La complémentarité banque/microfinance dans les économies en développement : une perspective théorique

François-Seck Fall

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/rei/4940>

DOI : 10.4000/rei.4940

ISSN : 1773-0198

Éditeur

De Boeck Supérieur

Édition imprimée

Date de publication : 15 mars 2011

Pagination : 31-56

ISSN : 0154-3229

Référence électronique

François-Seck Fall, « La complémentarité banque/microfinance dans les économies en développement : une perspective théorique », *Revue d'économie industrielle* [En ligne], 133 | 1er trimestre 2011, document 2, mis en ligne le 15 mars 2013, consulté le 02 juin 2022. URL : <http://journals.openedition.org/rei/4940> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rei.4940>

LA COMPLÉMENTARITÉ BANQUE/MICROFINANCE DANS LES ÉCONOMIES EN DEVELOPPEMENT : UNE PERSPECTIVE THÉORIQUE

Mots-clés : Marchés, intermédiation bancaire, intermédiation microfinancière, asymétries d'information, coûts de transaction, complémentarité.

Key words : Markets, Banking Intermediation, Microfinance Intermediation, Information Asymmetric, Transaction Costs, Complementarity.

I. — INTRODUCTION

Parmi les facteurs généralement considérés comme étant la cause du faible niveau de développement des économies du Sud, on note la difficulté d'accès aux services financiers pour les pauvres. En effet, ces derniers sont généralement exclus du crédit bancaire, parce qu'ils ne sont pas en mesure de fournir des garanties matérielles suffisantes, et aussi parce que les coûts de sélection, de surveillance et d'incitation sont très importants pour que l'activité soit rentable pour les banques. De ceci découle une exclusion, plutôt involontaire, qui s'explique par l'incapacité de la technologie bancaire à jouer un rôle efficient dans le milieu des catégories à faible revenu. En réponse, à cette exclusion, la microfinance est apparue il y a plus d'une trentaine d'années, et joue depuis lors un rôle déterminant dans la collecte de l'épargne et le financement des populations à faible revenu. Aujourd'hui elle est devenue une forme importante de l'intermédiation financière. Au 31 décembre 2007, plus de 100 millions de familles pauvres dans le monde ont reçu un microcrédit (Daley-Harris, 2009). Sept années auparavant, Morduch (1999) avançait un chiffre compris entre 8 et 10 millions de familles. L'expansion remarquable de cette industrie est une réalité absolue. Les institutions de microfinance (IMF) telles que la Grameen Bank du Bangladesh, Bank Rakyat de l'Indonésie, Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives de la Thaïlande, et Bancosol en

Bolivie, sont parmi les meilleures et les plus grandes banques dans leurs pays respectifs (Bond et Rai, 2009).

Les banques et les institutions de microfinance peuvent être considérées comme deux types d'intermédiaires financiers d'essences différentes, mais qui visent souvent le même objectif : collecter l'épargne des agents excédentaires pour le financement de projets jugés rentables (Fall, 2009). Elles se différencient par leurs logiques d'intermédiation, l'échelle de leurs opérations, la temporalité de leurs contrats, les mécanismes utilisés dans la sélection et la surveillance des projets, etc. Dans les économies subsahariennes, le statut juridique donne une autre distinction entre banques et IMF. Les établissements bancaires sont sous la tutelle de la banque centrale et sont réglementés par la loi bancaire, tandis que les structures de microfinance dépendent du ministère de l'Économie et des Finances, et sont réglementées par une loi spécifique. De cette différence découle une démarcation fondamentale entre la banque et la microfinance au sens de Walras (1). Les banques sont investies du pouvoir de création monétaire, ce sont des institutions financières monétaires, tandis que les institutions de microfinance ne disposent pas de cette licence. Elles n'opèrent qu'à partir des ressources collectées, ce sont des institutions financières non monétaires. Par ailleurs, s'il est relativement aisé de traiter l'industrie bancaire comme un ensemble plus ou moins homogène, c'est loin d'être le cas pour la microfinance. Celle-ci varie d'une zone à une autre, en fonction des spécificités de chaque système financier, des niveaux de pauvreté, de l'ampleur des subventions et de l'implication des pouvoirs publics (Fall et Servet, 2010), etc., si bien qu'il est difficile de l'analyser comme un tout homogène. Toutefois, dans cet article, nous cherchons à mettre en perspective la dimension technologique de leur complémentarité, ce qui nous amène à considérer la microfinance dans son état fondamental.

Dans les pays en développement, l'essentiel du débat sur l'articulation entre les deux secteurs est orienté vers la complémentarité. Seulement, à notre connaissance, rares sont les travaux qui tentent d'en fournir une justification théorique. Nous proposons, dans cette contribution, de justifier théoriquement cette complémentarité entre les deux industries, en nous appuyant sur la théorie de l'intermédiation financière et celle de l'organisation industrielle. La littérature qui a servi à justifier l'existence des banques comme complément au système des marchés financiers nous semble assez pertinente pour justifier théoriquement la complémentarité de l'intermédiation microfinancière à celle bancaire. Notre idée consiste à partir des développements de la théorie de l'intermédiation financière afin de justifier les contributions complémentaires de l'intermédiation microfinancière à celle bancaire dans le financement des économies du Sud. La

- (1) Dans la conception walrassienne, les banques et les institutions de microfinance se retrouvent dans les fonctions d'intermédiation et se différencient dans la création monétaire. Le rôle fondamental de la banque chez Walras réside dans le financement de l'économie, celui-ci s'appréciant aussi bien par les fonctions d'intermédiation financière que de création de monnaie.

clef de voûte de cette analyse sera la nature de la technologie d'intermédiation utilisée afin de parer aux risques liés aux imperfections de l'information. L'existence des banques dans la théorie de l'intermédiation financière s'explique essentiellement par les asymétries d'information et les coûts de transaction élevés liés à l'échange direct sur le marché. L'essence des institutions de microfinance, de même que leur complémentarité avec les banques, se fondera essentiellement sur les limites de l'intermédiation bancaire quant à l'évaluation et la réduction des coûts afférents à certains types de projets.

Dans l'économie bancaire, il est habituel de recourir aux outils de l'économie industrielle, pour justifier les analyses. La théorie de l'organisation industrielle est aussi un cadre pertinent pour expliquer la complémentarité entre les deux secteurs. La théorie économique a analysé le concept de complémentarité dans une logique de la coordination des activités économiques. Deux principales approches se sont imposées dans cette perspective : les approches quantitativistes et celles qualitativistes. Les approches quantitativistes ont comme unité d'analyse les prix et les quantités ; celles-ci donnent moins de facilités pour analyser la complémentarité Banque/Microfinance. En revanche, les approches qualitativistes, notamment celles de G.-B. Richardson (1972), nous fournissent une bonne base d'analyse de la relation de complémentarité entre ces deux secteurs. Ces approches ont comme support d'analyse les activités, les compétences, et les technologies. Elles sont en adéquation avec la justification théorique fournie à travers les asymétries d'information, dans la mesure où elles mettent en évidence les spécificités technologiques.

Cette contribution est organisée de la manière suivante. D'abord nous justifions la complémentarité sur la base de la théorie de l'intermédiation financière, en fondant l'analyse sur les spécificités de la technologie d'intermédiation mise en œuvre dans la banque et la microfinance (section 2). L'analyse s'inscrit dans un continuum, en faisant le parallèle entre complémentarité Banque/Microfinance et complémentarité Marché financier/Banque. Ensuite, nous justifions cette complémentarité en faisant appel à la théorie de l'organisation industrielle, en particulier les analyses de G.-B. Richardson (section 3). Dans cette section, des exemples illustratifs seront fournis afin de rendre davantage explicite notre analyse. Enfin, nous concluons, en montrant que cette complémentarité s'accompagne naturellement d'une concurrence, surtout aux frontières entre les deux secteurs (section 4).

II. — LA COMPLÉMENTARITÉ À TRAVERS LA THÉORIE DE L'INTERMÉDIATION FINANCIÈRE

Comprendre pourquoi et en quoi les banques et les structures de microfinance se trouvent complémentaires nécessite au préalable de bien saisir les raisons de leur existence. Pourquoi les banques et les IMF existent-elles et cohabitent-elles, notamment dans les économies en développement ? Pourquoi les banques, à elles seules, ne peuvent guère assurer le financement efficace de ces

économies ? C'est en formulant ce genre d'interrogations que la théorie de l'intermédiation financière a pu justifier l'existence des banques et leur complémentarité aux marchés financiers. Dans cette section nous allons établir le parallèle avec la relation Banque/Marché, pour donner une justification théorique à la complémentarité entre le secteur bancaire et celui de la microfinance. La toile de fond de notre analyse sera l'asymétrie d'information, sur une démarche assez simple. Nous partons de l'hypothèse d'une économie sans friction où l'information circule parfaitement entre les agents, et les contrats complets entre ces derniers. Dans une telle économie, nous mettons en évidence l'inefficacité à recourir à un intermédiaire financier, les marchés eux seuls pouvant assurer de façon efficace l'allocation des ressources disponibles. En sortant de ce cadre imaginaire et en tenant compte des asymétries d'information et des coûts de transaction, nous justifions l'existence des banques en fondant l'analyse sur l'inefficience des marchés dans un tel contexte et la particularité de la technologie bancaire dans l'évaluation et la surveillance des projets d'investissement. De façon similaire, nous justifions la relation de complémentarité Banque/Microfinance en inscrivant notre analyse sur l'échec des banques dans le financement des catégories pauvres d'une part, et sur la particularité des mécanismes des IMF à assurer des financements rentables dans les créneaux non bancables (2), d'autre part. De façon identique, on pourrait également établir le parallèle avec la relation Microfinance/secteur informel, et justifier leur complémentarité. Ainsi, notre démarche s'inscrit dans un continuum où la relation Banque/Microfinance n'est qu'une pièce du puzzle.

a. Asymétries d'information et complémentarité Marchés financiers/Banques

Dans un monde sans frictions où l'information entre les agents est parfaite et les contrats entre ces derniers complets, le besoin d'une intermédiation financière est nul. Les entreprises et les investisseurs peuvent effectuer directement leurs échanges sans risques et à coût faible. Dans un tel environnement, les investisseurs pourront se substituer parfaitement aux intermédiaires, et les financements pourront s'effectuer de façon directe entre emprunteurs et investisseurs, par émission d'actions, d'obligations et autres titres sur les marchés financiers (Chiappori et Yanelle, 1996). À cet égard, Diamond (1984) souligne que le rôle de l'intermédiation ne peut se comprendre qu'en réponse aux imperfections des marchés, et notamment aux asymétries d'information qui dominent le marché du crédit.

