HAL
open science

Hétérogénéité et mutations des systèmes financiers dans les pays en développement.

Diego Landivar

To cite this version:

Diego Landivar. Hétérogénéité et mutations des systèmes financiers dans les pays en développement.. Economies et finances. Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I, 2011. Français. NNT : 2011CLF10359 . tel-01159500

HAL Id: tel-01159500

https://theses.hal.science/tel-01159500

Submitted on 3 Jun 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université d'Auvergne Clermont Ferrand 1
Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
Ecole Doctorale des Sciences Economiques, Juridiques et de Gestion
Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI)

Hétérogénéité et mutations des systèmes financiers dans les pays en développement

Thèse Nouveau Régime
Présentée et soutenue publiquement le 23 Juin 2011
Pour l'obtention du titre de Docteur ès Sciences Economiques

Par
Diego LANDIVAR

Sous la direction de
M. le Professeur Patrick Plane

Membres du jury :

Directeur de thèse : Pr. Patrick Plane, CERDI, Université d'Auvergne.

Présidente du Jury : Pr. Sylviane Guillaumont Jeanneney, CERDI, Université d'Auvergne.

Rapporteur : Pr. Désiré Vencatachellum, Directeur du département de la recherche, Banque Africaine de Développement.

Rapporteur : Pr. Mohammed Chaffai, Université de Sfax.

Suffragant : Pr. Pierre Jacquet, Economiste en Chef, Agence Française de Développement.

Résumé.

Depuis les années 70, la littérature économique sur les systèmes financiers a développé une série de concepts théoriques autour des notions de rationnement, de défaillances de marchés et d'imperfections informationnelles, afin de mieux saisir la complexité réelle inhérente au fonctionnement de ces systèmes. Etant donné le caractère vivant, les mutations et la vitesse à laquelle ces mutations s'opèrent dans les systèmes financiers, la question, qui pourtant semblait avoir trouvé un espace consensuel d'analyse et de réflexion autour de ces notions de défaillances de marché, mérite d'être, sinon reposée, du moins actualisée.
Actualiser le débat sur les défaillances des marchés financiers implique, symétriquement, d'actualiser le débat sur la place et les modalités d'intervention des politiques publiques dans ceux-ci. Nous pouvons dès lors poser la problématique générale de notre travail : comment définir, ajuster, calibrer des politiques économiques dans des systèmes financiers hétérogènes et en constante mutation ?

Afin d'essayer de répondre à cette problématique, il convient de mieux saisir la complexité des interactions entre le système productif et le système financier, dans les pays en développement. Mieux saisir cette complexité implique de mieux comprendre les mutations des systèmes financiers, de leurs institutions et de leurs acteurs. Cela implique également d'intégrer, en amont, une vision théorique acceptant l'hétérogénéité des acteurs productifs et financiers, et de leurs dynamiques respectives.

« Mutations » et « hétérogénéité » sont les deux entrées conceptuelles à travers lesquelles nous avons choisi d'analyser les systèmes financiers pour le développement. Cependant, ces deux concepts s'engendrent réciproquement, ce qui présente l'avantage de saisir plus finement la complexité de la problématique mais dont le défi reste de trouver une synthèse appropriée.

Les enjeux de développement sous-jacents à cette problématique seront exposés dans le ***premier chapitre***. Il devrait nous permettre de comprendre en quoi un accès différencié et hétérogène des acteurs économiques aux services financiers a pour conséquence la genèse d'inégalités en termes de dynamiques de développement.

Cela suppose, par ailleurs, la prise en compte de l'hétérogénéité des mécanismes de rationnement financier.

Dans le ***deuxième chapitre***, nous introduirons la notion de « poches multiples de rationnement » pour traiter des problèmes de contraintes financières à plusieurs niveaux de la structure productive. Nous proposerons un modèle théorique permettant de modéliser cette pluralité de situations de rationnement, que nous chercherons à tester empiriquement par la suite, pour le cas du Maroc, à travers des modèles de frontières stochastiques à classes latentes.

La dimension spatiale du rationnement sera un élément traité dans le ***troisième chapitre*** et nous permettra de comprendre, à la fois les mutations des systèmes financiers (notamment micro-financiers) et l'accès inégal des régions boliviennes aux services financiers. Après avoir présenté le concept de Rationnement Spatial du Crédit, nous étudierons, empiriquement, les déterminants de ce phénomène.

Cette lecture actualisée et approfondie des mécanismes de rationnement et d'accès inégal aux services financiers devrait permettre de jeter les bases d'un système, amélioré, de calibrage des politiques publiques dans le secteur financier. Ce sont là des éléments que l'on explorera dans les ***deux derniers chapitres***, en étudiant, notamment, les systèmes de gestion et la performance des Banques Nationales de Développement en Amérique Latine.

Remerciements.

C'est avec grande joie que j'achève cette thèse. Ces années de travail intellectuel et d'engagement quotidien furent importantes dans la construction d'une idée précise des Sciences Sociales, Economiques en particulier.
Je remercie Patrick Plane, mon directeur de thèse, pour son soutient continu, son ouverture intellectuelle et sa profonde gentillesse.
Je remercie également toute l'équipe du CERDI, un laboratoire accueillant et très humain.

Cette thèse je la dois à mes amis et collègues Marcelo Diaz, Antonio Kierig, Luis Baudoin et Jose Auad, avec qui nous avons travaillé pendant près de deux ans sur la création de la Banque Nationale de Développement bolivienne. Leurs forces intellectuelles m'ont guidé tout au long de ce travail. Je tiens à remercier également les nombreux intellectuels des pays du Sud, d'Amérique Latine et de Bolivie que j'ai pu côtoyer, pour leurs contributions à la marche des idées contemporaines.
Je tiens également à exprimer toute ma reconnaissance aux personnes, souvent anonymes, que j'ai pu croiser en Bolivie et qui m'ont permis de mieux comprendre la réalité économique et sociale de mon pays.

Je remercie Emilie pour sa lumière toujours présente, sa finesse, sa douceur florale et son amitié éternelle.

Je remercie Marie, Pitu et Wilde, ma famille sublime. Bolo, Racach, Sandro, Tios y Tias, Primos, Chatos et Salvatore pour leur soutient inconditionnel.

Je remercie également Nicole, Jean Louis et Yvan. Leur éducation m'a permis de réaliser une déconstruction dans la solarité.

Je remercie toutes les merveilleuses personnes qui m'ont si bien accueilli en France, et notamment en Auvergne : Marie, Alice, Andrée, Gérald, Jean Baptiste et tous les autres.

Je remercie mes amis : Aleco, Hamid, Antoine, René, Noel et Esti, Arthur, Mathieu, Nicolas, Luis en France, Alvaro, Andrés, Mauricio, Nicolas, Elvis, la familia Narvaez, Tupac, Jorge en Bolivie, pour leur gentillesse, leur subtilité, leur intelligence et leur humour.

Je tiens à remercier les projets ROAD et PSF pour leurs distributions d'énergie.

Je remercie enfin la musique et ses anges magiques qui m'ont fait vivre des moments merveilleux : Philippe, Clément, Yan, Christophe, Vincent, Azouz, Malik, Vincent, La Cigogne, La Saya et tant d'autres...

Table des matières

Chapitre 1 : Introduction à l'hétérogénéité et aux mutations des systèmes financiers dans les pays en développement 1

1. Introduction..... 5
2. Les enjeux liés à la question des mutations et de l'hétérogénéité des systèmes financiers dans les PED 10
2.1 Inégalités d'accès au financement et efficacité du système productif 10
2.2 Equité et problématique d'inclusion financière.....21
3. Mutations et hétérogénéité des systèmes financiers dans les PED : quelques faits stylisés……27
3.1 Saisir les mutations 29
3.2 Saisir l'hétérogénéité.....36
4. Structure de la thèse 40

Chapitre 2 : Hétérogénéité des Structures Financières et dynamique des entreprises : une application au cas du Maroc..... 45

1. Introduction.....49
2. Le cadre conceptuel.....50
3. Le modèle théorique.....53
4. Contraintes financières et dynamiques des entreprises analyse empirique à partir du cas du Maroc 68
4.1 La situation financière au Maroc.....68
4.2 La littérature empirique 74
4.3 La stratégie empirique 77
5. Contraintes financière et performance des entreprises marocaines.....81
5.1 Le choix de la méthodologie empirique.....81
5.2 Les modèles empiriques.....88
5.3 Les résultats 91

Chapitre 3 : Hétérogénéité spatiale et Hétérogénéité institutionnelle des systèmes financiers : analyse des déterminants de la localisation des Institutions de Micro Finance en Bolivie. 109

1. Introduction..... 113
2. La dimension spatiale de l'accès aux services financiers en Bolivie 119
2.1 Analyse descriptive et définition générale du concept de Rationnement Spatial du Crédit..... 120
2.2 Définition économique du phénomène de Rationnement Spatial du Crédit et analyse descriptive à partir de statistiques spatiales..... 126
3. La localisation des Institutions de Micro Finance..... 132
3.1 Le modèle théorique 132
3.2 Spécification économétrique et hypothèses 142
3.3 La méthodologie économétrique, les variables et les données..... 149
3.4 Les résultats..... 153

Chapitre 4 : Hétérogénéité des système publics de financement : Etude de l'efficience des Banques Nationales de Développement en Amérique Latine 169

1. Introduction..... 173
2. Aux origines de la question de l'efficience des Banques Nationales de Développement (BND) 175
2.1 Le rôle traditionnel des BND dans l'économie 175
2.2 Une efficience largement contestée 177
3. La mutation des BND et leur rôle aujourd'hui 181
4. L'actualisation de la question de l'efficience des BND 186
4.1 Le concept d'hétérogénéité..... 186
4.2 Des objectifs généraux communs, des aires d'intervention spécifiques 187
4.3 Les mécanismes d'intervention : position, secteur, instrument 188
5. L'efficience actuelle des BND latino-américaines..... 190
5.1 Le cadre d'analyse 192
5.2 Le choix des Inputs et des Outputs..... 196
5.3 Statistiques descriptives de notre échantillon..... 198
5.4 Les résultats..... 202

Chapitre 5 : Vers un calibrage moderne des politiques publiques dans les systèmes financiers 209

1. Réformer les systèmes financiers aujourd'hui : de la nécessité d'une approche microéconomique fondée sur l'hétérogénéité des imbrications entre les systèmes productifs et les systèmes financiers..... 213
2. Les propriétés dynamiques de l'intervention de l'Etat dans les systèmes financiers..... 217
3. Penser l'hétérogénéité des instruments d'intervention dans les systèmes financiers : pour un système de production des innovations financières..... 221
4. Les pistes futures de recherche 224

Bibliographie 227

Table des figures et tableaux.

Chapitre 1 : Introduction à l'hétérogénéité et aux mutations des systèmes financiers dans les pays en développement 1

Figure 1 : L'émergence des marchés financiers 7
Tableau 1 : Principaux indicateurs économiques de la Bolivie et du Maroc 28
Figure 2 : L'émergence de la Micro Finance dans le monde 29
Tableau 2 : Indices d'Herfindhal-Hirschman et de concentration dans le systèmes bancaire et micro financier bolivien. 31
Figure 3 : Inde : emploi agricole et taux de micro financiarisation par régions 32
Figure 4 : Bolivie : taux de pauvreté et localisation des IMF par régions 32
Tableau 3 : Part des banques publiques dans le système financier 34
Tableau 4 : Part des banques publiques dans le système financier 35
Tableau 5 : L'hétérogénéité des systèmes financiers dans les PED, l'exemple du Maroc 37
Tableau 6 : L'hétérogénéité des types de crédit, l'exemple du Maroc 39

Chapitre 2 : Hétérogénéité des Structures Financières et dynamique des entreprises : une application au cas du Maroc..... 45

Figure 1 : Modèle classique de hiérarchisation financière (Pays développés) 61
Figure 2 : Modèle de hiérarchisation financière à un seuil de rationnement (Pays en développement) 61
Figure 3 : Modèle de hiérarchisation financière à deux seuils de rationnement (Pays en développement) 61
Figure 4 : Dynamique d'accumulation des entreprises à partir d'un modèle de hiérarchisation financière appliquée aux PED 66
Figure 5a et 5b : Pourcentage des entreprises mentionnant l'accès au crédit et le coût du crédit comme étant des contraintes majeures ou sévères 71
Figure 6 : Pourcentage du dernier investissement financé par le crédit 72
Figure 7a et 7b : Pourcentage des entreprises ayant du fournir une garantie et valeur de la garantie fournie 73
Figure 8a : Statistiques descriptives de l'échantillon par groupes de taille 78
Figure 8b : Caractéristiques générales, variables financières et contraintes institutionnelles des firmes du secteur de la confection 79
Figure 9 : Les déterminants des contraintes d'accès et de coût du financement des entreprises marocaines 80
Figure 10 : Ecarts technologiques et inefficience : un exemple à partir de deux régimes technologiques 86
Tableau 11: Contraintes financières et efficience technique 93
Tableau 12: Contraintes financières, efficience technique et régime technologique 96
Tableau 13: Tests de rendement d'échelle 97
Tableau 14: Les efficiences moyennes selon la classe technologique 93
Figure 15: La distribution Kernel des efficiences selon la classe technologique 101
Tableau 16: Analyse descriptive des classes technologiques 103
Tableau 17: Ecarts technologiques (régime 2 par rapport au régime 1) 104
Tableaux Annexes 106

Chapitre 3 : Hétérogénéité spatiale et Hétérogénéité institutionnelle des systèmes financiers : analyse des déterminants de la localisation des Institutions de Micro Finance en Bolivie. 109
Figure 1 : Volume des crédits distribués par les IMF 113
Figure 2 : Nombre de clients des IMF 114
Figure 3 : Participation du secteur de la MF au système financier 114
Tableau 4: Pourcentage des municipalités disposant d'un accès à des services financiers 121
Tableaux 5 : Statistiques descriptives 122
Figure 6 : Localisation des Fonds Financiers Privés et Banques de Micro Crédit 124
Figure 7 : Localisation des ONG de Micro Crédit 125
Figure 8 : Taux de pauvreté dans les municipalités boliviennes 126
Figure 9 : Fonction de densité des régions avec présence d'IMF sur leur territoire 130
Figure 10 : Fonction de densité des régions sans présence d'IMF sur leur territoire 130
Tableau 11 : Modèle Logit pour toutes les IMF, sans distinction de statut 154
Tableau 12 : Modèle Logit pour les IMF privées 154
Tableau 13 : Modèle Logit pour les IMF au statut d'ONG 156
Tableau 14 : Modèles Logit ordonnés 165

Chapitre 4 : Hétérogénéité des système publics de financement : Etude de l'efficience des Banques Nationales de Développement en Amérique Latine 169
Tableau 1 : Part des banques publiques dans le système financier 182
Tableau 2 : Part des banques publiques dans le système financier 183
Tableau 3 : Actifs financiers 184
Tableau 4 : Part du portefeuille de crédit dans le total des crédits distribués par le système bancaire national 184
Tableau 5 : Défaillances de marché et objectifs des BND 188
Tableau 6 : Modalités d'intervention et régime de propriété des BND latino-américaines 198
Figure 7 : Evolution des outputs des BND latino-américaines 199
Figure 8 : Evolution des inputs des BND latino-américaines 199
Figure 9 : Régimes de propriété des BND latino-américaines 200
Figure 10 : Modalités d'intervention des BND latino-américaines 199
Figure 11 : Spécialisation sectorielle des BND latino-américaines 201
Tableau 12 : Efficiences orientées inputs et output par banque et par année 202
Tableau 13 : Evolution de la productivité totale des facteurs, PTF 203
Figure 14 : Moyenne des efficiences par année (orientées input) 203
Figure 15 : Moyenne des efficiences par année (orientées output) 204
Figure 15 : Moyenne des efficiences par banque (orientées input) 204
Figure 15 : Moyenne des efficiences par banque (orientées output) 205
Tableau 18 : Les déterminants de l'efficience des BND latino-américaines 206

Chapitre 5 : Vers un calibrage moderne des politiques publiques dans les systèmes financiers 209
Figure 1 : Chaine de controverses liées aux innovations financières appliquées au développement 222

Chapitre 1 : Introduction à l'hétérogénéité et aux mutations des systèmes financiers dans les Pays en Développement.

Résumé.

Ce chapitre introduit les questions soulevées par les trois essais consacrés à l'analyse des systèmes financiers dans les pays en développement. Il permet de présenter en quoi les notions de « mutations » et « d'hétérogénéité » sont des entrées analytiques intéressantes dans la compréhension du fonctionnement de ces systèmes. Après avoir présenté la problématique générale de cette thèse, nous aborderons les enjeux de développement liés aux mutations et à l'hétérogénéité des systèmes financiers dans les PED. Nous traiterons ces enjeux à travers la question de l'efficacité et de l'équité inhérente aux imbrications entre systèmes productifs et financiers. Puis, nous présenterons une série de faits stylisés permettant d'illustrer et de capturer l'essence des mutations et de l'hétérogénéité des systèmes financiers dans les pays en développement. On termine cette introduction en donnant le mouvement de cette thèse, son articulation en cinq chapitres.

1. Introduction.

Cette première partie vise à présenter en quoi l'étude des systèmes financiers est souvent mobilisée pour comprendre les grandes questions et controverses économiques. Après avoir saisi l'importance d'une actualisation des cadres d'analyse des systèmes financiers dans les pays en développement, nous présenterons notre problématique générale. Enfin, nous définissons les grands axes conceptuels à partir desquels nous construisons notre analyse des systèmes financiers dans les pays en développement.

Du marché conceptuel au marché réel.

La conception néo-classique des mécanismes de régulation par les prix a longtemps permis de modéliser et de décrire les grands concepts à travers lesquels le marché fonctionne d'un point de vue microéconomique. S'éloigner d'une vision abstraite des mécanismes marchands en s'approchant d'une image plus réelle et complexe est devenu la logique scientifique naturelle de la littérature économique. En effet, au fur et à mesure que la littérature a intégré cette complexité dans l'appréhension des marchés réels, les mécanismes d'autorégulation n'ont plus eu le même effet sur l'allocation des ressources d'une économie. Les « défaillances de marché » sont devenues la pierre angulaire pour comprendre les limites des mécanismes d'auto régulation marchande, et corollairement, identifier les espaces rationnels sur lesquels les politiques publiques peuvent et doivent jouer. Cette trajectoire conceptuelle allant de la théorie de l'équilibre partiel et général à la littérature sur les défaillances de marché peut en effet être lue à partir de la question des systèmes financiers.

Les systèmes financiers comme « signifiants » de la littérature économique.

L'analyse des systèmes financiers a souvent été mobilisée par la littérature économique pour comprendre le fonctionnement réel des mécanismes de marché. On peut avancer l'idée que les marchés financiers concentrent en eux des caractéristiques (liées à la structure de l'information, aux acteurs, aux mécanismes

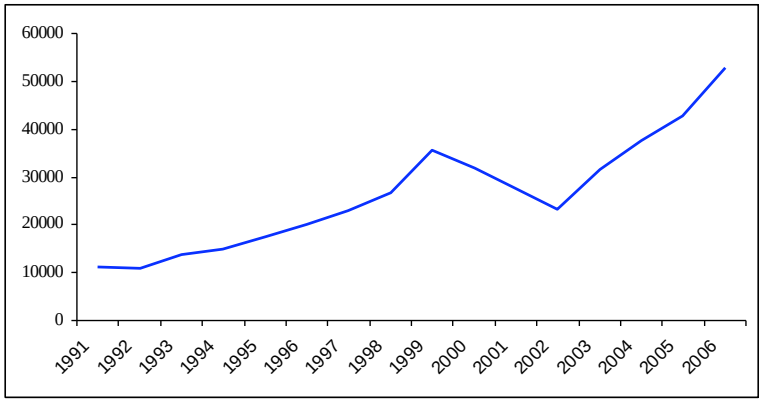
d'ajustements,…) particulièrement riches et lisibles qui en font des systèmes marchands « types », des « référents » ou encore, en empruntant le terme à la linguistique et à la philosophie des sciences, des « signifiants ».

Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer l'utilisation des systèmes financiers comme « signifiants » des mécanismes de marché en général :

- D'abord, leurs positions naturelles, « en amont » des secteurs productifs en font des systèmes institutionnels à part entière dans la mesure où ils permettent la projection des agents économiques dans une perspective temporelle, laquelle est indispensable pour comprendre le capitalisme et ses dynamiques entrepreneuriales.
- Ensuite, il s'agit de systèmes quasi institutionnels car ils cristallisent, en leurs seins, l'ensemble des règles implicites qui font le jeu marchand. Ainsi, les concepts d'information et de confiance sont incontournables dans la compréhension des systèmes financiers, et forment un cadre institutionnel immatériel, tout aussi important que le cadre légal, réglementaire, formel dans lequel ils s'inscrivent.
- Les systèmes financiers sont des « signifiants » incontournables également dans la mesure où ils ont toujours été, depuis le début du XXème siècle, au centre des changements structurels majeurs. Prenons par exemple une grille de lecture historique structurée à partir de quelques dates clés, qui nous semblent correspondre à des changements structurels importants. Dans cette grille nous pouvons identifier la crise de 1929, la fin de la guerre de 1945, les chocs pétroliers des années 70, la déréglementation et la dérégulation des années 80, et enfin la crise actuelle. Chacun de ses repères est un point de rupture historique, modifiant profondément les structures de l'économie ainsi que le nombre et le rôle des acteurs économiques. Et chacune de ses phases est étroitement liée à une mutation des systèmes financiers, celle ci pouvant se situer en amont et/ou en aval du bouleversement structurel : crise boursière en amont de la crise de 1929, Plan Marshall servant de système financier pour la reconstruction, crises monétaires et financières dans les années 70 et 80, émergence des marchés financiers suite aux mouvements de désintermédiation financière,… Associés à cette dimension

historique, les systèmes financiers occupent une place importante dans le débat économique. Les marchés bancaires, financiers et boursiers ont connu un fort développement depuis plusieurs décennies et le phénomène de globalisation peut se définir à travers l'émergence d'un capitalisme financier de plus en plus important.

Figure 1 : L'émergence des marchés financiers. Capitalisation boursière agrégée des 30 principales places boursières de la planète (millions de $).



Source : Auteur à partir de données du FMI (2007).

- Enfin, les systèmes financiers sont des systèmes vivants qui ne cessent de provoquer le renouvellement de la réflexion autour des mécanismes de régulation marchands. Ainsi, nous ne devons pas seulement parler de mutations structurelles mais aussi de vitesse de mutation. Nous pouvons avancer que cette vitesse de mutation dépend largement de l'amplitude (quantitative et qualitative) des innovations financières. Mécanismes modernes de crédit, produits financiers assurantiels et dérivés, sophistication technologique des instruments financiers, innovations financières appliquées au développement, ont contribué non seulement à augmenter la vitesse des flux financiers, mais ont aussi accéléré la vitesse de mutation des systèmes financiers dans leurs globalité, en modifiant notamment leur rôle dans l'économie.

Depuis les années 70, la littérature économique sur les systèmes financiers a développé une série de concepts théoriques autour des notions de rationnement, de défaillances de marchés et d'imperfections informationnelles, afin de mieux saisir la complexité réelle et croissante du fonctionnement de ces systèmes. Etant donné le caractère vivant, les mutations et la vitesse à laquelle ces mutations s'opèrent dans les systèmes financiers, la question, qui pourtant semblait avoir trouvé un espace consensuel d'analyse et de réflexion autour de ces notions de défaillances de marché, mérite d'être sinon reposée, du moins actualisée.

Des défaillances de marché au calibrage des politiques économiques.

Actualiser le débat sur les défaillances des marchés financiers implique, symétriquement, d'actualiser le débat sur la place et les modalités d'intervention des politiques publiques dans ceux-ci. Nous pouvons dès lors poser la problématique générale de notre travail : comment définir, ajuster, calibrer des politiques économiques dans des systèmes financiers hétérogènes et en constante mutation ?

Mutations et Hétérogénéité dans les systèmes financiers : les objectifs de la thèse.

Afin d'essayer de répondre à ces problématiques, il convient de mieux saisir la complexité des interactions entre le système productif et le système financier, dans les pays en développement. Mieux saisir cette complexité implique d'abord de mieux comprendre les mutations des systèmes financiers, de leurs institutions et de leurs acteurs. Cela implique également d'intégrer, en amont, une vision théorique moins abstraite, acceptant l'hétérogénéité des acteurs productifs et financiers, et de leurs dynamiques respectives. « Mutations » et « hétérogénéité » sont les deux entrées conceptuelles à travers lesquelles nous avons choisi d'analyser les systèmes financiers pour le développement. Cependant, ces deux concepts s'inscrivent dans une même dialectique et s'engendrent réciproquement, ce qui présente l'avantage de saisir plus finement la complexité de la problématique mais dont le défi reste de trouver une synthèse appropriée. Ainsi, les mutations institutionnelles, juridiques, économiques, productives sont créatrices d'hétérogénéité. Et un tissu productif et économique hétérogène (par la taille, l'activité, le degré de formalisation, …) génère de l'évolution constante, du mouvement différencié, notamment dans les pays où les

institutions (souvent faibles) ont du mal à assurer la durabilité et la stabilité des cadres réglementaires. Ces deux concepts sont donc logiquement imbriqués et s'auto génèrent. La synthèse de ce mouvement interdépendant réside dans la mise en évidence de phénomènes intéressants pour l'économie du développement. Ainsi, cela devrait nous permettre de comprendre l'accès inégal, différencié et hétérogène, des acteurs économiques aux services financiers, et, en conséquence, de mieux modéliser la genèse des inégalités en termes de dynamiques de développement. Cela suppose la prise en compte des multiples dimensions des mécanismes de rationnement et d'accès inégal aux services financiers. Ainsi, nous introduirons la notion de poches multiples de rationnements pour parler de problèmes liées aux contraintes financières à plusieurs niveaux de la structure productive. De même, la dimension spatiale du rationnement sera un élément traité pour comprendre à la fois les mutations des systèmes financiers (notamment micro financiers) et l'accès inégal des régions aux services financiers.
Cette lecture actualisée et approfondie des mécanismes de rationnement et d'accès inégal aux services financiers devrait permettre de jeter les bases d'un système, amélioré, de calibrage des politiques publiques dans le secteur financier. Ce sont là des éléments que l'on explore également dans les deux derniers chapitres.

Afin de mieux saisir et illustrer la question des mutations et de l'hétérogénéité des systèmes financiers, nous avons choisi d'abord d'explorer les enjeux de développement sous jacents à cette problématique. Nous introduirons, ensuite, une série de faits stylisés permettant de saisir cette problématique. La structure détaillée de cette thèse sera présentée enfin.

2. Les enjeux liés aux mutations et à l'hétérogénéité des systèmes financiers dans les pays en développement.

Les enjeux de développement peuvent être présentés à travers deux entrées traditionnellement admises en sciences économiques. La première entrée est liée à l'idée centrale d'efficacité des systèmes économiques. Plus particulièrement, ce qui nous intéresse ici c'est de savoir en quoi, un accès différencié, hétérogène, voire inégalitaire aux services financiers peut se traduire par des dynamiques de développement, d'investissement et technologiques elles-mêmes hétérogènes. La deuxième entrée est quant à elle liée à la question de l'équité des systèmes économiques. Elle permettra notamment de répondre à la question : y a-t-il un fondement, modélisable à travers la question de l'équité, qui justifierait des initiatives d'inclusion financière d'agents en situations hétérogènes?

2.1. Inégalités d'accès au financement et efficacité du système productif.

La question des inégalités d'accès au financement et de l'efficacité du système productif peut être abordée, au premier abord, à partir d'un point de vue macroéconomique[1]. Cette perspective permet de comprendre en quoi les systèmes financiers jouent un rôle prépondérant dans la dynamique économique. Cependant, cette perspective ne permet pas, à elle seule, de comprendre les interactions complexes entre les systèmes financiers et productifs. Or, ces interactions, à un niveau désagrégé, sont importantes lorsque l'on veut comprendre les hétérogénéités productives, d'où la nécessité de traiter des fondements microéconomiques de ces inégalités.

[1] Pour une synthèse, voir Levine, 2004

a) Financement, trappes à pauvreté et sous-développement : la perspective macro économique.

La question générale du développement économique est intimement liée à la question des dynamiques hétérogènes de développement et de sous développement. Certains pays seraient, en effet, incapables d'emprunter un sentier régulier de croissance leur permettant de réduire durablement la pauvreté. L'existence de « trappes à pauvreté » a souvent été analysée d'un point de vue macroéconomique[2] pour illustrer ce phénomène. Une grande partie de ces travaux met en évidence le rôle que jouent certaines contraintes dans des marchés spécifiques (marché du travail, du capital,…). Les contraintes existantes dans les marchés financiers (contrainte d'accès, de coût notamment) expliqueraient en partie l'existence de différences internationales de développement. Ainsi, la littérature économique a souvent mis en avant le rôle des contraintes financières pour expliquer les différences en termes de dynamiques de développement.

Pour Shinohara (1968), Cho (1984) et Biggs (1988), les différences en termes de développement financier (développement des marchés du crédit, des marchés financiers) expliqueraient le fait que certains pays, notamment asiatiques, aient des structures productives distribuées de manière différentes. Ceci expliquerait à son tour les différences en termes de dynamiques de croissance et de développement entre ces pays. De même, dans une étude portant sur 5 pays d'Afrique sub-saharienne, Bigsten et al. (1998) indiquent que les différences en termes de gains de productivité et de revenus entre ces pays, sont essentiellement dues à des différences de niveaux de dotations en capital physique. L'accès différencié au financement expliquerait donc a priori, et d'un point de vue macroéconomique, l'existence d'inégalités de développement, voire des trappes à pauvreté. Il est donc intéressant de comprendre plus en profondeur la genèse microéconomique de ces trappes, à partir de l'analyse des systèmes financiers.

[2] Pour une synthèse, voir Durlauf et al., 2006.

b) Des structures productives hétérogènes.

La genèse microéconomique de dynamiques de développement hétérogènes pose la question centrale du tissu productif. Tout particulièrement, si ce tissu productif est caractérisé par une certaine hétérogénéité, celle ci peut expliquer en partie l'existence de dynamiques de développement elles mêmes hétérogènes et donc inégales. En effet, cette question devient problématique lorsque cette hétérogénéité est rigide, figée, c'est à dire lorsque les firmes ne peuvent se développer, passer d'une taille à une autre, ou d'un type à un autre (passage du secteur informel au secteur formel, par exemple). Elles seraient ainsi confrontées à des trappes productives. Enfin, ces dynamiques microéconomiques hétérogènes peuvent, dès lors, expliquer l'existence de dynamiques macroéconomiques de développement hétérogènes.

La littérature économique n'a cessé d'explorer les explications possibles au fait que les tissus productifs soient hétérogènes, segmentés ou duaux. Les théories classiques (d'inspiration marxiste ou dérivées des travaux de Lewis (1954) proposaient une lecture relativement simple de l'hétérogénéité productive dans les pays en développement. Cette hétérogénéité productive se traduisait par un système productif dual, défini par la coexistence de secteurs productifs traditionnels et des secteurs productifs modernes, délimités et relativement isolés entre eux. Cette dualité sera par la suite questionnée par certains auteurs (voir par exemple Staley et Morse, 1965) qui ont souligné l'importance croissante du secteur des « petites entreprises modernes » dans l'économie mondiale. Le système productif ne serait plus dual, et la question du passage entre sous ensembles de la structure productive serait possible (une micro entreprise pouvant devenir PME, et une PME une grande entreprise).

Par ailleurs, dès les années 50 (Bauer, 1954 ; Tax, 1963 ; Hart, 1972 ; ILO, 1972 ; Nihan et Demol, 1982 ; Peattie, 1987), l'analyse des pays en développement, notamment africains, va porter une attention particulière à l'émergence de ce qu'on appellera le secteur informel. Cette notion permettra notamment de mieux comprendre la complexité des tissus productifs des pays en développement, autrement que par des références simplistes à un secteur « traditionnel ». Le caractère constamment évolutif, flexible et dynamique de ce secteur fait de lui un système vivant dont il faut

analyser les rouages pour mieux comprendre les déterminants de l'hétérogénéité des systèmes productifs. Même si cette focalisation autour du secteur informel s'est longtemps traduite par une difficulté à prendre en compte la structure productive en son ensemble (Fafchamps 1994), plusieurs travaux empiriques ont cependant permis, par la suite, d'approcher cette problématique. La plupart des travaux empiriques appliqués aux structures productives des pays en développement permettent de revenir à une description duale, bipolaire et segmentée de celles ci. Ainsi, dans la plupart des PED, un très grand nombre de micro entreprises informelles coexisteraient avec de grandes entreprises formelles (ILO, 1984 ; Page et Steel, 1984 ; Liedholm et Mead, 1987 ; Harriss, 1990 ; Fafchamps, 1994). Enfin, la question des trappes productives (cette fois abordée d'un point de vue micro économique) sous jacente au problème du passage entre les deux pôles de distribution de la structure productive, repose la question des dynamiques productives. Comment « passer » d'un segment à un autre, si le « passage » n'existe pas ? Comment modéliser la croissance et le développement de micro-entreprises informelles alors que les petites entreprises n'existent presque pas, ou, ont des difficultés à survivre ? **Comment expliquer ce « *missing middle* »** ?

c) Les déterminants de l'hétérogénéité productive.

A ces questions vont être associées une pluralité de réponses que l'on peut regrouper autour de 5 grandes familles de déterminants : le problème de l'ajustement technologique, la question de la taille du marché, la question des contraintes institutionnelles, la question de la technologie au sens large et la question qui nous intéresse le plus ici, celle des contraintes financières. Nous allons présenter rapidement les 4 premières avant de discuter plus en détail du rôle des contraintes financières dans le point suivant.

La première explication courante que la littérature avance pour expliquer le dualisme du secteur productif fait référence au problème de l'ajustement technologique. Ainsi, par exemple, pour Nelson et Winter (1982) cette dichotomie ne peut perdurer indéfiniment. Le propre des pays en développement est, selon ces auteurs, d'avoir un retard dans l'adoption de technologies de production modernes. Une fois celles-ci assimilées, les micro-entreprises (ME) devraient enclencher une dynamique de croissance[3].

La deuxième source d'explication est relative à la question de la taille des marchés. A une hétérogénéité des tailles de marchés serait associée une hétérogénéité du système productif. Ainsi, l'existence de marchés locaux, de niches, de taille réduite voire très réduite, ainsi que l'existence de coûts de transports élevés, expliquerait logiquement la pertinence du « *business model* » des micro-entreprises (fléxibilté, informalité,…). De même, la taille réduite du marché fait que les technologies flexibles propres à ces micro-entreprises soient efficientes (Sherer et Pryor, 1970, 1973 ; Pryor, 1972). Enfin, suivant Murphy, Shleifer et Vishny (1989), la distribution des tailles d'entreprises change au profit des grandes entreprises lorsque la taille du marché augmente, car les technologies de production deviennent dès lors intéressantes et pertinentes.

[3] Cette théorie a l'avantage d'encastrer les dynamiques micro économiques dans des dynamiques macro économiques mais présente l'inconvénient majeur de ne pouvoir expliquer pourquoi le nombre de ME ne cesse de croitre et pourquoi les ME, elles, ne croissent pas (Fafchamps, 1994).

