'Union Monétaire Ouest Africaine, Tome I – Des Origines à 1958*, Georges Israël Editeur, Paris, 554p.
- BCEAO (2000c) *Histoire monétaire de l'Union Monétaire Ouest Africaine, Tome II – De 1958 à 1997*, Georges Israël Editeur, Paris, 636p.
- BCEAO (2000d) *Histoire monétaire de l'Union Monétaire Ouest Africaine, Tome III – Bilan et Perspectives*, Georges Israël Editeur, Paris, 252p.
- BCEAO (2000e), *Barème général des Conditions applicables par les banques et établissements financiers installés dans l'Union Monétaire Ouest Africaine*, Edition janvier 2000. www.bceao.int
- BCEAO-BIT (2001a), *Banque de données sur les Systèmes Financiers Décentralisés 1999 : UMOA*, Dakar juin 2001.
- BCEAO (2001), *Etude sur la viabilité financière des SFD – Cote d'Ivoire*, www.bceao.int
- BCEAO (2002a), *Tableau de bord du marché des capitaux de l'Union Monétaire Ouest Africaine*, BCEAO, 29 octobre. www.bceao.int
- BCEAO (2002b), *Relevé des conclusions et recommandations du séminaire pour l'élaboration d'un acte uniforme relatif au droit des sociétés coopératives et mutualistes et autres formes de SFD*. (Dakar, du 24 au 26 avril 2002), www.bceao.int
- BCEAO (2003a), *Note de présentation de la Banque Régionale de Solidarité (BRS)*, www.bceao.int
- BCEAO (2003b), *Rapport annuel BCEAO 2003*, www.bceao.int

-
- BCEAO (2003c), *Etude sur la viabilité financière des SFD – Togo*,
www.bceao.int
- BCEAO (2003d) : *Etude sur la viabilité financière des SFD – Bénin*,
www.bceao.int
- BCEAO (2004a), *Microfinance dans l'UMOA*, www.bceao.int
- BCEAO (2004b), *Statistiques récentes sur les SFD dans l'UMOA*,
www.bceao.int
- BCEAO (2004c), *Etude sur la viabilité financière des SFD – Bénin*,
www.bceao.int
- BCEAO-Commission bancaire UMOA (s.d.), *Guide du Banquier de l'UMOA*.
- Beck T. and Levine R. (2004), "Legal Institutions and Financial Development" *NBER Working Paper Series #10417*
- Beck T., Demirgüç-Kunt A., Levine R (2001), "Law, Politics and Finance", *Working paper*.
- Beck T., Demirgüç-Kunt A., Levine R., Maksimovic V., (2000), "Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence", *Working paper*.
- Becker, G.S. (1981), *A treatise on the family*, Cambridge: Harvard University Press
- Békolo-Ebé B. (1989) «Le système des tontines : liquidité, intermédiation, comportement d'épargne», *Revue d'Economie Politique*, 1989, N° 4 pp. 616-638
- Besanko D., Thakor A.V. (1987), "Collateral and Rationing: Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets", *International Economic Review*, 28 (3), 671-689
- Besley T., Coate S., (1995), "Group lending, repayment incentives and social collateral", *Journal of Development Economics*, Vol. 46(1995) 1-18
- Bester H. (1985) : "Screening versus Rationing in Credit Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, 75 (4), 850-855

- Bester H. (1987) : “The Role of Collateral in Credit Markets with Imperfect Information”, *European Economic Review*, 31, 887-899
- Bester H. (1995), “A bargaining model of financial intermediation“ *European Economic Review*, 39(1995) 211-228
- Bester, H. (1994) , “The Role of Collateral in a Model of Debt Renegotiation”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 26:72-86.
- Bester H., Strausz R. (2004), "Imperfect Commitment and the Revelation Principle", *Mimeo*
- 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
- Bloy Bloy E. (1995) : "Les tontines : une analyse financière", in Servet Ed. (1995) pp. 105-118
- Bose P. (1998), “Formal-informal sector interaction in rural credit markets”, *Journal of Development Economics*, 56, 265-280
- Bouman F.J.A. (1995), “Rotating and Accumulating Savings and Credit Associations : A development perspective”, *World Development*, Vol. 23, N° 3, pp 371-38A
- BRVM (2002), Le marché financier régional de l'Afrique de l'Ouest, *Document de présentation, BRVM*
- Buchenrieder-Schrieder. G., Theesfeld I. (2000), “Improving bankability of small farmers in northern Vietnam”, *Savings and Development*, N° 4 – 200 - XXIV
- Buckley G. (1997), “Microfinance in Africa: Is It Either the Problem or the Solution?”, *World Development*, Vol. 25, N°. 7, pp. 1981-1093.

C

- Cabrales A., Garcia-Fontes W., Motta M (2000), "Risk dominance selects the leader: An experimental analysis", *International Journal of Industrial Organization* 18 (2000) 137–162

-
- Pinto-Moreira E. (2002), *Libéralisation financière surliquidité bancaire et efficacité de la politique monétaire : cas de la BCEAO*, BCEAO et World Bank Institute
- Caprio G., Jr (1997), "Safe and Sound Banking in Developing Countries : We're Not in Kansas Anymore", *World Bank Working papers* , 1-27
- Caprio G. Jr & Klingebiel D. (1996) : « Bank Insolvency: Bad Luck, Bad Policy, or Bad Banking? », *Proceedings of the Annual Bank Conference on Development Economics*, World Bank, Washington, D.C.
- Chakrabarty D. , Chaudhuri A. (2001) : "Formal and informal sector credit institutions and interlinkage", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 46 (2001) 313–325
- 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
- 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
- Cramer J.S., (1991) : *The Logit model for economists*, Edward Arnold, Amsterdam, 108 p.
- Christen R. P. (2000) : «Commercialisation et dérive de la mission des IMF : la transformation de la microfinance en Amérique latine», *Etudes spéciales N° 5, Consultative Group to Assist the Poorest (CGAP)*, 24
- Christen R. P., Rosenberg R. (2000) : « La course à la réglementation : Etablissement de cadres juridiques pour la microfinance », *Etudes Spéciales No. 4, Consultative Group to Assist the Poorest (CGAP)*, Mai 2000
- 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.

Cobbaut R. (1997) : *Théorie Financière*, Economica, 551p.

Conlin M. (1999) : "Peer group-lending programs in Canada and the United States", *Journal of Development Economics*, Vol.60 (1) 105-141

Colosiez G., Djelassi M. (1995): «L'origine du risque moral dans le financement des PME : asymétrie d'information ou contraintes institutionnelle ?», *Documents de recherche*, N° 4-95/2/MIF, Laboratoire d'Economie d'Orléans - Institut Orléanais de Finance, 70p.

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.

Conning J. (1999) : Outreach, sustainability, and leverage in monitored and peer-monitored, *Journal of Development Economics*, Vol. 60 (1) 51-77

Cook C. J. (2003) "Does Financial Depth Improve Aggregate Savings Performance? Further Cross-Country Evidence" *Review of Development Economics*, Volume 7 Issue 2 Page 248 - May 2003

Cressy R. (2000) : « Credit rationing or entrepreneurial risk aversion? An alternative explanation for the Evans and Javanovic finding », *Economics Letters* 66 (2000) 235-240

D

Dasgupta, P., Hammond, P., Maskin, E., (1979), "The implementation of social choice rules", *Review of Economic Studies*, 46, 185-216.

De Meza D., Webb D. (1987), "Too Much Investment: A problem of Asymmetric Information", *Quarterly Journal of Economics*, 101, 281-292

De Meza D., Southey C. (1996), "The Borrower's Curse: Optimism, Finance and Entrepreneurship", *The Economic Journal*, 106, 375-386

- De Meza D. , Webb D. (2000), “Does credit rationing imply insufficient lending?”, *Journal of Public Economy*, 78 (2000) 215-234
- Demirgüç-Kunt A., Maksimovic V. (1998), “Law Finance and Firm Growth”, *Journal of Finance*, 53(6):2107-21137
- Derreumaux P. (1996), « Surliquidité dans l'UMOA : illusion d'optique ». *Jeune Afrique Economie, Hors série, Spécial Banques*. pp. 170-173
- Demirgüç-Kunt A., Maksinovic V., (1998), «Law, Finance and Firm Growth», *Journal of Finance*, 53, 2107-2137
- Diamond D.W. (1984), “Financial Intermediation and Delegated Monitoring”, *Review of Economic Studies*, 51, 393-414
- Dirat J.-R. (1999), « La tontine, les institutions de microfinance et l'entrepreneuriat au Congo », Rapport UREF-AUPELF, Avril 1999
- Dirat J.R (2002) : « La micro-finance et le financement de l'entreprise au Congo : l'atonie des crédits à la MUCODEC. » *Communication au Colloque "Pratiques financières décentralisées et Recomposition des systèmes financiers africains"*, Cotonou 16-18 avril 2002
- Djimasna N. (2004), La Recherche de l'efficacité des sûretés personnelles dans le droit uniforme issu du traité de L'O.H.A.D.A. *Thèse de Doctorat en Droit des Affaires*, Université d'Orléans
- Doepke et Townsend (2004), «Dynamic Mechanism Design with Hidden Income and Hidden Actions» , *Working paper*, April .
- Dossou A. S. (2002), *Libéralisation financière, épargne et croissance*, COFEB-BCEAO, World Bank Institute

E

- Edgcomb E., Klein J., Clark P. (1996), *The practice of Microenterprise in the U.S.: Strategies, Costs and Effectiveness*, Aspen Institute, Washington
- Ergungor O.E. (2002), "Legal Systems and Bank Development", *Working paper*, Federal Reserve Bank of Cleveland, February 1,2002

G

-
- Gale D., Hellwig M. (1985), Incentive-Compatible Debt Contracts: the One-Period Problem, *Review of Economic Studies*, 52, 647-663
- Gallardo J.S.; Randhawa B.K.; Sacay O.J. (1997), "A commercial bank's microfinance program: the case of Hatton National Bank in Sri Lanka", *World Bank Discussion Papers* Volume 369, 1997
- Gautier J.-F. (1999) : "Surliquidité, risque de système et rationnement du crédit dans un PED, l'Exemple des Banques de dépôt à Madagascar" , *Savings and Development*, N°3 pp.293:325
- 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
- Gibbard, A.(1973), "Manipulation for voting schemes", *Econometrica*, 41, 587-601.
- Gonzalez P. (2002) : Investment and screening under asymmetric endogenous information, *Mimeo*, 2002, 27p.
- Gonzalez P. (1997) : "Sequential Screening with Renegotiation", *Mimeo*, Département d'économique, Université Laval, 1997. 27p.
- Gonzalez P. (2001b) : Specific investment, absence of commitment and observability, *Mimeo*, 2001, 25p.
- Gourieroux C. (1989), *Econométrie des variables qualitatives*, Coll. Economie et Statistiques avancées, 2ème édition, Economica, Paris, 430p
- Greif A. (1997), "Contracting, Enforcement, and Efficiency: Economic beyond the law", *Proceedings of The Annual World bank Conference on Development Economics 1996*, The World Bank, pp 239-265

-
- Green, J., Laffont, J.J., (1977), *Incentives in Public Decision Making*, North-Holland, Amsterdam.
- Greenbaum S., Thakor A.V. (1995), *Contemporary Financial Intermediation*, 4th ed., Dryden Press
- 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
- Griffiths W. E., Hill R.C., Judge G.G., (1993), *Learning and Practicing Econometrics*, John Wiley & Sons, New York
- Guérin I. (2001a), « Mécanismes d'incitation et comportements coopératifs : le prêt collectif à responsabilité conjointe », *Communication aux Journées AFSE 2001*.
- 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.
- Guérin I. (2000d), *Pratiques monétaires et financières des femmes en situation de précarité : Entre autonomie et dépendance*, *Thèse de Doctorat en Sciences Economiques*, Université Lyon 2, (décembre 2000)
- Guérin I. (2000e), « Microfinance dans les pays du Sud : entre rentabilité et solidarité », *Revue d'économie Financière*, n°56, pp. 58-83.
- Guérin I. (1999), « Le dilemme proximité viabilité en microfinance : confiance et partenariats », *Savings and Development*, n°2, XXIII, juillet 1999, 147-169.
- Guerrien B. (2002), *Dictionnaire d'analyse économique : microéconomie, macroéconomie, théorie des jeux, etc*, 3ème édition, Repères, La découverte, Paris, 568p.