Cependant, un tel monde n'est qu'imaginaire. L'existence des intermédiaires financiers prend tout son sens dans un environnement où la déloyauté des

(2) Nous utilisons cette expression pour désigner les projets de nature informelle, dont les agents sont incapables de fournir des documents formels à partir desquels la banque peut effectuer une analyse du risque. Sous ce vocable, nous désignons l'ensemble des PME et micro-entreprises informelles.

agents et l'impossibilité de prévoir tous les états possibles de la nature marquent les relations économiques. La particularité de l'intermédiation bancaire réside dans la capacité des banques à produire et à gérer de l'information en situation d'incertitude. Une littérature foisonnante a mis en évidence la supériorité de l'intermédiation bancaire, par rapport aux marchés financiers, lorsque le contexte est marqué par des incertitudes quant à la qualité des projets menés par les agents économiques et leurs comportements en matière de demande de liquidité. En effet, l'avantage de l'intermédiation bancaire par rapport aux marchés n'est plus à démontrer. La littérature est abondante et les approches multiples dans la justification de l'intermédiation financière par les coûts de transaction élevés (Benston et Smith, 1976 ; Diamond, 1984 et 1996) et les coûts d'information induits par les asymétries d'information sur le marché (Leland et Pyle, 1977 ; Diamond et Dybvig, 1983 ; Boyd et Prescott, 1986 ; Chant, 1991).

Sur les marchés du crédit, les prêteurs butent sur deux problèmes majeurs. D'abord, comment s'assurer de la sélection des bons risques ? Ensuite, une fois le crédit accordé, comment garantir que les fonds iront vers leurs destinations et que les remboursements seront effectués ? Sur ces deux questions repose le fondement de l'existence des intermédiaires financiers. Pour un prêteur isolé, sélectionner les emprunteurs, surveiller leurs projets, et les inciter au remboursement s'avère trop coûteux. C'est pour cette raison, qu'il est préférable de déléguer cette tâche à un intermédiaire financier spécialisé, en l'occurrence une banque. Chiappori et Yanelle (1996) soulignent que s'il existe une particularité de l'intermédiation bancaire, elle réside probablement dans la forme particulière de la technologie employée, d'autant plus que les activités de sélection des risques supposent un investissement spécifique en expertise financière, en outils de scoring, en maîtrise des secteurs, etc. Les banques disposent d'une panoplie d'instruments et de modèles leur permettant de pallier les problèmes d'*antisélection* et d'*aléa moral* qu'induisent les asymétries d'information. Nous allons en évoquer ici quelques unes, afin de mettre en évidence l'efficacité des banques.

Pour réduire les risques de *sélection adverse*, les banques disposent, entre autres, de trois principaux moyens (Eber N., 2000) : le *screening*, la *relation de long terme* et le *crédit scoring*. Le « screening » est un menu de contrats, un mécanisme d'auto-sélection qui amène les emprunteurs à révéler leur type, en choisissant un contrat parmi ceux proposés par la banque. Dans le modèle de Bester (1985, 1987), le screening consiste dans un jeu de taux d'intérêt et de garantie (3). À l'équilibre, les bons emprunteurs choisissent le contrat où le taux d'intérêt est plus faible et la garantie plus élevée (4). En revanche, les

- (3) Dans la suite, nous reviendrons sur ce modèle, pour montrer son manque d'efficacité face à des emprunteurs à faible revenu.
- (4) On retrouve ici un des résultats fondamentaux de l'analyse de Leland et Pyle (1977), où la crédibilité d'un investisseur réside dans sa volonté à investir ses fonds propres dans ses projets.

emprunteurs risqués choisissent le contrat où le taux d'intérêt est très élevé et la garantie matérielle faible. Ainsi en proposant un « *menu de contrats* », la banque parvient à séparer les emprunteurs en fonction de leur niveau de risque. Les banques peuvent aussi mettre en œuvre des *tests statistiques* leur permettant de définir un « *score* » qu'elles peuvent utiliser pour classer, en termes de risque, leurs emprunteurs ou les demandes de prêt qui leur sont adressées (Eber N., 2000). Les modèles de « *credit scoring* » (5) ont l'avantage d'être plus rapides, plus objectifs et moins coûteux pour la banque (Mester, 1997). Ces méthodes de score sont plus fiables lorsqu'elles s'inscrivent dans une « *relation de long terme* » entre la banque et le client (Haubrich, 1989). Ainsi une troisième façon pour les banques de réduire le risque de sélection adverse réside dans les « *relations de long terme* » qu'elles entretiennent avec leur clientèle. En situation d'asymétries d'information, la *relation de clientèle* permet d'améliorer l'évaluation par la banque des risques des emprunteurs et, par conséquent, contribue à réduire le rationnement de crédit (Eber N., 1993). Par ailleurs, il importe de noter que les asymétries d'information subsistent toujours, même après une bonne sélection des demandeurs. En effet, l'emprunteur peut toujours détourner les fonds de leur destination initiale ou dissimuler les résultats réels du projet (Jeffee et Russel, 1976). Ce risque est un problème de « *Hasard moral* » auquel la banque est toujours confrontée. Diamond (1984) dans l'approche « principal-agent » de Holmström (1979), démontre l'utilité d'une information supplémentaire produite par le « *monitoring* » dans la résolution des phénomènes de *hasard moral*.

L'analyse que fait la théorie de l'intermédiation sur l'efficacité des banques dans la résolution des problèmes d'information est fort pertinente. Seulement, il convient de reconnaître qu'elle repose essentiellement sur l'hypothèse d'un contexte formel, où les agents sont en mesure d'entrer en contact avec les banques et de fournir les éléments – documents et garanties – formels nécessaires. Qu'en est-il alors de cette efficacité, lorsqu'on ajoute une hypothèse supplémentaire : l'analphabétisme des agents par exemple, et l'incapacité pour ces derniers de fournir des documents formels sur leurs activités.

b. Asymétries d'information et complémentarité Banques/IMF

Autant la complémentarité de l'intermédiation bancaire aux marchés financiers s'est justifiée par l'échec des marchés dans un contexte d'asymétries d'information, autant la complémentarité de l'intermédiation microfinancière à celle traditionnelle se justifiera par l'échec des banques dans un contexte particulier d'asymétries informationnelles. La complémentarité de la microfinance prend naissance dans les limites de la technologie bancaire à gérer certains

(5) Le « *credit scoring* » est une méthode d'évaluation du risque de crédit basée sur la fourniture par le demandeur de documents sur son passé avec lesquels le banquier peut juger de sa crédibilité.

types de projets, en l'occurrence les projets non bancables. Ensuite, cette complémentarité se conforte dans le caractère novateur des mécanismes usités par les IMF afin de réduire les risques de sélection adverse et d'aléa moral, dans le contexte dominé par des projets de nature informelle.

i. Les limites de la technologie bancaire dans le financement des populations à faible revenu

Lorsque la littérature traite de la question des asymétries d'information et des coûts de transaction, l'analyse qui est produite fait référence à l'avantage comparatif dont disposent les banques, par rapport aux marchés, dans le traitement de projets bancables (6). Par rapport à ces projets, la technologie bancaire est tout à fait adéquate pour traiter, à travers l'analyse d'états financiers et autres documents, les demandes de crédit des agents. Franklin Allen (1993) soutient que les banques disposent d'une expertise comparativement plus grande que les marchés dans le financement de projets requérant des technologies peu innovantes. En revanche lorsque les projets reposent sur des technologies innovantes, voire inconnues, la supériorité technologique des banques est moins avérée. Dans l'étude effectuée ci-dessus, nous avons mis en évidence les différentes sources d'efficience de l'intermédiation bancaire dans la réduction des phénomènes de *sélection adverse* et d'*aléa de moralité*, par l'analyse de documents formels que fournissent les demandeurs de crédit. Comment juger alors de cette efficacité lorsque les projets à financer sont non bancables ? Sur quels outils peuvent s'appuyer les banques lorsque l'emprunteur est incapable de fournir un minimum de dossiers sur lesquels peut être effectuée une analyse financière du risque ? Dans la plupart des pays en développement, la seule réponse qui a été apportée est le rejet tout bonnement des demandes de crédit. L'exclusion bancaire, dont sont victimes bon nombre d'entrepreneurs dans ces pays s'explique par l'inadéquation des procédures bancaires dans l'offre de crédit en faveur des populations à bas revenus. Hugon (1991) souligne que *le système financier s'est développé culturellement, économiquement et socialement en rupture avec la société civile, dont les agents sont exclus de ces systèmes*. De cette triple rupture, nous pouvons faire jaillir une « *asymétrie d'information imparable* (7) », liée au décalage entre les procédures utilisées et la réalité socio-économique du milieu. Face à ce genre d'asymétries informa-