Une troisième explication avancée par la littérature à l'existence d'un système productif dual proviendrait de contraintes institutionnelles (notamment publiques) exogènes. Ainsi, les politiques d'aide et de soutient aux secteurs productifs informels auraient tendance à accentuer cette concentration bipolaire du système productif en permettant aux ME les moins efficientes de survivre. De même, un secteur public interventionniste encouragerait l'informalité dans la mesure où l'adoption de celle-ci permet à une structure productive de mieux contourner lois et règlements (Fafchamps, 1994).

Enfin, une quatrième source potentielle d'explication se réfère à l'hétérogénéité technologique. Les ME auraient une technologie flexible, intensive en travail, qui leur permettraient de s'adapter à différents facteurs de vulnérabilité, notamment concernant la disponibilité et la qualité des facteurs de production (équipements, capital, matières premières,…). Ces facteurs de vulnérabilité étant plus présents dans les pays en développement, il est tout à fait logique d'y observer des secteurs productifs segmentés et bipolaires (Fafchamps, 1994).

d) Quel rôle jouent les contraintes financières dans la genèse de structures productives hétérogènes ?

Le rôle des contraintes financières dans l'explication de l'hétérogénéité des systèmes productifs est sujet à plusieurs controverses qu'il convient d'éclairer.

<u>Rationnement du crédit et hétérogénéité des structures productives.</u>

Le premier type de controverse gravite autour de la logique suivante. Lorsque certains mécanismes vont empêcher le prix dans le marché du capital d'égaliser offres et demandes, des phénomènes de rationnement vont pouvoir émerger. Ces phénomènes de rationnement vont, par définition, créer deux catégories d'acteurs productifs : des acteurs rationnés et des acteurs non rationnés. Cette catégorisation peut, par voie de conséquence, expliquer l'hétérogénéité des dynamiques de développement au sein du système productif. La controverse tient au fait que pour certains auteurs, les mécanismes empêchant le prix de pouvoir ajuster les offres et

demandes de capital, proviennent de facteurs exogènes, alors que pour d'autres le rationnement émerge de manière endogène aux marchés.

Pour les premiers (Mc Kinnon, 1970 ; Shaw, 1973) le rationnement provient d'une répression financière imputable notamment à des politiques publiques interventionnistes. Dans le but de promouvoir un accès élargi au capital, celles ci auraient tendance à imposer des taux d'intérêts plus bas que ceux du marché « walrassien ». A ces prix, cependant, les fonds prêtables sont inférieurs aux demandes du secteur productif. Ainsi des phénomènes de rationnement peuvent apparaître, expliquant l'exclusion financière de certains agents.

Pour les seconds (Stiglitz et Weiss, 1981, 1983 ; Stiglitz, Weiss et Greenwald, 1984 ; Myers et Majluf, 1984) des asymétries informationnelles et des coûts de transaction (Coase, 1937 ; Akerlof, 1970 ; Williamson, 1975, 1980) caractérisent souvent les relations entre préteurs et emprunteurs. Ces asymétries informationnelles peuvent être à sens unique dans les marchés du crédit ou à double sens, et donc potentiellement plus importantes, dans les marchés financiers directs (Greenwald, Stiglitz et Weiss, 1984 ; Nugent et Nabli, 1992). En effet, dans le premier cas, le prêteur ne peut observer parfaitement l'activité productive et donc la capacité réelle de remboursement de l'emprunteur. L'organisme prêteur peut rencontrer des difficultés à contrôler des situations d'aléa moral ou de sélection adverse. Dès lors, les organismes prêteurs voudront limiter le financement de projets trop risqués, qui deviennent rentables lorsque les taux d'intérêts sont élevés. En maintenant des taux d'intérêts en dessous des taux de marché d'équilibre, elles rationnent leurs crédits. Ce rationnement a pour conséquence l'exclusion de certains projets d'investissement qui pourraient être rentables. Ce problème peut être limité s'il existe des mécanismes d'information ou de « *monitoring* » permettant de discriminer entre les bons et les mauvais projets d'investissement. Si cette information est hétérogène, notamment lorsque cette hétérogénéité provient elle même d'une hétérogénéité productive (liée à l'existence de secteurs formels et informels, à une multiplicité des caractéristiques patrimoniales, sectorielles, ou à une multiplicité des formes juridiques, entrepreneuriales,…), alors l'accès au financement sera également inégal. *In fine*, cet accès inégal au financement pourra se traduire par des dynamiques d'investissement et donc de développement également hétérogènes.

Structure des coûts de production, rentabilité du capital et hétérogénéité productive.

Pour certains auteurs ayant travaillé sur les institutions marchandes dans les pays en développement (Fafchamps, 1994, 2004) la segmentation du système productif et le « *missing middle* », proviendraient de structures de coûts hétérogènes selon les firmes. Ainsi, les ME disposeraient d'une taille et d'un degré d'informalité leur permettant d'évoluer en dehors des restrictions légales, formelles et réglementaires. Cet avantage comparatif par rapport aux PME et aux grandes entreprises en feraient donc des structures efficientes dans la production de certains biens ou services. Par ailleurs, les grandes entreprises bénéficieraient plus amplement d'économies d'échelle et de programmes de politiques publiques. Entre les deux les PME seraient trop grandes pour bénéficier d'une flexibilité technologique et d'une capacité à détourner ou enfreindre la loi, et trop petites pour bénéficier d'une technologie moderne et attirer des fonds publics. La structure des coûts de production serait dès lors hétérogène et en forme de « U inversé ». Dès lors les profits générés par les ME n'ont dans ce sens pas intérêt à être réinvestis en interne, car croitre n'est pas rentable. Ceci expliquerait aussi pourquoi ces profits sont investis dans des nouveaux projets de ME, notamment ceux entrepris par des proches ou la famille (la capacité à gérer ou contrôler les risques étant plus facile est moins couteuse). Cette théorie permet d'expliquer l'hétérogénéité du système productif et pose une question particulièrement intéressante. Dans ce cas en effet, l'inclusion financière, la lutte contre le rationnement des entreprises informelles ou des ME ne seraient pas efficaces d'un point de vue du coût social de production. Ces différentes considérations font écho avec plusieurs études empiriques menées sur la gestion des portefeuilles financiers de ME du Bangladesh, d'Inde et d'Afrique du Sud (Collins et al., 2009). Celles ci montrent en effet que les ME les plus informelles et détenues par des ménages pauvres administrent leurs portefeuilles financiers d'une manière très complexe et impliquant un nombre important de réseaux familiaux et sociaux (en moyenne, au cours d'une année, un ménage pauvre utiliserait 10 instruments financiers différents, chacun impliquant un réseau social différent). L'hétérogénéité de la structure productive proviendrait donc naturellement d'une hétérogénéité sous-jacente des structures de coûts propres à chaque secteur productif. Les

contraintes financières ne seraient alors qu'une conséquence de cette hétérogénéité des formes entrepreneuriales.

Ces différentes intuitions permettent de renverser la logique et apportent une complexité intéressante dans la mesure où hétérogénéité productive et hétérogénéité dans l'accès au financement seraient liées d'une manière interdépendante et à double sens. Cependant, des questions demeurent ouvertes à la lumière de certaines études empiriques récentes sur la rentabilité du capital des ME dans les pays en développement. En effet, si la pérennisation et la croissance du nombre de micro entreprises sont dues au fait qu'il n'est pas efficace d'investir dans leur croissance propre, comment comprendre alors que le taux de rentabilité du capital pour ces ME soient importants. Ainsi, par exemple, McKenzie et Woodruff (2003) ont mis en avant des résultats empiriques qui démontrent que pour les entreprises qui investissent le moins, les taux de rentabilité sont les plus importants, atteignant des niveaux proches de 15% par mois. Cette rentabilité décroitrait avec le montant du capital. De même, Banerjee et Duflo (2004) analysent l'impact d'une réforme législative en Inde favorisant l'accès élargi aux micro entreprises et PME au crédit. Les taux de rentabilité des ME, selon ces auteurs, sont très importants (94% par an). Enfin, De Mel, McKenzie et Woodruff (2007), à la suite d'une expérience contrôlée sur des ME du Sri Lanka, avancent un taux de rentabilité autour de 5,7% par mois.
Par ailleurs, les entreprises traditionnellement rationnées peuvent souvent être les plus efficaces dans l'utilisation du capital. Ce résultat est mis en évidence dans une étude menée sur un échantillon de 545 entreprises de 5 pays : Cote d'Ivoire, Kenya, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe (Fisman, 2001). Enfin, le Rapport 2006 sur le Développement (Bourguignon et al., 2006) de la Banque Mondiale consacre un chapitre entier au problème entre inégalités et systèmes financiers, en mettant notamment en perspective les problèmes liés aux dynamiques hétérogènes d'investissements propres aux pays en développement. Ainsi, un accès différencié aux services financiers expliquerait notamment pourquoi les plus pauvres rencontrent des difficultés à investir dans leurs projets entrepreneuriaux et pourquoi les plus riches ont tendance à surinvestir dans des projets personnels ou familiaux. Les contraintes financières joueraient donc également un rôle en amont de l'explication de l'hétérogénéité des dynamiques productives et de phénomènes de type « *missing middle* ».

Les pistes de recherche que nous explorons.

Cette présentation de la littérature relative aux déterminants de l'hétérogénéité productive nous a permis d'illustrer en quoi le rôle des contraintes financières reste intéressant à explorer. Tout particulièrement, elle permet d'identifier les axes autour desquels nous pouvons actualiser cette problématique. Nous pensons que trois directions (intimement liées entre elles) peuvent être intéressantes dans l'exploration de celle-ci.

- D'abord, il conviendrait, pour comprendre l'hétérogénéité des structures productives, d'explorer conjointement l'hétérogénéité des structures financières. Ainsi, le « *missing middle* » productif peut, en amont s'avérer être un « *missing middle* » financier, c'est à dire un problème de marché (financier) manquant. Enfin, ne devrait-on pas parler d'une pluralité de « *missing middle* », d'une pluralité de poches de rationnements au sein de structures financières, et par voie de conséquence de trappes productives multiples ? Comme nous le verrons, même si cette notion de structures financières a été étudiée par la littérature économique, celle-ci reste relativement rare dans les applications aux pays en développement (Fazzari et al, 1988).

- Ensuite, il s'agit d'analyser les interactions entre l'hétérogénéité technologique et les contraintes financières. Pour cela, il convient de décloisonner ces deux facteurs explicatifs de l'hétérogénéité productive. En effet, une question relativement inexplorée dans cette littérature est celle relative aux imbrications entre ces deux vecteurs et les conséquences sous jacentes sur les dynamiques productives. Ainsi, nous pourrons, par exemple, aborder la question des déterminants financiers de l'accès à des régimes technologiques différents.

- Enfin, pour introduire une complexité supplémentaire dans l'analyse des hétérogénéités productives et financières, il conviendrait d'aborder la question de l'hétérogénéité des contraintes de financement elles-mêmes. En effet, les contraintes financières sont souvent modélisées à travers la notion

d'accès, étroitement en lien avec la notion de rationnement. Ce rationnement, comme nous le verrons de manière approfondie à travers le modèle théorique du chapitre 2, peut provenir d'une surprime liée aux asymétries informationnelles. Cependant, cette surprime peut être elle-même hétérogène. Elle peut devenir infinie, et aboutir à une situation de rationnement comme elle peut être finie et traduire une contrainte de coût. Cette désagrégation devrait permettre de mieux modéliser les conséquences des contraintes financières sur les dynamiques productives hétérogènes.

2.2. Equité et problématique d'inclusion financière.

Il nous a semblé important de faire un détour théorique sur les notions d'équité et de ses interrelations avec la notion d'efficacité économique car elles permettent à l'économiste du développement de mieux fonder son analyse. Dans notre cas, nous essayons de comprendre quels sont les mécanismes qui font que des disparités individuelles, institutionnelles et régionales, en termes d'accès aux services financiers apparaissent dans les pays en développement. Pour saisir cette problématique, nous devons faire appel à des notions d'équité, de justice et les confronter à la question de l'efficacité économique communément admise par la science économique. Par ailleurs, une grande partie de la rhétorique mobilisée par les acteurs du développement (Organismes Internationaux, Acteurs Publics Nationaux, Acteurs Locaux, ONG, …) réside dans la notion « d'inclusion ». L'inclusion fait immédiatement penser à la notion d'hétérogénéité que nous mettons en avant, ainsi qu'aux notions de disparités et d'inégalités résultantes. Des situations hétérogènes mènent à des disparités qui exigent des démarches inclusives. Des situations d'équilibres hétérogènes (ou multiples), vont notamment se traduire par des phénomènes de marchés manquants, segmentés, duaux où des individus auront un accès différencié et inégal à des opportunités économiques. Cette relation translative, pour être comprise, implique d'isoler la réflexion positive (partie composée par la relation Hétérogénéité – Disparités, travail effectué dans les chapitres suivants) de la réflexion normative (partie composée de la relation Disparités – Inclusion, que l'on traite ci dessous). La notion d'équité, revisitée dans le contexte des systèmes financiers, doit nous permettre de mieux saisir les enjeux et fondements de notre analyse. Le concept d'inclusion financière, de par sa référence constante aux notions d'équité et de justice, est donc un objectif suffisamment général pour qu'il implique une grande variété d'interprétations et de cadres d'analyse.

a) Inclusion Financière et dotations initiales au sens de l'équilibre général Walrassien.

L'équilibre général Walrassien permet de comprendre en quoi, sous certaines hypothèses, l'allocation par les mécanismes marchands, articulés à travers des vecteurs de prix, se révélait efficace, notamment au sens de l'optimalité parétienne. Cette allocation efficace n'est cependant pas nécessairement équitable, même si des considérations en termes d'équité peuvent, sous certaines conditions, être parfaitement compatibles. Les conditions garantissant cette compatibilité entre efficacité et équité sont relatives au libre jeu des prix, et doivent se limiter à une action sur le paramètre des dotations initiales. La question de l'équité n'est ainsi qu'une question secondaire et complémentaire. Une situation finale obtenue après articulation à partir des mécanismes marchands peut donc paraître suffisamment inégalitaire pour justifier une redistribution des dotations initiales des agents, notamment en termes de dotations factorielles. Cette action sur les dotations initiales plutôt que sur les dotations finales est nécessaire, selon la théorie micro économique standard, pour garantir l'efficacité des mécanismes de prix. Une action sur les dotations finales reviendrait à nier les capacités des mécanismes décentralisés de marché à allouer des ressources rares. Dès lors, en mettant en perspective la question des marchés financiers et des fonds prêtables avec les résultats standards de la théorie micro économique, nous pouvons dire qu'il existe certaines conditions pour que les politiques d'inclusion financière garantissent à la fois l'efficacité des mécanismes décentralisés d'articulation marchande et d'accès équitable aux facteur de production « capital ».

Ces conditions peuvent se résumer comme suit :

- faciliter l'accès au marché du capital en réduisant les barrières à l'entrée,
- garantir l'accès au marché du capital à tout projet d'investissement rentable,
- redistribuer des ressources fondamentales (en amont du jeu marchand) permettant aux agents d'accéder au capital (patrimoine notamment,…),
- ne pas intervenir sur les mécanismes de prix, notamment sur les taux d'intérêt,

Sous ces différentes conditions, l'inclusion financière de certaines régions éloignées ou de populations n'ayant pas de droits de propriété (les populations rurales notamment), comme l'inclusion financière d'agents portant des projets d'investissement rentables, sont justifiées par la théorie économique.

Cependant, il existe une contradiction latente entre ce résultat qui justifie l'action sur les dotations initiales, la notion d 'efficacité et le concept d'optimalité parétienne, dès lors que l'on se situe dans une vision dynamique ou répétée des jeux du marché. Toute action sur les dotations initiales peut se révéler être une redistribution des dotations finales d'une période antérieure. Ainsi par exemple, une politique de redistribution des facteurs de production, comme la terre ou le capital foncier ou immobilier à un instant *t* peut être perçue comme inefficace dans la mesure où l'on peut considérer que cette inégalité a été générée naturellement par des mécanismes d'allocation décentralisés antérieurs. De même toute politique de redistribution des dotations initiales en capital peut se révéler non améliorante au sens de Pareto, si la situation de quelques agents est détériorée au profit d'autres agents, notamment ciblés par des politiques d'inclusion financière. Cet argument est notamment implicitement présent dans une partie des théories sur l'inefficacité des politiques d'inclusion financière dites « populistes ». Ces politiques ont souvent été mises en place par des banques publiques, dans les années 60 et 70, et qui se finançaient en dégradant la situation économique des classes moyennes émergentes soumises à l'impôt. Cette difficulté à distinguer la nature initiale ou finale, causale ou résultante, des dotations des agents, lorsque l'on inclut une vision dynamique du temps, ainsi que la question de l'optimalité des politiques de redistribution, peut avoir comme conséquence une grande difficulté à mobiliser ce résultat lorsqu'il s'agit de justifier des politiques d'inclusion financière.

b) Inclusion Financière, Pauvreté et principes « LexiMin ».

La conception parétienne de l'efficacité et de l'équité est cohérente avec le critère utilitariste développé par les théoriciens du choix social (Kolm, 1972 ; Harsanyi, 1992) dans leur effort analytique pour refonder les justifications du critère utilitariste suite à la critique fondamentale de l'additivité des fonctions d'utilité

unipersonnelles. En effet, pour ces auteurs, il existe un socle commun (« préférence fondamentale » pour Kolm, « préférence élargie et principe de similitude » pour Harsanyi), une fonction d'utilité commune aux individus (malgré des différences dites « objectives » entre eux : sexe, âge, éducation,…) permettant de réintégrer les comparaisons interpersonnelles d'utilité. Cette approche permet de défendre le critère utilitariste qui lie directement la Fonction de Bien-être Sociale à la somme des utilités individuelles.

Les principes « Leximin [4]» permettent de fonder une alternative théorique aux principes utilitaristes. Ils remettent en cause ce « fondamentalisme » qui n'attache aucun intérêt à la répartition du bien être (Hammond, 1976 ; d'Aspremont et Gevers, 1977 ; Sen, 1977). En particulier, le critère « Leximin », en proposant un critère d'équité minimal, et, en levant l'hypothèse stricte permettant la comparaison des utilités interindividuelles, exprime une aversion absolue à l'inégalité, en se focalisant notamment sur les allocations des plus défavorisés dans un ensemble social. Ce critère permet, en outre, de placer l'équité en dehors d'une exigence d'efficacité des mécanismes d'allocations et peut donc concerner autant les dotations initiales que les dotations finales dans la mesure où il préexiste aux mécanismes d'allocation.

Rawls (1971), à travers sa *Théorie de la Justice,* démontrera par la suite que le critère Maximin cherchant à maximiser la situation des plus défavorisés, est un critère à la fois juste et rationnel (rationalité émanant du fait que les individus, averses au risque et sous un « voile d'ignorance », ont intérêt à défendre la situation des allocations les plus défavorisées). Ce principe alternatif peut être mobilisable pour comprendre la logique inhérente aux différentes initiatives décentralisées et politiques publiques défendant l'inclusion financière des plus défavorisés. Il permet notamment de comprendre, et d'intégrer dans un cadre théorique élargi, les actions des Institutions de Micro Finance (IMF) dont le cadre managérial gravite autour de l'inclusion financière des populations les plus pauvres. Ainsi, le positionnement des IMF peut être lu à travers le prisme d'un critère « Leximin » généralisé et séquentiel : au sein d'un ensemble défavorisé (pauvre en l'occurrence), cibler les plus défavorisés d'entre eux (inclusion financière des femmes, inclusion financière des populations paysannes, « indigènes », etc.).

[4] Version lexicographique du critère « Maximin ».

c) Capabilités et inégalités financières régionales.

La définition d'Amartya Sen du concept de « capabilités » permet d'élargir la notion des moyens effectifs de réalisation dont dispose un individu pour atteindre son bien-être. Elle se distingue ainsi de l'Utilitarisme classique (Bentham, Smith, …) et moderne (Harsanyi, Kolm,…) et des théories de la Justice (Rawls, …) en créant un espace commun entre liberté et équité. Les capabilités sont donc les différents moyens matériels et immatériels accordant à un individu le pouvoir et la liberté d'atteindre son objectif. Pour qu'une société soit juste il convient ainsi de favoriser l'accès équitable à ces capabilités.

Par ailleurs, nous soutenons que les systèmes financiers, d'un point de vue conceptuel, sont des systèmes de projection, et particulièrement d'une triple projection : temporelle, spatiale et intersubjective.

Projection temporelle d'abord car les systèmes financiers, permettent à un agent économique de se projeter en amont ou en aval d'une échelle de temps. L'épargne est un moyen de capitaliser le présent pour un acte futur. Le crédit est un moyen de ramener les possibilités futures (de production, consommation,…) à des possibilités immédiates. Les modèles inter-temporels de ménage s'inscrivent totalement dans cette conception de la projection temporelle.
Projection spatiale, ensuite, dans la mesure où les contraintes financières non seulement jouent sur la localisation des activités économiques, mais aussi sur les frontières spatiales de production : accès diversifié aux marchés, accès diversifié aux facteurs de production et aux consommations intermédiaires. Cette dimension spatiale est encore plus importante dans les pays en développement où les disparités régionales attestent de possibilités de production hétérogènes, segmentées, duales…
Projection intersubjective enfin, car les systèmes financiers permettent aux agents de de muter : sans parler des implications sociologiques ou anthropologique de ce type de projection sur les comportements de consommation liés au crédit. Au plan économique, cela signifie par exemple que la micro entreprise informelle peut devenir, en principe, une PME formelle grâce à un système financier efficace. Dans des tissus productifs hétérogènes et évoluant dans un système de mutations à

vitesse accélérée, les systèmes financiers ont la possibilité de jouer un rôle important dans les dynamiques, mutations ou transformations productives.

Si les systèmes financiers sont des systèmes de projection et que les systèmes de projection permettent aux agents d'avoir les potentialités et la liberté de réaliser leurs objectifs, alors nous pouvons dire que l'accès aux systèmes financiers ne doit pas être seulement compris sous l'angle de simples dotations en « *commodities* » (comme le fait la théorie du choix social, utilitariste ou rawlsienne), mais en tant que système préalable favorisant l'accès à ces dynamiques de projection.

Plus généralement, nous pouvons avancer l'idée d'une « séquentialité » dans la révélation des capabilités d'un agent économique, où les systèmes financiers occuperaient la place intermédiaire. En effet, si nous prenons le cas des inégalités régionales, nous pouvons dire que les capabilités d'une région peuvent se mesurer d'abord par les moyens que son tissu économique dispose pour pouvoir accéder à des services financiers. Dans ce cadre-là, la proposition de De Soto (2000) d'une légalisation massive des droits de propriété des populations les plus pauvres et vivant notamment dans les régions les plus reculées est une première étape dans l'acquisition de capabilités, ici régionales. Ainsi, cette séquentialité serait composée d'une phase d'ordre juridico légale, d'une phase financière, et des phases de projection productives suivantes.

La justification de l'inclusion financière (notamment des régions les moins intégrées au tissu économique national) peut donc être comprise sous l'angle d'un accès équitable des agents économiques aux capabilités (notamment régionales).

Tout comme la notion d'efficacité, la question de l'inclusion financière permet de mieux saisir le cadre conceptuel sous jacent à nos différents essais. En effet, nous aborderons dans le chapitre 2, de manière plus détaillée, la question de l'inclusion financière de secteurs productifs hétérogènes au Maroc. De même, nous traiterons dans le chapitre 3, de l'accès inégal des régions boliviennes au financement.

3. Mutations et hétérogénéité des systèmes financiers dans les pays en développement : quelques faits stylisés.

Cette partie a pour objectif de fournir des faits stylisés permettant d'illustrer, de manière très générale, la problématique traitée dans cette thèse. Notre objectif ici n'est pas de traiter l'ensemble des problématiques sous jacentes aux mutations et à l'hétérogénéité des systèmes financiers dans les PED. Il s'agit simplement de mobiliser certaines données sur des cas particuliers qui nous semblent intéressants pour illustrer le caractère problématique du sujet traité.
Les quatre premiers faits stylisés permettent de saisir les principales mutations vécues par les systèmes financiers dans les pays en développement. Les deux derniers abordent la question de l'hétérogénéité des systèmes financiers et productifs dans les PED.

Une des principales mutations observées dans les systèmes financiers est liée à l'émergence de la Micro finance dans les PED. Cette émergence est néanmoins porteuse de controverses intéressantes pour l'économie du développement. Les trois premiers faits stylisés traitent de ces questions. Le quatrième illustre une deuxième mutation de grande importance liée au retrait des systèmes publics financiers dans les PED.

La question de l'hétérogénéité des systèmes financiers et productifs est abordée dans les 5ième et 6ième faits stylisés. Il permet de saisir, d'une manière générale, en quoi les systèmes financiers et productifs apparaissent plus hétérogènes que dans les pays industrialisés.

Ces faits stylisés se référent aux différents terrains d'analyse sur lesquels ont été réalisés nos travaux de recherche.
Le cas du Maroc a été choisi pour traiter de l'imbrication entre les structures financières et les structures productives. En effet, ce cas semble pertinent dans la mesure où ce pays se trouve dans une situation particulièrement intéressante dans le cadre de notre travail. Le Maroc est un pays où plusieurs initiatives ont été entreprises dans le but de favoriser l'accès des entreprises au système financier. Ces

différentes initiatives ont contribué à l'émergence d'une structure financière diversifiée pour les secteurs productifs. Cependant, comme dans la plupart des économies en développement, cette structure financière semble incomplète et les contraintes financières semblent jouer un rôle important sur la dynamique inégale des secteurs productifs (Banque Mondiale, 2004). Enfin, ces contraintes ne semblent pas jouer uniquement sur les micro entreprises ou l'économie informelle, mais aussi sur différents segments du tissu productif.

La Bolivie est un terrain privilégié lorsque l'on veut traiter la question de l'accès régional aux services financiers. Les politiques d'inclusion financière des populations et régions les plus pauvres ont souvent été menées par des Institutions de Micro Finance. Il s'agit là d'un pays pionnier (avec le Bangladesh) dans le développement de ce secteur. De même, c'est en Bolivie qu'une grande partie des mutations et des nouvelles orientations institutionnelles de la Micro Finance ont été expérimentées (cadres réglementaires, innovations financières, …). Enfin, depuis les années 2000, ce secteur semble avoir acquis un certain niveau de maturité dans sa dynamique de développement, ce qui permet de traiter certaines problématiques d'une manière plus stable, synthétique et robuste.

Enfin, comme nous pouvons le constater ci contre, il s'agit de deux économies relativement proches en termes de revenu par habitant et de structure du PIB.

Tableau 1 : Principaux indicateurs économiques de la Bolivie et du Maroc.

Principaux Indicateurs Economqiues	**Bolivie**	**Maroc**
Population (millions)	9,9	31,6
PIB ppp (Md. $)	47,9	153,8
PIB par tête ($)	4800	4900
Taux de Croissance (%)	3,8	4,2
Strucrure du PIB: Agriculture (%)	11	17
Structure du PIB: Industrie (%)	38	31
Structure du PIB: Services (%)	51	51
Taux de Chômage (%)	8,3	9,8
Taux de Pauvreté 2$ (%)	30,3	15
Investissement sur PIB	17,5	30,2
Dette Publique sur PIB	40,3	58,2
Taux d'inflation	2,1	2,5

Source: IMF 2009

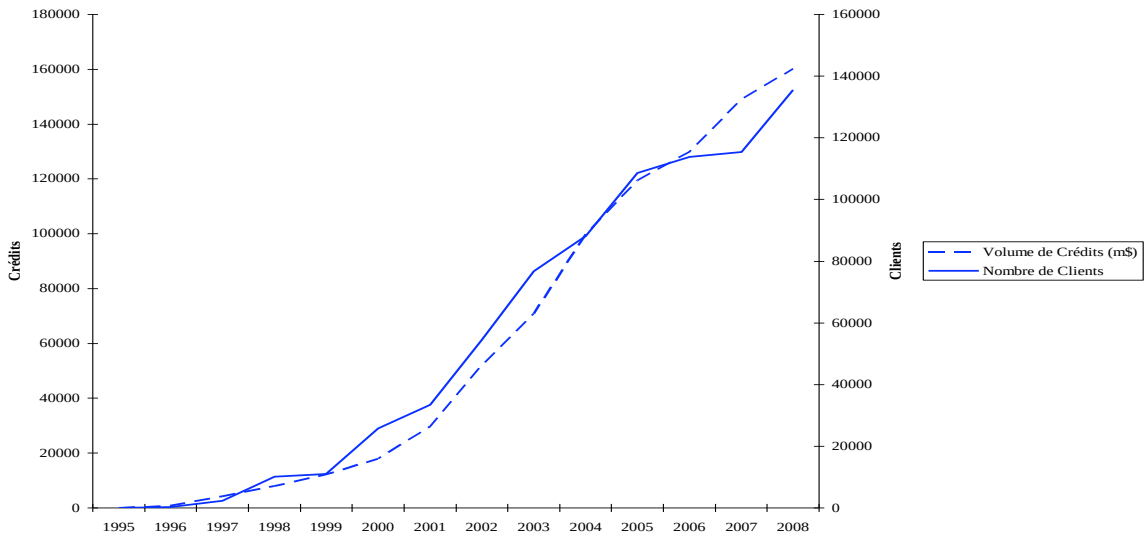
3.1. Saisir les mutations.

Fait Stylisé n°1 : L'émergence de la Micro Finance.

Un regard historique sur la Micro Finance permet de cerner deux types de mutations subies par ce secteur. Il s'agit d'abord d'une mutation quantitative, faisant notamment référence à l'essor et la diffusion considérable de la Micro Finance de par le monde. La Micro Finance (MF) représente aujourd'hui une véritable industrie financière dans certaines régions du monde (Bangladesh, Bolivie, Mexique, Inde, …).

La figure 1 présente l'évolution de l'activité de le Micro Finance dans le monde, en volumes de crédits et de clients ou bénéficiaires.

Figure 2 : L'émergence de la Micro Finance dans le monde.



Source : Auteur sur la base de données IFA (2009).

Le deuxième type de mutation de la Micro Finance, complémentaire de la précédente, est d'ordre institutionnel. En effet, les premières expériences de Micro Crédit moderne ont été développées par des ONG dans certains pays en

développement comme le Bangladesh ou la Bolivie dans les années 70 (Morduch et Armendariz, 2001). Cependant, ces entités ont du répondre à de nouvelles contraintes provenant notamment du succès même des instruments financiers proposés. Une des principales contraintes inhérentes au développement du nombre de bénéficiaires de la MF fut celle du financement en amont de ces institutions. Le renforcement de l'autonomie financière dans une perspective d'améliorer et élargir l'accès de ces institutions au financement nécessitait la remise en cause du statut d'ONG. Par ailleurs, ces transformations institutionnelles ont nécessité des réformes approfondies des systèmes financiers dans plusieurs pays en développement[5], notamment dans les années 90[6].

Fait Stylisé n° 2 : Comment saisir les nouvelles limites de la MF ? Analyse descriptive de l'organisation industrielle et spatiale de la MF.

La question de la mutation institutionnelle des organismes de Micro Finance fut pendant longtemps abordée sous l'angle de l'impact de cet outil sur la pauvreté (Mosley, 2001). Cependant, ces mutations organisationnelles ont également eu un impact important sur l'organisation industrielle et spatiale du secteur micro financier, comme nous allons le voir maintenant.

Tout d'abord, le cas de la Bolivie peut être utile pour approcher la question de l'organisation industrielle de la micro finance dans les pays en développement.

Les mutations institutionnelles du système financier bolivien ont été le plus souvent menées par l'Entité de Supervision et de Régulation du système financier. C'est elle qui détient, depuis le milieu des années 80, le pouvoir sinon de contrôler l'organisation industrielle du système bancaire et financier, du moins de segmenter et réguler les types d'institutions présentes. C'est notamment à cette institution que revient la tâche de définir et délimiter les systèmes informels par rapport aux systèmes formels. Ainsi, c'est cette entité qui va proposer la « loi de 1995 relative aux Fond Financiers Privés » et permettre, ainsi, aux plus grands organismes de micro crédit (des ONG jusque là) de pouvoir devenir de véritables Banques de micro crédit de droit privé. C'est encore elle qui encouragea récemment l'adoption de la loi

[5] Pour une synthèse sur la question des transformations institutionnelles des Instituts de Micro Finance et des problématiques sous jacentes, voire Morduch (2000) et Morduch et Armendariz de Aghion (2008).

[6] Le cas bolivien illustre bien ce mouvement de réformes et sera présenté un peu plus loin dans ce chapitre.

permettant à toute ONG de micro finance de devenir statutairement un Fonds Financier Privé, permettant de capter des fonds et d'avoir un levier financier plus important. Le principal résultat[7] fut de consolider une véritable industrie micro financière en Bolivie, avec pour corollaire une concentration plus importante du secteur micro financier. Le Tableau 1 montre que sur 14 Institutions de Micro Finance, les deux plus grandes détiennent 72% du marché. De même, les indices de concentration d'Herfindhal-Hirschmann, sont nettement supérieurs à ceux du système bancaire traditionnel.

Tableau 2: Indices d'Herfindhal-Hirschman et de concentration dans le système bancaire et micro financier bolivien.

	HHI Actifs	HHI Credit	HHI Passifs	HHI Epargne	C5	C6
Banques	**0,115**	**0,115**	**0,117**	**0,124**	**64%**	**77%**
	HHI Actifs	HHI Credit	HHI Passifs	HHI Epargne	C2	C3
IMF	**0,29**	**0,29**	**0,3**	**0,25**	**72%**	**83%**

Nombre d'IMF :14. Nombre de Banques : 12. Source : Calculs de l'Auteur sur la base de SBEF (2006).

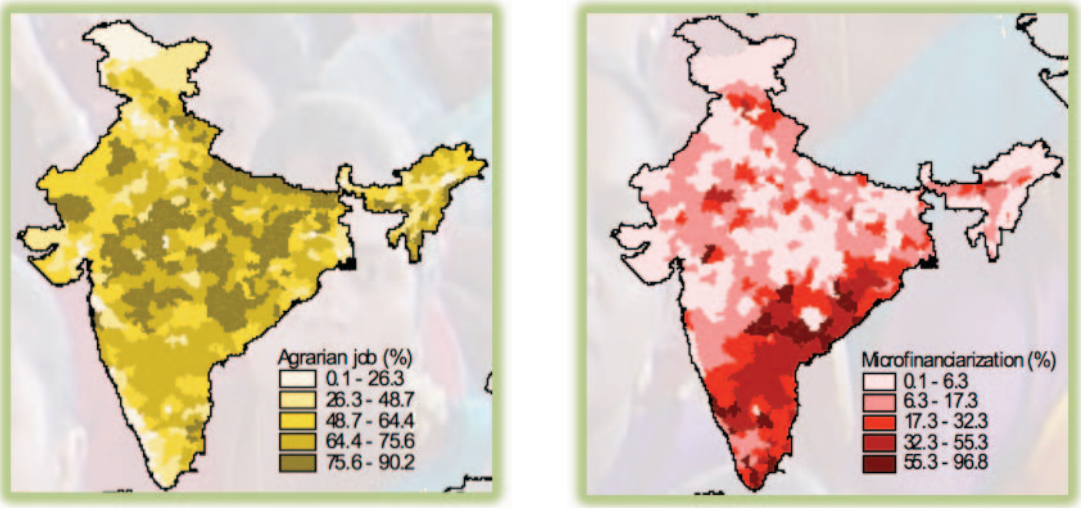
Ce phénomène de concentration va provoquer de grands bouleversements notamment par rapport à l'hétérogénéité de l'offre de micro finance, accouchant ainsi d'un véritable système micro financier segmenté et dual. Ainsi, d'un coté des ONG à but non lucratif vont se positionner sur une logique d'inclusion financière ciblée de populations vulnérables (paysans, indiens, femmes,…). Et de l'autre coté, des véritables banques privées (ou Fonds Financiers Privés) dont l'assise financière est beaucoup lus grande, et dont le positionnement sera plutôt la dynamique productive d'unités (souvent urbaines) entrepreneuriales de très petite échelle. La question de l'impact de cette mutation institutionnelle sur l'accès des services financiers est donc intéressante pour comprendre la dynamique hétérogène de développement, notamment des régions boliviennes (Cf. Chapitre 2, Infra).