- Guinnane T.W.(1994) : “A failed institutional transplant: Raiffeisen’s credit cooperative in Ireland”, 1894-1914, *Explorations in Economic History*, Vol. 31, N° 1., pp. 38-61
- Güth W., Ritzberger K., van Damme E. (2004), "On the Nash bargaining solution with noise", *European Economic Review*, 48 (2004) 697–713
- Guttentag J.M., Herring R.J. (1986), “Disaster Myopia in International Banking”, *Essays in International Finance*, 164, Sept. 1986

H

- Hardy D.C., Holden P., Prokopenko V. (2002) : “Microfinance Institutions and Public Policy”, *IMF Working Paper* WP/02/159, September 2002
- Harsanyi J. C. (1963), «A simplified bargaining model for the n-person cooperative game», *International Economic Review*, 4: 194 - 220.
- Harsanyi J. C. (1967-68), «Games with Incomplete Information Played by Bayesian Players I – II - III », *Management Science*, Vol. 14, 1967-1968, (I) p. 159-183, (II) p.320-324, (III) p.486-502
- Harsanyi, J. (1973), "Games with randomly distributes payoffs: A new rationale for mixed-strategy equilibrium points", *International Journal of Game Theory*, 2, 1-23
- Harsanyi, J. (1977), *Rational Behaviour and Bargaining Equilibrium in Games and Social Institutions*, Cambridge University press.
- Harsanyi J. C. (1994), «Games with Incomplete Information », *Nobel Lecture*, December 1994, p. 136-152
- Harsanyi, J. C, Selten R.(1972) "A generalized Nash solution for two-person bargaining games with incomplete information". *Management Science*, 18: 80 - 106.
- Harsanyi, J., Selten, R., (1988), *A General Theory of Equilibrium Selection in Games*, The MIT Press, Cambridge, MA.

- Haudeville B., Dado C., (2002), « Vers un système financier de type mixte dans l'UMOA ? », *Mondes en développement*, T. 30 – N° 119, 33-45.
- 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*, FASJEP, Université Nationale du Bénin
- Hossain, M. (1988) : Credit for Alleviation of Rural Poverty. The Grameen bank in Bangladesh, *IFPRI Report 65* , February
- Hugon Ph. (1996a), « Incertitude, précarité et financement local : Le cas des économies africaines », *Revue Tiers Monde*, Tome 37 N° 145, Janvier-mars 1996
- Hugon Ph. (1996b), « Innovations dans les sphères financières informelles et semi-formelles en Afrique subsaharienne » *Mondes en développements* –1996 - Tome 24 – 94 – 17.
- Hurlin C. et Venet B. (2001) : "Granger Causality Tests in Panel Data Models with Fixed Coefficients", Cahiers de recherche d'EURISCO n° 2001-09

I

- Issa-Sayegh J. et all (1999) OHADA. *Traité et Actes uniformes commentés et annotés*, Futuroscope, Juriscope, 1999.

J

- Jaffee D.M., Modigliani F. (1969), "A Theory and Test of Credit Rationing", *American Economic Review*, Vol. 59, Issue 5, 850-872
- Jaffee D.M., Modigliani F. (1976), "A Theory and Test of Credit Rationing: A reply", *American Economic Review*, Vol. 66, Issue 5, 918-920
- Jaffee D.M., Russell T. (1976), "Imperfect information, uncertainty and credit rationing", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 99, Issue 4, 651-666

- Jaffee D.M., Russell T. (1984), "Imperfect information, uncertainty and credit rationing : A reply", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 99, Issue 4, 869-872
- Jaffee D.M., Stiglitz J. (1990) : "Credit Rationing", in *Handbook of Monetary Economics*, Vol II, Friedman B.M. et Hahn F.H. (eds), Elsevier Science Publishers
- Jensen M., Meckling W. (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 3 (1976), October, V. 3, No. 4, pp. 305-360.
- Joseph A. (1997), "Quels moyens mettre en œuvre pour faciliter l'accès des entreprises au crédit bancaire ?" in *Partenariat d'entreprises et mondialisation*, pp 243-253.
- Joseph A., Raffinot M., Venet B. (1998), «Approfondissement financier et croissance : analyses empiriques en Afrique Sub-saharienne», *Techniques Financières et Développement*, n°52, pp.17-25.

K

- 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
- Klein B. (1985) "Self enforcing contracts", *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 144, pp. 594-600.
- Klein B. (1996) "Why hold-ups occur: the self enforcing range of contractual relationship", *Economic Inquiry* 36, 444-463
- Kreps D. M., (1996FR), *Leçons de théorie microéconomique*, Presse Universitaires de France, 803 p. Trad. Franc. de "A course in microeconomic theory", Harvester-Wheatsheaf, 1990, par Jean-Marc Bottazzi, Patrick Durand et Christine Lang

L

- Laffont J.-J. (1997), "Game Theory and empirical economics: The case of auction data", *European Economic Review* 41(1997) 1-35

-
- 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.
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R., (1997), « Legal Determinants of External Finance», *Journal of Finance*, 52, pp. 1131-1150
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R., (1998) « Law and Finance », *Journal of Political Economy*, 106, pp. 1113-1155.
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., (1999), « Corporate Ownership Around The World », *Journal of Finance*, (54) pp. 471-517
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., (s.d.), « Government Ownership of Banks » », *NBER Working paper*,
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R., (s.d.), « Investor Protection and Corporate Governance », *NBER Working paper*,
- La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., Vishny R., (1998), « Investor Protection: Origins, consequences, reform», *NBER Working paper* #7428
- Lavigne A. (1996) « Pourquoi et comment assurer les crédits ? », *Revue d'Economie Financière*, N° 38 pp. 135-148
- Lavigne A. (1993) : « Sélection bibliographique sur l'industrie bancaire », *Revue d'économie financière*, N° 27, Hiver 1993, 487-499
- Leland H.E., Pyle D. (1977) : « Information asymmetries, financial structure and financial intermediation », *Journal of Finance*, 32, 371-387
- Lelart M. (1989) : « L'épargne informelle en Afrique : Les tontines béninoises », *Revue Tiers Monde* N°118, avril-juin 1989, pp. 271-298.
- Lelart M. (éd. 1990) : *La tontine*, AUPELF-UREF, John Libbey, Eurotext
- Lelart M. (1991) : « Les tontines et le financement de l'économie informelle », *Note de recherche* N° 91-18, AUPELF-UREF

-
- Lelart M. (1995) : « Tontines africaines et tontines asiatiques », *Document de recherche 20-95/7/EI*, Laboratoire d'Economie d'Orléans, 1995
- Lelart M. (1996) : « La nouvelle loi sur les mutuelles d'épargne et de crédit dans les pays de l'Afrique de l'Ouest : la loi PARMEC de l'UEMOA », *Mondes en Développement*, Tome 24, n° 94, pp. 57-69.
- Lelart M. (2000a), « L'évolution de la finance informelle au Bénin », in *Finance informelle et financement du développement*, Lelart M. (ed), FMA/AUPELF, Beyrouth 2000
- Lelart M. (2000b), *Finance informelle et financement du développement*, (Sous la direction de), FMA/AUPELF, Beyrouth 2000
- Lelart M. (2000c) : 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. (2001), « Un exemple d'innovation financière : Les tontines de Taofic GIBRILA à Cotonou », *Mimeo*, Réseau Entrepreneuriat AUPELF-UREF, Cotonou-Paris Janvier-Février 2001.
- Lelart M. (2002) : « L'évolution de la finance informelle et ses conséquences sur l'évolution des systèmes financiers », *Mondes en développement*, N° 119, décembre.
- Lheriau L. (2003) : "Le droit des systèmes financiers décentralisés dans l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)", Thèse de doctorat en droit privé, Université de Picardie Jules Verne, 2003. 608 p.
- Levenson A.R., Besley T. (1996) : The Anatomy of an informal financial market: Rosca participation in Taiwan, *Journal of Development Economics*, vol. 51:45-68
- Levine R., Zervos S. (1998), "Stock Market, Banks, and Economic Growth" *American Economic Review*, 88(3), pp.537-538.
- Lim W. S. (2000), "A lemons market? An incentive scheme to induce truth-telling in third party logistics providers", *European Journal of Operational Research*, 125, pp. 519-525

Lipsey R.G., Lancaster K. (1956) : The General Theory of Second Best, *Review of Economic Studies*, 24(1)

M

MacKinnon R. (1973), *Money and Capital in Economic Development*,
Brookings Institution

Markowitz H.M. (1952) : «Portfolio selection», *Journal of Finance*, march,
77-91

Mayoukou C. (1994), *Le système des tontines en Afrique : un système
bancaire informel. Le cas du Congo*, l'Harmattan

Maddala G. (1983), *Limited Dependant and Qualitative Variable in
Econometrics*. Cambridge University Press, Cambridge

Manove M., Padilla J. et Pagano M. (2000), « Collateral vs Project
Screening: A Model of Lazy Banks », *Discussion paper* N° 2439,
Centre for Economic Policy Research

Modigliani F. Miller M (1958), "The Cost of Capital, Corporate Finance and
the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48 (June
1958)261-297

Montalieu T. (2002): « Les institutions de micro-crédit : entre promesses et
doutes », *Mondes en développement*, N° 119, décembre pp 21-32.

Montalieu T. (2000), « Interaction entre économie informelle, secteur
financier et politique d'ajustement : bilan d'une décennie de
conceptualisation », Chap. 12 in M. Lelart (éd), *Finance informelle
et financement du développement*, FMA/AUPELF pp. 223-235

Morduch, J. (1999a) : «The microfinance promise». *Journal of Economic
Literature*, Vol. 37(4) (December 1999). pp. 1569-1614

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. (2000), The Microfinance Schism, *World Development*, Vol. 28, Issue 4, April 2000, 617-629
- Mourgues N. (1990), "Réflexions sur les mécanismes financiers des systèmes tontiniers", in *La Tontine*, M. Lelart éd., AUPELF-UREF, John Libbey Eurotext, Paris pp. 245-266
- Mosley P., Hulme D., (1998): "Microenterprise Finance: Is there a Conflict Between Growth and Poverty Alleviation?", *World Development*, Vol. 26, N° 5
- Mosley P., Hulme D., (ed.1996) : *Finance against poverty*. London: Routledge.
- Mosley P. (1996): "Metamorphosis from NGO to commercial bank: The case of BancoSol in Bolivia". In Hulme D. & Mosley P., *Finance against poverty*, Volume II (pp. 1-31). London: Routledge.
- Myerson R.B. (1979) : "Incentive-Compatibility and the Bargaining Problem", *Econometrica*, 47, 61-73
- Myerson R.B. (1991): *Game Theory: Analysis of Conflict*, Harvard University Press, Cambridge, 568p.
- Myerson R.B. (2002) : *Justice, Institutions, and Multiple Equilibria*, Economics Department Mimeo, University of Chicago, <http://home.uchicago.edu/~rmyerson/research/justice.pdf>

N

- Nash, Jr., John F. (1950a): Equilibrium points in n-person games. *Proceedings National Academy of Sciences* 36: 48 - 49.
- Nash, Jr., John F. (1950b): Non-cooperative games, *Ph.D. thesis*, Mathematics Department, Princeton University.
- Nash, Jr., John F. (1950c): The bargaining problem. *Econometrica* 18: 155 - 162.
- Nash, Jr., John F. (1951): Non-cooperative games. *Annals of Mathematics* 54: 286 - 295.
- Nash, Jr., John F. (1953): Two-person cooperative games. *Econometrica* 21: 128 - 140.

Neumann von J. Morgenstern O. (1944/1947) : *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Première édition 1944, deuxième édition 1947.

Nobel Foundation (ed.)(1994), "The work of John Nash in Game Theory", *Nobel Seminar*, December 8, 1994

O

Orléan A. (ed 1994) : *Analyse économique des conventions*, Paris, PUF, coll. Economie

P

Patten R. H., Rosengard J.K., Johnston (Don) E. Jr. (2001), "Microfinance Success Amidst Macroeconomic Failure: The Experience of Bank Rakyat Indonesia During the East Asian Crisis", *World Development*, Vol. 29, No 6, pp 1057-1069,

Pollin J.-P. et Riva A. (2002), "Financial Inclusion and the Role of Postal Systems », in *Modernisation and Privatisation of Postal Systems in Europe: New Opportunities in the Area of Financial Services*, Ruozi R., Anderloni L. (eds), Springer, Berlin, pp. 213-252.

Pollin J.-P., Vaubourg A.-G. (1998), "L'Architecture Optimale des Systèmes Financiers dans les Pays émergents", *Revue Economique*, 49(1):223-238

Posner R.A., (1998), "Creating a Legal Framework for Economic Development", *The World Bank Research Observer*, Vol 13, N° 1 (February 1998), pp. 1-11

Prescott E. S. (1997), "Group Lending and Financial Intermediation: An example", Federal Reserve of Richmond, *Economic Quarterly*, vol. 83/4 Fall, p. 23-48

Pretty J., Ward H.(2001) : "Social Capital and the Environment", *World Development*, Volume 29, Issue 2, February 2001, Pages 209-227

Pyle W. (2001), "Overbanked and Credit-Starved: A Paradox of the Transition" *Journal of Comparative Economics* 30:15-50

R

Rahman A. (1999) : «Micro-credit Incentive for Equitable and Sustainable Development: Who Pays ?», *World development*, Vol. 27, NO 1, 64-82

Riley J. G. (1979) : "Informational Equilibrium", *Econometrica*, 47,331-359

Robinson M.S. (2001), *The Microfinance Revolution*, The World Bank.