- (6) Nous désignons par cette expression, l'ensemble des projets formels, projets pour lesquels les demandeurs de crédits peuvent fournir des documents officiels pouvant servir à l'analyse du risque. C'est l'opposé de *projets non bancables*.
- (7) Le choix de ce terme répond à notre désir d'exprimer l'incapacité des banques à parer aux asymétries d'information auxquelles elles font face dans le monde informel des clients à bas revenus. Cette forme d'asymétrie à laquelle nous faisons ici allusion est différente de celle communément utilisée, où le client entre en contact effectivement avec la banque, en fournissant les éléments demandés. Ici, la banque n'est pas en mesure de dire si le candidat est de bonne foi ou non, ou si son projet est bon. Bref, elle n'est pas en mesure d'évaluer les projets.

tionnelles, d'autres mécanismes d'intermédiation s'avèrent nécessaires. C'est là que la complémentarité entre les banques et les institutions de microfinance prend tout son sens. Les institutions de microfinance, par l'originalité de leurs procédures et mécanismes ont réussi de façon spectaculaire là où les banques ont échoué.

Les principales technologies bancaires de traitement présentées ci-dessus sont quasiment inopérantes dans le financement de la plupart des entrepreneurs pauvres. La méthode de « *screening* », formulée par Bester (1985, 1987), par exemple, est peu efficace en microfinance, où la clientèle est généralement pauvre et ne dispose pas de garanties matérielles suffisantes. Un tel mécanisme ne permet guère de séparer les bons risques des mauvais, car de toute évidence, les pauvres, faute de garanties suffisantes, seront toujours amenés à choisir le contrat à faible niveau de garantie, quel que soit le niveau du taux d'intérêt (8). Cette remarque est aussi valable pour le « *Credit Scoring* ». Cette technique est difficilement applicable, du fait que la plupart des clients pauvres ne disposent pas d'un passé de crédit ou de documents comptables sur lesquels peut être effectuée une analyse financière du risque. Néanmoins, on note de plus en plus l'usage du « *scoring* » en microfinance. Seulement, comme le souligne Schreiner (2004), il convient de préciser que cette technologie est relativement récente en microfinance, en particulier dans les économies subsahariennes et les IMF qui en font usage se démarquent souvent de leur cible initiale. Ce dernier pense que cette technologie a sa place en microfinance, mais s'avère plus pertinente pour les catégories riches que pour les pauvres. La difficulté pour son application en microfinance est que beaucoup d'IMF ne disposent pas d'un système informatisé, et nombre de leurs clients sont démunis et opèrent dans un cadre informel (Schreiner, 2000). Quant à la « *relation de clientèle* », elle pourrait être une bonne façon pour la banque de réduire les asymétries d'information à l'égard de la clientèle pauvre. Elle pourrait permettre à celle-ci de s'informer sur les habitudes d'épargne et de crédit de cette catégorie de clientèle. Cependant, pour pouvoir entreprendre une relation durable et bénéfique, encore faudrait-il que les banques soient capables d'entrer en contact avec ce monde particulier d'entrepreneurs.

En définitive, nous pouvons retenir que, dans cette catégorie des bas revenus, il existe une inadéquation des procédures bancaires en matière d'évaluation et de suivi de projets. Cette rupture entre la technologie bancaire et la nature des projets fait jaillir d'une part, de nouvelles formes d'asymétries d'information dues au caractère informel des projets menés par les agents économiques, et d'autre part, de nouvelles formes de coûts de transaction liées à la dimension réduite des projets conduits par les entrepreneurs. Face à ces nouvelles catégories d'incertitude et de coûts de transaction, de nouveaux modèles d'intermédiation s'imposent, ce qui fait la particularité de la microfinance et ses attri-

(8) À cet égard, nous rappelons que l'expérience a prouvé que pour les pauvres, l'utilité liée à l'accès au crédit surplombe la désutilité liée au coût du crédit (le taux d'intérêt).

butions complémentaires à l'intermédiation financière traditionnelle. En Afrique subsaharienne, malgré la concurrence qui s'est fortement accrue ces dernières années, la plupart des banques n'ont toujours pas réussi à entrer en relation avec la clientèle pauvre. Cette situation ne découle pas d'une exclusion volontaire, mais simplement de leur incapacité à prendre en compte les besoins de cette clientèle, compte tenu de l'état de leur technologie.

ii. Les mécanismes *sui generis* en microfinance

Le succès des IMF dans les économies en développement réside dans la particularité et le caractère novateur de leurs technologies et procédures d'intermédiation. Face aux asymétries d'information qui marquent le milieu des affaires dans ces pays, la microfinance a su innover en mettant en œuvre des mécanismes financiers plus appropriés pour la collecte de l'épargne et l'octroi de crédit. Beaucoup d'innovations ont été notées dans le secteur de la microfinance, depuis son avènement, dont les plus connues sont : le *prêt de groupe avec caution solidaire*, le *système de prêt progressif*, les *incitations dynamiques*. Le succès de ces modèles repose essentiellement sur des mécanismes novateurs, dits mécanismes *sui generis*, parmi lesquels l'on peut noter la responsabilité conjointe (*joint liability*) et la surveillance par les pairs (*peer monitoring*) (Morduch, 1999). Ces deux mécanismes constituent des réponses généralement appropriées pour la résolution des asymétries d'information et la minimisation des coûts de transaction. Le succès spectaculaire de la Grameen Bank du Bangladesh en donne une bonne illustration (Stiglitz, 1990) (9).

Au plan théorique, le prêt de groupe est la plus grande innovation de la microfinance, comparé au modèle standard de crédit individuel. Une contribution récente de Bhole et Ogden (2010) a mis en évidence sa supériorité sur le prêt individuel, ce qui prouve que le débat sur la suprématie entre ces deux modèles est loin d'être totalement tranché. Paal et Wiseman (2009), ont développé un modèle où le collatéral social est endogène – c'est-à-dire généré au fil des interactions entre les membres du groupe – et non supposé de façon exogène à l'instar de la plupart des modèles. Ils concluent à la supériorité du prêt de groupe sur le prêt individuel (10). Cull, Demirguc-Kunt et Morduch (2007) ont montré que les taux d'intérêt élevés en microfinance affectent davantage les prêts individuels que les prêts de groupe. Banerjee, Besley et Guinnane (1994) estiment que les explications basées sur le modèle de prêt de groupe sont plus pertinentes pour justifier théoriquement le succès de la microfinance. Notre analyse s'appuiera essentiellement sur cette innovation, afin de mettre en évi-

(9) Stiglitz (1990) « *Peer monitoring is largely responsible for the successful financial performance of the Grameen Bank of Bangladesh and the similar group lending programs elsewhere* », p. 351.

(10) Lehner (2009) souligne que la microfinance est généralement associée au prêt de groupe, bien que nombre d'IMF offrent davantage de prêts individuels.

dence l'apport complémentaire de la microfinance dans la résolution des problèmes d'information. Notre propos ici n'est pas de discuter la supériorité entre prêt individuel et prêt de groupe, mais seulement de mettre en évidence la spécificité de la technologie d'intermédiation de la microfinance (11). C'est moins le prêt de groupe en lui-même qui nous intéresse, que les mécanismes mis en œuvre dans cette approche. À cet égard, nous rappelons que les dispositifs qui fondent le prêt de groupe ont généralement été mis en œuvre dans le prêt individuel. L'usage de l'information locale lors de la sélection des candidats, l'utilisation de la pression sociale pour garantir le respect des contrats, les incitations dynamiques, etc. qui sont au cœur du succès du prêt de groupe sont des mécanismes également mis en application dans le système de prêt individuel en microfinance.

Le système de prêt de groupe consiste à accorder un prêt à un groupe de personnes qui, sur une base individuelle, n'y auraient pas accès (12). L'innovation repose sur deux mécanismes cruciaux : la responsabilité conjointe (*joint liability*), et la surveillance par les pairs (*peer monitoring*). Le premier signifie que les membres d'un groupe sont mutuellement responsables du remboursement du crédit. Si l'un des membres fait défaut, ses pairs se doivent de rembourser à sa place. Du fait de cette responsabilité conjointe, les membres d'un groupe ont tout intérêt à se surveiller mutuellement. Le second désigne ainsi le fait que l'activité de chaque membre du groupe est surveillée par les autres membres. Ces deux mécanismes vont ensemble. Ghatak et Guinnane (1999) soutiennent que la responsabilité conjointe améliore les performances de remboursement des IMF en certifiant le type de risque des emprunteurs, en incitant à l'usage scrupuleux des fonds, en garantissant la déclaration des résultats réels, et en obligeant l'emprunteur à rembourser son crédit.