[7] Pour une analyse élargie des conséquences des mutations institutionnelles opérées par l'Entité de Supervision et Réglementation du système financier, voir Diaz et Landivar, 2006).

Fait stylisé n°3 : Dimension spatiale et accès aux services financiers.

La question des inégalités en économie du développement peut être notamment abordée à partir de trois échelles d'analyse : les pays, les individus, les régions. Les questions modernes liées aux inégalités régionales sont une composante majeure de la littérature économique dans la mesure où elles permettent de mieux comprendre des phénomènes tels que les migrations, l'exode rural, les déséquilibres géographiques, ainsi que divers phénomènes de concentration industrielle, démographique, urbaine, etc. Un des constats fondamentaux que nous avons présenté en introduction, était que les systèmes financiers occupaient une place centrale dans les systèmes économiques dans la mesure où ils se situaient en amont de tous les systèmes productifs. Dans cette optique, la dimension spatiale de l'accès aux services financiers est une question importante lorsque l'on cherche à mieux modéliser les inégalités régionales caractéristiques des pays en développement. Le cas indien (Fouillet, 2008) et le cas bolivien (Landivar, infra Chapitre 2) permettent de décrire les enjeux correspondants à cette question. Le cas indien, étudié par Fouillet (2008) permet de montrer que la Micro Finance est moins présente dans les régions les plus pauvres, notamment les régions où l'emploi rural est le plus important. L'indicateur utilisé est celui du taux de micro financiarisation[8] des régions indiennes.

Figure 3 : Inde : Emploi agricole et taux de micro financiarisation par régions.

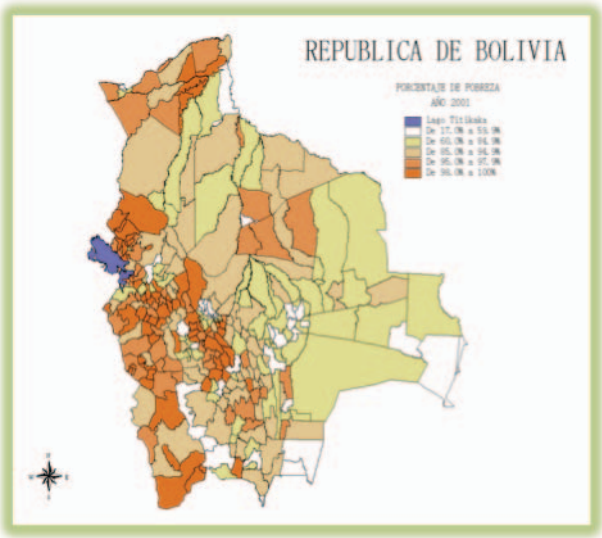


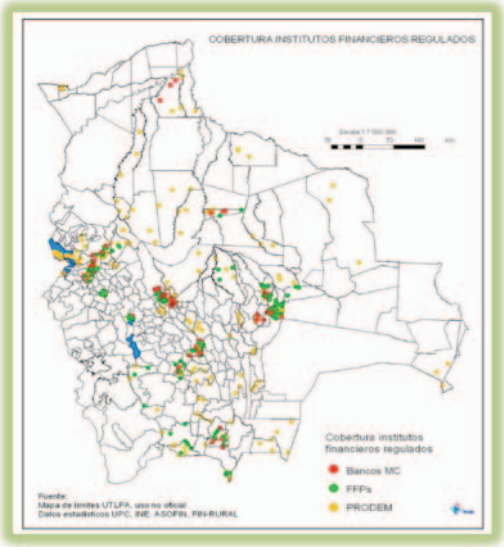
Source : Fouillet (2008).

[8] Le taux de micro financiarisation est l'équivalent du taux de bancarisation, appliqué à l'accès aux services micro financiers.

De manière complémentaire, nous montrons, dans le chapitre 3, que les Institutions de Micro Finance sont localisées dans les régions les plus excédentaires et les moins pauvres.

Figure 4 : Bolivie : Taux de pauvreté et localisation des Institutions de Micro Finance par régions.





Note : plus la région est représentée avec une couleur foncée, plus son taux de pauvreté et important.
Source : Auteur.

Dans les deux cas, les régions les plus pauvres n'ont pas accès aux services financiers, ne seraient ce qu'à des services financiers de base comme ceux proposés traditionnellement par la Micro Finance. Ces différents éléments devraient permettre, d'abord, de comprendre que l'inclusion financière des régions les plus pauvres est une étape préalable dans l'analyse du lien entre Micro Finance et pauvreté. Plus généralement la dimension spatiale de l'accès aux services financiers est une analyse étroitement liée à la question de l'équité et plus particulièrement à la question des capacités des plus pauvres à pouvoir engendrer une dynamique économique et sociale autonome.

Fait stylisé n° 4 : Des systèmes publics financiers en retrait.

Comme nous le verrons en détail dans le chapitre 4, un des éléments les plus structurant du paysage institutionnel financier d'aujourd'hui est relatif à l'effritement des systèmes publics financiers dans le monde, et en particulier en Amérique Latine.

Tableau 3 : Part des banques publiques dans le système financier (% Actifs)

Pays	**1970**	**1995**
Argentina	71,94	60,5
Bolivia	53,14	18,48
Brazil	70,8	31,7
Chile	91,49	19,72
Colombia	57,67	53,92
Costa Rica	100	90,92
Republica Dominicana	70,08	38,93
Ecuador	100	40,61
El Salvador	100	26,43
Guatemala	32,1	22,2
Honduras	49,2	29,9
Mexico	82,66	35,62
Nicaragua	90,44	63,96
Panama	17,93	17,08
Paraguay	55	48,02
Peru	87,38	26,46
Uruguay	42,29	69,79
Venezuela	82,88	57,98

Source : La Porta et al. (2002)

Tableau 4: Part des banques publiques dans le système financier (% Actifs).

Pays	1998	2000	2002
Argentina	29,22	25,7	NA
Bolivia	0	0	0
Brazil	49,56	46,57	42,71
Chile	10,61	9,49	10,34
Colombia	16,32	21,1	19,39
Costa Rica	76,71	73,23	68,02
Guatemala	3,84	3,78	3,22
Honduras	3,23	2,28	1,78
Nicaragua	13,23	0,46	NA
El Salvador	6,99	5,73	4,28

Source : Levi-Yeyati et al. (2004)

Cette contraction est la conséquence de problèmes inhérents à ce type de structure : inefficience, corruption, bureaucratie, clientélisme… Caractéristiques ayant alimenté notamment une grande partie des théories émergentes sur les limites de l'action de l'Etat dans l'économie, apparues dès les années 70 (pour une synthèse voir Stiglitz, 1989, 1994).

La contraction des systèmes publics financiers n'a pourtant pas eu pour conséquence la disparition complète d'institutions publiques et nationales de développement financier. En effet, comme nous le verrons, les mutations d'ordre quantitatif (place et poids des banques nationales de développement dans les économies nationales) et institutionnelles (nature des interventions) vécues par les systèmes publics financiers ont engendré une hétérogénéité de modèles gestionnaires et d'intervention qu'il convient de saisir.

3.2. Saisir l'hétérogénéité.

Fait stylisé n°5 : L'hétérogénéité des systèmes financiers dans les pays en développement.

L'hétérogénéité des systèmes financiers dans les pays en développement résulte de la combinaison de plusieurs facteurs explicatifs.

- La coexistence de systèmes financiers formels et informels.

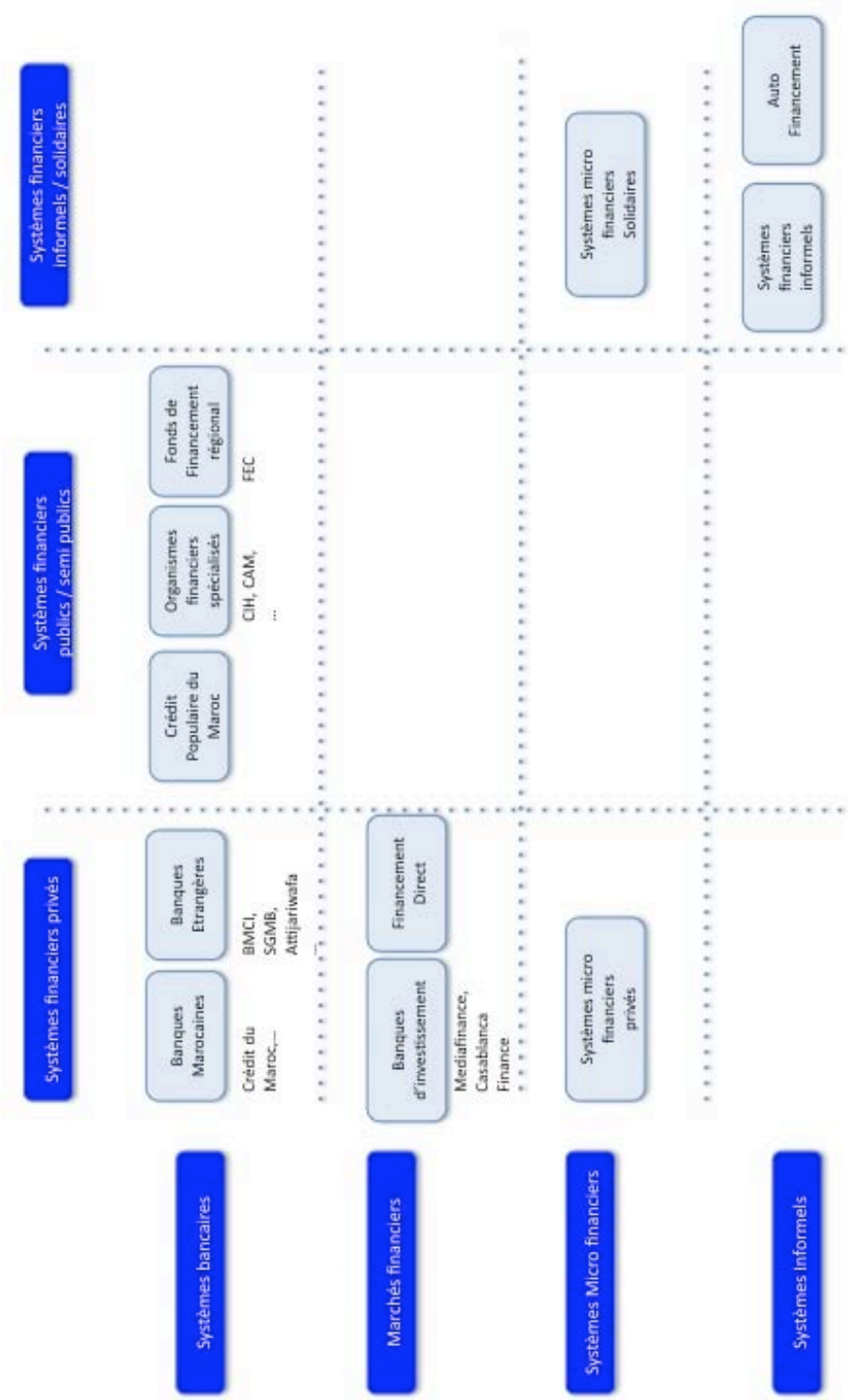
- Un mouvement accéléré d'innovations financières appliquées à des problèmes de développement : micro finance, crédits groupés, micro assurance, micro leasing, banques communautaires, NTIC appliquées aux mécanismes de crédit… ce qui a dynamisé les marchés financiers pour le développement.

- Une hétérogénéité des institutions de développement intervenant dans ces pays : ONG, Associations Locales, Programmes Ministériels, Banques Nationales de Développement, Banques Régionales de Développement, Organismes Internationaux d'aide multilatérale… ayant pour conséquence une multiplicité de modèles gestionnaires de financement des programmes.

- Une mutation dynamique et continue des aspects réglementaires, juridiques et légaux, encourageant ainsi la coexistence des systèmes bancaires traditionnels et des nouveaux systèmes financiers (Bourse, Micro Finance,…).

- Une hétérogénéité des besoins de financement, liés à l'hétérogénéité elle même du système productif.

Tableau 5 : L'hétérogénéité des systèmes financiers dans les pays en développement : l'exemple du Maroc.



Source : Auteur.

Fait stylisé n°6 : L'hétérogénéité des acteurs productifs dans les pays en développement.

L'hétérogénéité des acteurs productifs n'est pas une caractéristique propre aux pays en développement. En effet, les pays industrialisés ont un tissu productif diversifié, avec notamment une multiplicité de Petites et Moyennes Entreprises participant de manière centrale à l'emploi et à la richesse de ces économies. Cependant, nous pouvons dire que cette hétérogénéité est plus profonde dans les pays en développement, dans la mesure où :

- le secteur informel est d'une très grande envergure,

- les unités productives traditionnelles, familiales continuent à jouer un rôle important dans la structuration du quotidien économique des populations,

- une plus grande vulnérabilité aux aléas (risques climatiques, santé, travail,…) implique une volatilité des formes entrepreneuriales ou salariales (auto emploi, emploi journalier, micro entreprise, salariat, …), et une vitesse de mutation du secteur productif accéléré,

- un secteur public dont les moyens d'actions sont limités, accentuant ainsi ces situations de vulnérabilité,

- plus largement, des institutions fragiles sont souvent synonymes de cadres réglementaires fragiles, ce qui accentue la vitesse de mutation du tissu productif et donc son caractère hétérogène.

Ces différents éléments ont un impact sur les systèmes de gestion, de positionnement et de projection temporelle des entités productives. Celles ci auront donc des besoins financiers hétérogènes dépendant d'une pluralité de paramètres qu'il convient de mieux approcher (cette problématique sera traitée notamment dans le chapitre 3). Cependant, l'exemple du système productif et financier marocain permet de saisir, d'une manière purement descriptive, l'hétérogénéité des besoins financiers à partir des types de crédit distribués par le système bancaire.

Tableaux 6 : L'hétérogénéité des types de crédit l'exemple du Maroc (MDH, Md de dirhams).

Répartition des crédits bancaires par secteurs	Variation 2006/2005 (en %)	Part (en %)
SECTEUR PRIMAIRE	+3,7	5,7
SECTEUR SECONDAIRE	+13,5	27,8
SECTEUR TERTIAIRE	+21	66,6
TOTAL	+17,7	100

Types de crédits (en MDH)	Variation 2006/2005 (en %)	Part en 2006 (en %)
Crédit à court terme	+20,1	42,2
Crédit à moyen et long terme	+28,6	47
Créances en souffrance	-18,3	10,9
Total des crédits bancaires	+17,7	100

Répartition des crédits selon leur objet (en MDH)	Variation annuelle (en %)	Part (en %)
Comptes débiteurs et crédits de trésorerie	+24,9	29,9
Crédits à l'équipement	+21,8	24,2
Crédits immobiliers	+28,2	22,4
Crédits à la consommation	+24,4	10,1
Créances diverses sur la clientèle	+12,6	2,4
Créances en souffrance	-18,3	10,9
Total des crédits des banques	+17,7	100

Source : Bank Al Maghrib (2007)

4. Structure de la thèse.

Chaque essai consacré à la question générale que nous venons d'exposer cherche à saisir la complexité inhérente aux mutations et à l'hétérogénéité des systèmes financiers dans les pays en développement.

Dans le deuxième chapitre, « ***Hétérogénéité des structures financières et dynamique des entreprises*** », nous essayons d'intégrer, à travers un modèle théorique, l'hétérogénéité des acteurs productifs et des systèmes financiers dans les pays en développement. Ce modèle est une adaptation d'un modèle de hiérarchisation financière traditionnellement appliqué aux pays développés. Il permet de comprendre que cette double hétérogénéité a pour conséquences, d'abord, que les entreprises se trouvent face à une structure financière hétérogène et que, dans ce contexte, il peut exister des multiples « poches » de rationnement ou de « *multiple gaps* » au niveau du système financier. Cette pluralité de seuils de rationnement pouvant ainsi potentiellement expliquer des structures productives hétérogènes et inégales.

Nous adoptons, ensuite, un modèle empirique à Classes latentes pour tester ce modèle et pour comprendre les conséquences (elles mêmes hétérogènes) des contraintes financières sur la dynamique des secteurs productifs dans les pays en développement. Nous disposons d'une base de données sur les entreprises marocaines (Base ICA sur le climat d'investissement, Banque Mondiale 2004) permettant de tester nos différentes intuitions.

Dans le troisième chapitre, « ***Hétérogénéité spatiale et institutionnelle des systèmes financiers dans les PED*** », nous essayons de comprendre les conséquences des mutations institutionnelles (Développement, Privatisations,…) qu'ont connues les Institutions de Micro Finance en Bolivie depuis les années 90 sur l'hétérogénéité spatiale en termes d'accès aux services financiers. D'abord, nous essayons d'identifier un problème potentiel de « Rationnement Régional du Crédit ». Pour cela, nous proposons une définition conceptuelle de ce type de rationnement. Puis nous avons construit un modèle théorique hybride qui adapte un modèle standard

d'Economie Géographique (modèle de localisation des entreprises) au cadre théorique de l'Economie de la Micro Finance. Ainsi, nous pouvons mieux comprendre quels sont les déterminants et les familles de déterminants qui agissent sur la décision de localisation des IMF dans les régions boliviennes, et donc sur l'accès, différencié, des systèmes productifs locaux aux services financiers. Plusieurs modèles issus de l'économétrie des données qualitatives permettent de structurer nos différentes hypothèses. Les résultats permettent de saisir l'hétérogénéité institutionnelle des IMF dans la mesure où les variables de pauvreté, de revenu et autres variables géographiques ou régionales jouent de manière différenciée selon que l'on considère qu'une IMF est une institution privée ou une ONG.

L'application de cet essai au cas de la Bolivie nous paraît intéressante dans la mesure où le secteur de la Micro Finance est très développé. Comme mentionné auparavant, celui ci semble avoir atteint un certain niveau d'institutionnalisation et de maturité tel qu'il peut nous permettre de traiter la question de la localisation spatiale des Instituts de Micro Finance d'une manière plus robuste. L'explication d'un possible rationnement régional peut ainsi se faire autrement que par des arguments liés au faible développement de la Micro Finance dans un territoire donné.
Par ailleurs, nous avons pu construire une base de données inédite recensant la localisation spatiale de tous les Instituts de Micro Finance (qu'ils soient privés ou non) et des données statistiques régionales rassemblées durant un séjour de recherche au sein du Ministère du Développement en 2007.

Ces deux premiers essais permettent d'actualiser le débat sur les défaillances de marché en essayant d'intégrer la constante mutation des systèmes financiers dans les PED. La prise en compte de l'hétérogénéité (spatiale, productive, financière, …) de systèmes financiers en constante mutation ne peut déboucher sur des recommandations homogènes de politique économique.
La question de l'intervention de l'Etat dans des systèmes financiers hétérogènes et en constante mutation parait donc logiquement nécessaire pour compléter cette réflexion.

Le quatrième chapitre de cette thèse, « ***Hétérogénéité des systèmes publics de financement*** », tente de saisir les mutations (décroissance, disparitions, privatisations, réorientation stratégiques) subies par les systèmes publics de financement en Amérique Latine. Après avoir retracé l'histoire des ces institutions, nous essayons de réactualiser le débat sur l'efficience des Banques Nationales de Développement. Les mutations récentes opérées par celles ci en font des institutions hétérogènes. En effet, les modèles d'intervention dans les systèmes financiers sont très différents d'un pays à un autre.

Nous proposons donc d'étudier leur efficience en proposant un cadre conceptuel d'analyse qui intègre une vision plus précise sur leurs rôles, leurs objectifs et leurs instruments (tous hétérogènes) vis à vis des systèmes financiers dans lesquels elles interviennent.

La partie empirique de cet essai adopte un modèle de calcul des efficiences techniques de type DEA particulièrement intéressant lorsque l'on étudie des institutions aux objectifs complexes. Les résultats d'un modèle Tobit censuré permettent, en deuxième étape, de mettre en évidence le rôle joué par certains déterminants sur l'efficience technique de ces organisations (caractéristiques générales, instruments d'intervention, spécialisation sectorielle).

L'application au cas des Banques Nationales de Développement de la région latino-américaine semble judicieuse pour plusieurs raisons. D'abord, il s'agit de la région où il y a le plus d'institutions de ce type. Ensuite, elles occupent aujourd'hui une place prépondérante dans les stratégies de développement nationales. Enfin, elles ont subi des transformations institutionnelles particulièrement riches en enseignements dans le cadre d'une analyse portant sur l'hétérogénéité des systèmes publics de financement. Tous ces éléments sont exposés en détail au chapitre 4.

Par ailleurs, nous avons pu constituer une base de données inédite à partir d'informations comptables et institutionnelles. Ce travail de collecte et d'harmonisation des données a pu être entrepris dans le cadre de plusieurs missions en 2007, 2008 et 2009 auprès du ministère de la planification bolivien, de l'Organisation des Nations Unies (ONU) en Amérique Latine, et auprès de l'association latino américaine des institutions financières pour le développement (ALIDE).

Le chapitre 5, « ***Vers un calibrage moderne des politiques publiques dans les systèmes financiers*** » tient lieu de conclusion. Dans celui-ci, nous dégageons plusieurs pistes de recherche future et nous proposons certains principes généraux pour un meilleur calibrage des politiques publiques dans les systèmes financiers.

Chapitre 2 : Hétérogénéité des Structures Financières et dynamique des entreprises : une application au cas du Maroc.

Résumé.

Une des principales caractéristiques des systèmes productifs et financiers des pays en développement réside dans l'hétérogénéité des formes entrepreneuriales et des systèmes de financement. On montre ici que la prise en compte de cette hétérogénéité des formes productives et financières peut mener à une situation d'équilibres eux même hétérogènes ou multiples. Notre modèle théorique est une adaptation des modèles de hiérarchisation ou de structures financières aux cas des pays en développement. Ainsi, la position dans laquelle une entreprise sera située sur le marché financier dépendra à la fois de facteurs endogènes à sa dynamique productive et de contraintes exogènes dictées par la structure du marché financier. Un système productif hétérogène implique une hétérogénéité de l'information disponible sur le marché financier. Cette hétérogénéité informationnelle (hétérogénéité des asymétries d'information) va ensuite engendrer un comportement de réponse différencié de la part des offreurs financiers, ce qui va *in fine* se traduire par une structure financière elle aussi hétérogène pour les entreprises.

Notre travail empirique cherche ensuite à étudier ces différents phénomènes d'imbrication du système productif et du système financier, en utilisant des données d'entreprises marocaines. Nous cherchons alors à étudier empiriquement les facteurs déterminants de la position des entreprises sur le marché financier à travers notamment l'analyse de leurs contraintes financières. Puis, nous analysons en quoi la dynamique des entreprises est conditionnée par la structure du système financier. Notre méthodologie empirique se base sur des modèles de frontières stochastiques à classe latente (Latent Class SFA Models).

1. Introduction.

Une des principales caractéristiques des systèmes productifs et financiers des pays en développement réside dans l'hétérogénéité des formes entrepreneuriales et des systèmes de financement. Même si cette hétérogénéité se retrouve dans le tissu productif et financier des pays développés, nous pouvons dire que celle-ci est à la fois plus profonde et plus vivante dans les économies en développement. La multiplicité des formes sociales/culturelles (familiales, communautaires, individuelles, privées, publiques) et la coexistence d'un système légal formel et d'un système informel sont ici deux arguments majeurs qui expliquent le caractère plus profond de l'Hétérogénéité des formes productives et financières dans les pays en développement. De même, ces deux éléments peuvent expliquer la complexité d'un système productif et financier en constante mutation et interaction, en constante invention de nouvelles formes productives et de nouveaux systèmes financiers. Ainsi, depuis quelques décennies, les pays en développement ont été le théâtre d'innovations majeures dans le champ des instruments financiers (tels que la Micro Finance, la Micro Assurance, les nouvelles technologies de crédit, etc.) (Armendariz et Morduch, 2005)

La plupart des économies de ces pays sont composées de plusieurs types de formes productives se différenciant les unes des autres par leurs taille, leurs degré de formalité, leurs technologie, leurs comportement financier, leurs environnements sociaux, etc. Coexistent, dès lors, une multitude de formes productives : micro entreprises, entreprises communautaires, entreprises informelles, micro entreprises urbaines et rurales ; mais aussi, entreprises de taille moyenne, grandes entreprises familiales, multinationales, ou publiques, etc. De même, cohabitent dans ces économies différents mécanismes de financement de l'activité économique se différenciant les uns des autres par le même type de facteurs que pour les formes productives : marchés informels et familiaux, micro crédit des organismes non gouvernementaux (ONG), ou des institutions privées, banques traditionnelles, fonds publics et banques nationales de développement, financement commercial, marchés financiers directs, etc.

L'objectif premier de ce travail est de proposer un modèle théorique enrichi de ces différentes considérations. Nous pensons que la prise en compte de l'hétérogénéité des systèmes productifs et financiers et de leurs imbrications, permet de mieux appréhender la réalité des économies en développement en montrant qu'il peut en résulter une hétérogénéité des équilibres sur ces marchés. Cette hétérogénéité peut dès lors expliquer, à un niveau micro économique, pourquoi certaines économies connaissent une trajectoire de développement caractérisée par de fortes inégalités économiques ou par des mécanismes de « trappes à pauvreté » (Bourguignon (2001), Azoriadis (2006), Banherjee et Duflo (2005), Durlauf (2006)).

La première partie de ce travail présente le cadre conceptuel dans lequel on s'inscrit. La deuxième section propose un modèle théorique appliqué aux pays en développement, construit à partir d'une synthèse entre les modèles de hiérarchie financière et les théories du rationnement du crédit. La troisième section explore de manière empirique les portées du modèle théorique en analysant en premier lieu les déterminants des positions entrepreneuriales dans le marché financier, et, en second lieu, en étudiant l'impact des contraintes financières sur la performance des entreprises à travers un modèle de frontières stochastiques à classes latentes.

2. Le cadre conceptuel.

La théorie micro économique appliquée aux problèmes du financement des entreprises part du principe que les mécanismes décentralisés du marché du crédit (ou des fonds propres en général) ajustent efficacement l'offre (provenant des ménages épargnants ou des banques dans le cas d'une intermédiation) et la demande (émanant des entreprises) à travers le taux d'intérêt. Cette vision théorique n'a cessé d'être pondérée et adaptée par la littérature économique de ces dernières décennies. De nouvelles approches ont émergé cherchant à répondre à plusieurs critiques de la théorie « initiale » que l'on pourrait regrouper autour de trois axes : une critique d'ordre fondamental, une critique d'ordre temporel, une critique d'ordre spatial ou géographique.

Indistinctement, ces trois axes critiques ont en commun l'objectif de modéliser plus finement la réalité des acteurs financiers et du système économique.

L'axe critique fondamental a pour objectif de remettre en cause le résultat fondamental de la théorie micro économique à savoir qu'un marché du crédit autorégulé ne peut aboutir à une situation de rationnement du crédit (résultat d'équilibre partiel appliqué aux marchés financiers). Cependant, si l'on assouplit les hypothèses du modèle de base, un rationnement du crédit peut se réaliser dans un marché soumis aux mécanismes d'ajustements décentralisés. En effet, des problèmes d'asymétries informationnelles peuvent mener les agents à des situations d'Aléa Moral, Sélection adverse et finalement à un rationnement du crédit (Akerlof (1970), Stiglitz et Weiss (1981), et Hubbard (1993) entre autres).

L'axe critique temporel cherche à modéliser les dynamiques réelles des acteurs financiers. Ainsi, une entreprise peut connaitre des mutations qui elles mêmes se traduiront par des mutations dans ses besoins de financement et donc par des mutations de leurs structures financières. De même, les institutions financières peuvent connaitre des transformations qui auront des conséquences sur leurs comportements d'offre de fonds prêtables. L'objectif de cet axe critique est donc double. D'abord, il s'agit de mieux comprendre l'imbrication des acteurs financiers. Ensuite, il convient de ne pas concevoir le problème du financement simplement à travers une logique où le marché financier serait perçu comme un système d'acteurs homogènes et atomisés qui ont un comportement continu de réponses face aux variations du taux d'intérêt. Les acteurs financiers ont des trajectoires impliquant des mutations (de taille, de forme organisationnelle, etc.), qui elles mêmes engendrent des mutations dans leurs logiques financières. Les apports de la littérature sur la croissance et la dynamique des entreprises (Gibrat (1931), Jovanovic (1982), Eriksson et Pakes (1995) entre autres travaux théoriques) ainsi que ceux de la littérature sur les modèles de hiérarchie financière (Fazzari, Hubbard et Petersen (1988), Fazzari et Petersen (1993), Carpenter et Petersen (2002)), composent notamment cet axe critique.

L'axe critique que l'on pourrait qualifier de spatial ou géographique réside dans l'adéquation de la théorie micro économique à la réalité spécifique des économies en développement. En effet, la plupart des travaux sur les contraintes financières des

entreprises, qu'ils soient théoriques ou empiriques, s'appliquent et s'inspirent des caractéristiques propres aux systèmes financiers et productifs des pays développés. Ce constat provient d'une certaine logique historique du fait que les grandes transformations des systèmes productifs et la plupart des innovations financières de l'après guerre jusqu'au milieu des années 80, ont été réalisées dans les marchés des pays développés ou émergents. Cependant, de nombreux travaux ont mis en avant l'importance des mutations dynamiques de la structure productive et des innovations financières spécifiques aux économies en développement. Ainsi, les travaux sur les mécanismes informels de financement, les instruments de micro finance ainsi que sur les dynamiques des microentreprises ont été nombreux ces dernières années (Hulme et Mosley (1997), Banerjhee et Duflo (2002), Armendariz et Morduch (2006)).

Les différentes combinaisons issues de ces axes critiques conduisent donc naturellement à l'adoption du concept d'hétérogénéité pour comprendre plus finement la réalité des systèmes financiers. En outre, ce concept implique que l'on considère le cas des pays en développement à partir de certains éléments spécifiques. Il s'agit donc de prendre en compte à la fois :

- l'hétérogénéité des formes productives et de leurs trajectoires (et donc des besoins financiers),
- l'hétérogénéité des institutions financières et de leurs trajectoires (et donc des différents comportements d'offres de financement),
- l'hétérogénéité des contraintes financières (et donc des états d'équilibre).

Dans ce travail nous cherchons donc à comprendre la question de l'imbrication de la sphère financière et de la sphère productive dans les pays en développement, à travers la prise en compte de tous ces types d'hétérogénéités.

3. Le modèle théorique.

L'objet de cette section est la construction d'un modèle théorique permettant de prendre en compte la spécificité des marchés financiers dans les pays en développement. Ce modèle s'inspire de deux courants de la littérature économique. Le premier courant auquel on fait référence est celui qui traite de la question des modèles de « Hiérarchie (ou hiérarchisation) Financière ». Cependant, ces modèles se référent essentiellement aux pays industrialisés (essentiellement les USA). Nous pouvons citer les travaux de Fazzari, Hubbard et Petersen (1988), Fazzari et Petersen (1993), Carpenter et Petersen (2002) qui problématisent le sujet à partir des études de Meyer et Kuh (1957) et Modigliani et Miller (1958) sur les contraintes financières intervenant dans les décisions d'investissement.

Ces apports théoriques permettent de modéliser le caractère hétérogène des systèmes financiers, en stipulant l'existence à la fois d'une hétérogénéité des types d'entreprises et des offres de financement sur le marché. Communément, trois grandes étapes ou hiérarchies permettent de comprendre la position d'une entreprise sur un marché financier (au sens large). Celle-ci, selon sa position (elle-même déterminée par plusieurs facteurs productifs et/ou financiers), pourra être en situation d'autofinancement (ou financement interne), s'adresser à un financement externe intermédié (bancaire au sens traditionnel), ou en situation de financement externe direct via le marché financier ou boursier. Enfin, dans l'esprit des modèles de « hiérarchisation financière », chaque étape ou position sur le marché est conditionné par la participation de l'entité productive à l'étape précédente. Ainsi, par exemple, une entreprise de petite taille pourra naitre et réaliser ses premiers développements grâce à un système d'autofinancement. Une fois accomplie cette étape, elle pourra accéder à un financement externe de type bancaire afin de poursuivre son développement. Enfin, une fois consolidée, l'entreprise pourra faire appel à un financement externe direct en recourant aux marchés boursiers. Ce modèle a plusieurs atouts et inconvénients. En effet, il permet d'intégrer correctement la dynamique des entreprises, car l'essence même de celui-ci réside dans la prise en compte des mutations productives et financières (et leurs imbrications respectives) de l'entreprise. Cependant, le caractère hiérarchisé ou conditionnel du modèle

théorique oblige à appréhender la réalité des dynamiques entrepreneuriales sous l'angle de la continuité et de la dynamique « d'apprentissage ». Ainsi, ce modèle ne permet pas, par exemple, de concevoir les dynamiques « atypiques » d'entreprises « brulant » les étapes (cas des entreprises des NTIC dans les années 2000). Mais plus encore, la continuité intrinsèque au modèle théorique de base exclut a priori les phénomènes de rationnement du crédit, ce qui limite notamment l'applicabilité aux pays en développement. Des références théoriques complémentaires doivent donc être mobilisées afin de dépasser cette limite.

Un deuxième courant de la littérature est dès lors utilisé dans ce travail et correspond aux travaux sur le rationnement du crédit. Ces travaux nous permettent de compléter les modèles de hiérarchie financière et ainsi d'être conformes à la réalité des économies en développement où ce phénomène est répandu (Stiglitz et Weiss (1981) Meyers (1984), Schaller (1993), Schiantarelli (1995), Hubbard (1998)). Pour cela, nous faisons l'hypothèse que dans certains systèmes financiers il existe plusieurs niveaux de rationnement du crédit qui peuvent intervenir à des étapes différentes des mutations des entreprises. Ainsi, non seulement les petites entreprises informelles seront vulnérables à ces situations de rationnement, mais aussi les entreprises moyennes, qui souffrent également d'un marché financier incomplet et illustrant des phénomènes de « *missing middle* ».

Nous partons de l'idée qu'un marché financier hiérarchisé répond aux besoins hétérogènes d'acteurs financiers hétérogènes. Cette hiérarchie va s'opérer en raison du fait que les entreprises ne sont pas de taille homogène, n'ont pas de forme institutionnelle commune et que leurs besoins en termes d'investissement diffèrent. De même, les offreurs de fonds prêtables ont des caractéristiques hétérogènes selon leur positionnement stratégique ou leur forme institutionnelle. Ainsi, sur un marché financier hiérarchisé et intégré, l'entreprise dans une économie en développement aura plusieurs options financières : auto financement, sources informelles, micro crédit, banque commerciale traditionnelle, financement direct (marché boursier).