Rothschild M., Stiglitz J. (1970), "Increasing risk: I. A definition", *Journal of Economic Theory*, 2:225-243

Rowley, J. (1999), Working with social capital. London: Department for International Development.

S

Sadoulet L. (1997), The Role of mutual insurance in group lending, Princeton NJ: Princeton University.

Saporta G. (1990), *Probabilités Analyse des données et Statistique*, Editin TECHNIP, Paris, 1990 493 p.

Savage L. J. (1954), *The Foundations of statistics*, John Wiley and Sons, New York - Revised and Enlarged Edition, New York, Dover Publications, 1972

Schelling, T. C.(1960), *The strategy of conflict*. Cambridge: Harvard University Press.

Schmidt R.H. (2000), "Banking regulation Contra Microfinance", *Savings and Development*, Vol. 24, Issue 2, pp 110-121

Scialom L. (1999), *Economie bancaire, Repères, La découverte*, Paris 1999, 128p.

Seibel H.D., Schrader H. (1999), Dhikuti revisited: From Rosca to Finance Company", *Savings and development*, Vol. 23, Issue 1, pp 47-55

- Seibel H.D., Dhakhwa U. (1997), "From Informal to Formal Microfinance: The Transformation of the Dhikuti in Nepal", *Asian Pacific Rural Finance*, April-December, pp. 99-101
- Selten, Reinhard. (1975), "Reexamination of the perfectness concept for equilibrium points in extensive games". *International Journal of Game Theory* 4: 25 - 55.
- Selten R. (1994), «Multistage Game Models And Delay Supergames», *Nobel Lecture*, December 1994, p. 201-229
- 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
- Shaw E. (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York
- Sherman A. E. (1952) «The over-liquidity fetish», *Readings in Money and Banking*, pp30-33, Whittlesey C. R., New York
- Simon H. (1986), "Rationality in psychology and economics", *The Journal of Business*, 1986, pp. S201-S224
- Spence M. A. (2001), "Signaling In Retrospect And The Informational Structure Of Markets", *Nobel Prize Lecture*, December 8.
- Spence M. A. (1973), "Job Market signalling", *Quarterly Journal of Economics*, August 1973.
- Stiglitz J.E.(2001), "Information And The Change In The Paradigm In Economics", *Nobel Prize Lecture*, December 8.
- 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

T

- Thomas A. (2000), *Econométrie des Variables Qualitatives*, Dunod, Paris, 179 p.

- Toulemon-Dakouré A. (1999) : « La responsabilité des banques dans les problèmes de financement de l'économie béninoise », *African Review of Money, Finance and Banking* – 1999, reproduit dans *Savings and Development*, Volume 23 Supplement, 1999, pp. 127-158
- Townsend R. (1979), "Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification", *Journal of Economic Theory*, 21, 265-293

U

- UEMOA (2003a), *Traité modifié de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine du 29 janvier 2003*.
- UEMOA (2003b), *Programme d'actions régional pour la promotion et le financement des PME dans l'UEMOA*
- UEMOA (2004), *Le secteur informel dans les principales agglomérations de sept états membres de l'UEMOA : Performance, insertion, perspective*.

V

- 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
- Vaubourg A.-G. (2000), "Essai sur l'architecture des Systèmes financiers : analyse théorique et empirique du partage entre banque et marché", *Thèse de Doctorat de Sciences Economiques*, Université d'Orléans, Novembre 2000, 316p.
- Venet B. (2001), "Libéralisation financière et développement économique : une revue critique de la littérature", *Mimeo*, CREFED-CERPEM, Paris IX Dauphine

W

-
- 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. Abstract
- Wilson C. (1977), “A model of insurance markets with incomplete information”, *Journal of Economic Theory*, 16, 167-207
- Wilson C. (1980), “The Nature of Equilibrium in Markets with Adverse Selection”, *Bell Journal of Economics*, 11, 108-130
- World Bank (1989), *World Development Report 1989 : Financial Systems and Development*, Oxford University Press, New York, 1989
- World Bank (2001), *World Development Report 2002: Building Institutions for Markets*, The World Bank, Washington D.C.

Y

- Yunus M. (2003) , Expanding Microcredit Outreach to Reach the Millennium Development Goal- Some Issues for Attention. Presented at the International Seminar on Attacking Poverty with Microcredit, organized by PKSF in Dhaka, January 8-9, 2003 <http://www.grameen.com/bank/ExpandingMicrocredit.html>

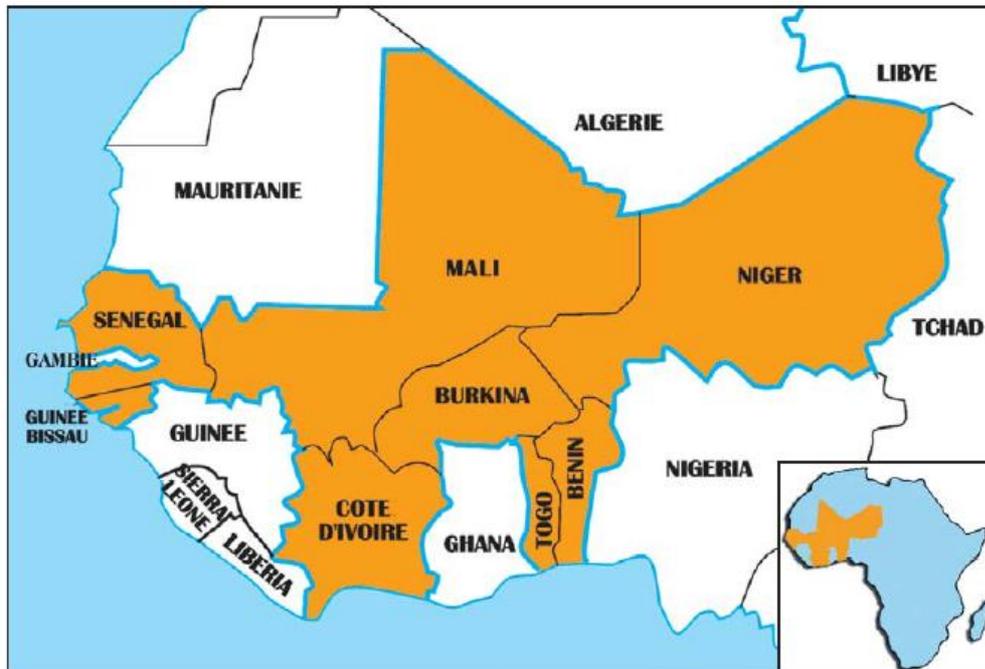
ANNEXES

Annexes générales

[A0.1] – Historique et données géographique de l'UEMOA

L'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) instituée en mai 1962 est une institution d'intégration monétaire. Elle a été complétée lors de la dévaluation du FCFA du 10 janvier 1994 par l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) dont l'objectif supplémentaire est l'intégration économique des pays membres. Les sept pays francophones fondateurs de l'UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal, Togo) a été rejoints en mai 1997 par un pays lusophone de la région (Guinée Bissau). Les ensembles économiques et linguistiques connexes figurent à l'Annexe [A0.4].

D'après le préambule du Traité modifié de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine, les Etats membres sont «désireux de compléter ... l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) par de nouveaux transferts de souveraineté et de transformer cette Union en Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), dotée de compétences nouvelles». L'article 2 du Traité stipule : «*Par le présent Traité, les Hautes Parties Contractantes complètent l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) instituée entre elles, de manière à la transformer en Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), ci-après dénommée l'Union.*» (UEMOA 2003a, p. 3). Dans cette thèse, l'Union est une dénomination de l'UEMOA selon l'article 2 du traité modifié de l'UEMOA. Les indications géo-économiques sur l'Union sont fournies ci-après.



Superficie totale de 3 509 610 km²

Taux de croissance démographique : 2,8%

PIB nominal : (en milliards de FCFA) : 20 711,8

Taux de croissance réelle PIB : 1,6%

Source : http://www.uemoa.int/organes/Historique/les_etats_membres.htm

consulté le 15 octobre 2004. Carte de l'UMOA : BCEAO (2003b)

Population : 74 millions d'habitants

(Soit une densité de 21 hbts/km²)

Taux d'inflation moyen annuel : 2,9%

(Source : Commission de l'UEMOA, année 2002)

[AO.2] – Organisation du système bancaire et financier**«Fiche d'identité de la BCEAO**

La **Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)** est l'Institut d'émission commun aux huit (8) Etats membres de [l'Union Monétaire Ouest Africaine \(UMOA\)](#). La BCEAO est un établissement public international dont le siège est fixé à Dakar. Outre l'émission des signes monétaires dans les Etats membres de l'Union dont elle a le privilège exclusif, la BCEAO a en charge :

- la centralisation des réserves de devises de l'Union
- la gestion de la politique monétaire des Etats membres de l'Union
- la tenue des comptes des Trésors des Etats de l'Union
- la définition de la loi bancaire applicable aux banques et aux établissements financiers

Organisation du système bancaire et financier**Présentation du système bancaire de l'UMOA**

Les banques sont les partenaires privilégiés de la Banque Centrale et les vecteurs essentiels de sa politique monétaire. En tant qu'Institut d'émission et Autorité monétaire, la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) entretient des rapports diversifiés avec les banques et établissements financiers exerçant leur activité dans les Etats membres de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA). Ces relations entrent essentiellement dans le cadre des fonctions de surveillance du système bancaire ainsi que celles de distribution et de contrôle du crédit, qu'exerce la Banque Centrale.

Composition du système bancaire de l'UMOA

Au 28 juillet 2004, l'Union compte 74 banques agréées et 24 établissements financiers. Huit groupes dominent le système bancaire de l'UMOA entretenant des réseaux nationaux plus ou moins étendus. Il s'agit :

- des établissements affiliés à la Société Générale, présents au Sénégal et en Côte d'Ivoire;
- des établissements associés à la Banque Nationale de Paris (BNP), présents au Burkina, en Côte d'Ivoire, au Mali, au Sénégal et au Togo;
- des filiales du Crédit Lyonnais, établies en Côte d'Ivoire et au Sénégal;
- des succursales de la Citibank-NA, installées en Côte d'Ivoire et au Sénégal;
- des banques du groupe de Bank of Africa (BOA), installées au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, au Mali et au Niger;
- du groupe Ecobank, exploitant des entités au Bénin, au Burkina, en Côte d'Ivoire, au Mali, au Niger, au Sénégal et au Togo;
- des banques créées en partenariat avec la Libye, au Bénin, Burkina, au Mali, au Niger, Sénégal et au Togo;
- une banque affiliée au groupe Financial B.C. au Bénin. »

Source : <http://www.bceao.int> consulté le 15 octobre 2004

[A0.3] – Synthèse en 1996 des crises du système bancaire dans l'UMOA

	Caprio & Klingebiel (1996)			Lindgren & alii (1996)	
	Période	Coûts*	Commentaires	Période	Type**
Bénin	1988-1990	17,0%	Toutes les 3 banques commerciales ont fait faillites ; 80% du portefeuille de crédits sont des créances douteuses.	1988	2
Burkina	1988-1994		Les créances douteuses du système bancaire sont estimées à 34% du portefeuille des crédits.	1988-1994	1
Côte d'Ivoire	1988-1991	25%	Les quatre plus grandes banques (couvrant 90% des crédits distribués) ont été en crise ; 6 banques publiques ont cessé leurs activités.	1988-1990	1
Mali	1987-1991		La plus grande banque a cumulé 75% de créances douteuses.	1987-1989 1995	1 1
Niger	1983-		Au milieu des années 80, les créances douteuses ont atteint 50%. A la fin des années 80, 4 banques ont été liquidées et 3 ont été restructurées.	1991-1995	1
Sénégal	1988-1991	17%	En 1988, 50% des crédits bancaires étaient des créances douteuses. 6 banques commerciales et 1 banque de développement, couvrant 20 à 30% des actifs du système bancaire, ont cessé leurs activités.	1983-1988	2
Togo	1993, 1994, 1995			1989-1991	1

* Les coûts de la crise sont donnés en pourcentage du PIB. ** Type 1 : crise bancaire (de longue durée et étendue des problèmes financiers) ; Type 2 : problèmes financiers de courte durée et conjoncturels.