La limite de la technologie bancaire, face à des emprunteurs à faibles revenus, tient essentiellement à l'absence de garanties matérielles suffisantes, et à la difficulté pour les clients de fournir des éléments formels sur leurs activités. À cela s'ajoute le fait que les coûts de sélection, de surveillance et d'incitation au remboursement sont trop élevés pour que l'activité soit rentable pour une banque, compte tenu de la taille des prêts (Hermes et Lensink 2007, Karlan, 2007). L'avantage du prêt de groupe est de mitiger les problèmes de sélection adverse et d'aléa moral (13), à un coût relativement faible pour le prêteur. Le

- (11) La contribution de Bhole et Ogden (2010) fournit une revue de la littérature sur la comparaison des modèles de prêt individuel et de prêt de groupe. Dans cette perspective s'inscrivent les travaux de Giné et Karlan (2006), Lehner (2009), ...
- (12) Il existe plusieurs variantes de ce modèle. Parfois il peut s'agir de prêts individuels accordés dans le cadre du groupe. C'est aussi une preuve qu'il est peu pertinent parfois de vouloir opposer les deux modèles de prêt en microfinance, d'autant plus que les mécanismes *sui generis* qui assurent leur succès sont les mêmes.
- (13) Nous distinguons l'aléa moral *ex ante* et l'aléa moral *ex post*. Le premier concerne le comportement de l'emprunteur entre l'obtention du crédit et la réalisation du projet. Le second concerne la moralité de celui-ci, une fois le résultat final du projet connu.

système de prêt de groupe a apporté une réponse aux questions suivantes. Comment s'assurer de la bonne sélection des clients, lorsque ces derniers ne sont pas en mesure de fournir des documents formels sur leurs projets et/ou des garanties matérielles suffisantes ? Comment assurer la surveillance des projets financés, lorsque leurs promoteurs opèrent dans un cadre informel ? Comment garantir que ces derniers déclareront le résultat réel de leur projet, et comment les inciter au remboursement ? Il y a quelques années, aucun banquier n'aurait pensé pouvoir remédier à ces problèmes. Aujourd'hui la microfinance y apporte des réponses.

Microfinance et résolution des problèmes de sélection adverse

Pour parer aux problèmes de sélection adverse, les IMF ont substitué la « garantie sociale » à la « garantie matérielle ». Si l'analyse des états financiers, des fiches de salaires, et la fourniture de garanties matérielles sont le fondement du « screening » dans la banque, en microfinance, c'est plutôt l'usage de l'information locale, la solidarité du groupe, la pression sociale et la moralité du client, entre autres, qui sont à la base. Les travaux sur le prêt de groupe ont abondamment établi la manière dont les IMF arrivent à réduire les risques de sélection adverse rien qu'en se basant sur les caractéristiques sociales du milieu. Ces modèles se fondent sur l'hypothèse d'une parfaite connaissance des membres. Ces derniers habitent généralement la même localité (village ou quartier), et fréquentent les mêmes réseaux sociaux. Une bonne partie de cette littérature met en évidence le rôle de la responsabilité conjointe au moment de la formation des groupes. Puisque le groupe garantit l'accès au crédit, dans le présent et le futur, chaque membre a intérêt à se mettre avec des partenaires de qualité. Dans le cadre du prêt individuel, la bonne qualité d'un client suffit à garantir l'accès futur au crédit, alors que dans le prêt de groupe, s'y ajoute la qualité des autres membres. Lorsqu'un membre de bonne qualité se met avec un (des) membre(s) de mauvaise qualité, il subit un double désavantage : non seulement, il augmente sa probabilité de devoir contribuer au remboursement d'un partenaire défaillant, mais également le coût des fonds levés, puisque celui-ci dépend de la qualité du groupe. Inversement, lorsqu'un membre de mauvaise qualité se met avec un (des) membre(s) de bonne qualité, il obtient un avantage double. Ce dernier augmente ses chances de voir son crédit remboursé, en cas de défaut, et acquiert le crédit à un coût plus faible. De ce fait, un bon emprunteur n'acceptera jamais de se mettre avec un mauvais partenaire, alors que ce dernier cherchera toujours à s'associer avec de bons partenaires. En effet, le gain pour un mauvais emprunteur de s'associer avec de bons partenaires est toujours largement inférieur à la perte subie par un bon emprunteur du fait de s'associer avec un mauvais partenaire (voir Lensink et Mehrteab, 2003) (14). Sous l'hypothèse d'une rationalité des agents, on aboutit à la formation de groupes homogènes, où les bons emprunteurs se mettent

(14) Cette hypothèse implique que le gain d'un agent risqué n'est pas en mesure de subventionner la perte d'un agent sûr, ce qui n'encourage pas une coalition entre ces derniers.

avec les bons, et les mauvais emprunteurs avec les mauvais. Les modèles de Ghatak (1999, 2000), Van Tassel (1999), Gangopadhyay, Ghatak et Lensink (2005) illustrent le rôle de la responsabilité conjointe dans les phases de formation des groupes. Ghatak (1999) a présenté un modèle simple de prêt de groupe où l'autosélection des membres aboutit à la formation de groupes homogènes. Ces modèles montrent comment les membres d'un groupe font usage de l'information locale afin de se sélectionner entre eux. Ils se basent sur l'hypothèse d'une parfaite connaissance mutuelle des membres. Puisque les performances de remboursement d'un membre dépendent de celles des autres, les membres d'un groupe ont tout intérêt à sélectionner des gens de même type.

Microfinance et résolution des problèmes d'aléa moral

Une fois le crédit accordé, le prêteur se doit de veiller à l'exécution scrupuleuse des projets financés. Pour une banque classique, il s'agit d'une mission impossible, lorsque le client opère dans un cadre informel, alors qu'une solution existe en microfinance. Cette surveillance est déléguée au groupe, sur la base de la responsabilité conjointe. Les membres d'un groupe ont une bonne raison de se surveiller mutuellement, d'autant plus que l'accès à un crédit futur est conditionné par le remboursement du prêt en cours. La promesse d'un accès futur à un crédit, combinée à la menace d'un refus, incite les membres au remboursement (Bond et Rai, 2009), donc à la surveillance mutuelle. Celle-ci est rendue possible grâce à la proximité géographique et les liens sociaux qui existent entre les membres (Laffont et N'Guessan, 2000). Les modèles de Stiglitz (1990), Varian (1990), Banerjee *et al.* (1994), Armendariz de Aghion (1999), entre autres, se sont focalisés sur l'impact du *peer monitoring* sur le risque d'aléa moral (15). Armendariz de Aghion (1999) montre que le rôle du « *peer monitoring* » sur les performances de remboursement est plus grand, lorsque les risques sont positivement corrélés au sein du groupe.

Microfinance et problèmes d'incitation au remboursement

Une fois le projet mis en œuvre et le résultat final connu, l'emprunteur peut être tenté de faire défaut stratégique, en déclarant de faux résultats (Jeffee et Russel, 1976). Dans la banque, la simple menace de saisir les garanties peut suffire pour raisonner le client. La menace de prélèvement direct sur le salaire peut aussi agir dans ce sens. En microfinance, ce dispositif n'est pas souvent concluant, pour deux raisons principales (Karlan, 2007). La première raison est que dans les pays en développement le cadre juridique qui permet le règlement des contentieux est souvent défaillant. La seconde raison est que les emprunteurs ne disposent généralement pas de garanties matérielles suffi-

(15) Les modèles de Stiglitz (1990) et Varian (1990) sont les premiers à mettre en évidence le rôle du « *peer monitoring* » contre l'aléa moral.

santes. Toutefois, la responsabilité conjointe et la menace d'une exclusion au prochain prêt peuvent induire le client à respecter son contrat. Besley et Coate (1995), de même que Wydick (2001), ont discuté le rôle de la sanction sociale sur les performances de remboursement du groupe. La plupart des travaux théoriques montrent que les membres du groupe administrent des sanctions sociales assez sévères pour amener le client à rembourser. Ghatak et Guinnane (1999), par exemple, ont développé un modèle de prêt de groupe avec aléa moral où la responsabilité conjointe offre de meilleures performances de remboursement, lorsque la sanction sociale est assez forte et les coûts de surveillance par les pairs relativement faibles. Cull *et al.* (2007) (16), ont étudié la performance institutionnelle de 124 IMF dans 49 pays en développement. Leurs résultats montrent que les défauts de paiement occasionnés par les taux d'intérêt élevés ont affecté les prêts individuels et non les prêts de groupe. Dans ce cas, il existe bien des raisons qui poussent à croire que c'est la responsabilité conjointe qui a permis de mitiger les problèmes d'aléa moral. Karlan (2007) a montré, dans son étude empirique, que les groupes où les individus se connaissent mieux et ont des similitudes culturelles fortes ont de meilleures performances de remboursement, du fait qu'ils sont plus en mesure de se surveiller mutuellement et de s'inciter au remboursement.