Dès lors, il convient également de prendre en compte l'imbrication de la sphère productive et financière pour comprendre la réalité des systèmes financiers. Le choix des stratégies financières sera alors non seulement fonction des caractéristiques de l'entreprise, mais aussi des caractéristiques externes à celle-ci (positionnement

stratégique et institutionnel des offreurs par exemple). Ces dernières vont exercer deux types de contrainte sur l'entreprise : une contrainte d'accès, une contrainte de coût. C'est en ce sens que l'entreprise ne sera plus contrainte uniquement par ses propres limites financières mais aussi par les contraintes provenant de son interaction avec le système financier en général.

Nous pouvons partir du modèle standard utilisé par la plupart des travaux sur les hiérarchisations financières. Celui-ci repose sur le principe que la structure financière de l'entreprise va dépendre d'un programme d'optimisation visant à maximiser la valeur de la firme sous certaines contraintes financières.
Dans le modèle standard (Auerbach, 1984, Hubbard, 1993), l'expression fonctionnelle de la valeur de la firme va dépendre du montant des dividendes distribués et du montant des nouvelles émissions de titres de propriété. Ainsi, l'entreprise doit établir un arbitrage optimal entre un niveau de financement externe (nouvelles émissions) et interne (capital déjà disponible) de son activité. En outre, cet arbitrage va dépendre de paramètres différenciés de taxation car l'on suppose que l'augmentation de capital de l'entreprise est taxée à un niveau différent des dividendes (ce qui permet de justifier également l'existence d'une structure financière à plusieurs niveaux).

La valeur de la firme peut donc s'écrire :

$$V_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-(i-1)} \left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) D_{t+i} - V_{t+i}^{N}\right] \qquad (1)$$

Où ρ représente le taux de rendement sur actifs escompté (utilisé ici en tant que coefficient d'actualisation), D_t représente le montant des dividendes distribués en t et V_{t+i}^{N} le montant des nouveaux investissements financiers. θ est la taxe sur les dividendes et c la taxe sur les plus values en termes d'actifs. La valeur de la firme est donc la valeur actualisée des montants des bénéfices futurs, ajustée de la valeur présente des investissements dans l'entreprise.

Ce modèle de base peut être enrichit des développements apportés par la littérature économique sur les asymétries informationnelles. Nous supposons que les potentiels créanciers de l'entreprise font face à un problème d'asymétrie d'informations provenant du fait qu'ils ne peuvent pas observer l'effort réel entrepris par l'entrepreneur. Face à ce problème, ceux-ci auront tendance à ajouter une surprime informationnelle à leurs clients, ce qui leurs permettra de faire face aux défauts de paiement des mauvais payeurs (« *lemons premium* »). Dans notre modèle, on suppose que ce surcout est égal à Ω. Celui-ci va dépendre de plusieurs facteurs endogènes et exogènes à l'entreprise et représente, dans notre cadre théorique l'élément permettant l'imbrication de la dynamique productive et de la structure financière. Nous spécifierons la fonction de Ω ultérieurement. Ainsi, ce surcoût va affecter le montant des nouveaux investissements V_{t+i}^{N}.

Nous obtenons alors une fonction ajustée de la valeur de la firme :

$$V_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-(i-1)} \left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) D_{t+i} - \left(1 + \Omega_{t+i}\right) V_{t+i}^{N}\right] \qquad (2)$$

Le programme d'optimisation que l'entreprise réalise vise à trouver sa structure financière optimale (D, V) et le montant optimal de capital et d'investissement demandé (K, I). L'entreprise maximise donc la valeur V_t sous différentes contraintes financières.

Ce programme d'optimisation s'écrit donc, en prenant en compte la surprime informationnelle permettant de modéliser les problèmes d'asymétries d'information :

$$\underset{I,K,V^N,D}{Max}\, V_t = \sum_{i=0}^{\infty}\left(1+\frac{\rho}{1-c}\right)^{-(i-1)} \left(\left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right)D_{t+i} - (1+\Omega_{t+i})V_{t+i}^N\right]\right.$$

$$-\lambda_t\left[K_t - (1-\delta)K_{t-1} - I_t\right])$$

$$-\alpha_t\left[(1-\tau)\pi(K_t) + V_t^N - D_t - I_t\right]$$

$$-\beta_t(V_t^N - V^N) - \gamma_t D_t$$

(3)

Enfin, $\lambda, \alpha, \beta, \gamma$ représentent les multiplicateurs de Lagrange associés à chacune des contraintes suivantes :

Accumulation de capital : $K_t = (1-\delta)K_{t-1} + I_t$, où δ représente le taux de dépréciation du capital.

Equilibre financier comptable : $(1-\tau)\pi(K_t) + V_t^N = D_t + I_t$, où $\pi(K_t)$ représente les profits générés et τ le taux d'imposition sur les bénéfices.

Nouvelles émissions : $V_t^N \geq V^N$

Dividendes non négatifs : $D_t \geq 0$.

Les solutions de ce programme d'optimisation sont :

$$\lambda_t = -\alpha_t \quad (4)$$

$$\lambda_t = 1 + \Omega - \beta_t \quad (5)$$

$$\lambda_t = (1-\theta/1-c) + \gamma_t \quad (6)$$

Ces résultats font apparaitre qu'il n'est jamais optimal de réaliser de nouvelles émissions de titres et de payer de dividendes à la fois. En outre, le choix d'émettre de nouveaux titres de propriété (accéder au marché financier direct) sera optimal à partir du moment où $\lambda_t \geq 1+\Omega$. Ainsi, la firme fait effectivement face à une véritable structure financière. La structure financière optimale sera déterminée par les paramètres de taxation et la surprime informationnelle. L'hétérogénéité des structures financières va donc dépendre de l'hétérogénéité de ces paramètres fiscaux et informationnels.

Cette structure financière sera composée de plusieurs niveaux. Ainsi, tant que $\theta > c$, elle aura intérêt à se financer en interne (Autofinancement). Dès que $\lambda_t \geq 1+\Omega$, elle aura intérêt à se financer par émission de nouveaux titres de propriété. Entre ce deux cas extrêmes, l'entreprise pourra également se trouver dans une situation où elle n'optera ni pour l'une ni pour l'autre de ces options de financement. Il y a donc bien une discontinuité dans la fonction d'offre de financement qui se présente à l'entreprise.

La différence fondamentale entre ce modèle standard et notre modèle repose dans la modélisation des états ou structures intermédiaires situées entre les deux options financières présentées par le modèle standard. Dans le programme d'optimisation, le multiplicateur de Lagrange central est celui qui concerne la contrainte d'accumulation du capital λ_t. Celui-ci représente bien le degré d'action de la contrainte sur la fonction objectif que l'on cherche à maximiser (la valeur de la firme). Et nous venons de voir qu'il dépend fondamentalement de la prime informationnelle qui modélise le surcoût lié aux asymétries d'information. Les structures intermédiaires peuvent apparaitre dès lors que l'on se situe entre les deux options financières (valeurs intermédiaires de λ_t). Ainsi, on peut imaginer un financement «intermédiaire» qui correspond justement au financement intermédié de type bancaire ou autre. Ce financement intermédiaire correspondrait dès lors à une structure de financement liant les deux options financières du modèle standard (financement interne et financement externe). Graphiquement, cela correspond à la partie de la courbe reliant les deux « paliers » dans la figure 1. Enfin, on peut tout à fait imaginer que la prime informationnelle Ω peut avoir une forme fonctionnelle

discontinue, et pour certaines valeurs de Kt avoir une valeur infinie. Ceci correspondrait donc à un véritable rationnement du crédit empêchant l'entreprise d'avoir accès au financement (Figure 2 et 3). Ce prolongement du modèle standard de hiérarchisation financière ouvre ainsi la voie à deux types de questions, d'abord, si Ω est discontinue, alors il convient d'étudier les raisons de cette discontinuité (et donc les déterminants de ces valeurs notamment extrêmes). Ensuite, si Ω est discontinue, la firme fait face à une structure financière hétérogène. Dès lors, on peut s'intéresser à l'analyse de l'impact de cette hétérogénéité sur la dynamique de l'entreprise.

Pour synthétiser, voici les principaux résultats du programme d'optimisation :

- Il n'est pas optimal pour l'entreprise de simultanément payer des dividendes et d'émettre des nouveaux titres de propriété. Ainsi, l'entreprise aura d'abord intérêt à financer ses investissements par financement interne.
- Il existe un ou plusieurs seuils à partir desquels l'entreprise aura intérêt à procéder d'abord à un financement direct sous forme de dette, puis à une émission de nouveaux titres de propriété.
- La valeur de ces seuils (donné par le résultat du multiplicateur de Lagrange dans le programme d'optimisation) dépendra de la valeur de Ω .
- Si Ω est une fonction discontinue, la structure financière optimale de l'entreprise pourra l'être également.

Compte tenu des considérations que nous venons d'énoncer, nous avons représenté ci-dessous trois versions des modèles de hiérarchisation financière. La première version correspond au modèle théorique de base qu'on peut retrouver dans plusieurs travaux (Fazzari, Hubbard et Petersen (1988), Fazzari et Petersen (1993), Carpenter et Petersen (2002)). La deuxième version correspond quant à elle à la modélisation que nous proposons intégrant deux seuils de rationnement et donc basée sur une adaptation du modèle de hiérarchisation financière aux pays en développements.

La figure 1 décrit trois étapes successives correspondant à trois formes de la fonction d'offre de financement qui se présente à l'entreprise. En première instance, l'entreprise a accès à un financement dont le coût marginal est supposé constant (R) et reflète son coût d'opportunité. Cette étape correspond à l'option d'autofinancement adopté dans la phase de naissance et de première croissance. Une fois cette étape accomplie, l'entreprise aura tendance, à se tourner vers un profil financier d'endettement bancaire. Le coût marginal sera d'autant plus important que les marchés financiers seront imparfaits. Ainsi, la courbe de Coût marginal aura une pente plus élevée au fur et à mesure que les fonds (Kt) en jeu seront plus importants. Le mécanisme à l'ouvrage est le suivant : plus les sommes requises seront importantes, plus la probabilité et la sévérité d'une faillite financière seront eux mêmes significatifs (Carpenter et Petersen (2002), Cornell et Shapiro (1998)). De même, au fur et à mesure que l'emprunt augmente, on peut supposer que les problèmes d'aléa moral s'accentuent, ce qui implique un coût « informationnel » supplémentaire de plus en plus important pour la banque.

Figure 1 : Modèle classique de hiérarchisation financière (Pays développés).

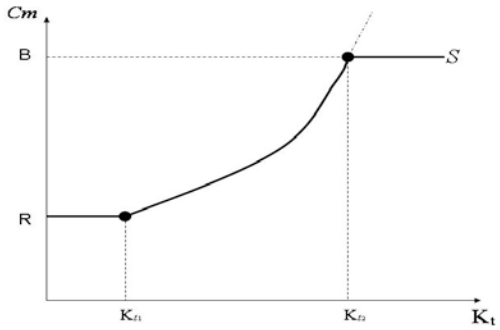


Figure 2 : Modèle de hiérarchisation financière à un seuil de rationnement (Pays en développement).

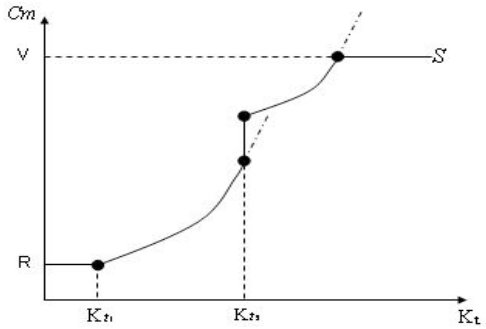
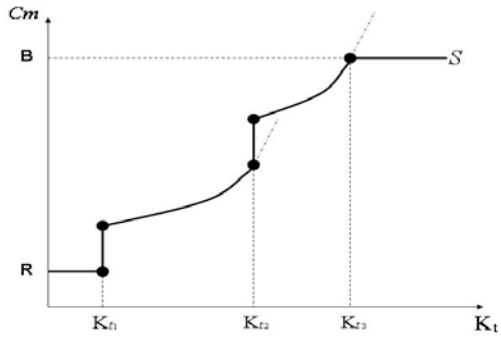


Figure 3 : Modèle de hiérarchisation financière à deux seuils de rationnement (Pays en développement).



Le coût marginal associé au profil d'endettement bancaire de l'entreprise sera croissant et à partir d'un certain niveau l'entreprise aura intérêt à opter pour un financement externe désintermédié.

En effet, à partir d'un volume de capital, K_{t2}, B < Cm(K). Ainsi, en troisième étape, l'entreprise peut accéder à un financement externe direct et dont le coût marginal est supposé quasi constant[1]. En outre, il convient de noter que le niveau (*B*) du coût lié à un financement direct est supérieur au coût de l'option d'autofinancement (*R*) supposant que l'entreprise doit faire face à un coût supplémentaire lié à l'émission de titres (coût de normalisation comptable, de communication, coûts liés à la titrisation, coûts légaux, etc.). Cette hypothèse théorique qui n'est rien d'autre que la remise en cause du modèle classique de Modigliani et Miller (1958) a été validée par de nombreux travaux empiriques (Lee et al., 1996 ; Meyers et Majluf, 1984).

La figure 2 est une représentation graphique correspondant à la situation où l'entreprise ferait face à un seuil de rationnement. Celui-ci va se situer à un certain niveau de la dynamique de l'entreprise où celle-ci ne peut accéder au système financier et sera modélisé par une surprime informationnelle tendant vers l'infini. Bien sur, cette situation peut être caractéristique des pays en développement autant que des pays développés (les niveaux où ces seuils se situeraient peuvent, cependant, différer).

La figure 3 quant à elle décrit mieux la situation des pays en développement. En effet, comme nous l'avons dit auparavant, les modèles de hiérarchisation financière sont pertinents dans la mesure où ils intègrent le concept d'hétérogénéité des systèmes productifs et financiers en leur sein. Ils permettent alors d'avoir une modélisation plus conforme à la réalité économique. Cependant, les pays en développement sont caractérisés par des systèmes productifs et financiers encore plus hétérogènes. Dès lors, le modèle appliqué à ces pays doit intégrer une conception plus profonde de l'hétérogénéité. Le modèle que nous proposons insère plusieurs niveaux supplémentaires et intermédiaires au sein de la structure financière des entreprises. On suppose que différentes options financières existent :

[1] En effet on peut supposer que l'émission de parts sociales ne requiert pas de garanties et n'impliquent pas les mêmes problèmes d'informations imparfaites que dans un système intermédié (Carpenter et Petersen, 2002).

autofinancement, financement informel et système micro financier, financement bancaire traditionnel, financement direct externe.

La dynamique est la suivante. Dans un premier temps, l'entreprise développe son activité grâce à l'autofinancement. Elle est ensuite confortée à un problème de « rationnement de premier rang » car sa situation productive (petite taille, faible réputation, absence de garanties) ne lui permet pas d'accéder au système informel de crédit ou au micro crédit (situation pour un montant de capital K_{t1}). Ainsi, ces entreprises font face à un coût marginal infiniment inélastique représentant bien une discontinuité dans la dynamique financière de l'entreprise (le surcout informationnel ou prime de protection contre les mauvais payeurs est infinie). Si l'entreprise réussit (nous analyserons postérieurement les conditions de cette réussite) à franchir ce premier niveau de rationnement elle pourra accéder d'abord à un financement de type informel puis à un financement via du micro crédit qu'on suppose être représenté par la première partie croissante de la structure financière sur la figure 3. On suppose de manière analogue aux modèles classiques de hiérarchisation financière que le coût marginal de ce type d'endettement est plus élevé que l'option d'autofinancement, croissant et convexe (pour les mêmes raisons). Une fois accomplie cette étape l'entreprise va se confronter à un nouveau type de rationnement (« rationnement de deuxième rang » correspondant au niveau K_{t2} de capital) qui peut être résumé à travers le paradoxe suivant. L'entreprise est trop « grande » (forme institutionnelle autre que la micro entreprise, montant du capital trop élevé, probabilité et sévérité de la défaillance plus importantes, etc.) pour faire partie de la cible des Institutions de Micro Finance ou de la finance informelle et trop « petite » (garanties et réputation bancaire insuffisants par exemple) pour prétendre accéder au système bancaire traditionnel. L'entreprise va donc se situer dans un « *missing middle* ». Ce dernier est modélisé graphiquement par l'inélasticité infinie du coût marginal à ce niveau. Et représente bien encore une fois une surprime informationnelle qui tend à être infinie.

Enfin, l'entreprise capable de surpasser le deuxième niveau de discontinuité de la structure financière pourra accéder au système bancaire traditionnel dont le profil dynamique d'endettement est représenté par la deuxième courbe croissante et convexe sur la figure 3. Le coût marginal de ce type d'endettement devenant de plus

en plus croissant à la marge, l'entreprise aura intérêt, à partir d'un certain seuil K_{t3}, à opter pour un financement direct via le marché boursier. Celui-ci est supposé avoir les mêmes caractéristiques que dans le modèle de base (coût marginal constant, surprime informationnelle plus élevée que dans le cas du financement externe intermédié et que dans le cas de l'autofinancement). Comme nous pouvons le constater, la surprime informationnelle va agir autant sur le financement par crédit que sur le financement direct, en cohérence avec les modèles traitant des asymétries informationnelles « à double sens » dans les marchés boursiers (Greenwald, Stiglitz et Weiss, 1984). Ce modèle permet ainsi de modéliser aussi une hétérogénéité des asymétries informationnelles dans les marchés boursiers (et donc une surprime informationnelle hétérogène ou non constante). Mises à part l'émergence de certaines places boursières dans les pays en développement, ce type de financement demeure cependant limité dans les PED. C'est pour cette raison que nous portons une attention relativement plus importante au marché du crédit et ses différentes poches de rationnement et que, corolairement, nous avons fait l'hypothèse que le coût marginal du financement externe de type boursier était constant. [2]

La prime de surcoût liée à l'information (Ω), va donc être fondamentalement hétérogène selon les caractéristiques des entreprises. La logique est la suivante : un système productif hétérogène (en taille, technologie, type organisationnel,…) implique une hétérogénéité de l'information disponible sur le marché financier. Cette hétérogénéité informationnelle va ensuite engendrer un comportement de réponse différencié de la part des offreurs financiers, ce qui va *in fine* se traduire par une structure financière elle aussi hétérogène pour les entreprises. Cette hétérogénéité de la surprime d'information permet de concevoir l'existence d'une multiplicité de seuils dans les structures financières. Dès lors, elle permet de concevoir l'existence et la coexistence de plusieurs « poches de rationnement » dans les secteurs productifs. Ainsi, ce modèle s'avère utile dans l'explication de phénomènes de « *multiple gaps* » ou de « *missing middle* » multiples. In fine, ce modèle

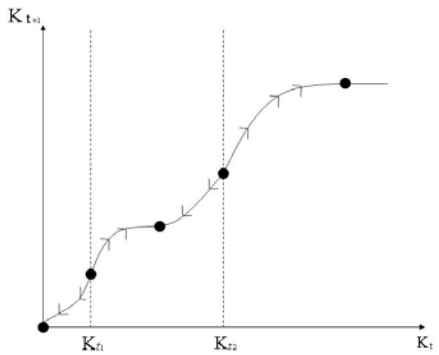
[2] De ce fait, nous supposons que le risque de faillite ou les problèmes d'agence entre managers et propriétaires sont négligeables et n'agissent pas significativement sur les surprimes informationnelles. Cette question ouvre cependant, comme nous le verrons par la suite, une voie particulièrement intéressante pour des recherches futures.

devrait permettre de modéliser l'hétérogénéité des systèmes productifs au delà d'une simple représentation bipolaire de ceux ci.

Ainsi, nous sommes en présence d'un modèle qui intègre l'hétérogénéité des formes productives et de la structure de financement, et qui mène à un phénomène d'incomplétude de marché. Cette incomplétude de marché va donc dépendre de la limite de Ω (surprime informationnelle), pour différentes valeurs de capital de l'entreprise et autres paramètres. Le rationnement étant bien sur un phénomène induit par une valeur de Ω tendant vers l'infini (ce qui se traduit par un coût prohibitif du crédit pour la structure productive).

Nous devons alors nous interroger sur la manière dont cette incomplétude de marché peut influencer la dynamique de développement des entreprises. La figure 4 met en relation le capital en t et le capital en t+1, à partir du modèle de hiérarchisation financière avec deux niveaux de rationnement du crédit. Nous pouvons observer que la relation entre le stock de capital en t+1 et t va dépendre du régime dans lequel l'entreprise se trouvera. Selon la position où se situera l'entreprise (décrite ici par son montant de capital Kt), elle sera attirée par l'équilibre stable le plus proche (direction des flèches sur le graphique). Les différents mécanismes de tension liant dynamique de l'entreprise et points d'équilibre stables vont définir des types de régime. Chaque régime sera alors séparé par les niveaux de rationnement mis en évidence. Nous pouvons identifier 3 régimes différents : le premier régime correspond aux entreprises ne pouvant surpasser le premier niveau de rationnement. Le deuxième régime correspond aux entreprises ayant dépassé le premier seuil de rationnement mais ne pouvant pas dépasser le deuxième. Enfin, le troisième régime correspond aux entreprises ayant dépassé les deux seuils de rationnement.

Figure 4 : Dynamique d'accumulation des entreprises à partir d'un modèle de hiérarchisation financière appliquée aux PED.



Grâce à ces différentes considérations théoriques nous pouvons désormais faire émerger deux intuitions générales qui détermineront la stratégie empirique à adopter.

Nous pouvons formuler *la première intuition* à travers cette question : quels sont les facteurs déterminants des positions entrepreneuriales face à la structure du marché financier ? La réponse réside dans l'hétérogénéité des valeurs de la surprime informationnelle que nous avons définie :

- Si Ω tend vers l'infini, alors l'entreprise fait face à une ***contrainte d'accès*** et donc se situerait au niveau d'un des seuils définis précédemment.
- Si Ω tend vers une valeur $x > 0$, alors l'entreprise fait face à une ***contrainte de coût*** et peut se situer dans une des portions non rationnées de sa structure financière.

Il est important de noter ici que les contraintes financières, de coût et d'accès, ont une même racine commune. Il s'agit donc d'une même contrainte financière générale, mais qui se manifeste différemment, de deux manières en fonction de l'hétérogénéité des imbrications entre la sphère productive et la sphère financière. Ainsi, la contrainte d'accès est une contrainte de coût infinie.

La deuxième intuition découle de la première : quelles sont désormais les conséquences de l'hétérogénéité de la surprime informationnelle sur la dynamique ou la performance des entreprises ? Dans ce travail, nous approchons la notion de dynamique de l'entreprise de manière standard, à travers les concepts d'efficience et de technologie.

- La première hypothèse est que les variables influant sur Ω devraient avoir une influence sur l'efficience technique des entreprises. Le degré de sévérité des contraintes financières aurait ainsi une influence sur l'inefficience des entreprises à travers une modification des paramètres du programme d'optimisation de la firme (fonction de production et de coût). Ainsi une hétérogénéité des sensibilités par rapport aux contraintes financières se traduirait par une hétérogénéité des firmes en termes d'efficience technique.

- La deuxième hypothèse est que les variables influant sur Ω devraient avoir des conséquences sur l'accès de l'entreprise à la technologie. Ainsi, une hétérogénéité dans la structure financière (et donc une hétérogénéité dans les options de financement) implique une hétérogénéité dans la dynamique productive à travers une hétérogénéité technologique des firmes.

4. Contraintes financières et dynamiques des entreprises : analyse empirique à partir du cas du Maroc.

Cette partie permet d'analyser empiriquement les intuitions dégagées par le modèle théorique.

Le cas du Maroc nous semble pertinent pour illustrer ces différentes intuitions dans la mesure où les contraintes financières semblent jouer un rôle important sur la dynamique des secteurs productifs. A ce propos, la première section présente la problématique générale du financement de l'économie marocaine, ainsi que des éléments plus spécifiques liés aux contraintes financières du système productif marocain.

La deuxième section présente une revue de la littérature empirique traitant du rôle des contraintes financières sur la dynamique des entreprises. Elle permettra ainsi de situer notre stratégie empirique par rapport aux différents apports de la recherche appliquée.

Notre stratégie empirique sera présentée en troisième section. D'abord, elle sera abordée à travers la question des déterminants des contraintes financières (question qui découle de la première intuition dégagée du modèle théorique). Ensuite, nous aborderons la question du rôle joué par les contraintes financières sur la dynamique des entreprises marocaines (question qui découle de la deuxième intuition dégagée du modèle théorique).

4.1 La situation financière au Maroc.

a) Aspects généraux.

Le système bancaire et financier marocain a connu, depuis le mouvement de réformes initié en 1993, de larges mutations institutionnelles caractérisées par de vastes mouvements de décloisonnement, libéralisation et privatisation (IMF, 2003). Celui ci est souvent considéré comme un système en maturation (Femise, 2009) et relativement développé par à rapport à d'autres pays de la région MENA (Femise, 2009) et d'Afrique (HCP, 2006). La profondeur financière (mesurée ici par le rapport entre actifs bancaires et PIB) est passé de 54 à 107% entre 1990 et 2008. De même, il

est considéré comme relativement stable, liquide et en voie de consolidation (IMF, 2003) comme peuvent en attester des « ratios Cooke » de l'ordre de 12,3% (MINEFI, 2007). Cependant, il s'agit d'un système financier essentiellement bancaire, dans la mesure où la présence et le rôle des compartiments de marché (marchés boursiers notamment) restent marginaux. Ainsi, 71 compagnies composaient le Casabalanca Stock Exchange en 1989, alors qu'en 2008, 77 compagnies y figuraient. Même s'il s'agit d'un marché financier dynamique (la bourse de Casablanca est la 2ème place financière d'Afrique après Johannesbourg, et le volume des actifs échangés a été multiplié par 100 entre 1989 et 2008), l'autofinancement et le système bancaire demeurent les principales sources de financement de l'économie marocaine (Femise, 2009).

Le système bancaire est souvent considéré comme concentré (21 banques présentes en 2000 contre 16 en 2006). Les deux plus grandes banques représentent 50% du secteur et les trois plus grandes banques 64% (Attajirawafa Bank, Crédit Populaire du Maroc et la BMCE (MINEFI, 2007)).

De même, la couverture bancaire est de 37% de la population marocaine totale avec un guichet pour 7300 habitants (contre 2000 en France par exemple), (MINEFI,2007) mais tombe à 15% lorsque l'on considère la population effectivement résidente au Maroc (IMF, 2003) ce qui est relativement bas par rapport à d'autre pays de la région (40% en Tunisie par exemple). Enfin, il s'agit aussi d'un système concentré géographiquement (IMF, 2003) avec par exemple la moitié du réseau bancaire qui se situe dans l'agglomération casablancaise (Minefi, 2007).

En résumé, le système bancaire et financier marocain est relativement plus développé que dans d'autres pays de la région mais dispose d'un large potentiel de développement, pour l'instant entravé par des problèmes d'efficience informationnelle et d'insuffisance des moyens d'évaluation des projets d'investissement (FEMISE, 2009), de taille critique (HCP, 2006), de concentration (Minefi, 2007, IMF, 2003), des problèmes dans la clarification du rôle des banques publiques et de la réglementation juridique (IMF, 2003), et des problèmes de développement dual et segmenté (IMF, 2003). Ces différentes entraves peuvent avoir pour conséquence directe l'émergence de contraintes financières subies par le tissu productif marocain.

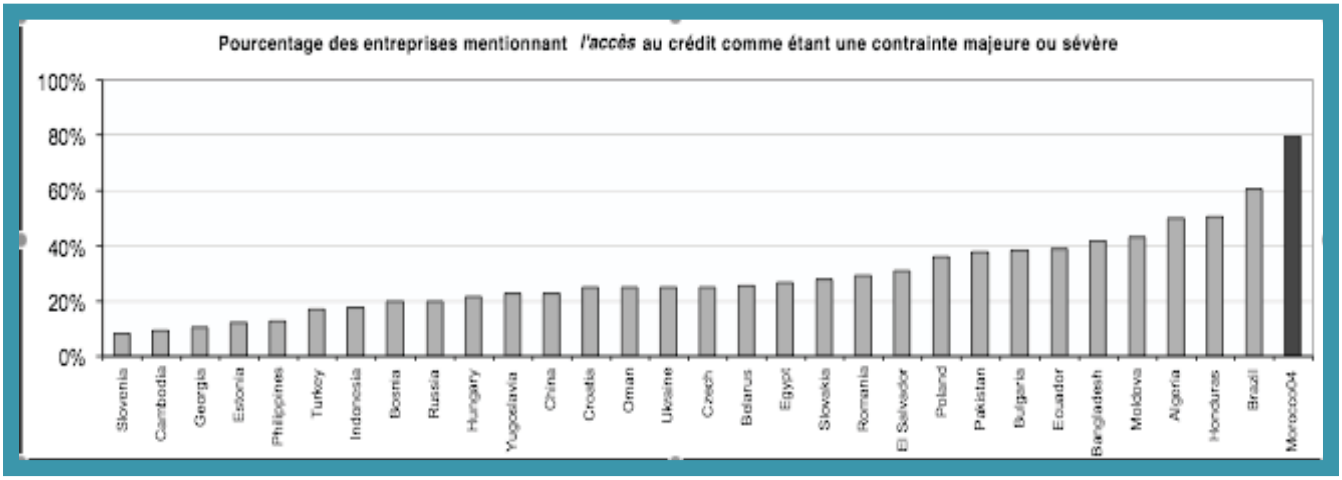
b) Les contraintes financières des entreprises au Maroc.

Comme le souligne le rapport de la Banque Mondiale sur le Maroc (2005), un des traits les plus préoccupants de l'économie marocaine réside dans le fait que l'investissement privé ne parvient pas à emprunter un sentier de développement régulier. Le tissu productif marocain rencontre plusieurs contraintes (Financières, Administratives, Réglementaires, Environnementales,…) que la base de données sur le climat de l'investissement (ICA) portant sur 857 entreprises du tissu industriel marocain, a tenté d'approcher (WB, 2005)[3].

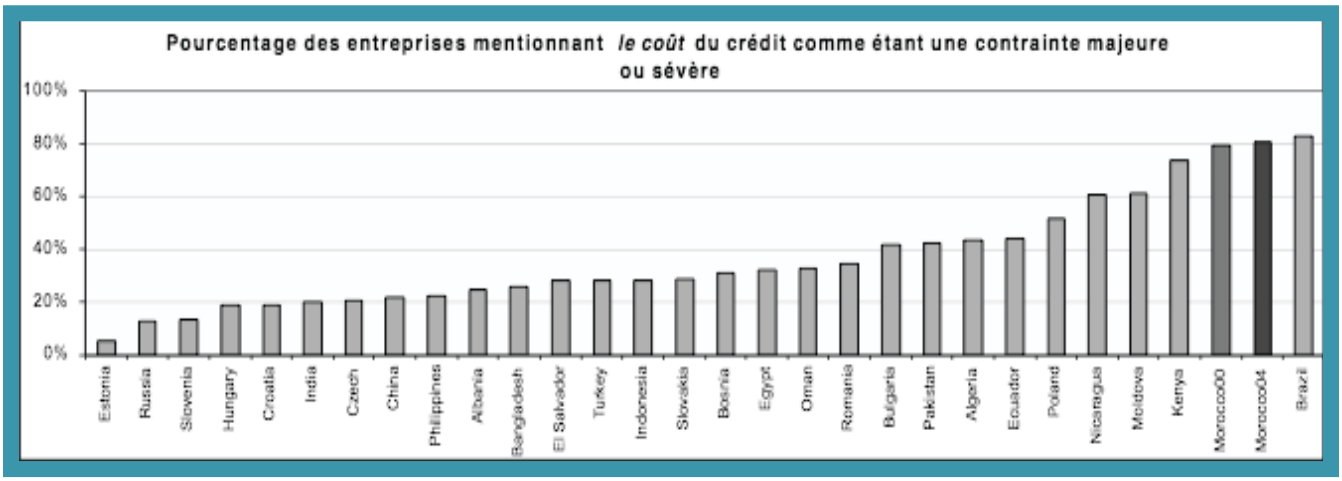
Il en ressort que les deux contraintes les plus importantes (qualifiées comme majeures ou sévères) sont les contraintes de coût et d'accès au financement. Ainsi, 80% des entreprises signalent cette information.

[3] « Produites par le Groupe de la Banque mondiale en partenariat étroit avec une institution publique ou privée dans chaque pays, les ICA sont basées sur des enquêtes auprès d'un échantillon aléatoire d'entreprises locales. L'enquête mesure les contraintes des entreprises selon plusieurs dimensions — financement, fiscalité, contraintes administratives et réglementaires, gouvernance, relations professionnelles, résolution des conflits, services d'infrastructure, approvisionnement et marketing, foncier, technologie, main d'œuvre et formation. Il s'agit là de domaines où les difficultés rencontrées par les entreprises peuvent fortement accroître leurs coûts, réduire leur compétitivité et freiner leur croissance. L'enquête tente de quantifier ces coûts. Les enquêtes ICA appliquent une méthodologie standardisée dans les divers pays où elles sont pratiquées (à ce jour, plus de 30 pays ont ainsi été traités) » (Source : ICA WB, 2005).

Figures 5a et 5b : Pourcentage des entreprises mentionnant l'accès au crédit et le coût du crédit comme étant des contraintes majeures ou sévères.



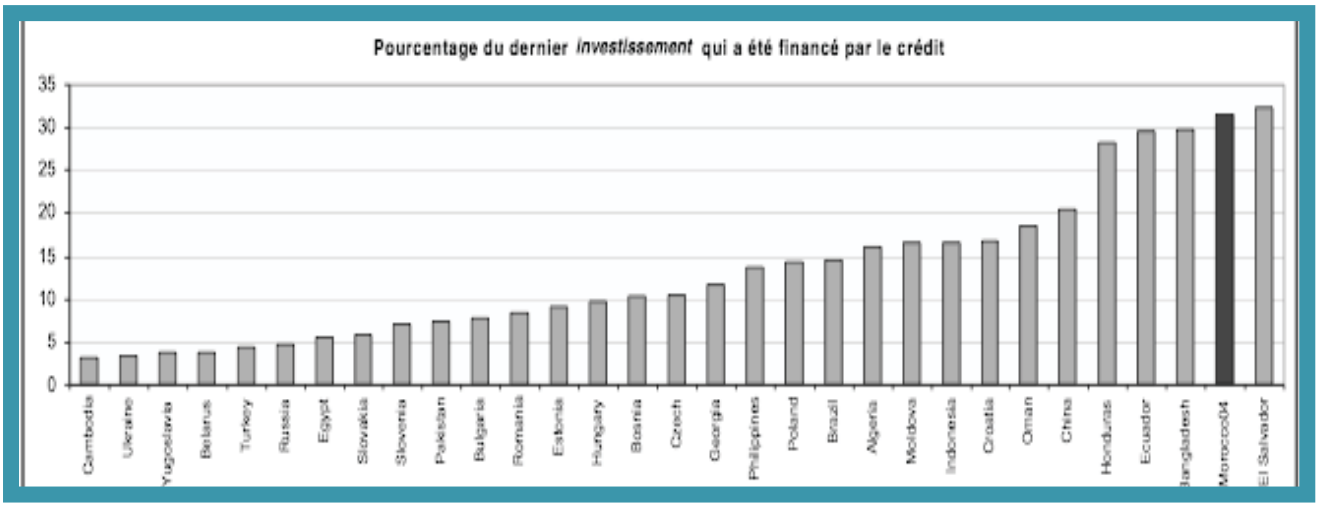
Source : Enquête sur le climat d'investissement au Maroc (2004).