Source : Tanimoune (2002, p.191)

[A0.4] – UEMOA et Ensembles économiques et linguistiques

	Zones économiques				Zones linguistiques			
	UEMOA	CEDEAO	CEMAC	CFA-ZF	Franco- phone	Anglo- phone	Luso- phone	Hispano- phone
Bénin	x	x		x	x			
Burkina Faso	x	x		x	x			
Côte d'Ivoire	x	x		x	x			
Guinée Bissau	x	x		x			x	
Mali	x	x		x	x			
Niger	x	x		x	x			
Sénégal	x	x		x	x			
Togo	x	x		x	x			
Cap Vert		x					x	
Gambie		x				x		
Ghana		x				x		
Guinée Conakry		x			x			
Libéria		x				x		
Nigeria		x				x		
Sierra Leone		x				x		
Cameroun			x	x	x	x		
Congo Brazzaville			x	x	x			
Centrafricaine (Rep.)			x	x	x			
Gabon			x	x	x			
Guinée Equatoriale			x	x				x
Tchad			x	x	x			

Note : Le symbole x marque l'appartenance à l'ensemble économique ou linguistique.

Sigles et Acronymes du tableau

- CEDEAO (ou ECOWAS) : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest.
- CEMAC : Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale
- CFA-ZF : Communauté Financière de l'Afrique
(incluse dans l'ex-Zone Franc.)
- PAZF : Pays Africains de l'ex-Zone Franc

Annexes du deuxième chapitre

[T2.3] – Protection des investisseurs, croissance, développement et Investissement

Pays, Ensembles Economiques et Linguistiques	Protection investisseurs AJR(2001)	Taux Croissance PIB	PIB per capita 1985-1995 (constant 1995 US\$)	Crédit bancaire au secteur privé (% PIB)	Investissements directs étrangers (% PIB)	Capitalisation boursière (% PIB)
Burkina Faso	4,45	4,0853	207,1591	10,7930	13,7320	
Côte d'Ivoire	7,00	1,7218	782,6382	42,1032	32,2272	5,31
Mali	4,00	2,0805	251,8018	16,2814	12,9962	
Niger	5,00	2,2503	230,6909	15,4967	12,3957	
Sénégal	6,00	2,5151	554,6609	35,4808	26,5625	
Togo	6,91	1,9238	357,5882	23,7220	23,5677	
UEMOA	5,56	2,43	397,42	23,98	20,25	
Gambie*	8,27	2,7453	365,4773	14,3404	12,4447	
Ghana*	6,27	4,5956	349,3045	19,8193	4,3241	12,88
Nigeria*	5,55	4,4806	246,7755	31,6106	12,3002	5,92
Sierra Leone*	5,82	-2,2793	284,8918	35,8430	3,4731	
Guinée (Conakry)	6,55	4,0771	528,1610	6,3770	4,1079	
Autres CEDEAO	6,49	2,72	354,92	21,60	7,33	
Cameroun°	7,50	-1,1244	783,3891	26,1263	20,0077	
Congo (Brazza)	7,42	0,0917	920,1573	26,5174	16,5811	
Gabon	7,82	1,9949	4500,6000	24,7995	15,8694	
Autres PAZF	7,58	0,32	2068,05	25,81	17,49	
Pays francophones	6,27	1,96	911,68	22,77	17,80	
*Pays anglophones	6,48	2,39	311,61	25,40	8,14	
PAZF	6,23	1,73	954,30	24,59	19,33	

Ensembles Economiques et linguistiques	Protection des investisseurs AJR(2001)	Taux Croissance PIB	PIB per capita (constant 1995 US\$)	Crédit bancaire au secteur privé (% PIB)	Investissements directs étrangers (% PIB)	
UEMOA	5,56	2,43	397	23,98	20,25	
Autres CEDEAO	6,49	2,72	355	21,60	7,33	
Autres PAZF	7,58	0,32	2 068	25,81	17,49	
Pays francophones	6,27	1,96	912	22,77	17,80	
Pays anglophones	6,48	2,39	312	25,40	8,14	
PAZF	6,23	1,73	954	24,59	19,33	

Source : Indice de protection AJR(2001) : Acemoglu D, Johnson S., Robinson J.A (2001)
Autres données : *World Development Indicators* 2003

Annexes du troisième chapitre

[A3.1] – Présentation de l'institution type de crédit direct : "*Vital Finance*"

Ce chapitre ainsi que le suivant utilisent la stratégie et les données d'une institution typique de crédit direct : Vital Micro Bank devenue Vitale Finance.

Vita MicroBank est une institution de microcrédit, mise en place par l'Organisation Non Gouvernementale américaine *Volunteers In Technical Assistance* (VITA) sur financement des Etats-Unis d'Amérique (USAID). Elle a démarré ses activités au début du second semestre de l'année 1998 à Cotonou. Elle a hérité du savoir faire du terrain de VITA qui a eu à mettre en place cinq ans plus tôt au Bénin, le Programme d'Appui au Développement de Microentreprises (PADME). Lors de son institutionnalisation fin avril 2002, Vita MicroBank s'est dénommée «Vital Finance» pour se conformer à la loi bancaire qui exclut toute consonance «banque» dans la dénomination des non-banques¹⁰⁶.

Selon la terminologie BIT-BCEAO(2000), *Vital Finance* est une «*expérience de crédit direct*». N'étant pas constitué sous forme mutualiste *Vital Finance* n'est pas autorisée à recevoir du public de l'épargne. L'octroi du crédit ne nécessite pas une épargne préalable, mais le remboursement du crédit est associé à la constitution d'une épargne qui sert de «fonds de garantie». *Vital Finance* prête aux microentreprises qui ont une activité préalable au prêt. Le prêt n'est pas destiné à démarrer une activité nouvelle, mais à consolider une activité existante ayant de bonnes perspectives à moyen terme. L'activité doit pouvoir générer le cash-flow nécessaire à l'amortissement de l'emprunt. Les sommes prêtées varient entre 25.000 FCFA et 2.000.000 FCFA soit 1 à 80 fois le Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) mensuel. *Vital Finance* ne prête pas pour investir dans la construction, l'immobilier, mais pour une activité pouvant générer des liquidités à court terme. La périodicité de remboursement est mensuelle avec la possibilité d'obtenir un différé.

Le choix de *Vital Finance* pour l'analyse des stratégies et les études empiriques du chapitre suivant s'explique par plusieurs raisons :

¹⁰⁶ «Nul ne peut, sans avoir été préalablement agréé et inscrit sur la liste des banques, exercer l'activité définie à l'article 3, ni se prévaloir de la qualité de banque ou de banquier, ni créer l'apparence de cette qualité, notamment par l'emploi de termes tels que *banque, banquier ou bancaire, dans sa dénomination ou raison sociale, son nom commercial, sa publicité ou d'une manière quelconque dans son activité.*»
Art7a - Loi bancaire – (Finance,1999a)

- le crédit direct est l'activité qui est confrontée le plus aux problèmes d'asymétrie d'information et de faiblesse de l'état de droit identifié au chapitre précédent comme source de la faiblesse de l'approfondissement financier ;

- *Vital Finance* est une institution représentative des institutions de microcrédit direct en zone urbaine et périurbaine dans plusieurs pays. La stratégie de cette institution est la même que celle des autres institutions de crédit direct comme le Programme d'Appui au Développement de Micro-Entreprises (PADME) au Bénin, en Guinée, au Tchad, en Amérique latine (PRODEM), l'Alliance pour le Crédit et l'Épargne pour la Production (ACEP) au Sénégal etc.

- pour faire une analyse fine, il faut une institution qui dispose d'une base de données fiable et d'un taux de recouvrement final excellent, ne craignant pas des découvertes qui risquent d'entacher sa crédibilité.

- non négligeable est l'autorisation de l'IMF pour l'usage de sa base de données à des fins scientifiques, fait assez rare dans l'Union qui mérite d'être souligné.

[A3.2] – Un Cas du prêt de groupe de caution solidaire

(avec déboursement simultané et montant égalitaire entre trois membres.)

Modalité du contrat : Une IMF met en place des groupes de trois personnes. Un montant identique est alloué simultanément et individuellement à chacun des trois membres du groupe. Il s'agit de trois crédits avec trois échéanciers distincts comportant les références signalétiques de chaque individu, mais le remboursement doit être effectué conjointement. Si une personne n'a pas pu réunir sa mensualité, les autres doivent payer à sa place, sinon, le groupe est déclaré défaillant et subit solidairement la pénalité fixe de rééchelonnement et les intérêts moratoires.

Application numérique (FCFA) : Soit un prêt de 100 000 F octroyé à chacun des trois membres, remboursable en 12 mensualités. Au total l'institution débourse 300 000 F. Le déboursement est fait chacun pour soit pour 100 000 F, mais le remboursement est fait conjointement. Cette institution pratique un taux unique d'intérêt de 2% le mois sur le capital restant dû. Le tableau ci-après fournit un échéancier type pour chaque membre selon le système d'annuité constante de fin de période sur douze mois.

La mensualité de chaque membre est égale à 9 456 F. Le groupe de trois personnes rembourse à chaque échéance mensuelle : $9\,456\text{ F} \times 3 = 28\,368\text{ F}$. Le montant de 28 368 F est indivisible : soit il est remboursé à la date due, soit il ne l'est pas et il y a un «incident de paiement». Le groupe devra alors payer une pénalité indivisible de 1% du montant prêté au groupe, soit 3 000 F et des intérêts moratoires. Au bout de deux ou trois incidents successifs, le crédit est déclaré en contentieux. Il ne subit plus de pénalité et fait l'objet de méthodes vigoureuses de recouvrement.

[T3.3] – Tableau d'amortissement type (en FCFA).

CONDITIONS DE CREDIT				
Crédit N° :	00148-01-GCS	Nom et Prénoms	Montant du prêt	100 000
Taux mensuel	2,00%	Nbre de mensualités	12	
Mensualité	9 456	=-[VPM (Taux;NbreEcheance;Capital)]		
ECHEANCIER				
N° Ech.	Date Echéance	Remboursement		Principal Restant
		Principal	Intérêt	
1	31/01/2004	7 456	2 000	92 544
2	28/02/2004	7 605	1 851	84 939
3	31/03/2004	7 757	1 699	77 182
4	30/04/2004	7 912	1 544	69 269
5	31/05/2004	8 071	1 385	61 199
6	30/06/2004	8 232	1 224	52 967
7	31/07/2004	8 397	1 059	44 570
8	31/08/2004	8 565	891	36 006
9	30/09/2004	8 736	720	27 270
10	31/10/2004	8 911	545	18 359
11	31/11/2004	9 089	367	9 271
12	31/12/2004	9 271	185	0
TOTAL		100 000	13 472	

[A3.3] – Le prêt de groupe séquentiel en tant que super-jeu

Le modèle de prêt séquentiel de groupe est introduit à la section A - *Selon le critère de synchronisation du §2 - Modèles de prêts de groupe et incitations au regroupement*. L'objet de cette annexe est de compléter cette présentation pour une meilleure connaissance de ce type de contrat où beaucoup d'informations publiques faisant parties des connaissances communes dans le modèle ne sont pas évidentes.

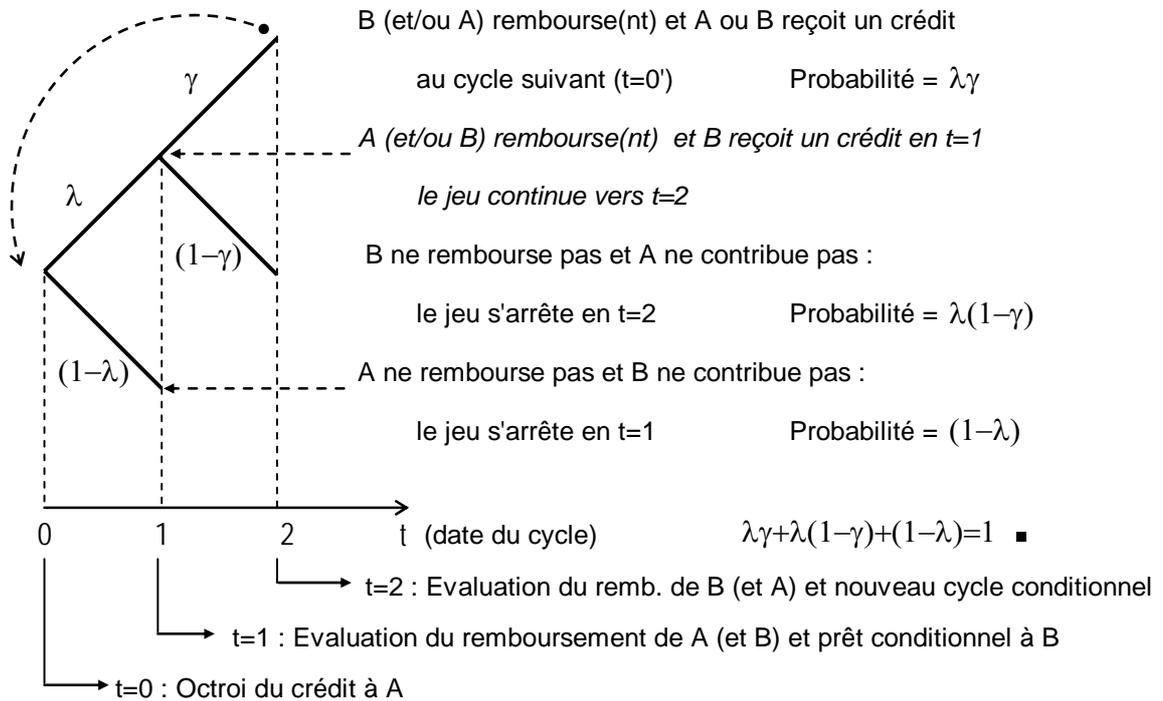
En plus des éléments de base introduits dans le texte principal, on considère que le remboursement du crédit échéant à la date $t=1$ a lieu avec une probabilité exogène λ et que le remboursement du crédit échéant à la date $t=2$ a lieu avec une probabilité exogène γ ¹⁰⁷. La forme extensive de la figure [F3.4] montre que le prêt de groupe séquentiel s'interprète comme un super-jeu où les deux périodes définissent trois *étapes* ($t=0,1,2$) d'un sous-jeu qui se répète avec la possibilité de rupture de la séquence à chaque étape¹⁰⁸.