En effet le modèle de prêt de groupe est une très bonne illustration des mécanismes *sui generis* en microfinance. Mais Armendariz de Aghion et Morduch (2005) soutiennent que la responsabilité conjointe n'est qu'un élément parmi les multiples mécanismes qui expliquent le succès de la microfinance. D'autres éléments sont également importants comme les incitations dynamiques, les financements séquentiels, les remboursements publics, la fréquence des remboursements, etc. Chowdhury (2005) montre que le prêt de groupe, en l'absence de financement séquentiel, peut induire à un défaut de surveillance, amenant les agents à investir dans des projets risqués. Giné et Karlan (2006) ont mené une étude empirique sur les Philippines, et ont trouvé que l'entrée de nouveaux clients est relativement plus importante lorsque les IMF accordent des prêts individuels. En revanche, les performances de remboursement entre le prêt individuel et le prêt de groupe ne sont guère différentes. Madajewicz (2008) a montré que plus les individus sont riches, plus ils ont des préférences pour le prêt individuel. D'ailleurs, il est bien admis dans les prêts de groupe qu'au fur et à mesure que les affaires marchent, des comportements opportunistes apparaissent. Certains clients dont les activités ont connu une plus grande croissance se sentent davantage retardés par le groupe, et optent pour des crédits individuels. Son étude montre également que les affaires marchent davantage avec les crédits individuels. Dans la plupart des modèles de prêt de groupe, l'avantage informationnel est accordé aux membres du groupe. Dans les modèles de Ghatak et Guinnane (1999), Raï et Sjorstrom (2004), Che (2002), les membres du groupe disposent d'un avantage informationnel

(16) *Op. cit.*

sur les outsiders (les prêteurs). Rai et Sjostrom (2004) pensent que même si les emprunteurs d'un groupe disposent d'un avantage informationnel sur les prêteurs, il existe bien d'autres moyens, en dehors de la responsabilité conjointe, d'inciter les membres d'un groupe à révéler l'information dont ils disposent les uns sur les autres.

III. — LA COMPLÉMENTARITÉ À TRAVERS LA THÉORIE DE L'ORGANISATION INDUSTRIELLE

La théorie de l'organisation industrielle constitue un cadre pertinent pour l'analyse de la complémentarité Banque/Microfinance. Si on accepte bien que l'étude du concept d'*intermédiation* relève bien de la théorie bancaire, c'est à l'économie industrielle que nous devons l'analyse de la notion de *complémentarité*. Il semble alors essentiel de voir comment celle-ci pose la question et la mesure dans laquelle elle est pertinente pour rendre compte de la complémentarité Banque/Microfinance.

La définition la plus connue de ce concept est celle que donne la micro-économie standard. Dans la théorie marginaliste, deux biens sont dits complémentaires pour le consommateur (producteur) lorsqu'une unité supplémentaire de satisfaction (production) nécessite l'augmentation simultanée de ces biens (facteurs de production). Deux biens sont aussi complémentaires lorsque l'augmentation du prix de l'un entraîne une baisse de la demande de l'autre. Ces définitions revêtent une dimension quantitative. Elles raisonnent souvent à la marge et ont comme unité de mesure les prix et les quantités. Ce raisonnement à la marge ou encore en termes de prix et/ou de quantité est-il suffisant pour rendre compréhensible la relation de complémentarité entre l'industrie bancaire et celle de microfinance ? S'il s'avère difficile de répondre avec exactitude à cette question, il semble tout aussi évident que quantifier la relation de complémentarité entre les deux industries n'est pas chose aisée. Il nous semble que ces approches quantitativistes ne permettent pas de mettre en évidence et de façon limpide la complémentarité entre la banque et la microfinance. En revanche, l'approche de G.-B. Richardson nous semble être la mieux adaptée. La complémentarité chez cet auteur revêt une dimension qualitative. Elle y est définie de plusieurs manières non exclusives les unes des autres, et se fonde non sur les prix et les quantités, mais plutôt sur la notion d'activité, de compétences, de technologie, etc.

Il se dégage globalement deux principales approches dans l'analyse de la complémentarité : les approches quantitativistes et les approches qualitativistes. Les premières ont comme unité d'analyse les prix et les quantités, tandis que les secondes se fondent sur la notion d'activité en mettant la distinction entre activités similaires et activités complémentaires (Fall, 2010).

Dans les approches de coordination par le système des prix, la complémentarité recouvre une dimension quantitative, dans la mesure où il s'agit de voir

l'impact de la variation du prix d'un bien sur l'offre ou la demande d'un autre bien, ou l'impact de la variation des quantités produites dans un secteur sur d'autres secteurs, ou encore l'impact de la variation des inputs sur l'output final, etc. Lorsque l'augmentation du prix du ciment entraîne une baisse de la demande de béton sur le marché, on peut naturellement avancer que le secteur du ciment et celui du béton entretiennent une relation de complémentarité (17). De même lorsqu'une explosion de la demande de béton entraîne une hausse du prix du ciment, on voit alors que ces deux secteurs entretiennent une relation de complémentarité. Grâce à des statistiques, il est possible, en utilisant les techniques de simulation modernes, d'avoir une mesure approximative du niveau de complémentarité entre ces deux secteurs. Dans l'activité de production au sein de la firme, la théorie néoclassique met en évidence le concept de complémentarité à travers les relations technologiques qui existent entre les facteurs, et entre ces derniers et l'output. Dans cette perspective, l'analyse de la complémentarité se présente de la façon suivante. Le facteur capital est complémentaire du facteur travail, si la réalisation d'une unité supplémentaire de la production totale exige une augmentation des inputs dans les mêmes proportions. La théorie micro-économique standard réduit ainsi la complémentarité en une relation purement mécanique. De ce fait, elle semble restrictive pour rendre compte de la relation de complémentarité Banque/Microfinance dans toutes ses dimensions. On sait, par exemple, qu'il est très difficile de faire le lien entre le taux d'intérêt appliqué sur le marché bancaire et la demande au niveau du secteur de la microfinance. Dans la littérature, il existe des travaux théoriques et surtout empiriques qui ont fait le lien entre le secteur financier formel et celui informel. Pour l'essentiel, ces travaux ont mis en perspective le lien entre le taux d'intérêt en vigueur sur le marché bancaire et celui sur le marché informel. Il existe évidemment des liens entre ces deux secteurs, les prêteurs informels se refinançant essentiellement dans le secteur. Toutefois, le lien direct entre le taux d'intérêt du marché bancaire et la demande en microfinance est difficile à établir, comme le veut la théorie néoclassique qui estime que deux secteurs sont complémentaires lorsque la hausse du prix de l'un entraîne une baisse de la demande de l'autre. Pour preuve il est difficile de mettre en évidence l'impact direct d'une augmentation de $\delta\%$ du taux d'intérêt bancaire sur la demande de crédit du secteur de la microfinance. Ceci montre qu'il est peu pertinent de vouloir transposer la définition de la micro-économie standard de la complémentarité à l'analyse de la relation Banque/Microfinance.

En revanche, l'analyse de la complémentarité fournie par G.-B. Richardson, notamment, dans son article fondateur *The Organization of Industry* publié en 1972 dans le « *Economics Journal* » permet une meilleure interprétation de la complémentarité entre banque et microfinance. Son approche qui s'inscrit

(17) On peut aussi parler de dépendance entre ces deux secteurs. Cette dépendance étant réciproque, on peut dire qu'il s'agit alors d'une complémentarité.

dans une dimension qualitative offre une bonne interprétation de la complémentarité à travers l'état de la technologie utilisée de part et d'autre, les différents partenariats que nouent les deux secteurs, et l'impératif de s'appuyer sur les avantages des deux secteurs, afin de bâtir des systèmes financiers accessibles à tous.

a. L'analyse de la complémentarité chez G.-B. Richardson (1972)

Dans la conception de Richardson, trois idées principales vont guider notre réflexion sur la complémentarité entre banques et institutions de microfinance. D'abord, Richardson définit la complémentarité en l'opposant à la similitude, ensuite, il l'appréhende à travers la coopération interfirmes, et enfin, il évalue celle-ci à travers les investissements réalisés simultanément.

D'abord, Richardson considère des activités similaires comme des activités nécessitant des compétences identiques, par opposition aux activités complémentaires qui requièrent des compétences différentes. Dans ce sens, l'intermédiation microfinancière peut être qualifiée de complémentaire à l'intermédiation bancaire classique, dans la mesure où elle fait appel à des techniques et compétences spécifiques. L'intermédiation bancaire comme celle microfinancière repose fondamentalement sur la collecte de l'épargne et la distribution de crédits. Toutefois, les mécanismes mis en œuvre, les technologies utilisées, les fondements même de leurs activités diffèrent énormément, ce qui fortifie l'idée de complémentarité entre elles. En effet, l'activité de collecte de ressources et d'octroi de crédit, dans la banque comme dans la microfinance, se fonde principalement sur la confiance. Seulement les fondements de cette confiance diffèrent d'une institution à l'autre. Dans l'intermédiation bancaire, la confiance se fonde principalement sur des éléments plus matériels qu'immatériels. Le crédit bancaire est généralement subordonné à la fourniture de documents comptables fiables et de garanties suffisantes. Par opposition, la confiance, en microfinance, se fonde sur des éléments plus immatériels. La faiblesse, voire même l'inexistence de garanties matérielles au niveau des demandeurs, oblige les institutions à recourir à d'autres formes de garanties telles que la solidarité du groupe, la moralité du client, la pression sociale... L'analyse ci-dessus a mis en évidence la complémentarité technologique qui existe entre ces deux industries. Ceci, par ailleurs, est la preuve que l'approche de justification par la théorie de l'intermédiation financière n'est pas en rupture avec celle établie sur la théorie de Richardson. Dans la prochaine section, nous allons donner une illustration de cette complémentarité technologique, en comparant les mécanismes de screening dans les modèles de Bester et Van Tassel.