Source : Enquête sur le climat d'investissement au Maroc (2004).

Ces données semblent cohérentes par rapport à la structure du financement des entreprises marocaines : 62 % des investissements et 70% du fonds de roulement sont autofinancés. Le système bancaire ne finance, en moyenne, que 25 % des investissements et 20% du fonds de roulement des entreprises de l'échantillon ICA Maroc.

Figure 6 : Pourcentage du dernier investissement financé par le crédit.

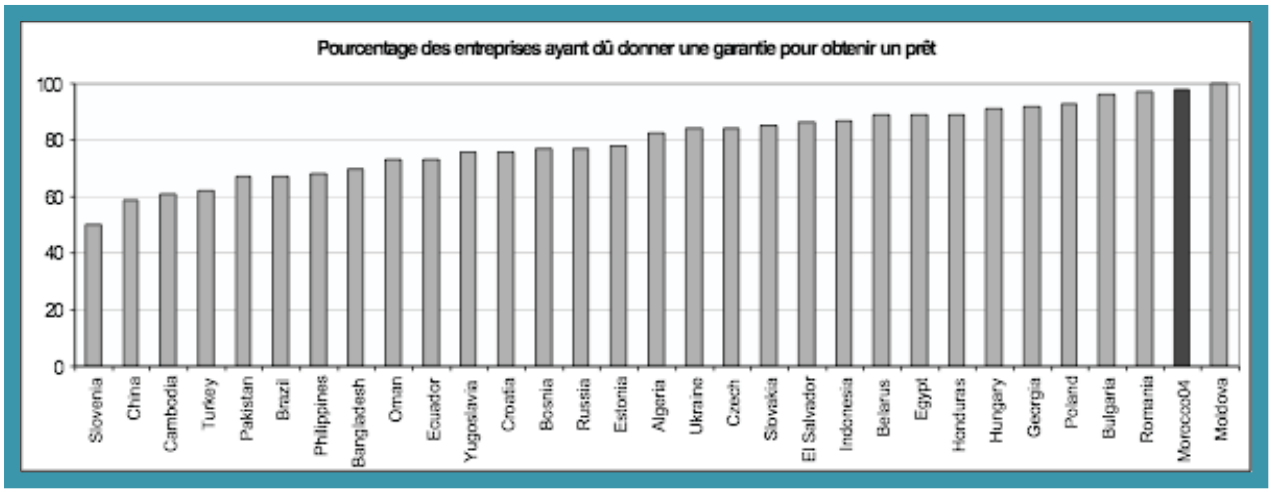


Source : Enquête sur le climat d'investissement au Maroc (2004).

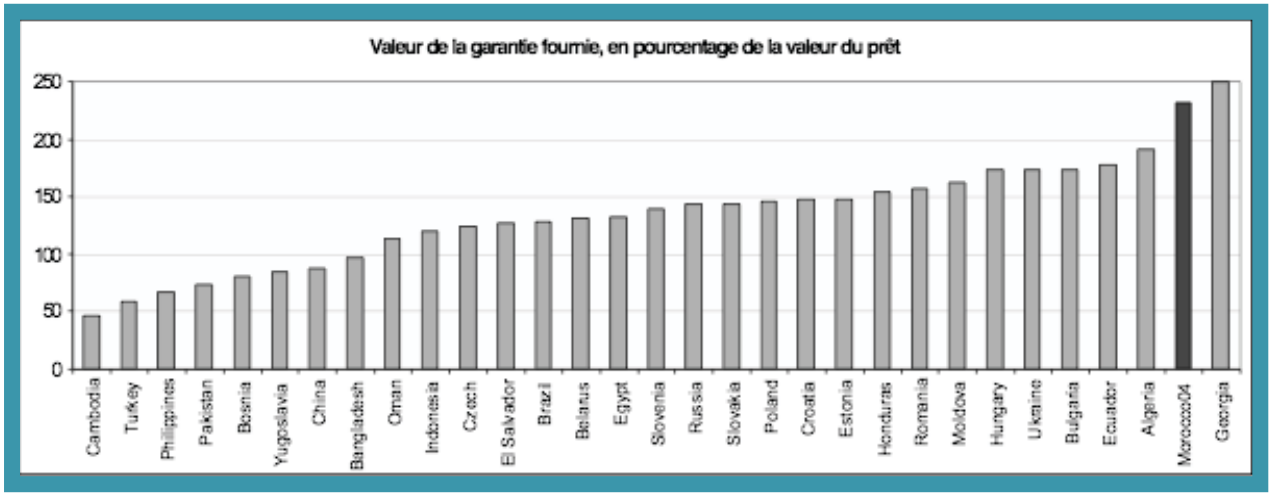
La dualité et la segmentation du marché financier semblent être confirmés également par les données montrant que les entreprises les plus petites et les plus jeunes sont celles qui rencontrent le plus de contraintes financières. Les grandes entreprises sont également celles qui disposent d'un éventail plus large d'options de financement.

Enfin, le principal problème signalé semble résider dans le niveau des garanties exigées par le système bancaire. Ainsi, après ventilation des données et en essayant de limiter les aspects subjectifs rendant compte des contraintes subies par les entreprises, le rapport de la Banque mondiale 2005 sur le climat d'investissement au Maroc signale qu'entre 16% et 24% des entreprises marocaines sont exclues du systèmes bancaire pour des problèmes de garanties exigées. En comparant les données marocaines avec les données ICA pour d'autres pays, on peut apercevoir que le niveau des garanties est relativement très élevé.

Figure 7a et 7b : Pourcentage des entreprises ayant du fournir une garantie et valeur de la garantie fournie.



Source : Enquête sur le climat d'investissement au Maroc (2004).



Source : Enquête sur le climat d'investissement au Maroc (2004).

4.2 La littérature empirique.

La littérature empirique traitant des contraintes financières et le développement peut être présentée à travers trois axes majeurs : la littérature macro économique, la littérature sur la mesure des contraintes financières et la littérature sur les liens entre contraintes financières et dynamique des entreprises.

La plupart des papiers macroéconomiques récents traitent du lien entre développement financier et croissance économique (Levine (2005)), développement financier et dynamique des firmes (au niveau macro : Demirguc-Kunt et Maksimovic (1998), Beck, Demirguc-Kunt et Maksimovic (2005), Beck et al. (2005), Aghion et al. (2007)) ou développement financier et productivité factorielle (Jeong et Townsend (2005)). Tous ces travaux mettent en évidence le rôle plutôt néfaste des contraintes financières, au niveau macroéconomique, sur le développement.

La littérature portant sur la mesure des contraintes financières a connu une certaine évolution à travers le temps. Les travaux précurseurs étaient étroitement liés aux modèles classiques de Meyer et Kuh (1957) et Modigliani et Miller (1958). La mesure des contraintes financières passait alors par la mesure de la sensibilité de l'investissement au Cash Flow de la firme. Plus cette sensibilité était importante, plus cela voulait dire que la firme subissait des contraintes financières (Fazzari et al (1988), Bond et Meghir (1994), Chirinko et Schaller (1995) par exemple). Cette mesure est cependant critiquée du fait qu'elle ne permettrait pas de modéliser la complexité qualitative (interactions stratégiques, relations sociales, confiance, etc) de l'asymétrie informationnelle. Elle sera remise en cause par des auteurs tels que Gomes (2001), Alti (2003), Allen, Qian et Qian (2005) (qui mettent notamment en évidence le caractère endogène de l'Investissement). Dans ce même sens, Zaplan et Zingales (1997), Kadapakkam et al. (1998) et Cleary (2006) proposent l'utilisation de données qualitatives permettant, selon eux, de mieux cerner les problèmes d'asymétries d'information. De même, Becchetti et Trovato (2002) et Savignac (2006) proposent l'utilisation de données subjectives pour mesurer les contraintes financières subies par les entreprises. Enfin, Lamont et al. (2001), Cleary (2006), Whited et Wu (2006) et Musso et Schiavo (2008), défendent l'idée d'une utilisation de plusieurs mesures complémentaires au lieu d'une seule (notamment de mesures continues associées à des mesures discrètes). Notre démarche empirique tient compte de ces évolutions.

En effet, la mesure des contraintes financières par la relation de l'investissement au cash flow, a comme principal avantage de modéliser ces contraintes à partir d'une mesure de sensibilité. Elle intègre ainsi l'hétérogénéité des contraintes financières pour chaque entreprise. Cependant, elle permet difficilement de mettre en évidence des phénomènes de rupture, c'est à dire des problèmes de rationnement. La modélisation de ces phénomènes de rupture est l'avantage principal des mesures qualitatives des contraintes financières. Or celles-ci, ont du mal à modéliser l'hétérogénéité des contraintes financières spécifiques aux différentes entreprises. Nous avons choisi de travailler avec des variables de contraintes financières qualitatives. Cependant, nous intégrons un certain degré d'hétérogénéité en distinguant la contrainte de coût de la contrainte d'accès. La contrainte de coût permet d'approcher le fait qu'une entreprise subisse une surprime informationnelle qui tend vers un certain seuil limite. La contrainte d'accès se présente lorsque cette surprime tend vers l'infini (notion de coût prohibitif). Enfin, nous intégrons un certain degré d'hétérogénéité des contraintes financières en supposant que plusieurs seuils de rupture peuvent apparaître. Ainsi, le rationnement n'est plus un concept permettant de délimiter les entreprises rationnées des entreprises non rationnées, mais à chaque type de classe productive est associé un problème de rationnement propre.

La littérature relative aux contraintes financières et leur impact sur la dynamique des entreprises est très diverse. De cette littérature nous retiendrons notamment les travaux suivants : Holtz-Eakin et al. (1994) montrent que les entreprises subissant moins de contraintes financières sont celles qui ont une probabilité de survie plus importante. Binks et Ennew (1996) mettent en évidence que les contraintes financières jouent un rôle positif sur les décisions de développement des entreprises. Winker (1999), Bechetti et Trovato (2002) et Savignac (2006) trouvent quant à eux que les contraintes financières jouent un rôle négatif sur l'innovation et la croissance des entreprises. Carpenter et Petersen (2002) trouvent un lien négatif entre les contraintes financières et la croissance des actifs des firmes considérées. Musso et Schiavo (2008) mettent en évidence des informations intéressantes dans la mesure où les contraintes financières semblent bien jouer un rôle négatif sur la survie et la croissance des firmes mais qu'à court terme cet effet s'inverse lorsque l'on considère

les gains de productivité réalisés par les entreprises (une sorte d'effet de substitution entre le levier financier et le levier productif ou technologique). Enfin, Bellone et al. (2010) considèrent que les entreprises les moins contraintes financièrement sont celles les plus a même d'exporter.

Lorsque l'on traite du problème des contraintes financières et de leurs influences relatives sur les dynamiques productives, on doit faire face à des problèmes d'endogénéité. En effet, celle ci peut provenir de plusieurs facteurs. Le premier facteur réside dans le problème des mesures des contraintes financières, que nous venons d'aborder. Le deuxième facteur réside dans le problème des variables manquantes liées elles mêmes aux difficultés inhérentes aux bases de données micro économiques. Pour limiter ces problèmes la littérature empirique propose de réaliser des tests de robustesse des résultats en diversifiant les modèles notamment à l'aide de méthodes de variables instrumentales (Whited, 2002 ; Harrison et Mc Millan, 2003) ou en contrôlant pour des effets fixes spécifiques aux firmes (Bond et Meghir, 1994 ; Harrison et Mc Millan, 2003).

Enfin, la troisième source d'explication de l'endogénéité provient d'un problème de causalité inverse entre les contraintes financières et la dynamique des entreprises. En effet, les contraintes financières sont des facteurs explicatifs tout autant que des variables expliqués de la dynamique des entreprises. Ce problème se pose directement lorsque l'on mesure les contraintes financières par la sensibilité de l'investissement au cash flow (Aghion et al. 2008 ; Poncet et al. 2010). Pour limiter ces problèmes il convient notamment d'instrumenter les contraintes financières. Dans le cas des contraintes financières approchées par la mesure classique (sensibilité de l'investissement au cash flow), l'instrumentation a souvent été réalisée dans la littérature à partir de variables retardées (Aghion et al. 2008 ; Poncet et al. 2010). Une instrumentation par des variables exogènes (notamment institutionnelles) peut être entreprise également (Javorcik et Spatareanu, 2008) lorsque l'on doit composer avec des variables qualitatives. Dans notre stratégie empirique nous réalisons des tests de robustesse et une instrumentation des variables de contraintes financières par des variables institutionnelles, afin de limiter des problèmes de spécification.

4.3 La stratégie empirique.

a) Stratégie empirique et échantillon.

Le modèle théorique présenté comporte deux intuitions fondamentales. La première intuition repose sur l'idée que le tissu productif et financier est hétérogène. Les caractéristiques productives de la firme et sa capacité à informer le potentiel préteur sur ces capacités financières vont alors déterminer la structure financière de l'entreprise. Ainsi, l'entreprise se retrouvera dans une position plus ou moins contrainte financièrement. De même, les caractéristiques productives et financières de l'entreprise détermineront sa position dans la structure d'un marché financier hiérarchisé.
La deuxième intuition, qui découle de la première, repose sur l'idée que cette hétérogénéité a pour conséquence que les dynamiques de développement des entreprises soient discontinues ou elles mêmes hétérogènes.
Nous proposons dès lors d'associer une stratégie empirique à chaque intuition générale énoncée.

Pour cela nous utilisons une base de données sur 324 entreprises marocaines du secteur de l'Habillement, provenant du programme de la Banque Mondiale sur le Climat d'Investissement (2004). L'Habillement est un secteur productif important dans l'économie marocaine. Le textile et l'habillement représentent environ 9% du PIB marocain (dont les 2/3 environ pour l'Habillement). Il représente ainsi 17% de la valeur ajoutée, 42% de l'emploi, 34% des exportations et 14% des investissements du secteur manufacturier (Ministère de l'industrie du Maroc, 2004).
Etant donné son fort caractère exportateur, il est sujet à plusieurs contraintes extérieures comme la concurrence du textile chinois, surtout depuis la fin de l'Accord Multi Fibres datant de 2005. Face à une multitude de défis, il est important de comprendre l'influence de certaines contraintes environnementales et financières sur la dynamique de ce secteur. Le tableau suivant permet de saisir notre échantillon de 324 entreprises du secteur Habillement, à partir duquel nous allons travailler. Il indique la distribution de notre échantillon selon différentes tailles d'entreprises. Ces

statistiques suggèrent une relation non linéaire entre taille, caractéristiques productives (productivité partielle du travail et intensité capitalistique) et contraintes de financement. Le tableau 8b rapporte quant à lui des variables liées aux caractéristiques générales, au financement et aux contraintes, de l'environnement institutionnel, subies par les entreprises. Ce sont là des variables qui nous permettent de mieux cerner l'environnement des affaires au Maroc, pour notre échantillon.

Figure 8a : Statistiques descriptives de l'échantillon par groupes de taille.

Distribution par taille de firme *employés permanents*	**Age de la firme**	**Production (VA)** **Milliers de Dirhams**	**Q/L**	**K/L**	**Taux de profit**	**Contrainte financière d'accès Très sévère**	**Contrainte financière d'accès Très sévère ou majeure**	**Contrainte financière de coût Très sévère ou majeure**
Moins de 20 Observations =44								
Moyenne	11,69	356,33	27 103,20	48 813,40	-0,81%	61,29%	83,87%	68,81%
Médiane	11,00	337,90	24 247,00	30 374,00	3,10%			
Ecart Type	8,26	195,41	15 163,20	50 437,70	0,37	0,49	0,37	0,47
20- 49 Observations =58								
Moyenne	10,87	1 233,26	39 768,80	54 160,10	0,50%	69,46%	87,43%	71,26%
Médiane	9,00	1 027,90	30 162,00	29 926,00	4,01%			
Ecart Type	8,35	905,97	32 204,40	60 110,40	0,36	0,46	0,33	0,45
50-99 Observations =56								
Moyenne	10,38	1 722,99	25 880,90	33 918,50	5,86%	67,21%	82,79%	68,83%
Médiane	7,00	1 790,60	31 024,00	25 136,00	3,98%			
Ecart Type	9,81	735,12	11 496,90	38 273,70	0,34	0,47	0,38	0,47
100-199 Observations =78								
Moyenne	10,53	4 422,16	31 257,30	32 791,00	4,74%	65,42%	88,32%	71,02%
Médiane	11,00	4 373,60	31 475,00	24 018,00	4,73%			
Ecart Type	7,45	2 059,23	13 925,30	34 213,20	0,35	0,48	0,33	0,46
More than 200 Observations =88								
Moyenne	12,83	18 513,50	41 622,00	49 352,80	3,86%	61,89%	82,26%	71,70%
Médiane	13,00	12 195,00	38 036,00	36 146,00	5,59%			
Ecart Type	8,33	22 046,80	30 176,80	43 046,90	0,30	0,49	0,38	0,45
Total Observations =324								
Moyenne	11,44	7 581,36	51 078,40	51 872,90	3,10%	63,89%	83,95%	67,90%
Médiane	11,00	3 185,90	33 410,00	29 050,00	4,47%			
Ecart Type	8,59	14 281,80	90 359,80	76 194,70	0,32	0,48	0,37	0,47

Figure 8b : Caractéristiques générales, variables financières et contraintes institutionnelles des firmes du secteur de la confection.

Types de Variables	Variable	Moyenne	Ec. Types	Min.	Max.
Caractéristiques Générales	Entreprise Individuelle (%)	79.938	.400668	0	100
	Entreprise Familiale (%)	12.654	.332632	0	100
	Entreprise Sociétale (%)	7.407	.358715	0	100
	Pourcentage de l'actionnaire Majoritaire (%)	58.904	26.4303	0	100
	Taux Diplômés Univ. (%)	0.106	0.26303	0	3.33
	Expérience Dir. (a)	8.459	7.64044	1	41
	Firmes exportatrices (%)	87.347	33.2632	0	100
	CA Exporté (%)	82.663	36.6952	0	100
	Participation du Capital Etranger (%)	14.250	33.0386	0	100
	Entreprises dont les Comptes sont Audités (%)	27.777	.448134	0	100
Variables Financières	Taux d'intérêt (%)	9.973	1.16625	7	15
	Durée Relation Bancaire (a)	10.278	7.25858	0	48
Contraintes subies par les entreprises	Firmes Contraintes par l'environnement du Travail(%)	5.555	.229179	0	100
	Firmes Contraintes par l'environnement Juridique (%)	24.074	.427753	0	100
	Firmes Contraintes par l'environnement Foncier (%)	51.543	.500019	0	100
	Firmes Contraintes par l'environnement Fiscal (%)	59.259	.491605	0	100

N=324

b) Les déterminants des contraintes financières et des structures financières des firmes marocaines.

Nous proposons d'illustrer, de manière descriptive, les déterminants des contraintes financières à travers un modèle Logit simple. Ce modèle nous permet d'approcher la corrélation qui peut émerger entre les variables de contraintes financières et certaines caractéristiques générales et financières de l'entreprise.

Nous distinguons, à la suite de nos considérations théoriques les variables dépendantes binaires suivantes. « Contrainte d'Accès » est une variable qualitative prenant la valeur 1 si l'entreprise rapporte que l'accès au financement est le principal obstacle ou un obstacle majeur à son développement, 0 sinon. « Contrainte de Coût » est une variable qualitative prenant la valeur 1 si l'entreprise rapporte que le coût du financement est le principal obstacle ou un obstacle majeur à son développement, 0 sinon. Ces deux types de variables permettent d'approcher la valeur de la surprime informationnelle. Ainsi, si une firme subit une contrainte d'accès, cela veut dire que la surprime informationnelle tend vers l'infini. De même, si une firme subit une contrainte de coût, cela peut s'interpréter comme si celle-ci devait supporter une surprime informationnelle positive mais non infinie.

Du coté des variables explicatives, nous avons recensé les variables traditionnelles que l'on trouve au niveau de la littérature empirique sur le sujet. Les variables *Taille, Age, Diplômes* (taux de diplômés de l'enseignement supérieur dans l'entreprise) et *Expérience* (Expérience du chef d'entreprise) peuvent être considérées comme des variables renseignant sur les caractéristiques internes de l'entreprise et pouvant informer sur la réputation de la firme et sa capacité de remboursement. Les variables Durée de la Relation Bancaire et Garanties Mobilisable (Patrimoine de l'entreprise) sont des variables censées approcher plus finement la capacité de l'entreprise à rembourser un emprunt.

Les résultats sont les suivants :

Figure 9 : Les déterminants des contraintes d'Accès et de Coût au financement des entreprises marocaines.

	Contrainte d'Accès		**Contrainte de Coût**	
Variable	**Coef.**	**Ec. Types**	**Coef.**	**Ec. Types**
Constant	-0,055	0,475	0,348	0,488
Taux Diplômés Universitaires	0,011	0,171	-0,051	0,166
Durée Relation Bancaire	-0,006***	0,409	0,002	0,412
Expérience Chef Entreprise	0,003***	0,224	-0,0024**	0,225
Age	-0,002	0,002	-0,005***	0,003
Taille	0,002***	0,001	0,018**	0,022
Taille^2	-,0004**	0,000	0,092**	0,023
Garanties Mobilisables	-0,004**	0,018	0,001	0,002
Pseudo R2	0,0843		0,0445	
Log Vraisemblance	-621,34		-575,25	
% Prédictions Correctes	70,06%		69,01%	

Les informations que l'on peut distinguer de cette première analyse descriptive font apparaitre que la Taille et l'Expérience sont deux éléments corrélés avec la probabilité pour qu'une entreprise subisse une contrainte d'accès au système financier. Le premier résultat est intuitif : il peut indiquer que plus la taille de

l'entreprise est importante, moins la contrainte d'accès au financement est sévère, au delà d'un certain seuil. Le deuxième résultat est plutôt contre intuitif car l'expérience du chef d'entreprise est positivement corrélée à la contrainte d'accès au financement alors que l'on pourrait croire que l'expérience est un gage de crédibilité et réputation de la firme.

La durée de la relation bancaire et la garantie mobilisable sont deux variables qui ont un effet marginal négatif et significatif sur la probabilité pour une entreprise de ne pas avoir accès au financement bancaire. Ce résultat est conforme à l'intuition économique. Quant à l'analyse des déterminants de la contrainte de coût du financement, l'âge et l'expérience du chef d'entreprise sont corrélés négativement et significativement avec la variable dépendante. Ces résultats sont intuitifs. La taille est positivement corrélée avec la contrainte de coût, suggérant que plus une entreprise est grande, plus ses besoins financiers seront importants et donc plus elle sera sensible au coût du financement.

De manière synthétique, les variables censées capter des informations sur la capacité d'une firme à rembourser un emprunt semblent jouer un rôle sur l'accès au financement plutôt que sur le coût de celui-ci. Le coût du financement, en tant que contrainte, peut être relâché (négocié ?) notamment grâce à l'expérience acquise à la fois par le chef d'entreprise et la firme.

En guise de conclusion sur cette partie descriptive, on peut dire que les variables de réputation (Collatéral, Durée de la relation bancaire, Expérience, Age, Taille) semblent bien jouer un rôle dans la sensibilité des firmes par rapport aux contraintes financières qu'elles subissent. Ces résultats préliminaires montrent en quoi des variables informationnelles (véhiculant des informations sur le profil de l'entreprise) sont bien corrélées avec les contraintes financières d'accès et de coût. Il convient désormais d'étudier de quelle manière ces contraintes financières jouent sur la dynamique et la performance des entreprises.

5. Contraintes financières et performance des entreprises marocaines.

5.1 Le choix de la méthodologie empirique.

La littérature empirique récente traitant du développement des firmes et de leurs performances relatives repose amplement sur la mesure de leurs efficiences techniques. Cette analyse s'est beaucoup développée ces dernières années en relation avec le corpus scientifique de l'Analyse des Frontières Stochastiques (AFS). Cette analyse a un avantage par rapport à la question que nous étudions dans la mesure où il s'agit d'étudier les performances relatives entre différentes unités productives. En outre, elle permet de facilement intégrer un type de données relativement plus disponibles que d'autres : les données comptables (à ce propos voir la densité des travaux appliqués au secteur de la Banque (Berger et Mester (1997) pour un survol de la littérature)). Enfin, cela nous permet de nous placer dans une voie originale par rapport à la littérature empirique sur le sujet en étudiant l'impact des contraintes financières sur la performance productive.

Néanmoins, les modèles standards de la littérature sur les Frontières Stochastiques (Khumbakar (2003), Coelli, Rao, Battese (2006)), ont un inconvénient majeur qui réside dans l'hypothèse, restrictive, qui énonce que toutes les unités productives analysées ont la même technologie. Il est donc difficile, dans le cadre d'un travail dont l'objectif théorique est d'intégrer le concept d'hétérogénéité, de faire reposer la stratégie empirique sur ces modèles standards.

Certains auteurs ont cependant développé de nouveaux modèles en assouplissant l'hypothèse restrictive en question. Deux courants majeurs peuvent être rapportés ici :

- Les « *modèles hybrides* ». Ils proposent une combinaison de l'analyse des frontières stochastiques et des modèles à « hétérogénéité de régime ». Au sein de cet ensemble on distingue deux types de travaux : ceux qui analysent les frontières stochastiques pour différents régimes (Polachek et Yoon, (1987), Mester, (1993), Caudill (1993), Kolari et Zardkoohi (1995) Mester (1997), Grifell et Lovell (1997)) et ceux qui combinent Analyse des Frontières Stochastiques et modèles à « changement de régimes » (*Switching Regression*

Models) (Lee et Porter (1984), Douglas, Conway et Ferrier (1995), Caudill (2003)). Dans ces modèles, l'hétérogénéité des unités observées est intégrée de manière ad hoc ou à travers des paramètres d'estimation hétérogènes.

- Les modèles à « *Classes Latentes* » proposent une analyse qui combine les AFS et les modèles à Classes Latentes (Greene (2002), Orea et Khumbakar (2004), Greene (2005)). L'hétérogénéité est ici intégrée à travers une logique probabiliste dans l'appartenance à des régimes technologiques eux mêmes hétérogènes.

Ces deux familles de modèles ont pour objectif d'intégrer, au sein même de la stratégie d'identification, le caractère hétérogène des unités observées. Dès lors, ceci permet de contourner l'hypothèse restrictive qui impose que toutes les unités observées appartiennent à une même classe technologique (Beard, Caudill et Gropper (1991, 1997), ce qui à son tour limite les biais de mauvaise spécification inhérents aux modèles AFS (Orea et Khumbakar (2004)).

La différence fondamentale entre ces courants repose sur l'idée que les modèles à classes latentes (et dans une moindre mesure les modèles à changement de régime) ne font pas de classification a priori des régimes sur la base d'informations données et exogènes. Ils supposent donc que l'identification des régimes technologiques n'est pas connue (soit l'information n'est pas disponible, soit elle est endogène à la logique productive). Ces modèles proposent ainsi une estimation en une seule étape, c'est-à-dire simultanément, à la fois des régimes et des mesures d'efficience.

Inversement, les modèles qui supposent une information parfaite sur l'appartenance de chaque unité observée à un type de régime (ou classe) technologique, proposent une procédure en deux étapes. La première étape consiste, d'abord, à classifier les unités observées en plusieurs classes ou régimes. La deuxième étape consistant ensuite à mesurer l'efficience pour chaque type de régime.

Les procédures en une seule étape (Douglas, Conway et Ferrier (1995), Caudill (2003) pour les modèles hybrides à changement de régime ; Greene (2002), Orea et Khumbakar (2004), Greene (2005) pour les modèles à classe latentes) se distinguent par la méthodologie employée.

Les modèles hybrides à changement de régime utilisent une procédure itérative basée sur un seul et même algorithme Espérance - Maximisation (EM) intégrant en son sein deux algorithmes EM. Le premier algorithme correspond à la résolution du problème d'optimisation dans le cadre de l'Analyse des Frontières Stochastiques. Le second correspond au cadre du modèle à changement de régime. Cette procédure conduit logiquement à estimer une seule fonction par la méthode du maximum de vraisemblance.

Les modèles à classes latentes supposent quant à eux que la classification en régimes est d'ordre probabiliste et incertain. Et que cette probabilité d'incertitude pondère la fonction de log vraisemblance à estimer (par la méthode du maximum de vraisemblance là aussi).

Nous avons choisi de travailler à partir des modèles Classes Latentes afin de bénéficier de trois avantages majeurs. En premier lieu, nous n'avons pas besoin d'information « *ad hoc* » sur les régimes ou classes d'entreprises, ce qui permet de mieux tester le modèle théorique. Cette méthode permet, en effet, de tester la validité de l'existence ou non de plusieurs régimes et donc potentiellement d'une certaine hétérogénéité productive. Ainsi par exemple, dans le cadre des modèles à classe latente, le nombre de régimes ou classes existants peut être testé grâce aux critères AIC et BIC (critère de Schwartz). Ensuite, ce modèle permet d'analyser « simultanément », et en une seule étape, à la fois l'efficience des unités observées et leurs appartenance à différents régimes technologiques ce qui est cohérent par rapport à notre intention d'étudier l'imbrication des sphères productives et financières. Enfin, cette stratégie empirique introduit une certaine originalité méthodologique dans la littérature sur les liens entre contraintes financières et dynamique des entreprises.

Pour synthétiser, l'analyse des Frontières Stochastiques à Classes Latentes stipule que :

- La technologie n'est pas observable par l'économètre,
- La technologie est hétérogène,
- Ignorer les écarts technologiques entraîne un biais au niveau de l'estimation des inefficiences productives.

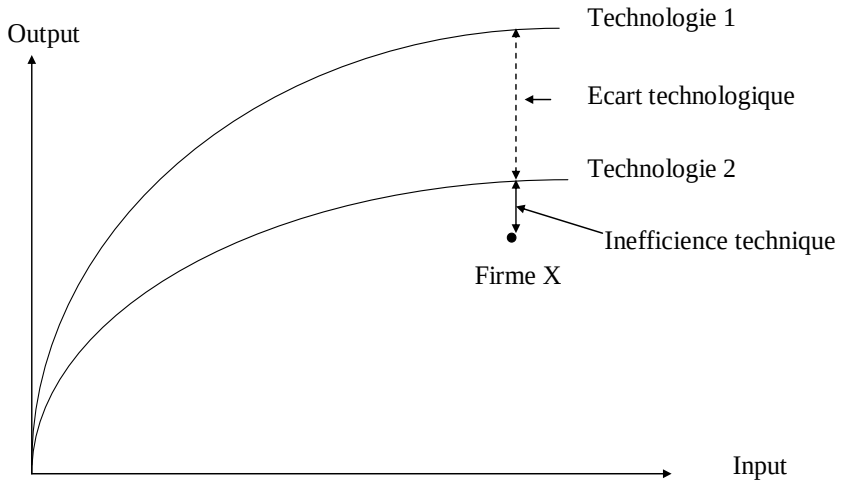
Les implications économiques de ce modèle sont importantes :

- une identification empirique des régimes technologiques et donc de la distribution de la structure productive,
- une logique probabiliste qui introduit une précaution supplémentaire dans la mesure des efficiences des unités productives et des régimes technologiques, et donc dans l'approche de l'hétérogénéité des systèmes productifs,
- un cadre conceptuel intéressant permettant d'analyser l'imbrication entre les sphères productives et financières à travers deux canaux alternatifs : le premier permet de mettre en relation les contraintes financières et les efficiences techniques ; le deuxième permet de mettre en relation contraintes financières et efficience technologique (ou, plus exactement, probabilité d'appartenance à un régime technologique).

Ainsi, dans le modèle standard d'AFS, tout écart par rapport à la frontière de production, lorsque celle-ci est supposée commune aux unités productives, est le résultat d'une inefficience technique, et d'un terme aléatoire (Battese et Coelli (1995)).

Cependant, comme nous pouvons le voir graphiquement (Figure 6), cet écart peut être le fruit d'une combinaison de deux éléments : un premier élément correspondant à l'inefficience technique et un deuxième élément correspondant à l'écart technologique (mesuré ici par la distance séparant les deux frontières de production).

Figure 10 : Ecarts technologiques et inefficience : un exemple à partir de deux régimes technologiques.



Dans ce contexte, si nous considérons le cadre de deux technologies, la fonction de production de l'entreprise peut s'écrire de la manière suivante :

$$Y_{it}\big|_j = f(X_{it}, \beta_j) + v_{it}\big|_j - u_{it}\big|_j \qquad \text{j=1,2 technologies} \tag{7}$$

Ce modèle est une adaptation du modèle de Battese et Coelli (1995) dans la mesure où les écarts entre output de la firme et frontière de production sont expliqués par un élément d'inefficience ($v_{it/j}$) et un élément aléatoire ($u_{it/j}$). Où $Y_{it/j}$ correspond à l'output de l'entreprise i au temps t, sachant que l'entreprise appartient à la classe (ou technologie) j. Le nombre de frontières technologiques est défini de manière exogène en premier lieu (ainsi par exemple, nous avons représenté ci dessus le cas de deux technologies j=2). Celui ci est ensuite testé de manière empirique et stochastique.

Suivant Greene (2002), la fonction globale de vraisemblance de la firme i est obtenue à partir de la somme pondérée des fonctions de vraisemblance de la firme pour chaque classe et où les pondérations sont données par les probabilités d'appartenance aux différentes classes.

La fonction de vraisemblance globale s'écrira :

$$LF_i(\beta,\delta) = \sum_{j=1}^{J} LF_{ij}(\beta j).P_{ij}(\delta j), \quad \text{avec} \quad 0 \leq P_{ij} \leq 1, \sum_j P_{ij} = 1 \tag{8}$$

et dépendra donc de deux types de paramètres à estimer : un vecteur de paramètres liés à la distance par rapport à la frontière de production et un vecteur de paramètres liés au régime technologique estimé : $\beta = (\beta_1,...,\beta_J), \delta = (\delta_1,...,\delta_J)$.

Les probabilités d'appartenance aux différentes classes peuvent être spécifiées grâce à un modèle Logit multinomial standard :

$$P_{ij}(\delta_j) = \frac{\exp(\delta'_j.w_i)}{\sum_{j=1}^{J} \exp(\delta'_j.w_i)}, j = 1,..., J, \delta_J = 0 \tag{9}$$

Où w_i correspondent à des variables caractéristiques à chaque entreprise.

Ainsi, les probabilités d'appartenance à posteriori peuvent être dérivées de ces équations indiquant que celles-ci dépendront non seulement des paramètres $\delta = (\delta_1,...,\delta_J)$ estimés, mais aussi des paramètres $\beta = (\beta_1,...,\beta_J)$ indiquant bien que l'on a pas besoin de classification a priori des entreprises selon certaines informations.

Enfin, à la suite de Greene (2002) et Orea et Kumbakhar (2004), nous estimons les inefficiences des unités étudiées non pas par rapport à la frontière la plus probable d'appartenance mais par rapport à toutes les frontières en prenant en compte une pondération liée justement aux probabilités à posteriori calculées. Ceci permet de limiter un biais latent en respectant l'univers probabiliste dans lequel on se situe. Si

l'on utilise la méthode conditionnelle de Jondrow et al. (1980, 1982) cette efficience sera donnée par :

$$LnEF_{it} = \sum_{j=1}^{J} P(j|i).LnEF_{it}(j) \qquad (10)$$

Pour résumer, les caractéristiques du modèle de frontière à classes latentes sont que :

- L'hétérogénéité technologique est non observable.
- Chaque entreprise a une probabilité d'appartenance à chacune des classes technologique, qui est déterminée statistiquement à partir d'un vecteur de variables w.
- L'hétérogénéité des inefficiences techniques est déterminée statistiquement à partir d'un vecteur de variables z.
- Le nombre de technologies n'est pas connu a priori, mais déterminée à partir de critères statistique (critères AIC, BIC,…)
- L'efficience technique de chaque entreprise est une moyenne pondérée par les probabilités d'appartenance à chaque frontière.