Le bailleur n'observe pas les marchandages (processus interne de choix de l'ordre de passage), les transferts monétaires (contribution des uns à la place des autres), les transferts non monétaires (gratitude, pressions, etc.) au sein du groupe. Ces éléments ne sont donc pas spécifiés dans le contrat. Le cas où un des membres ne rembourse pas, n'est donc pas significatif ici, car il s'agit d'une information privée au sein du groupe. La conception même du contrat donne une valeur nulle à cette information privée qui n'est pas observée par le bailleur. Le cas observable par le bailleur est celui où une personne ne rembourse pas *et* son pair ne contribue pas à sa place. C'est une caractéristique fondamentale du contrat de groupe de caution solidaire vu en terme de payoff du banquier et sous l'angle de la poursuite de la relation de long terme à chaque date t .

¹⁰⁷ Une justification du caractère exogène de λ et γ est proposée dans l'exposé classique de Harsanyi (1967-68).

¹⁰⁸ cf. Selten (1975; 1994)

[F3.4] – Le prêt de groupe à déboursement séquentiel en tant que super-jeu



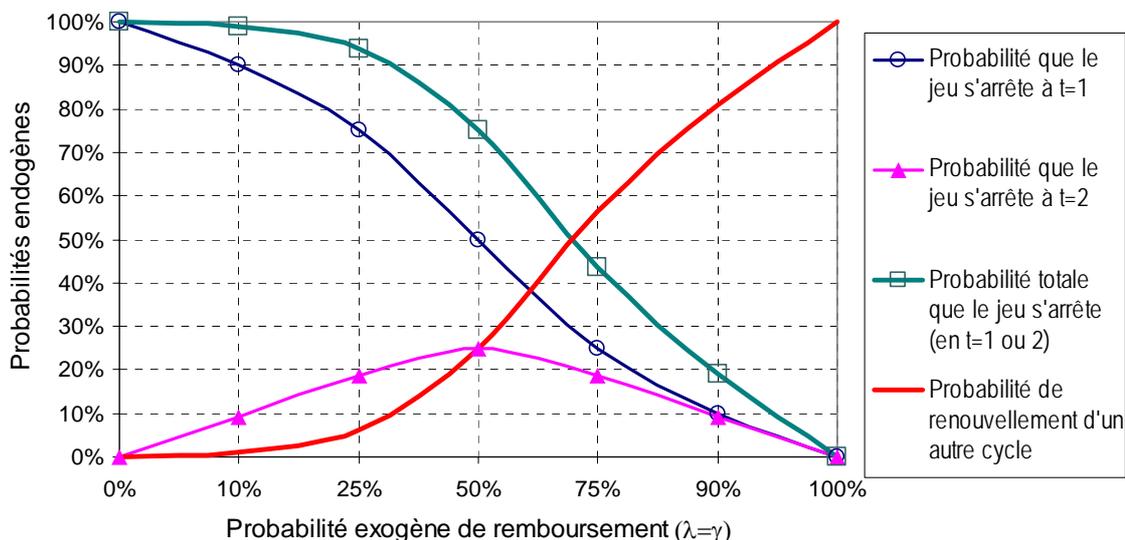
Comme λ et γ sont exogènes au sens d'Harsanyi, s'il y a équilibre parfait en sous-jeux au sens de Selten, alors la probabilité a *posteriori* de renouvellement du cycle de crédit est $(1-\lambda\gamma)$. Le tableau [T3.4] simule la probabilité de renouvellement sous l'hypothèse d'équilibres parfaits en sous-jeu. Le tableau est construit pour le cas où $\lambda=\gamma$. Cette condition permet sert à réaliser la condition du *ceteris paribus* pour la simulation en même temps qu'elle permet d'avoir un axe des abscisses unifié. Le cas 4 représente l'axe de symétrie verticale pour les cas 1, 2 et 3 par rapport respectivement aux cas 7, 6 et 5.

Pour $\lambda=\gamma=90\%$ le risque moyen de défaut du groupe à travers le temps est de 19%, ce qui est inférieur à 20% (=10%+10%) du fait de l'effet de composition des probabilités).

[T3.4] – Simulation de la probabilité de renouvellement de crédit

		Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4	Cas 5	Cas 6	Cas 7
Probabilité exogène de remboursement à t=1	λ	0%	10%	25%	50%	75%	90%	100%
Probabilité exogène de remboursement à t=2	γ	0%	10%	25%	50%	75%	90%	100%
Probabilité que le jeu s'arrête à t=1	$(1-\lambda)$	100%	90%	75%	50%	25%	10%	0%
Probabilité que le jeu s'arrête à t=2	$\lambda(1-\gamma)$	0%	9%	19%	25%	19%	9%	0%
Probabilité totale que le jeu s'arrête (en t=1 ou 2)	$(1-\lambda\gamma)$	100%	99%	94%	75%	44%	19%	0%
Probabilité de renouvellement d'un autre cycle	$\lambda\gamma$	0%	1%	6%	25%	56%	81%	100%

Sur la figure [F3.5]¹⁰⁹, construite pour le cas où les probabilités exogènes sont identiques, on remarque que toutes les courbes sont monotones sauf celle de la probabilité que le jeu s'arrête à t=2. Sa connaissance qui devrait permettre d'anticiper le défaut à t=2 et d'affiner la stratégie mixte à adopter en sous-jeu entre *exécution* (punition) et *rééchelonnement* (pardon), n'est pourtant pas triviale. La probabilité totale que le jeu s'arrête est utile pour s'engager dans le groupe comme une vraie relation de long terme avec le bailleur.

[F3.5] – Probabilités endogènes de renouvellement de crédit

Ces informations sont de *connaissance commune* dans la vision stratégique du prêt de groupe de caution solidaire à accès séquentiel. Théoriquement ces éléments sont

¹⁰⁹ Cette figure est produite avec des échelles catégorielles sur l'axe des abscisses pour coller avec le tableau précédent qu'elle illustre. Les résultats ne changent pas avec une échelle régulière.

pris en compte lors de la décision de participation ou non au groupe. Il s'agit évidemment d'une *théorie normative* comme le rappelle avec force Harsanyi (1977) : «*Notre théorie est une théorie normative (prescriptive) plutôt qu'une théorie positive (descriptive). A tout le moins d'un point de vue formel et explicite, elle traite de la question de savoir comment chaque joueur devrait agir afin de promouvoir avec le plus d'efficacité ses intérêts propres et non pas de la question de savoir comment lui-même (ou des personnes semblables à lui) vont effectivement se comporter dans un jeu de ce type particulier*»¹¹⁰.

En même temps qu'on doit raisonner en terme d'agent rationnel on a des doutes sur la capacité des agents à faire en un temps record des calculs aussi complexes avant d'adhérer à un groupe. Dans ce contexte flou, les individus rationnels se contentent de faire des conjectures sur leurs pairs, qu'ils affinent dans un processus d'apprentissage. Ce processus est alors un cas particulier de la *rationalité procédurale* proposée par H. Simon (1986) qui est plus adaptée que la prescription néo-classique pour formaliser ce que font en réalité les agents rationnels : «*La personne rationnelle de la psychologie cognitive cherche à prendre ses décisions d'une façon qui est raisonnable à la lumière des connaissances dont elle dispose et de ses possibilités de calcul*».¹¹¹

La *rationalité limitée* au sens de Simon est donc une justification essentielle à l'existence effective des équilibres de pools, à la formation effective des groupes de caution solidaire, etc.

¹¹⁰ John C. Harsanyi (1977) cité par Cobbaut (1997, p. 54)

¹¹¹ Herbert A. Simon (1986) cité par Guerrien (2002 p. 429)

Annexe du quatrième chapitre

[A4. 1]- Tableaux de contingence

La source de tous les tableaux de cette annexe est :
«Calcul de l'auteur à partir de la base de données»

[T4.21] – Approche Genre

Genre	Pré-défaillant		Non-Défaillant		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Féminin	1 495	5.78%	24 388	94.22%	25 883	88.81%
Masculin	279	8.55%	2 983	91.45%	3 262	11.19%
Total	1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.22] – Tableau de contingence Niveau d'Etude et Défaillance

Code	Libellé	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
1	Analphabète	852	5.95%	13 467	94.05%	14 319	49.13%
2	Primaire	328	5.62%	5 508	94.38%	5 836	20.02%
3	Secondaire	528	6.54%	7 547	93.46%	8 075	27.71%
4	Universitaire	66	7.21%	849	92.79%	915	3.14%
	TOTAL	1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.23] – Tableau de contingence Age de l'entrepreneur et Défaillance

Age moyen	Tranche d'âge	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
21.50	[19 à 24 ans]	43	5.33%	763	94.67%	806	2.77%
27.00	[25 à 29 ans]	215	6.54%	3 072	93.46%	3 287	11.28%
32.00	[30 à 34 ans[	366	6.13%	5 608	93.87%	5 974	20.50%
37.00	[35 à 39 ans[	453	6.70%	6 308	93.30%	6 761	23.20%
42.00	[40 à 44 ans[	283	5.33%	5 028	94.67%	5 311	18.22%
47.00	[45 à 49 ans[	222	5.73%	3 653	94.27%	3 875	13.30%
52.00	[50 à 54 ans[	137	7.04%	1 810	92.96%	1 947	6.68%
57.00	[55 à 59 ans[	34	4.69%	691	95.31%	725	2.49%
66.00	[60 à 72 ans[	21	4.58%	438	95.42%	459	1.57%
	TOTAL	1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.24] – Tableau de contingence Age de l'entreprise et Défaillance

Age	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
0	4	6.25%	60	93.75%	64	0.22%
1	71	6.77%	978	93.23%	1 049	3.60%
2	191	8.34%	2 099	91.66%	2 290	7.86%
3	143	6.13%	2 191	93.87%	2 334	8.01%
4	155	6.24%	2 329	93.76%	2 484	8.52%
5	156	7.29%	1 985	92.71%	2 141	7.35%
6	88	4.72%	1 775	95.28%	1 863	6.39%
7	92	6.13%	1 410	93.87%	1 502	5.15%
8	63	5.09%	1 174	94.91%	1 237	4.24%
9	107	5.99%	1 679	94.01%	1 786	6.13%
10	145	6.42%	2 112	93.58%	2 257	7.74%
11	95	6.33%	1 406	93.67%	1 501	5.15%
12	76	7.25%	972	92.75%	1 048	3.60%
13	35	4.42%	757	95.58%	792	2.72%
14	45	6.84%	613	93.16%	658	2.26%
15	51	7.43%	635	92.57%	686	2.35%
16	36	5.13%	666	94.87%	702	2.41%
17	27	4.88%	526	95.12%	553	1.90%
18	14	3.37%	402	96.63%	416	1.43%
19	36	4.91%	697	95.09%	733	2.52%
20	41	4.66%	838	95.34%	879	3.02%
21	18	3.16%	551	96.84%	569	1.95%
22	19	5.46%	329	94.54%	348	1.19%
23	8	4.04%	190	95.96%	198	0.68%
24	14	12.84%	95	87.16%	109	0.37%
25	5	4.63%	103	95.37%	108	0.37%
26	5	6.10%	77	93.90%	82	0.28%
27	4	12.90%	27	87.10%	31	0.11%
28	1	1.72%	57	98.28%	58	0.20%
29	10	8.13%	113	91.87%	123	0.42%
30	7	3.59%	188	96.41%	195	0.67%
30+	12	3.44%	337	96.56%	349	1.20%
TOTAL	1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.25] – Tableau de contingence Montant du crédit et défaillance