Ensuite, Richardson définit la complémentarité dans l'accord de coopération par le fait que la profitabilité de l'un des partenaires n'altère point celle de l'autre. Dans cette vision richardsonnienne, un partenariat simple de dépôt entre une banque et une institution de microfinance peut être considéré comme une coopération de nature complémentaire, dans la mesure où il est mutuelle-

ment profitable. En effet, une augmentation de l'épargne collectée par l'institution de microfinance n'entraîne pas une réduction de l'épargne collectée par la banque ; bien au contraire, toute hausse de l'épargne collectée par l'institution de microfinance vient accroître le montant de l'épargne collectée par la banque, dans la mesure où cette épargne est re-déposée dans la banque (18). Ce simple partenariat de dépôt est gagnant-gagnant. L'IMF en déposant son épargne en banque contribue à accroître l'épargne de la banque, mais s'ouvre aussi des possibilités de bénéficier d'un éventuel refinancement en cas de nécessité. Une illustration de cette complémentarité sera effectuée dans la section suivante.

Enfin, Richardson considère des investissements complémentaires comme des investissements dont la réalisation conjointe engendre un profit supérieur à la somme des profits réalisés séparément. À cet égard, toute coopération entre les deux secteurs sur le plan institutionnel, financier, technique ou portée sur l'échange d'informations ne peut qu'être complémentaire, dans la mesure où elle contribue à accroître l'efficacité du système de financement de l'économie. À titre d'exemple, nous pouvons noter qu'une coopération financière entre les secteurs bancaire et micro-financier peut contribuer à réduire le niveau de rationnement du crédit dans l'économie : des projets viables, qui jusqu'alors étaient gelés, faute de financements, voient le jour grâce à la coopération banques et institutions de microfinance. Par ailleurs la cohabitation des deux secteurs est source d'approfondissement financier dans les économies en développement (Nsabimana, 2004). L'approche bancaire classique, dans ces pays, ne permettant pas l'inclusion de nombre d'agents économiques, en particulier les micro-entrepreneurs, les structures de microfinance en proposant des produits et services appropriés aux besoins de ce milieu, offrent des possibilités d'élargissement de la surface d'intermédiation financière. Cette définition de la complémentarité peut être inscrite dans la perspective de la finance accessible à tous. La finance accessible à tous est le nouveau paradigme de la microfinance (19). Il s'agit d'une nouvelle approche de la microfinance qui se fonde sur la complémentarité des différents acteurs, afin de mettre en œuvre des systèmes financiers qui répondent aux besoins de toutes les couches de la population. En effet, avec le paradigme de la microfinance, celui-ci est traité comme un secteur à part, alors qu'avec la finance accessible à tous, la microfinance est considérée comme partie intégrante du système financier.

- (18) À ce propos, nous rappelons que dans la zone UEMOA, les institutions de microfinance, eu égard à la loi Parmec, sont tenues de déposer leurs excédents d'épargne en banque.
- (19) Ce nouveau paradigme met en évidence l'évolution de la microfinance. Celle-ci est passée du microcrédit à la finance accessible à tous, en passant par la microfinance. Les concepts de microcrédit, microfinance et finance accessible à tous marquent les différentes évolutions conceptuelles de l'industrie de la microfinance.

b. Quelques exemples illustratifs

• *Collatéral matériel versus collatéral social*

En effet, entre la banque et la microfinance, la démarcation semble évidente à travers les mécanismes d'intermédiation mis en œuvre dans la sélection, le *monitoring*, et l'*enforcement* des emprunteurs. Entre les deux industries, il existe une complémentarité technologique. L'exemple ci-après, sur leurs technologies de sélection des projets, en donne une excellente illustration.

Dans le modèle de Bester (1985), la banque propose deux types de contrats aux emprunteurs. Un premier contrat énonçant un taux d'intérêt faible, mais assorti d'un niveau de garantie plus élevé, et un second contrat stipulant un taux d'intérêt très élevé, mais avec une garantie plus faible. Face à des emprunteurs *normaux* (20), ce type de contrat amènerait les bons emprunteurs à choisir le contrat où le taux d'intérêt est plus faible et la garantie plus élevée. Ces emprunteurs sont sûrs de leurs projets ; ils savent qu'ils ne risquent rien dans leurs investissements, ce qui les incite davantage à s'engager en termes de garanties matérielles. En revanche, les emprunteurs les plus risqués choisiraient le contrat où la garantie est plus faible et le taux d'intérêt plus élevé. Ces derniers, du fait de leur niveau de risque, ne veulent pas trop mettre en gage leurs biens.

Ainsi, en se basant sur le choix des emprunteurs, la banque produit de l'information qui lui sera utile dans le suivi et l'incitation au remboursement. Mais si l'on considère que les emprunteurs sont des pauvres, et qu'ils n'ont pas de garanties matérielles suffisantes, ce même contrat conduit la banque à l'échec, du moment où elle ne lui permet guère de produire une information pertinente. De toutes les façons, les emprunteurs pauvres choisiront le contrat qui requiert moins de garanties matérielles, quel que soit le taux d'intérêt administré. Aucun équilibre séparateur n'est obtenu, car tous les emprunteurs donneront un signal de risque. Le *screening* de la banque, fondé sur le taux d'intérêt et la garantie matérielle, constitue un échec.

En revanche, l'institution de microfinance, en fondant sa technologie sur d'autres mécanismes comme la pression sociale, peut effectuer un *screening* qui lui permet de séparer les bons emprunteurs des mauvais. Dans les modèles de type Van-Tassel (1999), la banque (ou l'institution de microfinance) propose un menu de deux contrats comme dans le modèle de Bester (1985), à la différence qu'en lieu et place de la garantie matérielle, elle substitue la garantie sociale (ou garantie de groupe).

(20) Par « emprunteurs normaux » nous sous-entendons ceux qui sont éligibles au crédit bancaire ; les clients qui sont suffisamment aisés pour garantir matériellement leurs emprunts.

Dans le premier contrat, la banque propose aux emprunteurs un contrat individuel assorti d'un taux d'intérêt très élevé. Ce contrat est de nature à affranchir les emprunteurs de la pression sociale. Dans ce modèle, il est fait l'hypothèse d'une forte pression sociale du milieu (21). Dans le second contrat, la banque propose à l'individu un contrat avec un taux d'intérêt modeste, mais offert dans le cadre d'un groupe. Dans ce contrat, l'individu est soumis à la pression de ses pairs, du fait de la responsabilité conjointe (*joint liability*). Face à ces deux contrats, les emprunteurs risqués, du fait de la forte pression sociale du milieu, choisiront le contrat individuel avec un taux d'intérêt très élevé, tandis que les bons emprunteurs choisiront le contrat de groupe avec un taux d'intérêt moins élevé. Ainsi, l'IMF parvient à mettre en œuvre un *screening* qui lui permet de produire de l'information et d'obtenir un équilibre séparateur. Cet exemple banal met en évidence la complémentarité entre les deux techniques d'intermédiation. Elle valide l'idée selon laquelle l'intermédiation bancaire et celle en microfinance requièrent des mécanismes distincts.

• *La complémentarité dans le financement des PME : l'exemple du « produit migration »*

Dans l'accord de coopération, Richardson considère la complémentarité comme une situation mutuellement profitable. Ici, nous allons mettre à évidence cette dimension de la complémentarité à travers le « produit migration », tiré de l'expérience du Bénin.

Le « *produit migration* » peut être défini comme un accord de coopération entre une banque et une institution de microfinance à travers lequel l'IMF s'engage à faire migrer progressivement sa clientèle d'origine vers la banque partenaire, au-delà d'une certaine taille critique. La banque, en contrepartie de cet avantage, s'engage à assurer le refinancement de l'IMF, et à coopérer avec cette dernière, suivant les clauses établies dans l'accord de coopération. Le terme « *migration* » ne signifie guère que la PME devient une cliente exclusive de la banque. Elle met simplement en évidence la dynamique de changement d'échelle des PME, qui quittent le niveau micro pour les niveaux méso et macro. La migration dont il est ici question n'est pas un mouvement brutal, mais un processus long, qui met en perspective la marche des structures productives ou commerciales de la microfinance vers le secteur bancaire. Dans ce processus, la migration se fait par étape. Au départ, elle ne concerne que certains produits comme le crédit d'investissement qui ne peut plus être satisfait par la microfinance. La PME reste toujours cliente de l'IMF, mais pour certains besoins importants de financement, elle fait appel à la banque, soit directement, soit par l'entremise de l'IMF. Au bout du processus, on s'attend naturellement à ce que la migration soit complète. Dans ce cas, la PME devient

(21) On fait l'hypothèse ici d'un village, d'une société où l'image de l'individu (sa réputation) c'est de l'or.

entièrement cliente de la banque, ou reste toujours cliente de l'IMF si celle-ci arrive à mettre en place un organe financier, ou à se transformer en banque. Dans le cadre des accords conclus entre PADME (22) et ECOBANK, et entre PAPME (23) et BOA, l'institution de microfinance s'engage à faire migrer vers la banque tout client dont le besoin en financement d'un montant de près de vingt millions de FCFA, se renouvellerait.

Lorsque la clientèle originelle atteint la taille critique, l'accès aux ressources longues devient de plus en plus pesant pour les IMF, de même que le risque de perdre ses gros clients. Ainsi, l'IMF a tout intérêt à mettre en place une stratégie qui lui permet de préserver sa clientèle, ou au mieux de gagner du temps, le délai nécessaire pour acquérir l'envergure financière et institutionnelle essentielle pour créer une structure *ad hoc*, capable de prendre en charge les besoins financiers des gros clients. À cet égard, la coopération financière avec les banques peut se révéler comme une stratégie efficace, tant l'enjeu est grand pour l'IMF et pour la PME. Pour l'IMF, le risque est de perdre sa clientèle de base pour laquelle elle a été la principale source de développement, au profit des banques. Pour la PME, le danger est de migrer directement vers la banque et d'être soumise aux mêmes conditions de crédit que la clientèle habituelle de celle-ci. Deux situations se présentent pour la PME : migrer directement et se soumettre aux exigences du secteur bancaire, ou passer par l'IMF qui peut lui obtenir des fonds à moindre coût.