5.2 Les modèles empiriques.

Les modèles empiriques testés découlent directement des deux hypothèses qui ont émergé du modèle théorique concernant l'effet des contraintes financières sur la dynamique des entreprises. Le premier modèle cherche à mettre en évidence un lien entre les contraintes financières d'accès et de coût, et l'efficience technique des entreprises marocaines. Les contraintes financières sont supposées jouer un rôle déterminant à travers les paramètres $\delta = (\delta_1,...,\delta_J)$ de la fonction globale de vraisemblance.

Le deuxième modèle cherche quant à lui à identifier une relation entre contraintes financières et efficience (variables *zi*), dans un cadre standard de modèle à classes latentes. Dans ce modèle on ne présente pas encore de variables (w_i) pouvant influencer l'appartenance à un modèle technologique.

Les modèles LCM I, LCM II, LCM – IV (pour « *Instrumented Variables* ») quant à eux traitent de cette hétérogénéité des influences des contraintes financières sur la dynamique des entreprises. Dans les modèle LCM I et LCM II, les variables *zi* déterminantes de l'inefficience sont la contrainte de coût, l'âge de la firme et l'expérience du directeur. La contrainte d'accès fait partie des variables w_i censée jouer sur la probabilité d'appartenance à un régime technologique donné. Le modèle LCM – IV traite quant à lui du problème de l'endogéneité des variables de contraintes financières. Nous avons instrumenté ces variables avec des variables liées à la structure de propriété de l 'entreprise, aux contraintes environnementales et institutionnelles de l'entreprise et à la taille de celle ci.

Ces variables sont les suivantes :

- Audit : prend la valeur de 1 si l'entreprise a des comptes audités, 0 sinon,
- Société et Familial : variables muettes définissant la structure de propriété de l'entreprise (le statut « entreprise individuelle » étant la variable de référence),
- Pourcentage de capital détenu par l'Actionnaire Majoritaire : variable indiquant le montant de capital de l'entreprise détenu par l'actionnaire majoritaire,
- Contraintes de l'environnement institutionnel et des affaires mesurant les contraintes liées au marché du travail, mais aussi les contraintes juridiques, foncières et fiscales.
- Des variables muettes contrôlant la taille des entreprises ont également été introduites.

Il convient également de préciser que nous avons procédé à une réestimation des écarts-types du modèle LCM lorsque l'on introduit les variables instrumentées. Ceux ci étant, en effet, biaisés dans le cas contraire.

Estimation des écarts types LCM avec Variables Instrumentales.

Etape 1: On estime la frontière par la méthode du maximum de vraisemblance, en instrumentant la contrainte d'accès ($\hat{w}$) et la contrainte de coût($\hat{z}$). On estime dans cette étape les variances par classe ainsi que l'inefficience technique par classe, ($\hat{\sigma}_{v1}^2$ et $\hat{\sigma}_{v2}^2$ and $\hat{\sigma}_{u1}^2$ et $\hat{\sigma}_{u2}^2$). On estime ensuite l'inefficience technique dans chaque classe j ($\hat{u}_{i,j}$) par la méthode de Jondrow et al. (1982).

Etape 2: Pour chaque expérience de « *bootstrap* » b=1,…B, on génère deux échantillons de Gaussien par classe j, soit $\hat{v}_{i,j}^b \rightarrow N(0,\hat{\sigma}_{vj}^2)$, j=1,2, selon les caractéristiques des distributions estimées dans l'étape 1.

Etape 3: On génère ensuite le niveau d'output à partir des caractéristiques technologiques estimées dans la première étape, soit: $Y_i^b = P(\hat{\delta})(f_1(X_i,\hat{\beta}_1)e^{\hat{v}_{i,1}^b-\hat{u}_{i,1}}) + (1-P(\hat{\delta}))(f_2(X_i,\hat{\beta}_2)e^{\hat{v}_{,2i}^b-\hat{u}_{,2i}})$, où $\hat{\delta}$, $\hat{\beta}_1$ et $\hat{\beta}_2$ désignent les coefficients du modèle de la frontière classe latente de l'étape 1.

Etape 4: Pour chaque échantillon aléatoire ainsi généré, on re-éstime la frontière classe latente par la méthode du maximum de vraisemblance. Cette expérience est répétée (B = 750 fois), permettant ainsi de calculer les écarts types empiriques des coefficients.

Le résultat de cette instrumentation des contraintes financières est présenté en annexe.

Enfin, nous avons, dans le cadre de l'analyse des Frontières Stochastiques à Classes Latentes, également introduit des variables de contrôle dans la détermination des régimes technologiques (correspondant donc à des variables w_i dans la spécification économétrique autres que les variables w_i correspondant aux contraintes financières). Ces différentes variables sont censées intuitivement influencer la technologie des entreprises. Nous avons inclus ainsi la variable muette Exportation (*Export*) indiquant si la firme est exportatrice ou pas, ainsi que le taux de

participation du capital étranger dans le capital de la firme (*Foreign K*). Ces modèles avec variables de contrôle sont présentés en annexe.

5.3 Les résultats.

Le premier résultat est relatif au nombre de régimes technologiques présents dans l'échantillon. Pour cela nous avons testé plusieurs modèles alternatifs pour différents nombres de classes possibles (allant d'une classe commune à six classes technologiques). Le critère AIC nous permet de tester le nombre de classes le plus vraisemblablement présent dans l'échantillon. On retient le modèle avec l'indice AIC le plus bas. Selon ce test mis en oeuvre, il existerait deux classes technologiques. L'analyse empirique met donc évidence un seul seuil de rupture dans la structure financière des entreprises marocaines (Cf. Schémas issus du modèle théorique).

Test du Nombre de Classes.

	Nombres de Classes					
J	1	2	3	4	5	6
AIC	2,48	2,17	2,45	2,71	Non Convergence	Non Convergence

Concernant le rôle des contraintes financières sur la dynamique productive, nous avons représenté deux types de résultats (Tableaux 11 et 12).

Le tableau 11 présente les différentes estimations lorsque l'on fait l'hypothèse que les contraintes financières jouent un rôle déterminant sur l'inefficience technique. Ainsi, les contraintes de coût et d'accès devraient jouer un rôle sur la l'efficience technique de l'entreprise. Le premier modèle (SFA) du tableau 11 présente les résultats pour une approche standard à la Battese et Coelli (1995) supposant l'existence d'une frontière commune aux unités productives. Le deuxième modèle correspond à la spécification du modèle de frontières stochastiques avec classes latentes (LCSFA).

Dans celui ci nous avons supposé que les contraintes financières jouaient un rôle sur l'inefficience technique (variables z dans le modèle). Cependant, nous n'avons pas spécifié de variables w, déterminantes de l'efficience technologique. Ainsi, la décomposition de l'échantillon en deux classes se fait en fonction de la constante.

Enfin, la variable Lambda représente le rapport entre Sigma (u) et Sigma (v) et correspond donc au rapport des variances de l'inefficience et du terme d'erreur. Cette variable permet de mesurer l'influence du terme d'erreur sur la variance de l'efficience technique.

Tableau 11 : Contraintes financières et Efficience technique.

	Modèle Frontière Stochastique SFA		**Modèle LCSFA sans variables w**			
	Frontière Commune		**Classe 1**		**Classe 2**	
	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types
Frontière						
Constante	6.868***	.223	6.786***	.872	7.388***	.212
Ln Travail	.634***	.028	.423***	.088	.773***	.022
Ln Capital	.367***	.019	.429***	.069	.278***	.016
Sigma (v)	.381***	.076	.441***	669,947	3;467	185.141
Lambda	.472***	.112	.824***	.192	.920***	.049
			11.914			
Terme d'inefficience						
Temps	.091	.148	-1.075	1.017	-.069	.119
Coût de financement	-.069	.594	-.299	.519	-.339**	.143
Accès au financement	.233	.607	1.974	2.934	1.468	.969
Proba (i / j)			**0,21**		**0,79**	
AIC	2,480		2,250			
Log Vraisemblance	-1199		-1369			
N=324						
T=3						

Nous pouvons observer que les contraintes financières ne semblent pas jouer un rôle sur l'inefficience technique, lorsque l'on considère l'existence d'une frontière technologique commune. En revanche, le passage en classe latente met en évidence une corrélation entre la contrainte de coût du financement et l'inefficience des entreprises de la classe 2. Les deux classes technologiques diffèrent amplement au niveau de leurs coefficients de facteurs de production. Nous sommes donc bien dans un cadre de technologies de production hétérogènes. La répartition de l'échantillon se fait sur la base de 21% des entreprises appartenant à la classe 1 et 79% à la classe 2. Cette répartition demeure relativement stable selon les modèles estimés. Les entreprises de la classe 1 ont une technologie de production intensive en capital, alors que les entreprises de la classe 2 ont une technologie de production intensive en travail. Nous verrons par la suite que les firmes de la classe 1 disposent d'une technologie 30% supérieure à celle des firmes de la classe 2, mais que ces dernières ont en moyenne un efficience technique plus importante.

Etant donné que nous n'avons pas trouvé de corrélation significative entre la contrainte d'accès et l'efficience technique des entreprises marocaines du secteur de l'Habillement, il convient de se poser la question de l'hétérogénéité des influences des contraintes financières sur les dynamiques productives.
Dans ce sens, nous avons testé plusieurs modèles supplémentaires en faisant la distinction principale suivante. On suppose que la contrainte de coût joue un rôle sur l'efficience technique et que la contrainte d'accès joue un rôle sur l'appartenance aux frontières technologiques. Les résultats sont donnés par le tableau 12. Les deux premiers modèles sont des modèles « standard » à classes latentes. Ils présentent deux modèles alternatifs de variables déterminant l'inefficience (deux vecteurs différents de variables z). Le dernier modèle est un modèle avec variables instrumentales, qui a l'avantage de pouvoir contrôler les biais potentiellement liés à l'endogénéité de l'accès comme du coût de financement. En effet, nous avons instrumenté ces contraintes financières par plusieurs variables (les résultats des modèle instrumentés sont en annexe) afin de contrôler pour ce problème potentiel. Les valeurs prédites par l'instrumentation ont été par la suite réintroduites dans un modèle à classes latentes. Enfin, nous avons réalisé un « bootstrapping » prenant en

compte le cadre probabiliste dans lequel on se situe, afin de corriger le biais des écarts types estimés.

Tableau 12 : Contraintes Financières, Efficience technique et Régime Technologique.

	MODELE LCM (I)				MODELE LCM (II)				MODELE LCM - IV (I) écarts types Bootsrtapp			
	Classe 1		Classe 2		Classe 1		Classe 2		Classe 1		Classe 2	
	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types
Frontière												
Constante	6.236***	1.110	7.199***	.219	6.459***	.991	7.236***	.219	5.705***	0.080	7.436***	0.027
Ln Travail	.482***	.107	.789***	.024	.307***	.129	.786***	.024	0.197***	0.009	0.806***	0.003
Ln Capital	.503***	.081	.292***	.017	.513***	.084	.279***	.0180	0.571***	0.007	0.258***	0.002
Sigma (v)	.652D-05	.0004	.415***	.090	.441***	.103	.978	.002	0.799***	0.003	0.983***	0.002
Lambda	2.281	55.300	.418***	.134	3.290	3.785	10.967***	1194.0	9.368	141.611	15.018	2975.082
Terme d'inefficience												
Temps	1.168	44.981	-.037	.122								
Coût de financement	-14.094	.383D+08	-.623***	.242	-.429	.834	-1.600**	.786	-0.639***	0.103	-1.698***	0.174
Age de la firme					-.009	.033	-.296**	.150	-1.271***	0.004	-0.329***	0.020
Expérience du chef d'entreprise					-.021	.051	-.231**	.094	0.021***	0.005	-0.251***	0.019
Taux de diplômés universitaires					-2.946	4.522	.163	.382	-1.070***	0.826	0.126	0.192
Probabilités												
Constante	-.821***	.216	.....(Fixed	Parameter).....	-.625***	.218	.....(Fixed	Parameter).....	-1.647***	0.335	.....(Fixed	Parameter).....
Accès au financement	-2.164***	.481	.....(Fixed	Parameter).....	-1.831***	.468	.....(Fixed	Parameter).....	-0.591***	0.287	.....(Fixed	Parameter).....
Proba (i / j)	**0,13**		**0,87**		**0,17**		**0,83**		**0,21**		**0,79**	
AIC	2,170				2,137						2,161	
LogLikelihood	-1038.911				-1018.639				-1030.422			
N=324												
T=3									**Itérations =**	750		

Les principaux résultats sont :

- Lorsque l'on ne prend pas en compte l'hétérogénéité technologique des firmes, les contraintes financières ne semblent pas jouer sur l'inefficience des firmes marocaines.

- Lorsque l'on prend en compte cette hétérogénéité technologique (modèles à classes latentes), la répartition des deux classes est relativement stable selon les modèles estimés : environ 20% des entreprises se trouvent dans la classe 1 et 80% dans la classe 2. Les coefficients de la fonction de production semblent indiquer une démarcation relativement claire entre deux groupes de firmes. Les entreprises de la classe 1 sont celles qui ont une technologie relativement plus intensive en capital quand celles de la classe 2 sont intensives en travail. Enfin, la figure 15 présente les tests de rendements d'échelle des deux classes technologiques. Que ce soit à travers un modèle standard ou un modèle instrumenté, les firmes de la classe 1 (respectivement de la classe 2) semblent disposer d'une technologie à rendements d'échelle décroissants (respectivement croissants).

Tableau 13 : Tests de rendements d'échelle.

Tests de Rendements d'échelle

Model	Classe	Average	Std. Dev.	Type
Standard LCM	Classe 1	.821*	0.108	Décroissant
	Classe 2	1.065***	0.019	Croissant
IV LCM	Classe 1	.781**	0.104	Décroissant
	Classe 2	1.067***	0.022	Croissant

- Le modèle Classes Latentes avec variables instrumentées et écarts-types calculés par « *bootstrapping* », présente des résultats analogues aux modèles standards.

- Les différents modèles à classes latentes mettent en évidence un coefficient significatif et négatif de la contrainte de coût sur l'inefficience. Il s'agit là d'un

résultat très stable selon les modèles pour les firmes de la classe 2, mais que l'on retrouve aussi pour les firmes de la classe 1 dans le modèle instrumenté. Ce résultat peut être interprété de la manière suivante : les firmes qui semblent le plus subir la contrainte de coût du crédit sont celles qui ont une efficience technique supérieure. Nous pouvons considérer que ces entreprises sont obligées d'utiliser efficacement un montant donné de capital, afin de générer la marge la plus importante possible pour pouvoir rembourser une créance couteuse. Ce résultat est cohérent avec la théorie néo classique qui prédit que plus une firme est contrainte en termes de coût de financement, plus elle a tendance à privilégier les projets d'investissement les plus rentables. Ce résultat se situe également dans la lignée de certains travaux empiriques qui mettent en évidence une corrélation positive entre contraintes financières et efficience (Jensen, 1986 ; Scherer, 1991, 1992 ; Sena, 2006 ; Li, 2010).

- En ce qui concerne la contrainte d'accès au financement, celle-ci joue un rôle significatif sur la détermination des classes technologiques et non significatif sur l'inefficience. Autrement dit, plus une entreprise est financièrement contrainte, plus elle a des chances d'appartenir à la classe technologique 2 (intensive en travail). Ce résultat signale que la contrainte financière et l'efficacité technologique sont étroitement liées. Dans ce cas, les différentes intuitions théoriques présentées en amont semblent avoir un fondement empirique. A une hétérogénéité des structures financières répond une hétérogénéité des structures productives. Cette imbrication serait mise en évidence, selon nos résultats, à travers la corrélation entre la contrainte d'accès au financement et les régimes technologiques.

- S'agissant de l'âge de la firme, cette variable réduit significativement l'inefficience des entreprises de la classe 2 (modèle à classe latente standard LCM II) ou des deux classes (modèle instrumenté)). Ce résultat est relativement cohérent avec une partie de la littérature théorique et empirique sur le sujet (Arrow, 1962; Jovanovic, 1982; Ericson and Pakes, 1995, Haltiwanger et al., 1999, Coad, Segarra, Teruel, 2010). Ces différents travaux

avancent l'idée que les firmes le plus jeunes sont également celles qui présentent une plus grande vulnérabilité aux risques gestionnaires (gestion de la trésorerie, du positionnement,…) ou environnementaux (concurrence, cadre réglementaire,…). Par ailleurs, les entreprises tendent à accumuler une expérience propre par divers phénomènes d'apprentissage, au fur et à mesure de leur existence.

- Pour ce qui est de l'expérience du chef d'entreprise, elle joue un rôle positif sur l'efficience des firmes de la classe 2 (régime technologique inférieur), et négatif sur l'efficience des firmes de la classe 1 (notamment à travers le modèle instrumenté). La littérature empirique sur le sujet met le plus souvent un accent sur le rôle positif de cette variable sur la performance des entreprises (Kaplan, 1992 ; Fairchild and Li, 2005). Cependant, certains auteurs ont montré que l'impact de cette variable dépendait de la structure du contrat liant les propriétaires au gestionnaire. Basée sur les prédictions de la théorie de l'agence, cette littérature met en avant l'idée que plus la gestion est associé à la propriété de l'entreprise, plus le chef d'entreprise sera à même de placer son expérience et sa qualité managériale au service de l'entreprise (Hillman and Dalziel, 2003 ; Dalton, Dail, Certo, & Roengpitya, 2003 ; Lin et al., 2009). Les résultats du modèle instrumenté signalent ici une corrélation différente entre expérience et efficience, selon que l'on porte l'attention sur les entreprises de la classe 1 ou de la classe 2. Les entreprises de la classe 2 sont les moins capitalistiques, de sorte que nous pouvons penser qu'elles disposent de structures de propriété plus homogènes (entreprises familiales où le chef d'entreprise est souvent l'actionnaire principal). Dans le cas des entreprises les plus capitalistiques (classe 1), ce résultat, mis en relation avec le résultat sur l'âge de la firme, peut traduire un phénomène d'accumulation d'expérience générée par la firme elle même.

- Le taux de diplômés universitaires réduit l'inefficience des firmes de la classe 1. Il s'agit là d'un résultat intuitif dans la mesure où celui ci concerne les firmes appartenant au régime le plus intensif en capital. Ce régime technologique « supérieur » se traduit par des firmes disposant d'outils de

production et d'un capital physique nécessitant un personnel plus qualifié. Ce résultat se trouve dans la lignée de la littérature empirique sur le sujet. Le capital humain, à travers notamment la qualification du personnel, améliore la performance et l'efficience des entreprises (pour une revue de cette littérature, cf. Teixeira, 2002). Il conviendrait, par ailleurs, d'approfondir cette intuition, afin de tester plus précisément, l'influence hétérogène du capital humain et du capital physique sur l'appartenance aux différents régimes technologiques.

- Le modèle LCM (III) (annexe) indique que la rentabilité sur actifs est corrélée négativement et significativement à l'inefficience des entreprises de la classe 2. Le taux d'utilisation des capacités productives est corrélé positivement et significativement avec l'inefficience des entreprises de la classe 1, mais négativement avec l'inefficience des entreprises de la classe 2.

- Lorsque l'on introduit d'autres contraintes environnementales et institutionnelles pesant sur la gestion des entreprises (annexe), seule la présence d'un secteur informel à la fois concurrent et perturbateur joue un rôle négatif et significatif sur l'efficience des entreprises de la classe 2. Ce résultat semble intuitif dans la mesure où ces entreprises disposent d'une technologie de production « inférieure » à celle des entreprises de la classe 1.

- Quant aux variables « w » déterminantes de l'appartenance aux différentes classes technologiques, ni le profil exportateur, ni le capital étranger présent dans l'entreprise semblent jouer un rôle sur cette répartition (annexe). Ces modèles permettent néanmoins de tester la significativité de la variable d'accès au financement, en introduisant d'autres variables de contrôle. Celle-ci demeure bien significative.

Afin de mieux comprendre l'hétérogénéité des classes technologiques à travers une analyse descriptive de celles ci, nous avons choisi de travailler à partir du modèle

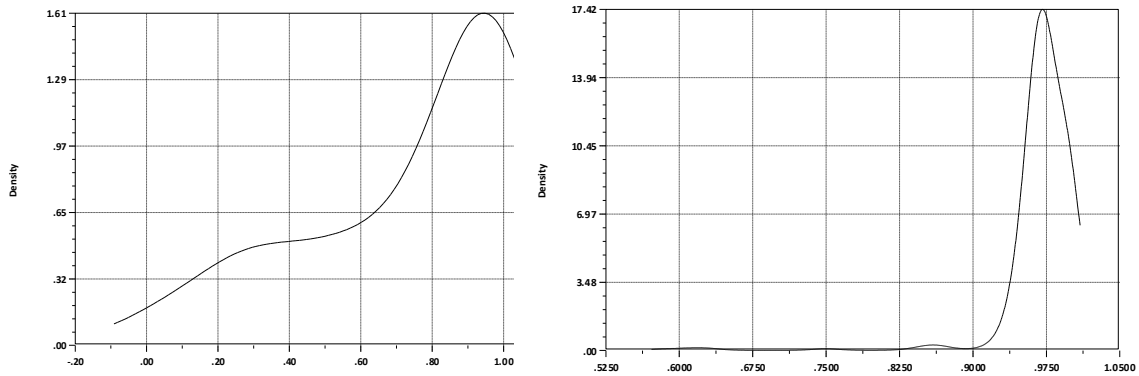
permettant de contrôler pour les problèmes d'endogénéité des contraintes financières.

Les efficiences sont en moyenne de 87% pour les entreprises de la classe 1 et de 96% pour celles de la classe 2. Cependant on peut noter que les entreprises de la classe 1 ont une efficience plus hétérogène que celles de la classe 2, dans la mesure où elles sont distribuées autour de deux principaux foyers d'efficience que l'on distingue avec le graphique de la Figure 15.

Tableau 14 : Les efficiences moyennes selon la classe technologique.

Efficiences	**Classe 1**	**Classe 2**
Moyenne	0,87	0,96
Std. Dev.	0,27	0,01
Min.	0,54	0,94
Max.	1	1

Figure 15 : La Distribution Kernel des Efficiences selon la classe technologique.



Ces différents résultats ne permettent pas de tester la relation qui existe entre la taille des firmes et leur efficience. La décomposition entre les deux régimes technologiques observés se fait plutôt sur la base d'une hétérogénéité de la fonction de production.

Les entreprises les plus intensives en capital, sont, en moyenne moins efficientes que les entreprises à technologie intensive en travail. Ce résultat semble toutefois cohérent avec une partie de la littérature étudiant les relations entre taille des entreprises et efficience dans les pays en développement (Lundvall et Battese, 2000 ; Tybout, 2000 ; Soderbom et Teal, 2004 ; Page, 2002). Une des explications les plus couramment avancées, fait référence aux caractéristiques technologiques hétérogènes des entreprises. Celles qui disposent d'une technologie intensive en travail (classe 2) ont un mode de fonctionnement plus flexible que les firmes capitalistiques. Les premières ajustent plus facilement le facteur travail aux besoins effectifs de production, le seul facteur de rigidité étant constitué par le travail qualifié qui amène les firmes à des arbitrages entre, assumer des coûts de formation futurs et les allégements de charges salariales instantanées. Cette explication est d'autant plus fondée dans les PED où les contraintes réglementaires sur le marché du travail sont moindres que dans les pays industrialisés. De même, ces entreprises bénéficieraient de coûts salariaux moins importants que les entreprises les plus capitalistiques (Soderbom et Teal, 2004).
En revanche, pour les entreprises capitalistiques, les gestionnaires doivent supporter les coûts d'irréversibilité de l'investissement. D'où la présence de capacités de production inemployées qui se reflètent dans une plus grande dispersion des inefficiences techniques au sein du sous échantillon de ces firmes. Par ailleurs, ces entreprises font face à des problèmes d'indivisibilité de leurs immobilisations, ce qui limite leur marge de manœuvre quand il s'agit d'adapter les inputs aux niveaux de production.

Une analyse descriptive approfondie peut être réalisée, en outre, à travers les statistiques suivantes. Nous les avons calculé pour le modèle LCM Standard présentant le meilleur indice AIC, et le modèle avec variables instrumentales. La colonne de droite présente le résultat d'un test de moyennes. Ces statistiques permettent d'abord de distinguer les classes que nous avons trouvées en décrivant mieux leurs caractéristiques technologiques.

Tableau 16 : Analyse descriptive des classes technologiques.

		Classe 1					Classe 2					
Variable	**Model**	**Average**	**Std. Dev.**	**Min.**	**Max.**	**N**	**Average**	**Std. Dev.**	**Min.**	**Max.**	**N**	**Test moyennes**
Capital	Standard LCM	.11E+08	.357E+08	14866.0	.445E+09	61	.89E+07	.276E+08	36925.0	.467E+09	263	n.s.
	IV LCM	.10E+08	.354E+08	14866.0	.445E+09	75	.90E+07	.277E+08	36925.0	.467E+09	249	n.s.
K/L	Standard LCM	79305.9	157888.	225.242	.151E+07	61	54349.8	130391.	765.307	.256E+07	263	***
	IV LCM	92660.7	242292.	225.242	.260E+07	75	51094.2	93798.3	765.307	.185E+07	249	***
Y/L	Standard LCM	171022.	555979.	277.372	.643E+07	61	38578.1	29521.6	361.875	429518.	263	***
	IV LCM	171486.	552004.	277.372	.643E+07	75	37962.9	25199.0	5232.67	244983.	249	***
Y/K	Standard LCM	5.54420	15.4555	.833E-02	100.699	61	1.47582	1.73387	.198E-01	19.7126	263	***
	IV LCM	5.22692	15.1602	.833E-02	100.699	75	1.53537	2.18094	.199E-01	38.0082	249	***
Y	Standard LCM	.12E+08	.25E+08	19338.0	.18E+09	61	.73E+07	.14E+08	28950.0	.18E+09	263	***
	IV LCM	.11E+08	.24E+08	19338.0	.18E+09	75	.74E+07	.14E+08	57277.0	.18E+09	249	***
Taille	Standard LCM	173.333	424.574	10.0000	5050.00	61	174.388	234.570	9.00000	2056.00	263	n.s.
	IV LCM	168.086	421.001	10.0000	5050.00	75	175.634	235.045	9.00000	2056.00	249	n.s.
Taux d'intérêt (%)	Standard LCM	9.86235	1.02864	7.00000	14.0000	61	10.0033	1.19494	7.00000	15.0000	263	n.s.
	IV LCM	9.88554	1.05895	7.00000	14.0000	75	9.99831	1.18984	7.00000	15.0000	249	n.s.
Durée Relation Bancaire (a)	Standard LCM	8.14208	7.02050	.000000	45.0000	61	10.7731	7.22731	.000000	48.0000	263	***
	IV LCM	7.56989	6.53539	.000000	45.0000	75	10.9186	7.27712	.000000	48.0000	249	***
Age (a)	Standard LCM	8.45355	8.24800	1.00000	47.0000	61	11.9899	8.55068	1.00000	56.0000	263	***
	IV LCM	7.79570	7.78850	1.00000	47.0000	75	12.1590	8.57838	1.00000	56.0000	249	***
Taux Diplômés Univ. (%)	Standard LCM	.138372	.264075	.000000	2.09524	61	.0989	.262404	.000000	3.33333	263	n.s.
	IV LCM	.129392	.254757	.000000	2.09524	75	.100941	.264821	.000000	3.33333	249	n.s.
Expérience Dir. (a)	Standard LCM	9.75956	7.81286	1.00000	41.0000	61	8.15843	7.57310	1.00000	41.0000	263	n.s.
	IV LCM	9.38172	7.61077	1.00000	41.0000	75	8.24173	7.63599	1.00000	41.0000	249	n.s.
CA Export. (%)	Standard LCM	87.4262	32.8933	.000000	100.000	61	81.5589	37.4548	.000000	100.000	263	n.s.
	IV LCM	85.5860	34.6416	.000000	100.000	75	81.9720	37.1520	.000000	100.000	249	n.s.
Participation Capital Etranger %	Standard LCM	14.7978	33.7137	.000000	100.000	61	14.1229	32.9005	.000000	100.000	263	n.s.
	IV LCM	13.0484	31.2718	.000000	100.000	75	14.5344	33.4559	.000000	100.000	249	n.s.

Ces différents résultats attestent de la présence de deux classes d'entreprises distinctes. La classe technologique 1 correspond, relativement à la classe 2 à un type d'entreprise largement plus intensive en capital, avec une productivité du travail plus élevée, une taille plus grande et un âge moyen plus élevé.

Ces différentes variables descriptives combinées aux coefficients des facteurs de production du modèle empirique retenu indiquent que les entreprises de la classe 1 disposent d'une technologie supérieure à celle des entreprises de la classe 2. Ce constat est confirmé par la mesure du ratio de correspondance technologique qui permet de calculer l'écart de production réalisé selon que l'on utilise la technologie 1 ou la technologie 2. Ainsi, pour des niveaux d'inputs égaux, nous obtenons un intervalle d'efficacité comparée des technologies qui varie de 30 à 40%, l'efficacité de la technologie de 2 étant 67% à 74% l'efficacité de la technologie 1.

Il est important de noter que les mesures de l'écart technologiques ont été calculées de manière standard mais aussi en prenant en compte l'univers probabiliste dans lequel les différents résultats sont estimés (mesure pondéré de cet écart technologique, Ratio d'Ecart Technologique pondéré ou « *Weighted Technological Spread Ratio* » en anglais). Ce ratio est calculé en pondérant les mesures des outputs par la probabilité d'appartenance à la classe estimée, pour chaque entreprise.

Tableau 17: Ecarts technologiques (Régime 2 par rapport au Régime 1).

Ratio d'Ecart Technologqiue (RET)	Modèle	RET	Ec. Types	Min.	Max.
RET Standard	Modèle à Classes Latentes Standard	.611596	.219844	.125122	2.41479
RET Pondéré		.629582	.213963	.145496	2.41479
RET Standard	Modèle Instrumenté	.673191	.282601	.105223	3.28576
RET Pondéré		.745022	.249791	.157093	2.36504

Conclusion.

Ce chapitre nous a permis d'approcher la question du financement des entreprises dans les pays en développement, à partir du concept de structures financières. En effet, si nous considérons que les systèmes productifs dans les PED sont hétérogènes, ils font face à une structure financière, qui peut d'autant plus présenter des ruptures ou des « poches de rationnement » à plusieurs niveaux de la dynamique des entreprises. Le principal résultat empirique de cette analyse réside dans la mise en évidence que la contrainte d'accès au système financier détermine non pas l'efficience des entreprises mais plutôt leur accès à un régime technologique différent. La contrainte de coût, elle, semble bien jouer sur l'efficience des entreprises.

La mise en perspective de phénomènes de « marchés manquants » (« missing middle markets », ou « Financial gaps » en anglais) est importante dans la compréhension des dynamiques micro économiques de développement, car elle permet de jeter les bases d'un cadre amélioré pour la définition de politiques publiques bien calibrées.

Annexe.

Instrumentation des contraintes financières.

		Contrainte d'Accès		Contrainte de Coût	
Type de Variable	***Variable***	**Coef.**	**Ec. Types**	**Coef.**	**Ec. Types**
	Constant	0,235	0,475	0,035	0,488
Comptes Audités	**Audit**	-0,514***	0,171	-0,438***	0,166
Structure de Propriété	**Société**	-0,042	0,409	-0,105	0,412
	Familial	0,105	0,224	0,102	0,225
	Capital Actionnaire Maj.	-0,001	0,003	-0,002	0,003
Contrainte	**Travail**	1,056***	0,401	1,036***	0,401
Envionnement des	**Juridique**	-0,051	0,176	-0,086	0,174
	Foncière	0,488***	0,143	0,508***	0,143
	Fiscalité	0,682***	0,158	0,682***	0,159
Dummy Taille	**Taille**	0,002***	0,001	0,173**	0,223
	Taille^2	-,0001**	0,000	0,921**	0,227
	Pseudo R2	0,0494		0,0453	
	Log Vraisemblance	-579,85		-582,34	
	% Prédictions Correctes	70,06%		69,01%	

Modèles à Classes Latentes avec variables de contrôle.

	MODELE LCM (II)				MODELE LCM (III)				MODELE LCM (IV)			
	Classe 1		Classe 2		Classe 1		Classe 2		Classe 1		Classe 2	
	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types	Coef.	Ec. Types
Frontière												
Constante	6.9184***	.7780	7.4726***	.2466	4.4121	4.4121	7.9969	.1968	5.2700***	.8221	7.5651***	.2172
Ln Travail	.2396***	.0971	.8310***	.0287	.4579***	.1170	.7726***	.0222	.5615***	.0985	.8189***	.0253
Ln Capital	.4733***	.0654	.2501***	.0209	.6388***	.0954	.2514***	.0160	.5261***	.0729	.2554***	.0174
Sigma (v)	.3082*	.1781	.7972***	.0771	.0002	.0001	.8555***	.0187	.2356***	.0796	.4452***	.0860
Lambda	2.3578	2.8981	1.1242	5.5108	2.1622	11.097	1.6517	5.3164	2.3367**	1.1445	.4756***	.1730
Terme d'inefficience												
Temps	.1789	.8946	-.4516*	.2770	2.5160***	.6222	-.0664	.0861	-.0765	.4609	-.3457**	.1410
Coût de financement	-.8670	3.7821	-.6501*	.3964	-3.8213	4.4247	-.4774***	.1305	-3.6061	34.878	-.8004***	.3018
Age de la firme	-.0602	.1270	-.1890**	.0867								
Expérience du chef d'entreprise	-.1829	.2742	.0378*	.0209								
Taux de diplômés universitaires	-3.2353	7.4318	-3.4943	2.3449								
ROA					-.7984	.8980	-.3666***	.0573				
Taux d'utilisation cap. Productives					.0237**	.0109	-.0099***	.0025				
Environnement juridique									-.2942	.6483	.1657	.2138
Marché du travail									-13.723	806613.77	.0846	.2278
Secteur informel									.4425	.8116	.6535***	.2317
Probabilités												
Constante	-.5190**	.2367	F.P.	F.P.	-1.3083***	.2927	F.P.	F.P.	-2.3828***	.9031	F.P.	F.P.
Accès au financement	-.8203**	.3803	F.P.	F.P.	-1.2313***	.5152	F.P.	F.P.	-1.8344***	.5296	F.P.	F.P.
Capital étranger			F.P.	F.P.	-.6564	.4866	F.P.	F.P.	.1016	.4900	F.P.	F.P.
Exportation			F.P.	F.P.			F.P.	F.P.	1.2160	.8967	F.P.	F.P.
Proba (i / j)	**0,28**		**0,72**		**0,12**		**0,88**		**0,10**		**0,90**	
AIC	2,180				2,230				2,240			
Log Vraisemblance	-1037.769				-1062.784				-1066.311			
N=324												
T=3												

Chapitre 3 : Hétérogénéité spatiale et Hétérogénéité institutionnelle des systèmes financiers : analyse des déterminants de la localisation des Institutions de Micro Finance en Bolivie.