Moyenne	Tranche de crédit	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
50 000	[25 000 à 75 000]	427	4.73%	8 600	95.27%	9 027	30.97%
87 500	[75 001 à 100 000]	330	5.29%	5 908	94.71%	6 238	21.40%
150 000	[100 001 à 200 000]	491	7.03%	6 491	92.97%	6 982	23.96%
1 100 000	[200 001 à 2 000 000]	526	7.63%	6 372	92.37%	6 898	23.67%
	TOTAL	1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.26] – Tableau de contingence Terme de l'échéance et défaillance

N° Échéance	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total		
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
1	183	4.35%	4 028	95.65%	4 211	14.45%	
2	146	3.73%	3 768	96.27%	3 914	13.43%	
3	242	6.59%	3 432	93.41%	3 674	12.61%	
4	211	6.25%	3 166	93.75%	3 377	11.59%	
5	196	6.47%	2 833	93.53%	3 029	10.39%	
6	187	7.05%	2 465	92.95%	2 652	9.10%	
7	122	6.41%	1 780	93.59%	1 902	6.53%	
8	130	7.59%	1 583	92.41%	1 713	5.88%	
9	99	6.73%	1 372	93.27%	1 471	5.05%	
10	107	8.11%	1 212	91.89%	1 319	4.53%	
11	90	9.36%	872	90.64%	962	3.30%	
12	61	6.62%	860	93.38%	921	3.16%	
	TOTAL	1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.27] – Tableau de contingence Matérialité de la garantie et Défaillance

Code	Libellé	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
CS	Caution solidaire	942	5.25%	17 010	94.75%	17 952	61.60%
AV	Avaliseur externe	58	5.79%	943	94.21%	1 001	3.43%
RS	Retenue sur salaire	194	7.53%	2 381	92.47%	2 575	8.84%
GA	Gage et Nantissement	197	7.61%	2 390	92.39%	2 587	8.88%
HY	Hypothèque	383	7.61%	4 647	92.39%	5 030	17.26%
	Total	1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.28] – Tableau de contingence Cycle de crédit et Défaillance

Code	Libellé	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
1	Premier crédit	1 071	5.79%	17 420	94.21%	18 491	63.44%
2	Deuxième crédit	565	6.41%	8 244	93.59%	8 809	30.22%
3	Troisième crédit	120	7.42%	1 497	92.58%	1 617	5.55%
4	Quatrième crédit	17	8.13%	192	91.87%	209	0.72%
5	Cinquième crédit	1	5.26%	18	94.74%	19	0.07%
TOTAL		1 774	6.09%	27 371	93.91%	29 145	100.00%

[T4.29] – Tableau de contingence Notation passée et Défaillance

Taux historique	Notation	Pré-Défaillant		Non-Défaillant		Total	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
[0% 0%]	0	431	5,36%	7 604	94,64%	8 035	75,42%
[0% 10%[	1	87	10,52%	740	89,48%	827	7,76%
[10% 20%[	2	103	9,02%	1 039	90,98%	1 142	10,72%
[20% 30%[	3	18	5,56%	306	94,44%	324	3,04%
[30% 40%[	4	25	12,08%	182	87,92%	207	1,94%
[40% 50%[	5	6	31,58%	13	68,42%	19	0,18%
[60% 100%[	6	33	33,00%	67	67,00%	100	0,94%
	Total	703	6,60%	9 951	93,40%	10 654	100,00%

[A4. 2] - Le modèle général de la défaillance[T4. 30] – Modèle de base (*Version indicatrice*)

Dependent Variable: PREDEFAUT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/13/04 Time: 12:02

Sample: 1 29145

Included observations: 29145

Convergence achieved after 12 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-3.222913	0.150737	-21.38103	0.0000
NUMESEXE	0.270366	0.073486	3.679146	0.0002
NIVOETUD	-0.020338	0.027262	-0.746014	0.4557
CLIEAGE	-0.003284	0.003165	-1.037500	0.2995
ENTRAGE	-0.015537	0.004100	-3.790063	0.0002
PRINCIPAL	-5.45E-07	1.69E-07	-3.222486	0.0013
NUMEECHE	0.067689	0.007645	8.854537	0.0000
NUMEGARA	0.171082	0.026096	6.555842	0.0000
CYCLCRED	0.230009	0.044628	5.153884	0.0000
Mean dependent var	0.060868	S.D. dependent var	0.239092	
S.E. of regression	0.238358	Akaike info criterion	0.452888	
Sum squared resid	1655.345	Schwarz criterion	0.455445	
Log likelihood	-6590.709	Hannan-Quinn criter.	0.453709	
Restr. log likelihood	-6684.388	Avg. log likelihood	-0.226135	
LR statistic (8 df)	187.3585	McFadden R-squared	0.014015	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	27371	Total obs	29145	
Obs with Dep=1	1774			

[T4. 31] – Modèle de base (*Version dummy*)

Dependent Variable: PREDEFAULT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/11/04 Time: 01:41

Sample: 1 29145

Included observations: 29145

Convergence achieved after 12 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.879065	0.146860	-19.60417	0.0000
NUMESEXE	0.287113	0.072570	3.956344	0.0001
ALPHBETE	-0.037791	0.050611	-0.746691	0.4552
CLIEAGE	-0.002641	0.003165	-0.834336	0.4041
ENTRAGE	-0.014996	0.004085	-3.671247	0.0002
PRINCIPAL	-3.72E-07	1.51E-07	-2.454747	0.0141
NUMEECHE	0.068180	0.007646	8.916939	0.0000
CAUTSOLI	-0.393322	0.064657	-6.083160	0.0000
CYCLCRED	0.217642	0.044168	4.927578	0.0000
Mean dependent var	0.060868	S.D. dependent var	0.239092	
S.E. of regression	0.238394	Akaike info criterion	0.453101	
Sum squared resid	1655.849	Schwarz criterion	0.455658	
Log likelihood	-6593.820	Hannan-Quinn criter.	0.453923	
Restr. log likelihood	-6684.388	Avg. log likelihood	-0.226242	
LR statistic (8 df)	181.1375	McFadden R-squared	0.013549	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	27371	Total obs	29145	
Obs with Dep=1	1774			

[T4. 32] – Test de Andrews et Hosmer-Lemeshow du modèle restreint (5 classes de risque)

Dependent Variable: PREDEFAULT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/13/04 Time: 12:17

Sample: 1 29145

Included observations: 29145

Andrews and Hosmer-Lemeshow Goodness-of-Fit Tests

Grouping based upon predicted risk (randomize ties)

	Quantile of Risk		Dep=0		Dep=1		Total Obs	H-L Value
	Low	High	Actual	Expect	Actual	Expect		
1	0.0158	0.0444	5636	5601.18	193	227.820	5829	5.53840
2	0.0444	0.0529	5523	5545.42	306	283.580	5829	1.86323
3	0.0529	0.0621	5483	5494.86	346	334.138	5829	0.44672
4	0.0621	0.0750	5447	5432.37	382	396.634	5829	0.57936
5	0.0750	0.1812	5282	5297.17	547	531.828	5829	0.47628
Total			27371	27371.0	1774	1774.00	29145	8.90399
H-L Statistic:			8.9040		Prob[Chi-Sq(3 df)]:		0.0306	
Andrews Statistic:			22.6446		Prob[Chi-Sq(5 df)]:		0.0004	

[A4. 3] – Le modèle de notation

[T4. 33]– Modèle de notation

Dependent Variable: PREDEFAULT

Method: ML - Binary Logit

Date: 10/14/04 Time: 00:57

Sample: 1 10654

Included observations: 10654

Convergence achieved after 5 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2.847663	0.046018	-61.88188	0.0000
HISTNOTE	0.282708	0.026870	10.52115	0.0000
Mean dependent var	0.065985	S.D. dependent var	0.248267	
S.E. of regression	0.246685	Akaike info criterion	0.477770	
Sum squared resid	648.2103	Schwarz criterion	0.479135	
Log likelihood	-2543.078	Hannan-Quinn criter.	0.478230	
Restr. log likelihood	-2590.267	Avg. log likelihood	-0.238697	
LR statistic (1 df)	94.37821	McFadden R-squared	0.018218	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	9951	Total obs	10654	
Obs with Dep=1	703			

Annexes du cinquième chapitre

[A5. 1] – Sélection des équilibres en stratégie pure

1 – Le critère de Wald (1939)

Le critère MaxiMin (ou critère de Wald) conduit directement à l'équilibre (Faible,Faible) proposé par Nash.

[F5. 10] – Sélection des équilibres de Nash avec le critère MaxiMin

		Wald		Bailleur choisit monitoring		Gain Minimum
		(E,B)	Faible	Elevé		
Entrepre- neur choisit Projet au risque	Faible	+10,+20	-10,-40	-10	MaxiMin	
	Elevé	-40,-10	+20,+10	-40		
Gain Minimum		-10	-40			
		MaxiMin				

2 – Le critère de Savage (1954)

Savage (1954) a proposé le critère de regret minimum. On construit la matrice des regrets définie par : $r_{ij} = a_{ij} - \text{Max}_j a_{ij}$ pour la stratégie indiquée i et on choisit la stratégie correspondant au regret minimum. Ce critère conduit ici à sélectionner l'équilibre (Faible,Faible)

[F5. 11] – Sélection des équilibres de Nash avec le critère de regret minimum

		Savage		Bailleur choisit monitoring		Regret
		(E,B)	Faible	Elevé		
Entrepre- neur choisit Projet au risque	Faible	0,0	-20,-50	-20	Regret minimum	
	Elevé	-60,-30	0,0	-60		
Regret		-30	-50			
		Regret minimum				

3 – La dominance de risque de Harsanyi et Selten (1988)

Les deux critères précédents ont pour objectif la sélection de la stratégie optimale pour un joueur quelconque. Harsanyi et Selten (1988) ont proposé une notion de «dominance de risque» pour sélectionner l'équilibre qui sera solution du problème¹¹². Le critère de dominance de risque est spécifiquement conçu pour sélectionner un équilibre parmi plusieurs équilibres de Nash. Il est utile dans un contexte d'incertitude pure¹¹³.

[F5. 12] – Sélection des équilibres de Nash avec le critère de dominance de risque

Harsanyi-Selten		Bailleur choisit monitoring	
		(E,B)	Faible	Elevé
Entrepre- neur choisit Projet au risque	Faible	+10,+20	-10,-40
	Elevé	-40,-10	+20,+10

Pour l'équilibre : (Faible,Faible)

Soit E_F , le gain composite de l'Entrepreneur quand il joue sa stratégie Faible et prévoit correctement que le Bailleur jouera sa stratégie Faible (et non sa stratégie Elevée). $E_F = 10 - (-40) = +50$.

Soit B_F , le gain composite du Bailleur quand il joue sa stratégie Faible et prévoit correctement que l'Entrepreneur jouera sa stratégie Faible (et non sa stratégie Elevée). $B_F = +20 - (-40) = +60$.

Le facteur dominant de l'équilibre (Faible,Faible) est alors :

$$E_F * B_F = (+50) * (+60) = +3000$$

Pour l'équilibre : (Elevé,Elevé)

De même on définit et on calcule :

$$E_E = 20 - (-10) = +30, \text{ et } B_E = +10 - (-10) = +20.$$

Le facteur dominant de l'équilibre (Elevé,Elevé) est alors :

¹¹² "Our attempts to define risk dominance in a satisfactory way have been guided by the idea that it is desirable to reproduce the result of Nash's cooperative bargaining theory with fixed threats. The Nash-property is not an unintended byproduct of our theory." Harsanyi-Selten (1988, p. 215).

¹¹³ Pour une présentation succincte de cette méthode, voir Cabrales et al. (2000).

$$E_E * B_E = (+30) * (+20) = +600$$

Conclusion

La méthode de Harsanyi-Selten (1988) est fortement inspirée de la méthode de Savage (1954). En effet, les quatre valeurs de base (E_F, B_F, E_E, B_E) se lisent à un signe près dans la matrice des regrets.

Comme $E_F * B_F > E_E * B_E$, l'équilibre (Faible, Faible) domine l'équilibre (Elevé, Elevé) et la *solution* est celle qu'intuitivement Nash a préconisée.

Cette solution est satisfaisante avec certaines classes de problèmes : deux joueurs avec deux stratégies pures par joueur. Elle fait les mêmes prédictions que les critères de Von Neumann-Morgenstern et de Savage. Néanmoins, elle ne le serait pas avec des problèmes plus généraux selon E. Van Damme¹¹⁴.