Dans le *contrat migration*, l'IMF s'engage à garantir les prêts obtenus par la PME. Le compte que détient l'IMF auprès de la banque agit comme une garantie. En cas de litige, la banque peut débiter le compte de l'IMF. Le produit migration présente un avantage pour les trois partenaires. À travers ce contrat, la PME obtient de meilleures conditions de crédit, et s'expose moins à l'environnement bancaire qui est différent de celui habituel. La banque voit ses coûts de gestion réduits, de même que son risque de crédit, puisque les frais de sélection, de surveillance et d'incitation sont quasiment à la charge de l'IMF. Enfin, l'IMF conserve sa clientèle et se voit offrir des possibilités de refinancement. Ainsi, le contrat migration semble plus efficace qu'un contrat direct entre la PME et la banque, et semble plus incitatif en terme de remboursement du crédit. Lorsque la PME s'adresse directement à la banque, elle n'est engagée que sur ce marché, et peut choisir de faire défaut stratégique. Elle sait que sa sanction ne portera que sur le marché bancaire, et qu'elle a la possibilité de revenir sur le marché de la microfinance où elle est en règle. Par contre, dans le contrat migration qui l'engage sur les deux marchés, elle sait qu'elle court le risque d'une double exclusion en cas de défaut stratégique.

(22) Projet d'appui au développement des microentreprises/Bénin.

(23) Programme d'appui aux petites et moyennes entreprises/Bénin.

IV. — CONCLUSION : UNE COMPLÉMENTARITÉ QUI S'ACCOMPAGNE NATURELLEMENT D'UNE CONCURRENCE

Il est habituellement fait opposition entre complémentarité et concurrence. D'ailleurs, la problématique de la relation entre banques et institutions de microfinance est souvent posée en ces termes. Seulement, il importe de noter que ces deux concepts ne sont pas antinomiques. On ne peut en effet opposer systématiquement la complémentarité à la concurrence (24). La relation banques/IMF illustre bien cela. Les deux industries sont complémentaires sur certaines niches, mais se concurrencent par moment sur d'autres. Toutefois, en l'état actuel des choses, la complémentarité est l'aspect dominant de la relation, sans pour autant exclure la concurrence (Fall, 2009). L'opposition qui peut être faite entre concurrence et complémentarité, dans le cadre de la relation entre banques et IMF dépend de l'objet pour lequel est définie la complémentarité (25). Si nous définissons la complémentarité, par exemple, dans une perspective de la « *finance accessible à tous* », il est évident qu'elle ne s'opposera pas forcément à la concurrence. Dans cette perspective, la complémentarité peut être définie comme l'ensemble des articulations et des synergies entre les deux secteurs qui permettent d'élargir la surface d'intermédiation financière, et donc d'augmenter l'inclusion financière. Cette acception de la complémentarité signifie qu'il est nécessaire de recourir aux avantages comparatifs des banques et des IMF afin de répondre aux besoins de toutes les couches de la population. Cela implique alors que les banques autant que les IMF s'activent dans les opérations de microfinancement, chacune dans la mesure de son avantage comparatif. Cette conception a des implications majeures. Elle suppose que les banques et les IMF se spécialisent dans les couches au sommet et au bas de la pyramide, respectivement. Elle suppose également que ces dernières puissent converger vers le milieu de la pyramide où l'exclusion est plus forte, puisque relevant des deux secteurs (26). Paradoxalement, c'est aux frontières des deux secteurs que la complémentarité est le plus palpable et aussi la concurrence plus probable. Dans cette niche, nous avons, d'une part les banques qui disposent de surliquidités énormes, mais sans l'outillage de financement approprié, et d'autre part, les IMF qui disposent des mécanismes de financement adaptés, mais se trouvent limitées par le manque crucial de ressources à long terme. Ceci met en évidence la com-

- (24) Opposer *complémentarité* et *substituabilité* n'est pas la même chose qu'opposer *complémentarité* et *concurrence*. Si la substituabilité peut être systématiquement opposée à la complémentarité, ce qui n'est guère le cas pour la concurrence.
- (25) S'il existe plusieurs définitions du concept de complémentarité, un consensus semble néanmoins exister sur le fait que l'usage de ce concept nécessite au préalable de bien définir l'objet pour lequel il est fait usage.
- (26) Aux frontières entre les deux secteurs se trouvent en effet les PME qui souffrent d'une double exclusion à la fois du secteur bancaire et du secteur de la microfinance.

plémentarité qui existe entre les deux secteurs, puisque les limites de l'un constituent les forces de l'autre, et vice-versa. C'est également au niveau de cette niche que se chevauchent et se concurrencent en même temps les deux secteurs. Cette concurrence se joue entre les banques de détails et les grands réseaux de microfinance, et concerne davantage la collecte de l'épargne que l'offre de crédits. Au niveau de l'épargne, la concurrence entre les deux secteurs est plus facile à admettre, puisque les produits d'épargne sont moins risqués et nécessitent une technologie de collecte moins innovante. Elle est plus tangible entre banques et IMF dotées d'un organe financier, et moins avec les IMF non dotées d'un tel organe, puisqu'au final, l'épargne collectée se retrouve sécurisée dans le secteur bancaire. Au niveau du crédit, la concurrence est moins forte, puisque généralement les deux secteurs ne disposent pas des éléments complets pour assurer le financement. À cela s'ajoute le fait que les banques sont davantage intéressées par les ressources des PME et les services qu'elles leur rendent, qu'aux activités de financement. Mais, tout dépend de la taille, et du niveau de rentabilité de la PME. Les PME de taille petite et moyenne sont généralement peu éligibles au crédit bancaire, en raison de l'insuffisance des garanties matérielles. En revanche, pour les PME à forte rentabilité, on peut voir une concurrence s'établir entre les deux secteurs, au niveau du crédit. Cette concurrence ne s'oppose pas à la complémentarité, puisque c'est l'objet de la cohabitation des deux secteurs – l'élargissement de la surface d'intermédiation ou l'inclusion financière – qui se trouve, au final, renforcé. Au Sénégal, par exemple, la petite concurrence ressentie sur la petite épargne, a poussé les banques ces dernières années à se déployer massivement dans les banlieues urbaines où aucune banque n'était présente il y a peu d'années.

Lorsque la concurrence aux frontières entre les deux industries pousse les deux types d'institutions à la recherche de l'efficacité, cette concurrence peut être qualifiée de concurrence dans la complémentarité, d'autant plus qu'il en découle une augmentation du bien-être collectif. On voit alors qu'une complémentarité définie dans une perspective de l'inclusion financière ou de la finance accessible à tous n'exclut pas systématiquement la concurrence entre les divers acteurs offrant des services financiers.

Par ailleurs, il importe de souligner que la relation entre les deux industries n'est ni statique, ni uniforme (27). Elle est dynamique et polymorphe. Elle change d'un contexte à un autre, en fonction des spécificités du système financier et du niveau de développement du secteur de la microfinance (Fall, 2009). La contribution de Fall (2009) met en évidence les différentes natures de la relation entre les deux secteurs, ainsi que sa dynamique d'évolution. Dans les zones à forte maturité et rentabilité du secteur, à l'instar de l'Amérique latine et de l'Asie dans une moindre mesure, on note une relation davantage concurren-

(27) Pour une revue de la littérature sur les différentes formes d'articulation entre banques et IMF, nous orientons le lecteur vers la contribution de Fall (2009).

rentielle que complémentaire. Tandis que dans les zones où la microfinance est encore jeune et en quête de maturité, à l'image des zones subsahariennes, les relations sont davantage marquées par la complémentarité. La concurrence se matérialise par les stratégies de « *downscaling* » et de « *upscaling* » (28) des banques et des IMF, respectivement. Tandis que la complémentarité se matérialise par les relations de coopération entre les deux secteurs. Tout dépend également du type de microfinance mis en œuvre. Une microfinance qui se dévoue en priorité pour les pauvres, utilise les mécanismes informels et cherche à lutter contre la pauvreté, se démarque pleinement de l'activité bancaire. Cette microfinance aura peu de chance d'entrer en concurrence avec les banques. En revanche, une microfinance qui accorde une priorité absolue à la rentabilité et faisant usage de techniques modernes d'intermédiation se démarque peu de l'activité bancaire. Cette microfinance pourrait naturellement entrer en compétition avec les banques. Il ressort de l'analyse de Fall (2009) que la relation entre les deux secteurs s'amorce sur des rapports de complémentarité pour déboucher sur des rapports de compétition, avec le niveau de développement de la microfinance. à ce propos, nous rappelons que le but ultime de la microfinance est de faire son intégration dans le secteur financier officiel, ce qui signifie que ces deux secteurs tendent naturellement vers la concurrence. Une contribution récente de Fall et Servet (2010) soutient qu'au fur et à mesure que la microfinance se développe, sa ligne de démarcation avec le secteur bancaire devient de plus en plus floue.