Résumé.

En Janvier 2007, le gouvernement bolivien crée la Banque Nationale de Développement Productif, une banque de développement de second rang en amont des Instituts de Micro Finance (IMFs). Elle se donne alors comme principaux objectifs la lutte contre le rationnement du crédit en général et la lutte contre le rationnement régional (ou spatial) du crédit en particulier. Ce chapitre traitera de ce dernier problème, le rationnement régional du crédit. En effet, et ce dans la lignée de plusieurs travaux et diagnostiques élaborés par des organisations internationales (ALIDE, BID, Banque Mondiale), il apparaît que l'étude des disparités régionales (notamment à travers l'accès aux services financiers) permet d'expliquer un certain nombre de phénomènes économiques et sociaux caractéristiques des pays en développement tels que les migration, inégalités, désertification, urbanisation, etc.

Il sera question ici d'étudier les facteurs régionaux qui expliquent l'existence d'un phénomène de rationnement du crédit de type régional ou spatial en Bolivie. Pour cela, nous nous sommes livrés à l'étude de la localisation des Instituts de Micro Finance dans les 327 régions boliviennes à partir d'un modèle hybride d'Economie Géographique et d'Economie de la Micro Finance.

Les résultats indiquent que les disparités régionales en termes d'accès au financement vont dépendre essentiellement de la forme organisationnelle et institutionnelle des Instituts de Micro Finance, résultat en accord avec la littérature sur la « Scission de la Micro Finance » (« Micro Finance Schism »).

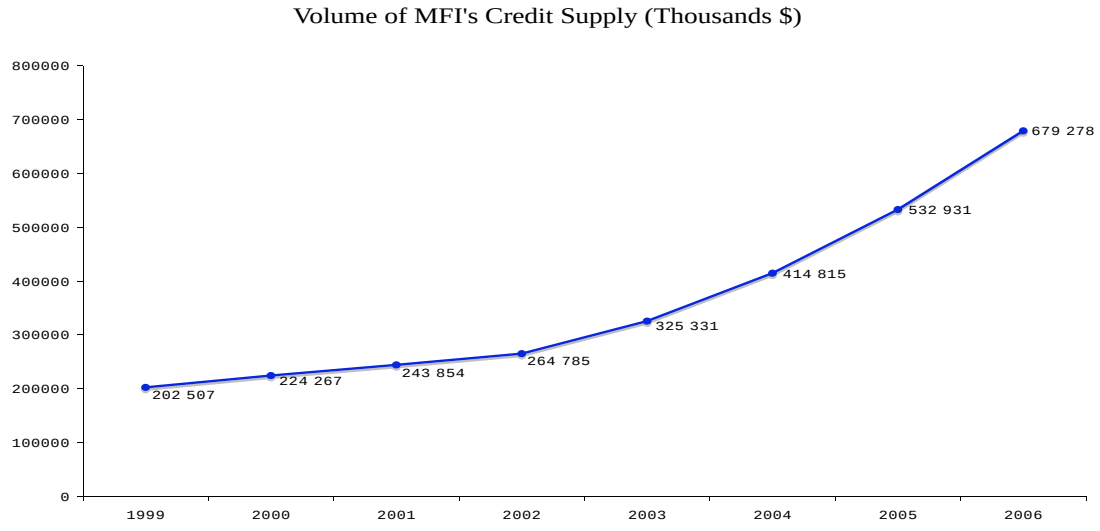
1. Introduction.

Le succès de la Micro Finance.

Depuis plusieurs années, la Micro Finance a connu un large succès aussi bien financier que médiatique. En effet, le secteur de la Micro Finance a été promû par de nombreuses institutions internationales ou régionales telles que la Banque Mondiale, la Banque Interaméricaine pour le Développement ou l'ONU, par un très grand nombre d'ONG et d'instituts nationaux pour le développement.

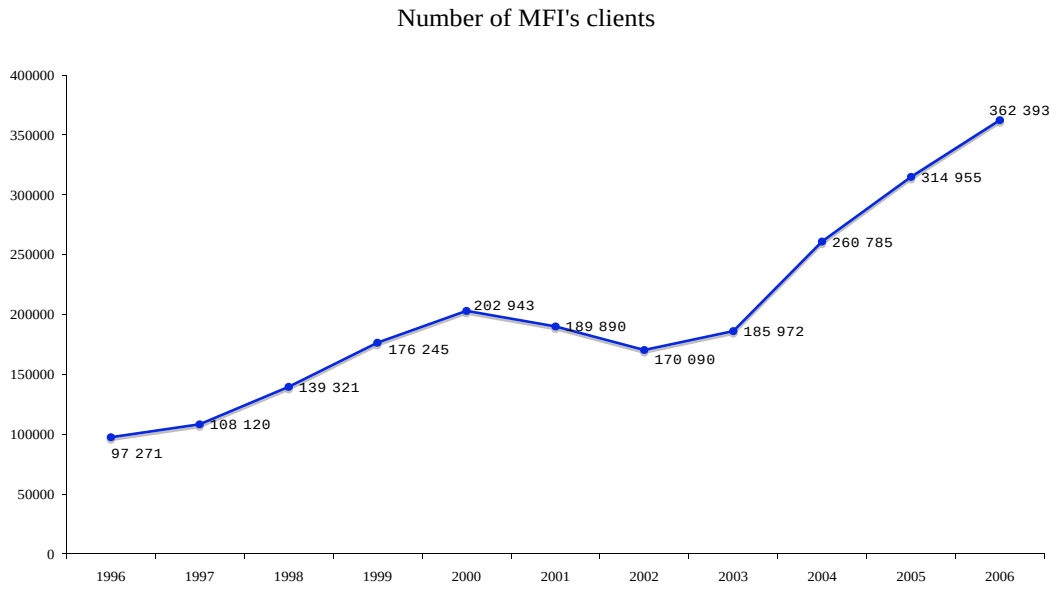
Plus particulièrement, la Micro Finance a connu un très large succès dans certains pays, considérés dès lors comme des laboratoires d'expérimentation dans ce secteur. Les deux pays cités comme précurseurs sont traditionnellement le Bangladesh et la Bolivie. En effet, le cas bolivien semble être un exemple complet de croissance, développement, institutionnalisation du secteur de la Micro Finance (Figure 1,2 et 3).

Figure 1: Volume des crédits distribués par les IMF (m$).



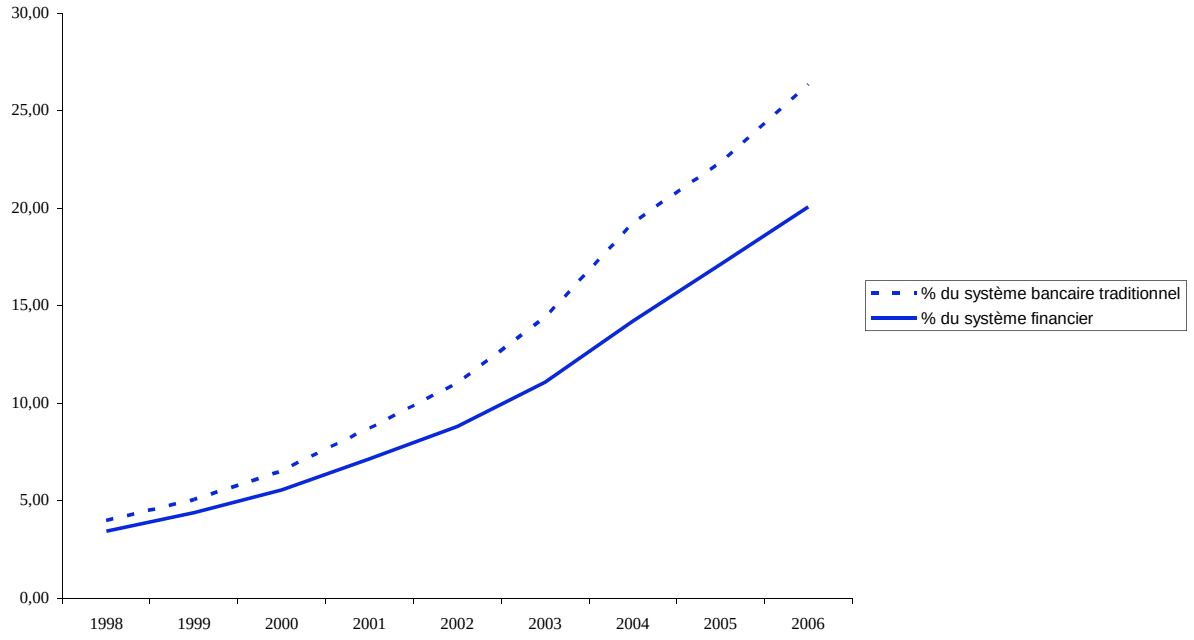
Source: Calculs de l'auteur à partir de SBEF(2006).

Figure 2 : Nombre de clients des IMF.



Source: Calculs de l'auteur à partir de SBEF(2006).

Figure 3 : Participation du secteur de la Micro Finance au système financier (% des Actifs).



Source: Calculs de l'auteur à partir de SBEF(2006).

L'heure des approches critiques.

Cependant, après un large développement du secteur micro financier en Bolivie, apparaissent à partir de 2001 un certain nombre de points de vue critiques sur le rôle de la Micro Finance dans les mécanismes de développement et de lutte contre la pauvreté (Eversole, 2001). Par ailleurs, l'industrie de la Micro Finance fait face à la nécessité de trouver un équilibre entre exigence de profitabilité sur le long terme et impact social. Le cas bolivien illustre parfaitement cette mutation institutionnelle. En effet, la plupart des IMF travaillant dans ce secteur, parfois depuis les années 70, étaient des ONGs et se sont progressivement transformées en Fonds Financiers Privés (par exemple PRODEM ou FIE) ou véritables banques privées de Micro Crédit (Banco Sol, Los Andes) grâce, notamment, aux réformes légales de 1995 promouvant une démarche de privatisation et formalisation du secteur Micro Financier. D'un point de vue social, ces mutations s'accompagnent de campagnes de protestations de divers secteurs sociaux (syndicats de micro entrepreneurs, communautés de paysans, syndicats de détaillants), protestations contre l'augmentation des taux d'intérêts faisant suite aux réformes institutionnelles mises en places par les autorités de régulation. Ce moment coïncide également avec une controverse célèbre dans la littérature sur la Micro Finance attestant de la difficulté de trouver des résultats robustes et solides quant à l'impact des programmes de Micro Finance sur la pauvreté (Morduch, 1999, Pitt and Khandker, 1998, Mosley, 2001).
Actuellement de nombreuses questions théoriques et empiriques sont encore étudiées et nous pouvons synthétiser les développements récents de l'Economie de la Micro Finance autour de trois approches principales.

La première approche concerne le concept théorique de « Scission » de la Micro Finance. En effet, la dualité d'objectifs inhérente à la Micro Finance (objectif social et objectif de soutenabilité financière) ne cesse de poser le problème de la coordination et de la complémentarité, alimentant les points de vue critiques des secteurs les plus divers (chercheurs, acteurs locaux, acteurs publics,…). Dès lors, la question est de savoir comment mesurer la performance des IMF, selon quels indicateurs et par rapport à quels objectifs (Morduch, 2000 ; Armendariz et Morduch, 2006 ; Cerise, 2008).

La deuxième approche se concentre sur le problème d'accès et de coût du financement rencontré par les entreprises dans les pays en développement. En effet, ont fait surface un certain nombre de points de vue accusant le secteur de la Micro Finance de pratiquer des taux d'intérêts usuriers. Cependant, des auteurs ont remarqué qu'il était difficile de mesurer et d'isoler l'impact des contraintes financières sur le développement des entreprises. Ce problème provient notamment de la difficulté de mesurer la rentabilité des entreprises (calculé à travers le rendement du capital des micros entreprises par exemple), élément déterminant pour la mesure de la capacité exacte de remboursement des entreprises et le degré d'usure imposée par les taux d'intérêts. Les résultats diffèrent selon les pays considérés, mais généralement, on considère que les micros entreprises ont un rendement du capital élevé, voir très élevé (Banerjee et Duflo (2004), Udry et Anagol (2006), Woodruff (2006), McKenzie et Woodruff (2006), De Mel, Mc Kenzie et Woodruff (2008), Mc Kenzie et Woodruff (2008)) ce qui limite l'approche critique sur l'usure pratiquée par les IMF.

Enfin, la troisième grande tendance que l'on voit apparaitre en Economie de la Micro Finance est relative à ce que l'on se propose d'appeler le « rationnement régional ou spatial du crédit ». Cette tendance s'insère logiquement dans les développements récents de la réflexion économique autour des déséquilibres spatiaux, régionaux ou géographiques. En effet, le constat réalisé par l'Association Latino Américaine des Institutions Financières pour le Développement (ALIDE, 2006) est révélateur des enjeux spatiaux que le secteur de la Micro Finance rencontre. Selon cette institution, les disparités régionales en termes d'accès aux services financiers sont une contrainte majeure aux mécanismes de développement et résorption des inégalités géographiques. Cette troisième tendance est relativement récente dans la littérature économique (Fouillet, 2009 ; Fafchamps et Schundlen, 2011).

Le travail que nous présentons ici se situe dans la lignée de cette troisième approche.

Nous proposerons une première définition du concept de « Rationnement Spatial du Crédit » avant d'expliquer la pertinence de cette problématique dans le domaine du développement.

On définit (définition générale) le concept de « Rationnement Spatial du Crédit » comme le phénomène caractérisé par l'existence de régions géographiques qui n'ont pas, au sein de leur territoire, accès à des services financiers de la part d'au moins une institution financière.

Plusieurs arguments peuvent être avancés pour expliquer en quoi l'analyse de cette problématique nous parait pertinente.

- Le premier argument repose sur l'idée que des disparités en termes d'accès à des services financiers peuvent expliquer l'émergence d'inégalités régionales ou spatiales (notamment à travers des disparités en termes de densité du tissu productif), ce qui peut donc également contribuer à l'explication plus fine de phénomènes tels que la migration, l'exode rural, la pauvreté en milieu rural, la concentration urbaine ou la désertification. En outre, l'analyse des aspects spatiaux de la distribution des services financiers peut aider à la compréhension de phénomènes liés aux stratégies d'offre des organismes financiers pour le développement. Ainsi, par exemple, une trop grande concentration de la distribution de l'offre de ces services peut expliquer des phénomènes de surendettement, dus notamment à un manque de diversification des prêts accordés ou à des problèmes d'inefficience de ces IMF (liés à des phénomènes de stagnation des économies d'échelle).

- Le second argument fait référence aux politiques économiques actuellement mises en place par le gouvernement bolivien. En effet, pour celui-ci, les inégalités régionales en termes d'accès aux services financiers représente un argument majeur pour promouvoir des réformes structurelles dans le système financier. Le Plan National de Développement (2006), qui synthétise les principales mesures du programme économique, cherche à promouvoir en priorité l'activité et le développement des micros entreprises, entreprises communautaires, entreprises indigènes et coopératives agricoles. Avec cet objectif, le gouvernement a identifié deux types de carences rencontrées par ces unités productives : une difficulté d'accès à la technologie et une difficulté d'accès au financement. De manière symétrique donc, il propose de créer

deux institutions : une institution de développement technologique et une banque de développement (Banco de Desarrollo Productivo (BDP), créée en 2008). Notre intérêt se porte évidemment sur cette dernière. Suivant l'exemple de la plupart des pays latino-américains qui disposent d'une institution financière publique ou semi publique (partenariat public-privé, comme pour la le nouveau BDP bolivien) de développement (BNDES au Brésil, CORFO au Chili, NAFIN au Mexique, COFIDE au Pérou, BANCOLDEX en Colombie, etc.), le gouvernement bolivien promet de lutter contre les phénomènes de rationnement du crédit de type traditionnel, les taux d'intérêts élevés, mais surtout de combattre les phénomènes de « rationnement spatial du crédit ». L'idée principale véhiculée par cette réforme du système financier est triple :

1. Canaliser des flux financiers (à travers un système de Banque de Second Rang ou en amont des Instituts de Micro Finance qui sont, eux, directement en contact avec les bénéficiaires, entreprises, ménages ou clients ciblés par les politiques économiques) moins onéreux que ceux provenant de bailleurs de fonds,

2. Promouvoir la concurrence dans le secteur oligopolistique de la Micro Finance (Cf. Chapitre 1),

3. Promouvoir l'ouverture d'agences proposant des services financiers dans toutes les régions (municipalités / communes) boliviennes.

- Enfin le troisième argument réside dans le fait qu'il existe très peu de littérature abordant le problème des inégalités régionales à partir d'un point de vue financier. Nous pouvons néanmoins citer les travaux de Paxton et Lacombe (2009), Fouillet (2009) et Fafchamps et Schundlen (2011).

Notre travail est organisé en plusieurs parties : la deuxième partie questionnera la définition du concept de « Rationnement Spatial du Crédit » et de sa mesure. Elle permettra par ailleurs de mieux répondre à la question de l'existence et de l'ampleur

de ce phénomène en Bolivie. La troisième partie explorera le problème des déterminants de ce type de rationnement. Elle présentera le modèle théorique, la spécification économétrique et les données utilisées dans notre analyse. La quatrième partie exposera quant à elle les résultats de l'analyse empirique.

2. La dimension spatiale de l'accès aux services financiers en Bolivie.

Cette partie nous permet d'aborder de manière descriptive le problème de la distribution géographique des Institutions de Micro Finance en Bolivie. Pour ce faire, nous avons distingué deux manières d'aborder le sujet. Cette distinction va s'opérer à partir de deux conceptions différentes de la notion de Rationnement Spatial du Crédit.

La première se réfère à une approche de base du phénomène de rationnement spatial. Il s'agit donc d'une définition simple et très générale qui part de la constatation, naïve, que certaines régions ne disposent pas d'un accès à des services financiers fournis par une IMF. Cette conception peut être également appelée « politicienne » dans le sens où il s'agit d'un argument utilisé systématiquement par le gouvernement bolivien pour promouvoir les réformes du système financier.

La deuxième approche présentée dans cette section aborde le problème du Rationnement Spatial du Crédit à partir d'une réflexion plus économique. On montrera alors qu'une distribution géographique concentrée ou inégale ne représente pas un argument suffisant pour attester d'un phénomène de rationnement spatial.

Nous proposons donc une définition spécifique qui problématise mieux la question abordée, en considérant notamment qu'un phénomène de rationnement s'identifie lorsque deux régions, ayant pourtant un profil économique semblable, ont un accès différencié et inégal aux services financiers d'une IMF.

2.1. Analyse descriptive et définition générale du concept de Rationnement Spatial du Crédit (RSC).

La définition générale du concept de rationnement spatial du crédit présentait celui-ci comme correspondant à une situation dans laquelle un certain nombre de régions géographiques se trouvent privées d'accès à des services financiers, en l'absence, sur leur territoire, d'institution financière capable de le faire. Cette définition implique directement que l'on étudie, non pas des agents économiques traditionnels (ménages, entreprises, gouvernements locaux par exemple) mais des régions, des espaces géographiques, des territoires. La Bolivie étant organisée administrativement sur la forme municipale comme entité de base (ou entité indivisible), nous entendrons par région chacune des 327 municipalités boliviennes.
Par ailleurs, le système micro financier bolivien est supervisé par la Superintendance des Entités Financières (SBEF), institution de droit public indépendante du gouvernement. Cette entité de régulation reconnaît l'existence légale de deux types d'institutions micro financières principales.

- D'une part les institutions non régulées sont celles qui n'ont pas de but lucratif (ONGs) ou qui fonctionnent de manière informelle. Elles doivent communiquer leurs résultats mais ne sont pas supervisés ou régulées par la Superintendance (aucune contrainte spécifique en termes de réserves de liquidités par exemple).

- Les institutions régulées sont quant à elles composées des Fonds Financiers Privés (Fondos Financieros Privados) et des Banques de Micro Crédit : ce sont des organisations privées, pouvant réaliser des profits mais devant se soumettre à une régulation directe, formelle et continue de la part de la Superintendance (elles doivent respecter certaines normes de types comptables et certaines réglementations censées protéger le système financier).

Nous pouvons constater (Tableau 1) que seules 20% des municipalités boliviennes ont accès aux services d'une institution régulée de micro finance. Celles-ci

représentent 70% de la population totale. De même, les institutions non régulées (organisées le plus souvent sous le statut d'ONGs) sont présentes dans 35% des municipalités boliviennes, elles-mêmes représentant 75% de la population bolivienne.

Tableau 4. Pourcentage des municipalités disposant d'un accès à des services financiers.

	% des Municipalités	**% de Population impliquée**
Présence d'IMF Privées	**20%**	**70%**
Présence d'ONGs	**35%**	**75%**

Source: Calculs de l'auteur à partir de plusieurs bases de données ASOFIN et INE (2006).

En outre, nous pouvons dessiner le profile-type des régions ne disposant pas d'un accès aux services d'une Institution de Micro Finance. Il s'agit d'une région plutôt rurale, pauvre avec un taux de population indigène très élevé, des indices de développement humain relativement faibles et plutôt enclavés. Le tableau 2 présente des statistiques descriptives des régions qui ont accès aux services d'une IMF et des régions qui n'y ont pas accès.

Tableau 5: Statistiques Descriptives.

Tableau 5.1 : Statistiques Descriptives des municipalités avec ou sans présence d'une Institution de Micro Finance Privée (FFP ou Banque de Micro Crédit).

Variables	Statut	Obs.	Moyenne	Ec. Type	Minimum	Maximum
Population active	Présence	63	32166	72723	2223	435282
	Absence	251	3643	3115	114	16261
Population rurale	Présence	63	46%	30%	10%	100%
	Absence	251	90%	20%	1%	100%
IDH[1]	Présence	63	0,62	0,06	0,43	0,74
	Absence	251	0,53	0,07	0,31	0,69
Taux de Migration	Présence	63	0,10%	1%	-0,30%	2%
	Absence	251	0,10%	2%	-4%	20%
Capital[2]	Présence	63	71%	12,72%	48,30%	94,60%
	Absence	251	83,47%	11,73%	26,70%	99,00%
Taux de Pauvreté (1$)	Présence	63	45,11%	19,36%	7,83%	85,76%
	Absence	251	69,33%	18,46%	10,33%	99,60%
Indice de Revenu[3]	Présence	63	0,72	0,09	0,48	0,87
	Absence	251	0,63	0,1	0,34	0,86

[1] Indice de Développement Humain

[2] Pourcentage de Propriétaires de leurs logement ou de terres sur la population totale municipale.

[3]Indice de revenu mesuré par le programme des Nations Unies et bsé sur le calcul "Indice de revenu de l'IDH"

Source: Calculs de l'auteur à partir de plusieurs bases de données ASOFIN et INE (2006).

Tableau 5.2 : Statistiques descriptives des municipalités avec ou sans présence d'une Organisation Non Gouvernementale de Micro Crédit.

Variables	Statut	Obs.	Moyenne	Ec. Type	Minimum	Maximum
Population active	Présence	110	20231	56598	696	435282
	Absence	204	3507	3248	114	16261
Population rurale	Présence	110	69%	33%	0,10%	100%
	Absence	204	88%	23%	1%	100%
IDH[1]	Présence	110	0,57	0,079	0,36	0,74
	Absence	204	0,54	0,77	0,31	0,71
Taux de Migration	Présence	110	1%	1,10%	-3%	2%
	Absence	204	0,10%	2%	-4%	20%
Capital[2]	Présence	110	77,51%	13,58%	26,70%	97,60%
	Absence	204	82,83%	12,18%	51,50%	99,00%
Taux de Pauvreté (1$)	Présence	110	72,1%	18,33%	22%	99%
	Absence	204	67,21%	19,97%	10%	99%
Indice de Revenu[3]	Présence	110	0,67	0,11	0,41	0,87
	Absence	204	0,64	0,1	0,34	0,86

[1] Indice de Développement Humain

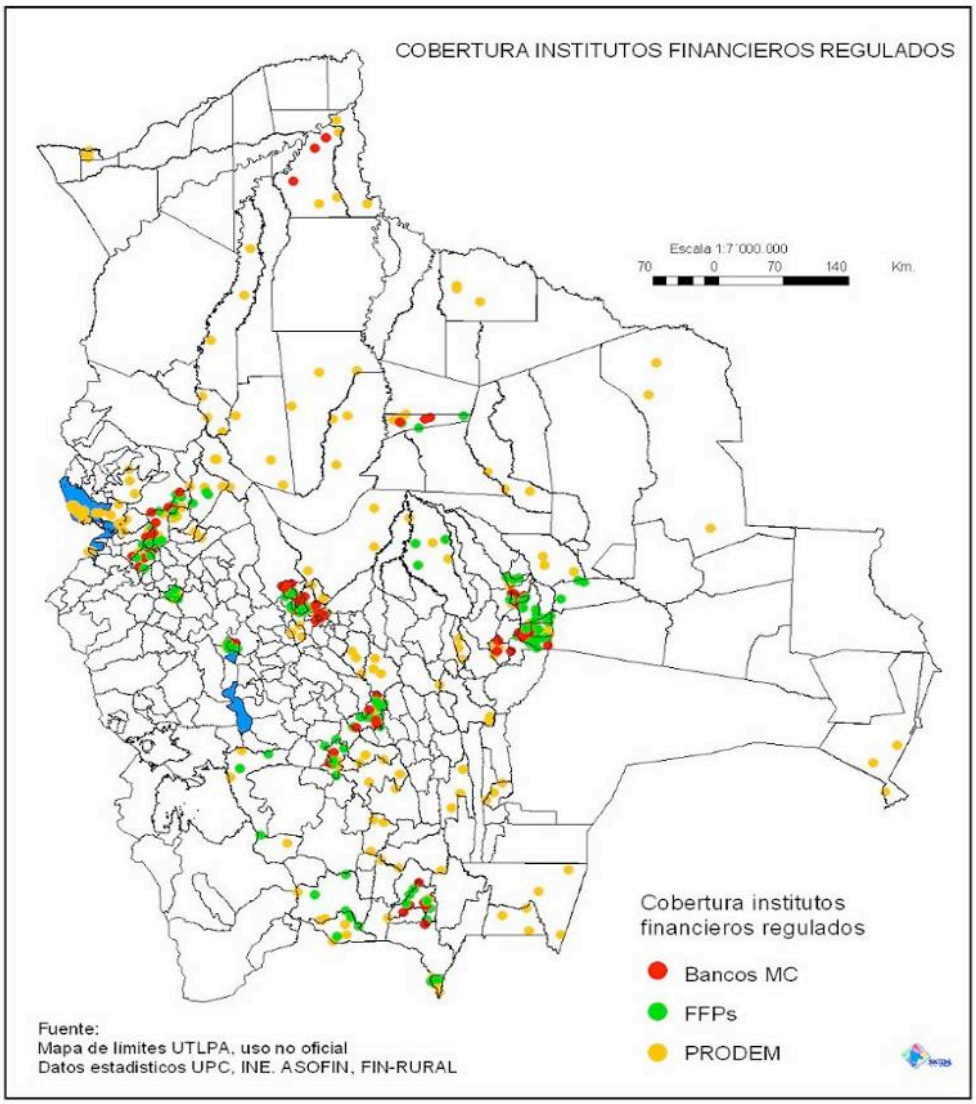
[2] Pourcentage de Propriétaires de leurs logement ou de terres sur la population totale municipale.

[3]Indice de revenu mesuré par le programme des Nations Unies et bsé sur le calcul "Indice de revenu de l'IDH"

Source: Calculs de l'auteur à partir de plusieurs bases de données ASOFIN et INE (2006).

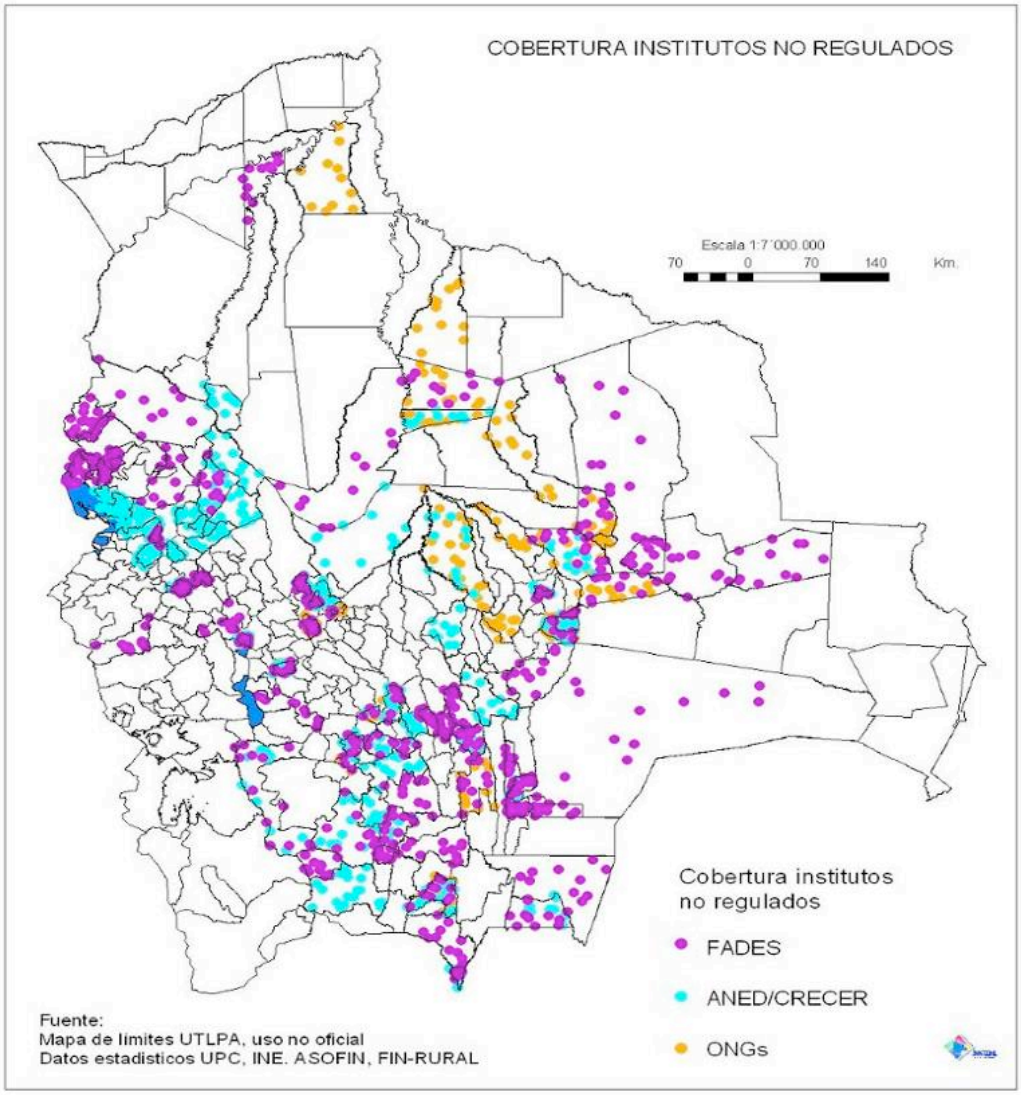
Enfin, les figures 6 et 7 nous permettent d'avoir une idée générale de la localisation géographique des Instituts de Micro Finance en Bolivie.

Figure 6 : Localisation des Fonds Financiers privés et Banques de Micro Crédit.



Source: Auteur à partir de plusieurs bases de données ASOFIN, INE et MNP (2006): en rouge sont représentées les Banques de Micro Crédit, en vert les Fonds Financiers Privés et en jaune le Fonds Financier Privé PRODEM, leader du marché.

Figure 7 : Localisation des ONG de Micro Crédit.

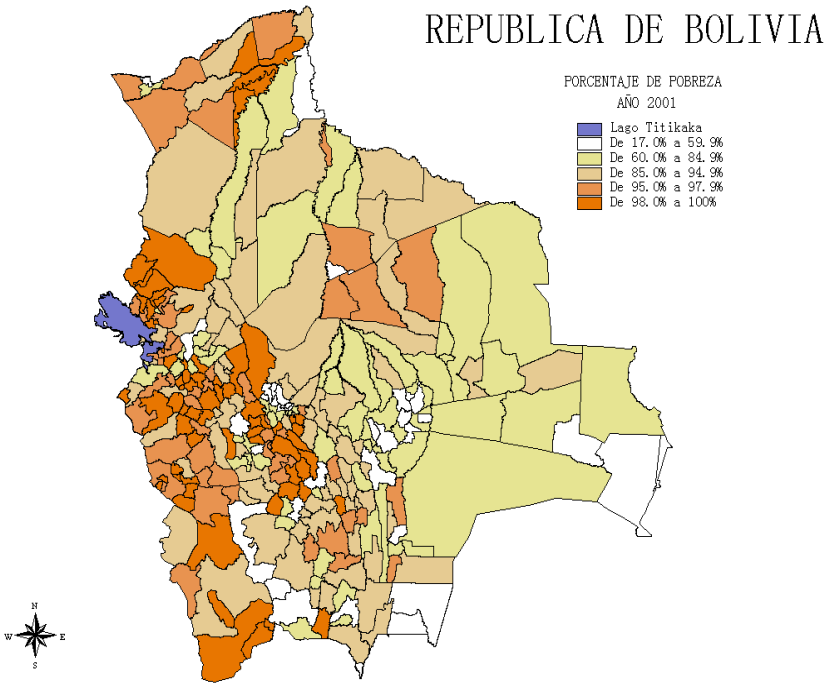


Source: Auteur à partir de plusieurs bases de données ASOFIN, INE et MNP (2006): en violet sont représentées les Agences du groupe FADES, leader sur le "marché" des ONGs, en bleu les Agences d'ANED/CRECER (numéros 2 du système) et en jaune les autres ONGs

Afin de garder en tête la problématique qui fait le lien entre inégalités régionales et distribution géographique des services financiers, nous avons représenté ci-contre les taux de pauvreté par région municipale en Bolivie. Plus une région est sombre, plus le taux de pauvreté est élevé. Ainsi, nous pouvons observer que les régions

altiplaniques situées en dessous du lac Titicaca combinent une situation de pauvreté importante et de rationnement régional financier. Les régions du Chaco (Sud est) et les régions amazoniennes (Nord) sont également touchées par ce double phénomène.

Figure 8 : Taux de Pauvreté dans les municipalités boliviennes.



2.2. Définition économique du phénomène de Rationnement Spatial du Crédit et analyse descriptive à partir de statistiques spatiales.

La définition générale que nous venons de proposer peut être comparée à la définition traditionnelle de base du phénomène de rationnement. Celui-ci apparait en effet sur un marché lorsqu'un segment de la demande ne rencontre pas d'offre correspondante. Ainsi, la définition générale considère qu'une région sans présence d'institution financière est rationnée car l'on considère que toute demande

potentielle émanant par exemple du secteur productif ne rencontrera pas d'offre. Certes, nous pouvons penser que cette demande pourra se réaliser dans une autre région plus ou moins proche mais cela implique quasi immédiatement un surcoût (de transaction) du crédit pour le demandeur, lui-même facteur potentiel de rationnement (phénomène d'auto-sélection par le biais de coûts de transaction élevés sur le marché).

Une définition économiquement plus pertinente du phénomène de rationnement spatial devrait alors prendre en considération l'analyse relative des profils régionaux. Ainsi, on peut considérer que deux régions, ayant des profils ou des caractéristiques « proches » ou « semblables» devraient, *a priori*, avoir le même statut d'accessibilité financière.