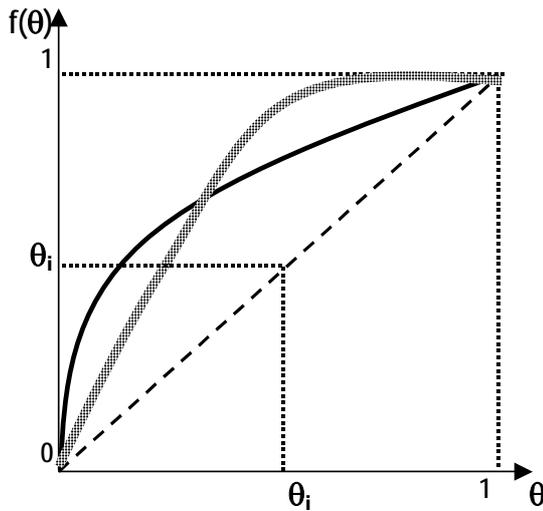
¹¹⁴ «For more general games, risk dominance cannot be based on a simple comparison of Nash products and it is not clear that Harsanyi and Selten's definition ... is the most appropriate one». Van Damme, in Nobel Foundation (ed). 1994, p.183-184

[A5. 2] – Condition de non intersection des fonctions de monitoring

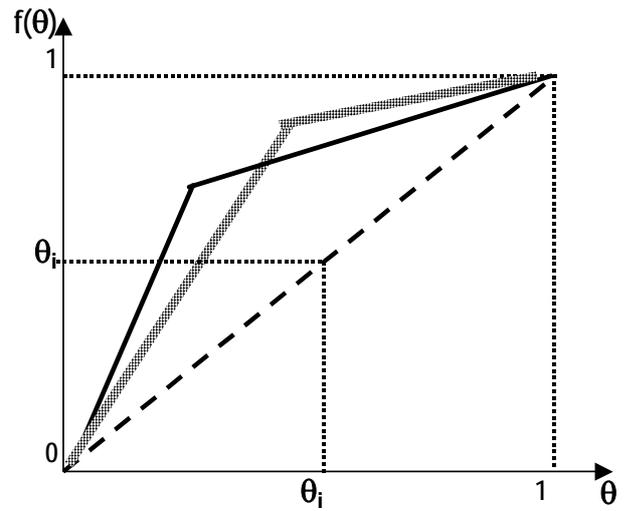
Enoncé : Si une technologie $j=1$ est plus efficace qu'une technologie $j=2$ pour des taux de succès sans monitoring faible, elle n'est pas moins efficace pour les taux de succès sans monitoring plus élevés. Cette condition est suffisante (mais pas toujours nécessaire) pour la généralité de la proposition 5.1.

Illustrations par quelques cas typiques.

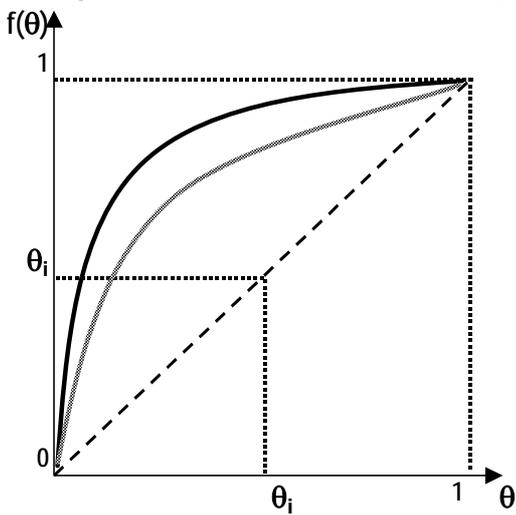
[F5. 13] – Intersection : cas curviligne



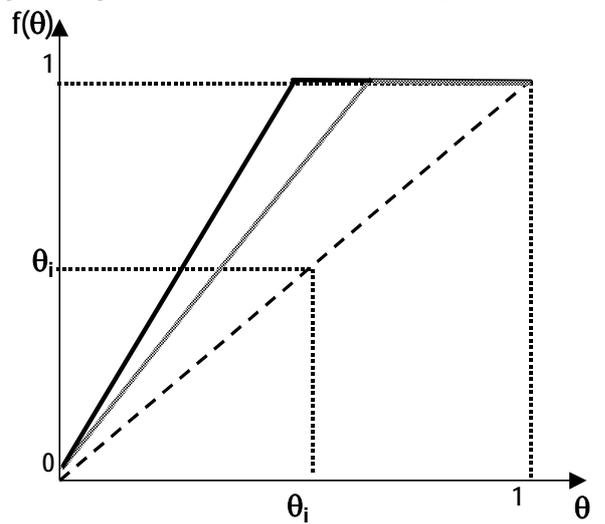
[F5. 14] – Intersection : cas quasi-linéaire



[F5. 15] – Non-intersection : cas curviligne



[F5. 16] – Non-intersection : cas quasi-linéaire



LISTE DES FIGURES

Liste des figures du premier chapitre

[F1.1] – Une illustration du contrat de dette standard _____	21
[F1.2] – Classement des contraintes de participation à la Akerlof _____	29
[F1.3] – Structure binaire avec étalement à moyenne constante _____	36
[F1.4] – Classement des contraintes de participation à la Stiglitz et Weiss (1981) _____	38
[F1.5] – Densité des types de postulants _____	39
[F1.6] – Décomposition de la demande _____	39
[F1.7] – Classement des pentes de rendement effectif à la Stiglitz et Weiss (1981) _____	41
[F1.8] – Relation non-monotone entre taux effectif et taux nominal _____	42
[F1.9] – Subvention dans un équilibre potentiel de pool _____	42
[F1.10] – Relation continue non-monotone entre taux effectif et taux nominal _____	44
[F1.11] – L'équilibre de rationnement selon Stiglitz et Weiss (1981) _____	45
[F1.12] – Statique comparative de l'équilibre de rationnement de Stiglitz et Weiss (1981) _____	46
[F1.13] – Le contrat de dette standard avec une garantie externe _____	57
[F1.14] – Partage du financement en présence de contrat avec collatéral _____	60

Liste des figures du deuxième chapitre

[F2.1] – Protection des investisseurs et développement au sein de l'UEMOA (1985-1995) _____	80
[F2.2] – Protection des investisseurs et croissance au sein de l'UEMOA (1958-1995) _____	82
[F2.3] – Trajectoire type d'auto-exécution _____	91
[F2.4] – Trajectoires limites d'auto-exécution _____	92
[F2.5] – Boîte d'incertitude du résultat : Etat de la nature \otimes Niveau d'effort _____	97
[F2.6] – Relation entre Type d'agent financier et Modalité d'application _____	104

Liste des figures du troisième chapitre

[F3. 1] – Un jeu informel au coeur d'un jeu formel _____	160
[F3.2] – Une illustration intuitive de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire _____	160
[F3.3] – Une illustration de la taille optimale du groupe _____	165
[F3.4] – Le prêt de groupe à déboursement séquentiel en tant que super-jeu _____	313
[F3.5] – Probabilités endogènes de renouvellement de crédit _____	314

Liste des figures du quatrième chapitre

[F4.1] – Genre et Défaillance	190
[F4.2] – Niveau d'Etude et Défaillance	191
[F4.3] – Age de l'entrepreneur et défaillance	191
[F4.4] – Age de l'entreprise et défaillance	192
[F4.5] – Structure des Montants du crédit	192
[F4.6] – Montant du crédit et défaillance	193
[F4.7] – Terme de l'échéance et défaillance	194
[F4.8] – Matérialité de la garantie et défaillance	195
[F4.9] – Cycle de crédit et défaillance	195
[F4.10] – Notation historique et défaillance	196
[F4.11] – Groupe et Genre	205
[F4.12] – Représentation du défaut.	211

Liste des figures du cinquième chapitre

[F5. 1] – Schéma simplifié des relations de financement formel dans l'UEMOA.	229
[F5. 2] – Le jeu des types d'agents financier aux multiples de Nash	243
[F5. 3] – Un modèle d'articulation banque IMF dans l'Union	248
[F5. 4] – Fonction de transformation des probabilités de succès par monitoring	263
[F5. 5]– Fonctions de monitoring quasi-linéaires	266
[F5. 6] – Tailles optimales de prêt : Cas de recouvrement	271
[F5. 7] – Tailles optimales de prêt : Cas de gap	273
[F5. 8] – Cas de partage avec chevauchement (overlapping)	274
[F5. 9]– Cas de segmentation nette avec gap architectural	274
[F5. 10] – Sélection des équilibres de Nash avec le critère MaxiMin	323
[F5. 11] – Sélection des équilibres de Nash avec le critère de regret minimum	323
[F5. 12] – Sélection des équilibres de Nash avec le critère de dominance de risque	324
[F5. 13] – Intersection : cas curviligne	326
[F5. 14]– Intersection : cas quasi-linéaire	326
[F5. 15] – Non-intersection : cas curviligne	326
[F5. 16] – Non-intersection : cas quasi-linéaire	326

LISTE DES TABLEAUX

Liste des tableaux du premier chapitre

[T1.1] – Une généralisation des équilibres à la Akerlof (1970)	34
[T1.2] – Une typologie des équilibres du marché à la Stiglitz et Weiss (1981)	49
[T2.3] – Protection contre les risques d'expropriation dans les pays de l'UEMOA vs CEDEAO et PAZF entre 1985 et 1995	77
[T2.4] – Une comparaison de la protection des investisseurs avec les indicateurs de croissance, développement et prêts : UEMOA – CEDEAO- PAZF entre 1985 et 1995	79

Liste des tableaux du deuxième chapitre

[T2.1] - Comparaison de la Chine avec les pays de LLSV : PNB et Croissance	75
[T2.2] - Comparaison des droits des investisseurs : Chine et les pays de LLSV	75
[T2.3] – Protection des investisseurs, croissance, développement et Investissement	308

Liste des tableaux du troisième chapitre

[T3.1] – Classe de crédit par montant en France	116
[T3.2] – Relation entre matérialité de la garantie et plafond du crédit	132
[T3.3] – Tableau d'amortissement type (en FCFA).	311
[T3.4] – Simulation de la probabilité de renouvellement de crédit	314

Liste des tableaux du quatrième chapitre

[T4.1] – Principales tables utilisées	186
[T4.2] – Rubriques utiles de la base de données	187
[T4.3] – Données typiques du test de proportion	199
[T4.4] – Genre et défaillance	199
[T4.5] – Analphabétisme et défaillance	200
[T4.6] – Statistique descriptive : Pré-défaut – groupe - genre	202
[T4.7] – Structure du portefeuille : GCS et Crédit individuel	203
[T4.8] – Groupe et défaillance	203
[T4.9]– Groupe et genre – Base "Total"	204
[T4.10]– Groupe et genre – Base "Groupe"	204

[T4.11] – Groupe, genre et défaillance	206
[T4.12] – Synthèse des tests Groupe, Genre et Défaillance	206
[T4.13] – Variables et hypothèses testées	213
[T4.14] – Résultat simplifié du modèle général (Version indicatrice)	214
[T4.15] – Modèle restreint	216
[T4.16] – Caractéristiques des variables du modèle restreint	217
[T4.17] – Matrice des covariances du modèle restreint	217
[T4.18] – Test de Andrews et Hosmer-Lemeshow (modèle restreint -10 classes de risque)	218
[T4.19] – table de prédiction du modèle restreint	219
[T4.20] – Résultat simplifié du modèle de notation	220
[T4.21] – Approche Genre	316
[T4.22] – Tableau de contingence Niveau d'Etude et Défaillance	316
[T4.23] – Tableau de contingence Age de l'entrepreneur et Défaillance	316
[T4.24] – Tableau de contingence Age de l'entreprise et Défaillance	317
[T4.25] – Tableau de contingence Montant du crédit et défaillance	318
[T4.26] – Tableau de contingence Terme de l'échéance et défaillance	318
[T4.27] – Tableau de contingence Matérialité de la garantie et Défaillance	318
[T4.28] – Tableau de contingence Cycle de crédit et Défaillance	319
[T4.29] – Tableau de contingence Notation passée et Défaillance	319
[T4. 30] – Modèle de base (Version indicatrice)	320
[T4. 31] – Modèle de base (Version dummy)	321
[T4. 32] – Test de Andrews et Hosmer-Lemeshow du modèle restreint (5 classes de risque)	322
[T4. 33]– Modèle de notation	322

Liste des tableaux du cinquième chapitre

[T5. 1] – Répartition des établissements de crédit par pays*	233
[T5.2] – Evolution de la bancarisation dans l'UEMOA	233
[[T5. 3] – UMOA - Evolution des principaux indicateurs des SFD	234
[T5.4] – Approfondissement financier Banque et Ets financiers vs SFD	235
[T5.5] – Conditions de segmentation/recouvrement du marché	267
[T5.6] – Cas de recouvrement (overlapping) : $TM_1 \leq TB_1 \leq TM_2$	272
[T5.7] – Cas de segmentation nette (gap architectural) : $TM_1 \leq TM_2 \leq TB_1$	272