L'analyse de la complémentarité faite à travers la théorie des asymétries d'information est en adéquation avec celle de G.-B. Richardson dans le cadre de la théorie de l'organisation industrielle. Les deux mettent l'accent sur la dimension technologique de cette relation de complémentarité. Mais aujourd'hui on tend de plus en plus vers une uniformisation des deux technologies d'intermédiation. De ce fait, une analyse complémentaire par la théorie des barrières à l'entrée serait pertinente pour rendre compte des autres dimensions de cette relation de complémentarité. Celle-ci, en effet, pourrait permettre de justifier les différentes facettes de la relation de complémentarité entre les deux secteurs en fonction de l'ampleur des barrières.

- (28) Le « *downscaling* » désigne une descente en gamme de clientèle des banques vers le secteur de la microfinance, alors que le « *upscaling* », désigne quant à lui une montée en gamme de clientèle des IMF vers le secteur bancaire.

Voir références bibliographiques pages suivantes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLEN F.(1993), « Stock Markets and Resource allocation », *in*, Colin Mayer et Xavier Vives (eds), *Capital Markets and Financial Intermediation*, Cambridge University Press, 357 p., biblio, index.
- AMENDARIZ de AGHION B. (1999), « On the Design of a Credit Agreement with Peer Monitoring », *Journal of Development Economics*, vol. 60, pp. 79-104.
- AMENDARIZ de AGHION B., MORDUCH J. (2005), *The Economics of Microfinance*, MIT Press : Cambridge.
- BANERJEE A.-V., BESLEY T., GUINNANE T. (1994), « Thy Neighbor's Keeper: The Design of a Credit Cooperative with Theory and a test », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109(2), pp. 491-515.
- BENSTON G.-J., SMITH C.-W. (1976), « A transaction Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation Studies », *Journal of Finance*, vol. 31, n° 1, pp. 215-231.
- BESLEY T., COATE S. (1995), « Group lending, repayment incentives and social collateral », *Journal of Development Economics*, vol. 46, pp. 1-18.
- BESTER H. (1985), « Screening vs. Rationing in Credit Markets with Imperfect Information », *American Economic Review*, n° 75, pp. 850-855.
- BESTER H. (1987), « The Role of Collateral in Credit Markets with Imperfect Information », *European Economic Review*, n° 31, pp. 887-899.
- BHOLE Bh., OGDEN S. (2010), « Group Lending and Individual Lending with Strategic Default », *Journal of Development Economics*, vol. 91, pp. 348-363.
- BOND Ph., RAI A. (2009), « Borrower Runs », *Journal of Development Economics*, vol. 88, pp. 185-191.
- BOYD J.-H., PRESCOTT E.-C. (1986), « Financial Intermediary Coalitions », *Journal of Economic Theory*, vol. 38, n° 2, pp. 211-232, avril.
- CHANT J.-G. (1991), « The New Theory of Financial Intermediation », *in*, Dowd K. et M.-K. Lewis (eds), *Current Issues in Financial and Monetary Economics*, MacMillan, 1992, 232 pp., London.
- CHE Y. (2002), « Joint Liability and Peer Monitoring under Group Lending », *Contributions to Theoretical Economics*, vol. 2 (1), pp. 1-18.
- CHIAPPORI P.-A., YANELLE M.-O. (1996), « Le risque bancaire: un aperçu théorique », *Revue d'Économie Financière*, n° 37, pp. 97-111, été.
- CHOWDHURY P.-R. (2005), « Group Lending: Sequential Financing, Lender Monitoring and Joint Liability », *Journal of Development Economics*, vol. 77 (2), pp. 415-439.
- CULL R., DEMIRGUC-KUNT A., MORDUCH J. (2007), « Financial Performance and outreach: a Global Analysis of Leading Microbank's », *Economic Journal*, vol. 117, pp. F107-F133.
- DALEY-HARRIS S. (2009), *State of the Microfinance Summit Campaign Report 2009*, Washington, DC : Microcredit Summit Campaign.
- DIAMOND D. (1984), « Financial Intermediation and delegated Monitoring », *Review of Economic Studies*, vol. 51, pp. 393-414.
- DIAMOND D. (1996), « Financial Intermediation as delegated Monitoring: A Simple Example », *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, vol. 82, n° 3, pp. 51-66.
- DIAMOND D. and DYBIVIG P. (1983), « Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity », *The Journal of Political Economy*, 91, pp. 804-419.
- EBER N. (2000), « Sélection de clientèle et exclusion bancaire », *Revue d'Économie Financière*, vol. 58, pp. 79-96.
- EBER N. (1993), « Relation de clientèle et concurrence sur les marchés bancaires », *Revue d'Économie Financière*, n° 18, pp. 399-414.
- FALL F.-S. (2009), « Panorama de la relation Banque/Microfinance à travers le monde », *Revue Tiers Monde*, n° 199, juillet-septembre.

- FALL F.-S., SERVET J.-M. (2010), « La microfinance peut-elle être sociale et rentable ? », *Revue Banque*, n° 720, janvier.
- FALL F.-S. (2010), *La complémentarité Banque/Microfinance : une perspective de la finance inclusive*, thèse de doctorat soutenue à l'université de Rouen en juillet.
- GANGOPADHYAY S., GHATAK M., LENSINK R. (2005), « Joint Liability Lending and the Peer Selection Effect », *Economic Journal*, vol. 115 (506), pp. 1005-15.
- GHATAK M. (1999), « Group lending, local information and peer selection », *Journal of Development Economics*, vol. 60, pp. 27-50.
- GHATAK M., GUINNANE T. (1999), « The Economics of Lending with Joint Liability: Theory and Practice », *Journal of Development Economics*, vol. 60, pp. 195-228.
- GHATAK M. (2000), « Screening by the Company you Keep: Joint Liability Lending and the Peer Selection Effect », *Economic Journal*, vol. 110, pp. 601-631.
- GINÉ X., KARLAN D. (2006), *Group versus Individual Liability: A Field Experiment in the Philippines*, Yale University Working Paper.
- HAUBRICH J. (1989), « Financial Intermediary Delegated Monitoring and Long-Term Relationships », *Journal of Banking and Finance*, n° 13, pp. 9-20.
- HERMES N., LENSINK R. (2007), « The Empirics of Microfinance: what do we know ? », *The Economic Journal*, 117 (February), pp. F1-F10.
- HOLMSTRÖM B. (1979), « Moral Hazard and Observability », *Bell Journal of Economics*, n° 10, pp. 74-91.
- HUGON P. (1991), « Les politiques d'ajustement et le dualisme financier africain », *Épargne Sans Frontière, Revue TFD*, n° 23, 22-30, juin.
- JEFFEE D.-M., RUSSEL Th. (1976) « Imperfect Information, Uncertainty and Credit Rationing », *Quarterly Journal of Development*, vol. 24, pp. 561-666.
- KARLAN D.-S. (2007), « Social Connections and Group Banking », *Economic Journal*, vol. 117, pp. F52-F84.
- LAFFONT J.-J., N'GUESSAN T. (2000), « Group Lending with Adverse Selection », *European Economic Review*, vol. 44, Issues 4-6, May, pp. 773-784.
- LEHNER M. (2009), *Group Lending versus individual Lending in Microfinance*, Munich Discussion Paper.
- LELAND H.-E., PYLE D.-H. (1977), « Informational Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation », *Journal of Finance*, mai, vol. 32, n° 2, pp. 371-387.
- LENSINK R., MEHRTEAB H. (2003), « Risk Behaviour and Group Formation in Microcredit Groups in Eritrea », *CREDIT Research Paper*.
- MADAJEWICZ M. (2008). « Joint Liability versus Individual Liability in Credit Contracts », *Working Paper*.
- MESTER L. (1997), « What's the Point of Credit Scoring ? », *Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review*, pp. 3-16, September/October.
- MORDUCH J. (1999), « The Microfinance Promise », *Journal of Economic Literature*, vol. 37(4), pp. 1569-1614.
- NSABIMANA A. (2004), « Articulation entre activités bancaires et microfinancières : nouvelle sphère d'intermédiation ? », *Monde en Développement*, vol. 32/2, n° 126.
- PAAL B., WISEMAN Th. (2009), « Group Ensurance and Lending with Endogeneous Social Collateral », *Journal of Development Economics*, pp. 1-11.
- RAI A., SJORSTROM T. (2004), « Grameen ending Efficient? Repayment Incentives and Insurance in Village Economies », *Review of Economic Studies*, vol. 71, pp. 217-234.
- RICHARDSON G.-B. (1972), « The Organization of Industry », *The Economic Journal*, September.
- SCHREINER M. (2000), *Credit Scoring for Microfinance: Can it Work?*, Microfinance Risk Management and Center for Social Development Washington University in St Louis, (<http://www.microfinance.com>).
- SCHREINER M. (2004), *Scoring Arrears at a Microlender in Bolivia*, Center for Social Development Washington University in St Louis, (<http://www.microfinance.com>).

- STIGLITZ J.-E. (1990), « Peer Monitoring and Credit Markets », *The World Bank Economic Review*, vol. 4, pp. 351-366.
- VAN TASSEL E. (1999), « Group lending under asymmetric Information », *Journal of Development Economics*, vol. 60(1), pp. 3-25.
- VARIAN H. (1990), « Monitoring Agents with Other Agents », *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, vol. 146(1), pp. 153-174.
- WYDICK B. (2001), « Group Lending under Dynamic Incentives as a Borrower Discipline Device », *Review of Development Economics*, vol. 5(3), pp. 406-20.