LISTE DES ANNEXES

Liste des annexes de l'introduction générale

<i>[A0.1] – Historique et données géographiques de l'UEMOA</i>	304
<i>[A0.2] – Organisation du système bancaire et financier</i>	305
<i>[A0.3] – Synthèse en 1996 des crises du système bancaire dans l'UMOA</i>	306
<i>[A0.4] – UEMOA et Ensembles économiques et linguistiques</i>	307

Liste des annexes du troisième chapitre

<i>[A3.1] – Présentation de l'institution type de crédit direct : "Vital Finance"</i>	309
<i>[A3.2] – Un Cas du prêt de groupe de caution solidaire</i>	311
<i>[A3.3] – Le prêt de groupe séquentiel en tant que super-jeu</i>	312

Liste des annexes du quatrième chapitre

<i>[A4. 1]- Tableaux de contingence</i>	316
<i>[A4. 2] - Le modèle général de la défaillance</i>	320
<i>[A4. 3]- Le modèle de notation</i>	322

Liste des annexes du cinquième chapitre

<i>[A5. 1] – Sélection des équilibres en stratégie pure</i>	323
<i>[A5. 2] – Condition de non intersection des fonctions de monitoring</i>	326

TABLE DES MATIERES

RESUME	2
ABSTRACT :	2
INTRODUCTION GENERALE	5
Chapitre 1 – Equilibres du marché du crédit en présence d'asymétrie d'information	13
Introduction	13
Section 1 – Typologie des asymétries d'information	15
§1 – Les asymétries précontractuelles : le type caché	16
§2 – Les asymétries post-contractuelles : l'action cachée	18
A – Les asymétries en cours d'exécution du projet : alea moral ex ante	19
B – Les asymétries en fin d'exécution du projet : alea moral ex post	20
§3 – Les limites dans la formulation des asymétries d'information	23
Section 2 – Les déséquilibres du marché du crédit	27
§1 – L'échec du marché du crédit	28
A – Transposition du thème et des hypothèses	28
B – L'échec du marché	29
C – Discussions en rapport avec les pays de l'Union	30
D – Une généralisation des équilibres	33
§2 – Le rationnement du crédit	35
A – Introduction au modèle avec une structure de risque binaire	35
B – Le modèle complet avec structure de risque continu	40
C – Discussions de l'équilibre de rationnement	47
D – Une généralisation des équilibres de rationnement	48
Section 3 – Contrats financiers optimaux	52
§1 – Le signal par le marché	53
A – Le signal par la garantie investie dans le projet	53
1 – Le modèle	53

2 – Adéquation pour l'UEMOA _____	54
B – Le signal par la garantie externe au projet _____	55
1 – Le contrat de dette standard aménagé _____	56
2 – Adéquation pour l'UEMOA _____	58
§2 – Le filtrage par le marché _____	59
A – Les modèles de garantie _____	59
B – Adéquation pour l'UEMOA _____	61
Conclusion _____	63
<i>Chapitre 2 – Impact de l'état de droit sur l'architecture financière</i> _____	65
Introduction _____	65
Section 1 – Les thèses de la finance et du droit _____	68
§1 – Approche statique : l'origine légale _____	69
§2 – Approche dynamique : adaptation du droit _____	72
§3 – Une critique des thèses du droit et du développement financier _____	73
Section 2 – Une évaluation dans les pays de l'Union _____	76
§1 – La protection des investisseurs dans l'Union _____	76
A – Quelques résultats plus ou moins conformes _____	79
B – Quelques résultats plus ou moins non-conformes _____	80
§2 – Mise à jour du droit dans l'Union _____	82
§3 – Deux exemples types de conflits entre pratique établie et la loi écrite _____	85
Section 3 – Un modèle d'auto-applicabilité _____	87
§ 1 – Les hypothèses du modèle _____	88
§ 2 – Résolution du modèle _____	90
§ 3 – Pertinence du modèle pour l'architecture financière _____	92
Section 4 – Impacts de l'applicabilité des contrats sur l'architecture financière _____	93
§1 – Difficulté de contraindre légalement le contrat de premier rang _____	95
A – Le contrat type de premier rang _____	95

B – Une preuve simple de l'impossibilité d'application devant les tribunaux _____	97
§ 2- Types d'exécutions disponibles et architecture financière dans l'Union. _____	98
A - Les prêts familiaux et relations personnelles _____	99
B – Les prêteurs usuriers et propriétaires terriens et les banquiers ambulants _____	99
C – Les institutions de microfinance _____	100
D – Les banques et la bourse _____	103
Conclusion _____	107
Chapitre 3 – Stratégies des institutions de microfinance _____	109
Introduction _____	109
Section 1 – L'offre des institutions de microfinance _____	111
§1 – Définition et recentrage des concepts de microfinance _____	112
A – La micro-échelle _____	114
B – Les Activités génératrices de revenu _____	116
C – La pauvreté _____	117
D – L'exclusion financière _____	117
E - Finance rurale et Finance de proximité _____	118
§2 – L'IMF, une «banque» sur mesure pour les populations de l'Union _____	120
A – De l'essor des IMF dans l'Union _____	120
B – Des produits adaptés à la clientèle _____	121
C – Approche genre et approche bancaire _____	123
D – IMF et <i>Empowerment</i> _____	124
Section 2 – Stratégies des IMF contre l'antisélection et l'aléa moral _____	126
§1 – Stratégie contre l'antisélection _____	127
A – La sélection des projets _____	127
B - Mécanismes de garantie _____	128
§2 – La dissuasion contre l'aléa de moralité _____	135

A- Les pénalités financières _____	135
B - Les suggestions dissuasives _____	136
C - Les facteurs culturels et religieux comme mécanismes de coordination _____	138
D – La relation de long terme forcée _____	140
Section 3 – Le prêt de groupe de caution solidaire _____	143
§1 - Modèles de prêts de groupe et incitations au regroupement __	146
A - Selon le critère de synchronisation _____	146
B - Montants égalitaires ou différenciés _____	152
C - Modèles de prêt géré directement par la banque ou de rétrocession. _____	154
D – Groupe de prêt et région _____	155
E – Durée de vie du groupe _____	158
§2 - Fondements théoriques de l'efficacité du prêt de groupe de caution solidaire _____	159
A – Lors de la formation des groupes _____	161
1 – Sélection _____	161
2 – Diversification ou partage du risque _____	162
3 – De la taille optimale des groupes _____	164
4 – L'initiative de la formation et la validation du groupe ____	166
B – Lors de l'utilisation du crédit _____	167
1 - Monitoring délégué et multi-agence _____	167
2 – L'assistance des pairs _____	168
C – Lors du remboursement _____	169
1 – L'audit par les pairs _____	169
2 – Contrainte des pairs, subrogation et microassurance ____	169
3 – Echelonnement des paiements et relation de long terme au sein du groupe _____	170
4 – Pardonner ou Punir ? _____	170
Conclusion _____	177

Chapitre 4 – Evaluations empiriques des stratégies des institutions de microfinance	179
Introduction	179
Section 1 – Hypothèses relatives aux stratégies des IMF	181
§1 – Genre et défaillance (H1)	181
§2 – Niveau d'étude de l'entrepreneur et défaillance (H2)	182
§3 – Age de l'entrepreneur et défaillance (H3)	182
§4 – Age de l'entreprise et défaillance (H4)	183
§5 – Montant du crédit et défaillance (H5)	183
§6 – Terme du crédit et défaillance (H6)	183
§7 – Matérialité des garanties et défaillance (H7)	183
§8 – Cycle de crédit et défaillance (H8)	184
§9 – Notation passée et défaillance (H9)	184
Section 2 – Etude descriptive	185
§1 – Présentation de la base de données	185
A – Délimitation de la base dans le temps et l'espace	186
B – Contenu sélectif de la base	186
§2 – Un Concept opératoire : le «pré-défaut» ou incident de paiement	188
A – Définition	188
B – Propriétés économiques	189
C – Propriétés statistiques	189
Section 3 – Etude de contingence	190
§1 – Genre et défaillance (H1)	190
§2 – Niveau d'étude et défaillance (H2)	190
§3 – Age de l'entrepreneur et défaillance (H3)	191
§4 – Age de l'entreprise et défaillance (H4)	191
§5 – Montant du crédit et défaillance (H5)	192
§6 – Terme du crédit et défaillance (H6)	193
§7 – Matérialité des garanties et défaillance (H7)	194
§8 – Cycle de crédit et défaillance (H8)	195

§9 – Notation passée et défaillance (H9)	196
Section 4 - Tests d'homogénéité	197
§1 – Méthodologie	197
§2 - Genre et défaillance (H1)	199
§3 - Analphabétisme et défaillance (H2)	200
§4 - Caution solidaire et défaillance	201
A – Problèmes méthodologiques du test de l'efficacité du prêt de GCS	201
B – Les données	202
C – Tests d'homogénéité	203
1 – Groupe et défaillance	203
2 – Groupe et Genre	204
3 – Groupe et Genre et défaillance	205
D - Au-delà du prêt de groupe ?	206
1 – De la faiblesse relative des montants octroyés	207
2 – De la pression au sein des groupes	208
3 – L'effet d'apprentissage dans le groupe	209
E – Conclusion sur les GCS	209
Section 5 – Un modèle économétrique des facteurs explicatifs de la défaillance dans les IMF	211
§1 – Méthodologie du modèle logit	211
§2 – Le modèle général de la défaillance	213
A – Les résultats de la régressions	213
B – Les Tests d'hypothèses	215
C – Le modèle restreint comme base de <i>credit scoring</i>	215
§3 – Modèle de notation dans les IMF	220
A – Les résultats de la régressions	220
B – Test d'hypothèses	220
§4 – Discussions des résultats et Implications	220
A – Principaux résultats	221
1 – Les résultats "attendus"	221
2 – Les résultats "inattendus"	222
B – Implications sur les stratégies	223

C – Limites de l'étude _____	224
Conclusion _____	226
Chapitre 5 – Quelle architecture financière pour l'UEMOA ? _____	229
Introduction _____	229
Section 1 – Approfondissement financier dans l'UEMOA _____	232
§1 – L'approfondissement financier dans l'UEMOA _____	233
§2 – Analyse des conditions de pérennité des IMF _____	236
A – La viabilité économique _____	237
B – Le cadre juridique et institutionnel _____	239
§3 – L'architecture financière optimale : une stratégie mixte _____	241
A – Hypothèses _____	242
B – La conjecture de Nash _____	243
C – Sélection d'équilibre et architecture financière _____	244
Section 2 – Articulation banque et institution de microfinance dans l'Union _____	247
§1 – Les difficultés de l'articulation _____	247
§2 – La Banque Régionale de Solidarité, une institution mixte _____	250
A – Le projet de la BRS _____	251
B – L'analyse comparative et stratégique BRS et IMF _____	252
Section 3 – Un modèle de l'architecture financière : Banques et IMF _____	253
§1 – L'anticipation du coût effectif par la microentreprise _____	256
§2 – Les technologies de « monitoring » _____	259
§3 – Un modèle de monitoring _____	262
A – Hypothèses _____	262
B – Résolution _____	264
C – Illustration _____	265
D – Conclusion du modèle _____	267
§4 – L'effet de taille _____	268
A – L'argumentation théorique _____	268
B – Le modèle _____	269

C - La conclusion du modèle _____	272
D – Dynamique de l’architecture financière _____	273
1 – La conjonction « monitoring » et effet de « taille » _____	273
2 – Dynamiques institutionnelles _____	275
Conclusion _____	276
CONCLUSION GENERALE _____	277
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES _____	281
ANNEXES _____	304
Annexes générales _____	304
Annexes du deuxième chapitre _____	308
Annexes du troisième chapitre _____	309
Annexe du quatrième chapitre _____	316
Annexes du cinquième chapitre _____	323
LISTE DES FIGURES _____	327
Liste des figures du premier chapitre _____	327
Liste des figures du deuxième chapitre _____	327
Liste des figures du troisième chapitre _____	327
Liste des figures du quatrième chapitre _____	328
Liste des figures du cinquième chapitre _____	328
LISTE DES TABLEAUX _____	329
Liste des tableaux du premier chapitre _____	329
Liste des tableaux du deuxième chapitre _____	329
Liste des tableaux du troisième chapitre _____	329
Liste des tableaux du quatrième chapitre _____	329
Liste des tableaux du cinquième chapitre _____	330
LISTE DES ANNEXES _____	331
Liste des annexes de l’introduction générale _____	331
Liste des annexes du troisième chapitre _____	331
Liste des annexes du quatrième chapitre _____	331
Liste des annexes du cinquième chapitre _____	331