Cependant, tout dépend de ce que l'on entend par caractéristiques semblables. L'analyse des stratégies gestionnaires de localisation de la part des IMF boliviennes (Baudoin et al., 2006) permettent d'avoir une idée des facteurs qui, en amont, influencent ces décisions stratégiques.

Les facteurs qui influencent la décision de localisation des IMF en Bolivie.

Le secteur de la Micro Finance se distingue, dans le système financier, non seulement par sa participation au financement de l'économie mais aussi par son positionnement dans la promotion des mécanismes de développement, notamment de lutte contre la pauvreté. Ainsi par exemple, une banque traditionnelle est supposée établir ses choix de localisation selon des considérations en termes de rentabilité. Elle n'ouvrira donc a priori pas d'agence dans une zone géographique considérée comme pauvre. L'IMF, quant à elle, doit établir un choix de localisation selon deux principes qui conditionnent son rôle sur ce marché très particulier : un principe de viabilité financière et un principe de positionnement. Ces deux principes structurent l'axe sur lequel vont devoir se positionner autant les IMF de type privées ou régulées, que les ONG ou institutions informelles. Des ONG bénéficiant d'un accès à des financements subventionnés, par exemple, accorderaient plus d'importance à l'impact de ses programmes qu'au principe de rentabilité financière

lui permettant d'assurer une viabilité autonome (et inversement pour les IMF privées). Ainsi, le poids relatif de chacun de ces principes permet de mieux comprendre la stratégie de localisation d'une IMF.

Dans un souci de clarté et de simplification, nous pouvons dès lors considérer que les niveaux de pauvreté permettent d'approcher le principe de positionnement social d'une IMF. De même, les niveaux de revenus par habitant permettent d'approcher le principe de viabilité financière dans la mesure où ils permettent d'évaluer la capacité de remboursement des emprunteurs.

Nous pouvons alors énoncer l'hypothèse générale suivante.

Hypothèse générale.

Le choix de localisation d'une IMF va dépendre d'un arbitrage selon deux paramètres. D'abord, le nombre de personnes pauvres vivant dans une région conditionne le positionnement « social » de l'IMF et son volume de clients potentiels. Ensuite, le niveau de revenu (pondéré des dépenses de consommation) par habitant est une mesure pertinente (et disponible) de la capacité de génération de revenus des habitants d'une localité, elle-même à son tour conditionnant la profitabilité et donc la viabilité financière d'une IMF.

La micro finance s'adresse dès lors à des personnes pauvres (première condition) qui peuvent rembourser des micros prêts (deuxième condition). Une décision stratégique (ici le choix de localisation) dépendra d'un arbitrage entre ces deux conditions, lui-même déterminé par un positionnement organisationnel.

Ce travail cherche donc à vérifier cette hypothèse.

Pour cela nous devons étudier la question préalable de l'existence du phénomène de Rationnement Spatial du Crédit en Bolivie. Ainsi, nous avons choisi d'utiliser la méthodologie proposée par la littérature relative aux Statistiques Spatiales

(Baddeley and Turner, 2005 ; Crawley, 2005). Celle-ci permet de graphiquement identifier les unités statistiques avec un profil relativement stable (paires de points), dans un espace géométrique définit par des variables propres.

Nous pouvons donc supposer qu'une IMF s'installera dans une municipalité en observant préalablement son profil régional. Ces données régionales ont pour avantage d'être largement disponibles, et ce, pour de nombreuses variables[1]. Les informations régionales sont donc d'une importance capitale dans le contexte de développement et d'expansion de l'activité d'une IMF. En outre, l'étude des profils régionaux est pertinente pour les IMF dans la mesure où il s'agit d'un secteur d'activité où les coûts d'entrée sur le marché sont relativement faibles (Morduch et Armendariz, 2006).

Nous supposons que les informations régionales pertinentes sont celles relatives au profil « niveau de revenu » / « volume de pauvreté » de chaque région.

Dès lors, deux régions avec un profil « Niveau de Revenu[2] / Volume de Pauvreté » relativement proche devraient avoir un même statut d'accessibilité à des services financiers (présence ou absence d'Institution financière sur le territoire). Cette considération peut paraitre simpliste, mais elle est complétée postérieurement par une analyse plus fine des facteurs qui déterminent la localisation des IMF en Bolivie.

Nous avons calculé la fonction de densité des différents points représentant chaque municipalité bolivienne selon son statut d'accessibilité aux services des IMF. Chaque point est défini par son profil « Revenu / Pauvreté ». Nous les avons représenté graphiquement sur les Figures 9 et 10 suivantes.
La figure 9 représente la fonction de densité des municipalités qui disposent d'une IMF. La figure 10 représente la fonction de densité des municipalités qui ne disposent pas d'une IMF sur leur territoire.

[1] D'autant plus que, comme précédemment énoncé, les bases de données de clientèle potentielle sont trop coûteuses à élaborer
[2] Rappelons que les données de Revenu doivent être comprises ici, et dans la suite de l'étude, comme le revenu moyen de la région pondéré par les dépenses moyennes de consommation.

Figure 9: Fonction de densité des régions avec présence d'IMF sur leur territoire.

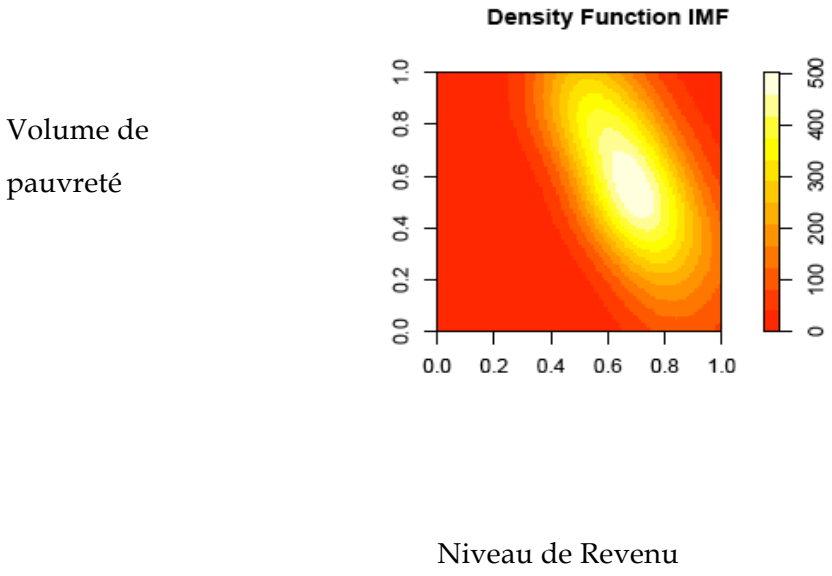
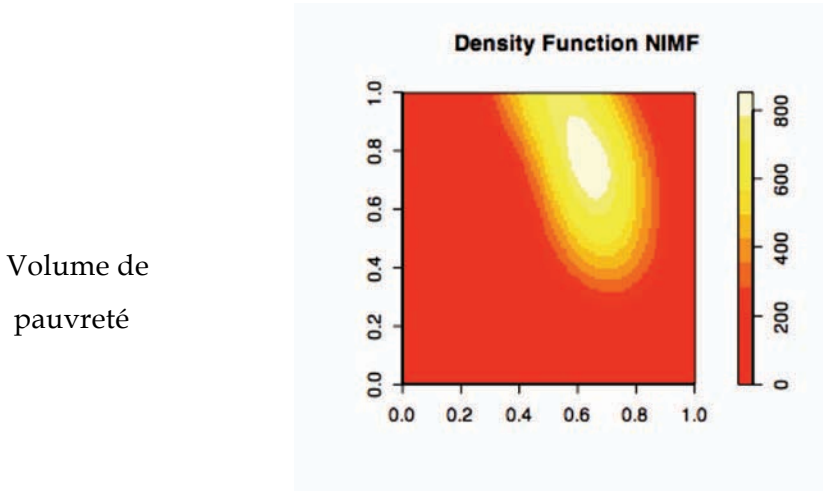


Figure 10: Fonction de densité des régions sans présence d'IMF sur leur territoire.



Nous pouvons observer qu'il existe bien une zone graphique de corrélation entre les deux sous-ensembles. Ce qui signifie que certaines régions, ayant pourtant des profils relativement semblables, n'ont pourtant pas un accès égal au financement. Il s'agit là d'une première évidence graphique de l'existence d'un potentiel phénomène de rationnement régional du crédit.

Désormais, il convient de voir si l'on peut identifier des points représentant des municipalités qui ont accès aux services d'une IMF et qui ont le même profil ou un profil proche de municipalités n'ayant pas d'accès aux services d'une IMF. Dans ce sens, nous avons calculé la distance Euclidienne entre chaque point représentant une municipalité avec IMF, et tous les autres points représentant une municipalité sans IMF. Nous avons donc calculé la distance Euclidienne pour chaque paire de points (i et j) selon la formule suivante :

$$d_{ij} = \sqrt{\left(y_i - y_j\right)^2 + \left(x_i - x_j\right)^2}$$

Ensuite, nous avons identifié toutes les valeurs minimums de d_{ij}, ce qui nous a permis de connaitre les points voisins les plus rapprochés. Enfin, nous avons identifié le nombre de paires de points voisins les plus proches dont la distance qui les sépare est inférieure à un certain seuil. Nous avons répertorié ci-contre les différentes valeurs trouvées pour différents niveaux de seuils.

Seuils	**0,001**	**0,01**	**0,011**	**0,015**	**0,02**	**0,025**	**0,03**	**0,035**	**0,04**
Nombre de régions.	11	13	56	74	76	97	101	110	113

Afin de choisir le seuil considéré, nous avons calculé la moyenne des distances d_{ij} calculées. Puis, nous avons pris la valeur de 5% de cette moyenne, correspondant à une valeur proche de 0,02 qui nous sert de référence ici comme valeur de seuil à partir duquel il est possible de dire que les profils sont relativement semblables. Cette valeur correspond à un écart de 2% entre les indices de revenu et de pauvreté

utilisés pour représenter graphiquement les profils régionaux.

Ainsi, nous pouvons dire que 76 régions ou municipalités boliviennes souffrent d'un phénomène de rationnement de type spatial du crédit selon une définition plus pertinente économiquement de ce concept. Pour rappel, la définition générale utilisée en amont identifiait quant à elle 191 régions « rationnées ».

3. La localisation des Institutions de Micro Finance.

3.1. Le modèle théorique.

Le modèle théorique présenté ci-dessous est le fruit d'une combinaison entre la théorie de l'Economie Géographique, la littérature sur la localisation des firmes et la théorie de la Micro Finance. Le phénomène de rationnement du crédit de type spatial peut être étudié à partir de données individuelles (mesurant par exemple des indices d'inclusion financière pour chaque individu). Cependant, ces données sont extrêmement rares, surtout à l'échelle d'un pays (ce qui limite l'applicabilité des modèles en matière de politique économique) et nous avons donc choisi de travailler à partir d'espaces régionaux. Nous rappelons que l'espace régional privilégié dans cette étude est la municipalité.

La question qui nous intéresse ici est de connaitre l'influence de certains facteurs de type régionaux ou spatiaux sur la localisation d'institutions micro financières. Or, la difficulté principale réside dans l'adéquation de ces facteurs à des fondements théoriques solides.

Notre modèle s'inspire de la littérature récente sur la localisation des entreprises dans les espaces géographiques (Midelfart et al., 2004, Poncet et Batisse, 2005, LaFountain, 2005, Mayer et al., 2006). Notre position est proche de celle de ces auteurs dans la mesure où nous combinons l'étude de plusieurs groupes ou ensembles de facteurs explicatifs. Cependant, contrairement à ces travaux qui traitent de la localisation de secteurs productifs ou industriels, nous étudions un secteur en amont des besoins productifs des différentes régions : celui du secteur micro financier.

Nous supposons que les Institutions de Micro Finance n'offrent, comme services financiers, que des crédits (hypothèse assez réaliste dans la mesure où il s'agit, de loin, le principal service offert par les IMF boliviennes).
Le modèle théorique standard (Combes et al., 2006) stipule qu'une entreprise analyse le profil relatif des régions afin d'établir un choix de localisation. Celui-ci dépendra des capacités relatives de chaque région à générer des profits potentiels pour l'entreprise (en anglais le terme *Market Potential* des régions). Or, dans le cadre d'une analyse qui aborde la stratégie de localisation d'entités ayant des objectifs hétérogènes (nous étudions la localisations de IMF privées et des IMF de type ONG à but non lucratif), l'adoption de ce modèle théorique pose *a priori* un problème conceptuel. C'est pourquoi, la décomposition de la formule du profit en plusieurs variables, nous permettra d'adapter ce modèle théorique à l'analyse de ce type d'entités.

On note p_r le prix du produit proposé (ici un micro crédit) par une IMF dans une région *r* et m_r son coût marginal de production. q_{rs} est le produit (output) réalisé dans la région *r* par une IMF localisée dans la région *s*, σ est l'élasticité de substitution entre variété de produits et τ_{rs} le coût associé à cette production (coût d'un prêt réalisé dans la région *s* pour une IMF située dans la région *r*).

Ce cadre analytique est issu des récents développements de l'Economie Géographique.
En effet, on considère que la décision de localisation d'une firme ne va pas seulement dépendre des caractéristiques économiques de la région étudiée *r*. Cette décision va également dépendre des caractéristiques des régions voisines de la région analysée. Ceci explique pourquoi l'on introduit q_{rs} et τ_{rs} comme déterminants du profit potentiel réalisable par la firme dans une région *r*. Rentrent donc en compte dans la détermination du profit potentiel, à la fois le potentiel économique de la région *r* et celui des régions voisines (*s* différents de *r)*. Ce profit potentiel (*Market Potential*) est le facteur principal influençant la décision de localisation dans notre modèle.

Nous supposons que les IMF financent leur activité sur un marché international du capital, caractérisé par une concurrence parfaite. Dans ce cas, tel que l'assume la théorie standard (Combes et al., 2006), à l'équilibre, les profits réalisés dans une région *s* pour une IMF localisée en *r* sont donnés par l'expression :

$$\pi_{rs}^{*} = (p_{r}^{*} - m_{r})\tau_{rs} q_{rs}^{*} = \frac{p_{rs}^{*} q_{rs}^{*}}{\sigma} \tag{1}$$

En effet, conformément à la littérature en Economie géographique, (Feenstra, 2004) le prix optimal est donné par l'expression suivante :

$$p_{rs}^{*} = \tau_{rs} p_{r}^{*=} = \tau_{rs} m_{r} \sigma / (\sigma - 1) \tag{2}$$

Nous considérons que, dans le court terme, le nombre d'Institutions Micro Financières est fixé comme exogène (nous supposons que tout processus de localisation est une décision stratégique réalisé sur le moyen ou long terme) et les profits potentiels sont positifs. En effet, dans le cas contraire (profits nuls ou négatifs), les régions n'exercent pas de pouvoir attractif sur les firmes et aucune entrée n'est possible sur le marché régional, et cela voudrait dire qu'on se situe dans un équilibre de long terme. Cette proposition est conforme à la littérature standard sur la localisation des firmes (Krugman, 1980).

Par la suite nous adaptons la spécification traditionnelle utilisée par la plupart des modèles théoriques (Combes et al, 2006) aux spécificités propres aux choix de localisation des Institutions de Micro Finance.
Nous supposons que la demande émanant d'une région spécifique *s* et adressée à une IMF localisée dans une région *r* est une fonction de type CES :

$$p_{rs}^{*} q_{rs}^{*} = (p_{r}^{*} \tau_{rs}^{*})^{-(\sigma - 1)} P_{s}^{\sigma - 1} \mu_{s} Y_{s} \tag{3}$$

Où P_s et Y_s correspondent respectivement au prix et au revenu de la région s et où μ_s correspond à la part des emprunts dans le montant total du revenu régional.

Cependant, une IMF ne peut offrir des prêts à hauteur de l'ensemble de la demande adressée par les régions. Effectivement, elles font face à des contraintes financières provenant notamment de leurs positions concurrentielles sur le marché international des fonds prêtables. Ainsi, les demandes potentielles émanant de l'ensemble des régions ne peuvent s'additionner pour donner une idée du marché potentiel total d'une IMF spécifique. Par conséquent, les profits potentiels totaux anticipés ne peuvent être le résultat d'une simple addition des profits potentiels régionaux. Les IMF devront alors opérer un arbitrage entre les différentes régions où elles pourraient offrir leurs services. En outre, les IMF auront logiquement tendance à privilégier la région où elles sont initialement localisées. Ainsi, pour pouvoir identifier cette notion d'arbitrage dans le choix spatial de localisation, le profit global potentiel anticipé par l'IMF sera dérivé à partir d'une fonction de type Cobb Douglas :

$$\Pi_r^* = c.\prod_i^N \pi_{rs}^{a_i} - F_r = \left[\frac{1}{\sigma} m_r^{-(\sigma-1)}\right]^N \cdot RMP_T - F_r \tag{4}$$

Où F_r correspond au coût fixe supporté par l'IMF et RMP_T correspond au Potentiel Marchand Réel (*Real Market Potential, RMP*). Ce dernier nous est donné par la fonction suivante :

$$RMP_T = \prod_i^N \left(\phi_{rs}\mu_s Y_s P_s^{\sigma-1}\right)^{a_i} \tag{5}$$

L'introduction de cette notion d'arbitrage en amont de l'analyse des profils régionaux est la principale différence entre notre modèle et le modèle standard de localisation des entreprises.

Afin d'obtenir une spécification économétrique cohérente et facile à manipuler à travers des méthodes économétriques modernes, nous avons choisi d'utiliser la méthodologie présentée dans les travaux de Head et Mayer (2004) sur la localisation des firmes. Cette méthodologie nous permettra, en effet, de dériver une équation à estimer, des différentes considérations émises sur la formation des Potentiels Marchands et des fonctions de Profit Potentiels. Ces auteurs considèrent tout d'abord que les coûts fixes sont égaux dans toutes les régions. Cette hypothèse est cohérente avec le secteur de la Micro Finance où les coûts fixes sont relativement faibles et où les investissements initiaux, pour s'implanter dans une région, sont relativement peu onéreux (Asofin, 2008)[3].

Dès lors, afin de simplifier notre équation ; nous pouvons additionner le coût fixe à la fonction de profit et multiplier cette valeur par σN, ce qui nous donne une fonction transformée de la fonction de Profit initiale :

$$U_r = (\Pi_r^* + F)\sigma N \tag{6}$$

Enfin, nous procédons à la transformation logarithmique de cette fonction, ce qui nous permet d'obtenir une nouvelle fonction de profit notée B :

$$B_r = \ln\left[(U_r)^{1/N(\sigma-1)}\right] \tag{7}$$

Soit:

$$B_r = \frac{1}{N(\sigma-1)} \ln RMP_T - \ln m_r . \tag{8}$$

[3] A ce propos, pour être opérationnelle une agence de micro finance a besoin d'un faible volume de travail et d'un simple bureau qui peut même être un simple guichet au sein d'un commerce de proximité.

Rappelons également que la littérature standard sur les déterminants spatiaux de la localisation des entreprises cherche notamment à mesurer l'influence des potentiels marchands régionaux. Cependant, de nombreux travaux (Combes et al. 2006) analysent le potentiel marchand comme une donnée agrégée et ne permettent pas d'évaluer l'hétérogénéité des déterminants régionaux. Ainsi, nous supposons qu'au moins un degré d'hétérogénéité régionale doit être pris en compte : la distinction entre le potentiel marchand de la région où l'entreprise est implantée (*r*) et le potentiel marchand des autres régions environnantes (*s*).

Dès lors nous pouvons décomposer le potentiel marchand global de la manière suivante :

$$RMP_T = \prod_{s=1}^{S} \left(\phi_{rs}\mu_s Y_s P_s^{\sigma-1}\right)^{a_s} \cdot \left(\phi_{rr}\mu_r Y_r P_r^{\sigma-1}\right)^{a_r} \tag{9}$$

Soit :

$$RMP_T = RMP_S \cdot RMP_r \tag{10}$$

Finalement, l'expression du profit espéré par l'IMF sera donnée par la fonction suivante :

$$B_r = \frac{1}{N(\sigma-1)} \ln RMP_S + \frac{1}{N(\sigma-1)} \ln RMP_r - \ln m_r . \tag{11}$$

Où RMP_r représente le potentiel marchand réel de la région *r* où l'IMF est localisée et RMP_S le potentiel marchand des autres régions *s*.

L'étape suivante consiste à spécifier la fonction de coût de l'IMF. Nous supposons ici que deux facteurs de production sont utilisés par les IMF, le travail et le capital. Leurs prix respectifs sont notés w_r et v_r. Nous supposons que la technologie de production des IMF peut être approchée par une fonction de Cobb Douglas de degré un (rendements constant). Ainsi, la fonction de coût marginal de l'IMF peut s'écrire :

$$\ln m_r = \alpha \ln w_r + (1-\alpha) v_r - \ln A_r \tag{12}$$

Où A_r correspond à la productivité totale des facteurs de production dans la région *r*. Il est important de noter que cette mesure permet la prise en compte de l'hétérogénéité régionale en termes de productivité technologique, ce qui est cohérent avec les disparités technologiques que les pays en développement connaissent d'un point de vue régional (BID, 2008).

Nous obtenons alors la fonction suivante :

$$B_r = \ln A_r + \frac{1}{N(\sigma-1)} \ln RMP_S + \frac{1}{N(\sigma-1)} \ln RMP_r - \alpha \ln w_r - (1-\alpha) \ln v_r \tag{13}$$

<u>Synthèse du modèle théorique.</u>

Le choix de localisation d'une IMF sera donc déterminé par des variables de potentiels marchands régionaux, de prix des entrants et d'un facteur technologique. Cependant un paradoxe important soulevé par Head et Mayer (2004) survient : dans ce cadre théorique, toutes les institutions de micro finance auraient tendance à se localiser dans les mêmes régions (notamment les plus profitables). Or, cette affirmation ne peut être cohérente avec l'hétérogénéité des objectifs des IMF (objectif de profitabilité, objectif de développement social ou d'inclusion financière par exemple). De même cette considération ne permet pas d'approcher la réelle influence

de l'hétérogénéité spatiale et régionale. Il est donc nécessaire, suivant la procédure de ces auteurs, d'introduire un terme d'erreur censé approcher et mesurer cette hétérogénéité régionale déterminante dans l'explication du choix de localisation des IMF. Ce terme ε_r représente les interactions non observables entre chaque IMF et chaque région.

Nous avons ainsi :

$$\overline{B}_r = \ln A_r + \frac{1}{N(\sigma-1)}\ln RMP_S + \frac{1}{N(\sigma-1)}\ln RMP_r - \alpha \ln w_r - (1-\alpha)\ln v_r + \varepsilon_r \tag{14}$$

Ce composant aléatoire permet de modéliser l'idée qu'un choix de localisation suit un processus probabiliste et que toute région a au moins une petite chance d'avoir, dans son territoire, la présence d'une IMF. Si nous supposons, comme le fait la théorie standard, que ε_r est distribuée selon une loi double exponentielle négative :

$$F(\varepsilon_r) = e^{-e^{-\varepsilon_r}} \tag{15}$$

Dès lors, la probabilité pour qu'une IMF soit localisée dans une région *r* peut être étudiée grâce à un modèle Logit :

$$\mathbf{P}_r = \frac{\exp B_r}{\sum_s \exp B_r} \tag{16}$$

Le modèle empirique de base que nous étudions par la suite est dérivé de ces considérations théoriques. Celui-ci suppose que la probabilité pour qu'une IMF soit localisée dans une région *r* va dépendre du potentiel marchand de cette région, du potentiel marchand des autres régions *s*, des coûts factoriels et d'un facteur de productivité globale. Par ailleurs il convient de distinguer le rôle spécifique de

chaque type de potentiel marchand (celui de la région *r* et celui des régions *s*). Nous supposons ainsi de manière rationnelle que plus une région *s* sera proche de la région *r* où l'IMF prévoit de se situer, plus son potentiel marchand aura une influence dans la décision de localisation. Dès lors nous considérons que ϕ_{rs} est une mesure de la distance géographique qui sépare la région *r* de la région *s*, c'est-à-dire : $\phi_{rs} = \frac{1}{d_{rs}}$.

Cette hypothèse est dans la lignée des travaux de Harris (1954) sur l'influence des potentiels marchands pondérés par la distance géographique :

$$RMP_T = \prod_{s=1}^{S} \left(\frac{\mu_s Y_s P_s^{\sigma-1}}{d_{rs}} \right)^{a_s} \tag{17}$$

Enfin, nous pouvons décomposer le potentiel marchand de la région *r* en deux termes, ce qui nous permettra de distinguer l'influence des variables prix et quantité afin de retrouver les intuitions empiriques énoncées en première partie.

Nous obtenons alors la fonction suivante du potentiel marchand de la région *r* :

$$\ln RMP_r = a_r \ln \phi_{rr} Y_r + a_r(\sigma - 1) \ln \mu_r P_r \tag{18}$$

Bien sûr, étant donné que $\phi_{rs} = \frac{1}{d_{rs}}$, alors $\phi_{rr} = 1$.

La spécification théorique finale qui nous permettra d'envisager de passer à l'analyse empirique est la suivante :

$$\overline{B}_r = \ln A_r + \frac{a_r}{N(\sigma-1)} \ln \phi_{rr} Y_r + \frac{a_r}{N(\sigma-1)} (\sigma-1) \ln \mu_r P_r + \frac{1}{N(\sigma-1)} \ln RMP_S$$

$$- \alpha \ln w_r - (1-\alpha) \ln v_r + \varepsilon_r \tag{19}$$

Nous supposons dans le reste de l'étude que la productivité factorielle totale Ar est une constante et ne permet pas de différencier les régions.

L'essence de notre modèle empirique est donc l'étude d'un certains nombre de variables (qu'on l'on va regrouper ci-dessous en différents modèles spécifiques) censées influencer la probabilité de localisation d'une IMF dans une région particulière.

Afin de réduire les erreurs de spécification (Kennedy, 2003) nous présentons ci-dessous les différents modèles empiriques que nous cherchons à étudier, conformément à cette dernière équation issue du modèle théorique.

Dans le but d'avoir des résultats organisés selon les grandes questions théoriques que se posent à la fois l'Economie Géographique et l'Economie de la Micro Finance, nous présentons différents modèles empiriques. :

- Le premier modèle, appelé « central », se réfère aux questions principales de la Micro Finance et de l'Economie Géographique. A travers celui-ci, nous cherchons notamment à étudier les rôles joués par les variables de Potentiel Marchand (des régions r et s).

- Le deuxième modèle que nous nommerons ici Modèle d'Avantages Naturels (*Natural Advantage Models*) fait référence à la littérature sur la sensibilité de la localisation de firmes aux variables de prix des facteurs de production, censés véhiculer de l'information sur les dotations factorielles des régions.

- Le troisième modèle « d'accès aux marchés » (*Market Access Model*) a comme objectif d'introduire des variables de contrôle permettant de mieux approcher les déterminants géographiques de la localisation des IMF et complètent donc le premier modèle central.

- De même, le quatrième modèle empirique (*Production Matrix Models)* permet d'approcher la sensibilité des IMF aux différences régonales en termes de

Matrice Productive Sectorielle.

- Enfin, le dernier modèle cherche uniquement à répondre aux controverses politiques qui englobent le secteur de la Micro Finance en Bolivie (rôle de la micro finance dans le développement des populations indigènes et dans la promotion de la culture de la feuille de Coca) et se distingue des précédents modèles qui eux ont un fondement théorique plus robuste.

3.2 Spécification économétrique et hypothèses.

Le modèle central.

Comme nous venons de le voir, le premier grand déterminant de la localisation d'une Institution de Micro Finance est le Potentiel Marchand réel de la région *r* où l'IMF étudie la possibilité de s'installer. Ce potentiel marchand est lui-même composé de deux variables : une variable de revenu *Yr* et une variable de prix *Pr*. Afin d'adapter ces résultats théoriques à la réalité opérationnelle des IMF, nous devons présenter quelques hypothèses supplémentaires.

Pour une IMF, le concept de potentiel marchand n'a pas la même définition que pour une banque traditionnelle ou une activité productive standard. Comme nous l'avons vu, la Micro Finance ne peut être définie strictement comme une activité dont le but est de maximiser le profit. La spécificité de ce secteur est issue, en effet, de son double objectif inhérent à son positionnement. La micro finance doit non seulement remplir son objectif de viabilité financière mais aussi son objectif « social », qui lui, s'insère dans la dynamique de promotion du développement des populations pauvres ou, du moins, exclues du système financier traditionnel. Une grande partie de la littérature sur le dualisme et l'évolution de la Micro Finance repose sur cette idée de double objectif inhérent au secteur (pour un survol de la question voire Morduch, 1999, 2000 et 2002). Il nous semble important d'intégrer cette idée dans notre spécification empirique.

Ainsi, nous pouvons dire que la Micro Finance s'adresse à une population pauvre,

exclue du marché bancaire traditionnel mais qui, pourtant, a la capacité de rembourser ses emprunts. Le potentiel marchand d'une IMF est donc composé de deux variables, une quantitative et une qualitative.

- La variable quantitative est définie par le nombre de clients potentiels d'une IMF dans une région.

- La variable qualitative est définie par leurs capacités de remboursement.

Nous supposons dès lors que la variable quantitative est une bonne approximation du volume d'affaires de l'IMF (c'est-à-dire de son output potentiel *Yr*) et que la variable qualitative est une bonne approximation du montant de l'intérêt qui peut être pratiqué (*Pr* dans la fonction de profit c'est-à-dire le prix, le taux d'intérêt potentiellement applicable par l'IMF).

Ces hypothèses sont cohérentes avec l'information, partielle, dont dispose une IMF dans sa stratégie de localisation. Elle ne peut en effet observer avec certitude et anticipation le prix d'un crédit. De même, elle ne peut savoir exactement le nombre de clients qu'elle aura. L'information régionale doit donc lui permettre de segmenter *ex ante* son marché potentiel. De plus, certaines études gestionnaires basées sur l'analyse des stratégies des directions commerciales (en charge de ce type de décisions), ont montré que des décisions de localisation des IMF se basaient largement sur des évaluations de ces données régionales (Baudoin et al, 2006).

Ainsi :

- nous supposons que le nombre de pauvres d'une municipalité permet d'observer le nombre de clients potentiels (cible) et donc l'output (volume d'affaires ou nombre de crédits distribués) potentiel réalisable par l'IMF (*Yr*).

- nous supposons que l'indice de revenu pondéré par les dépenses de consommation de chaque région constitue une bonne approximation du potentiel de remboursement (« *Repayment Potential* » dans le tableau de nos

résultats) de ses clients potentiels et donc du prix (taux d'intérêt) que l'IMF pourra pratiquer (*Pr*).

Cette deuxième hypothèse doit être conforme à l'intensité concurrentielle en vigueur dans le marché du micro crédit en Bolivie. En effet, une IMF ne peut imposer un prix du marché (*price maker*) que dans le cas où elle dispose d'un certain pouvoir de monopole ou oligopole. Des mesures de concentration et l'étude concurrentielle du système financier et micro financier font apparaitre effectivement une situation de type oligopolistique (Landivar et Diaz, 2006, Cf. Chapitre 1).

De plus, ces deux hypothèses sont cohérentes avec le double objectif de la Micro Finance et respecte la même démarche que nous avons exposé dans la partie descriptive de notre travail : l'idée qu'une IMF se positionne selon un arbitrage entre objectif social et objectif de viabilité financière ou rentabilité.
Nous cherchons donc à mesurer la sensibilité de différents types d'IMF (notamment à travers la distinction institutionnelle ONG et IMF privée) à ces deux variables, ceci nous permettant de les situer distinctement entre les vecteurs « objectif social » et « objectif financier ».

Enfin, ces considérations nous permettent d'apporter des éléments de réponses aux questions qui se posent actuellement sur le rôle joué par la Micro Finance dans le développement. S'adresse-t-elle vraiment aux pauvres ? S'adresse-t-elle aux plus pauvres d'entre eux ? Quelle importance est accordée aux variables qui définissent la capacité de remboursement des clients ? Quelle importance est accordée aux variables de prix (taux d'intérêt, salaires) ? Est-ce que les ONG micro financières privilégient plus la lutte contre la pauvreté que les agences privées de Micro Finance ? Etc. (Armendariz et Morduch, 2006, Navajas et al, 2001).

Dans le cadre de notre modèle empirique, une institution de micro finance plutôt sensible à la variable quantitative « nombre de pauvres dans la région » (l'output potentiel *Yr* dans le modèle théorique) peut être considérée comme sensible à l'objectif social de son activité.
De même, une institution plutôt sensible aux variables de prix (capacité de

remboursement moyen de la région) peut être considérée comme sensible à des exigences de viabilité financière.

Il est important de noter que ce modèle central permet aux institutions d'avoir un positionnement plus ou moins médian respectant plus ou moins des objectifs sociaux et financiers (ce qui relativiserait la théorie d'un système micro financier foncièrement dual et strictement opposé) : une IMF peut être sensible à la fois aux variables de prix (taux d'intérêt potentiel) et aux variables de quantité (nombre de clients potentiels ou pauvres). La décomposition de la formule du profit en plusieurs variables permet donc *a priori* de traiter le problème du choix de localisation d'entités ayant des objectifs institutionnels ou statutaires différents. L'hétérogénéité de ces objectifs devrait alors apparaitre au niveau de l'estimation des sensibilités plus ou moins prononcées de chaque type d'institutions à différentes catégories de variables déterminantes.

Le deuxième déterminant majeur de la localisation d'une IMF selon notre modèle théorique est le potentiel marchand des régions *s* autres que la région où l'IMF prévoit de se situer. Cette variable s'inscrit pleinement dans la lignée des travaux en Economie Géographique dans la mesure où le poids de chaque potentiel marchand devra être pondéré par la distance géographique séparant la région *r* et *s*. Ces données ont été incluses dans le modèle central exposé ici sous le nom de variable « *Market Potential* »[4]. La théorie prédit que le potentiel marchand des régions voisines (pondéré par leur distance géographique) doit avoir une influence sur la décision de localisation des entreprises. Nous cherchons à tester cette prédiction théorique.

[4] Cependant dans la spécification théorique, nous avons utilisé une procédure semblable à celle de Harris (1954) où le paramètre « a » impose des restrictions autres que la distance comme explication possible du choix de localisation. Le choix de localisation va également dépendre d'autres facteurs géographiques que la distance. Il va dépendre notamment de l'interaction entre contraintes financières et géographiques limitant le commerce et l'activité économique (barrières géographiques naturelles ou géologiques, accès aux voies de communication, position par rapport aux frontières du pays, distances culturelles, etc). Nous avons dès lors décidé d'inclure d'autres variables relatives à la Nouvelle Economie Géographique et que nous présenterons par la suite.

Natural Advantage Models.

Le troisième groupe de déterminants majeurs de la localisation d'une IMF est celui relatif aux variables de prix des inputs. Ces variables occupent une place importante dans les modèles classiques de type *Natural Advantages Models* (Krugman, 1991). Dans ces modèles, les variables de prix permettent d'avoir une information sur la dotation et l'efficience des facteurs de production dans une région donnée. Dans notre modèle central, les caractéristiques factorielles des régions observées sont étudiées à partir des données de salaire et de coût du capital. Les données de salaire, comme souvent, sont relativement disponibles à l'échelle régionale.

Ceci n'est pas le cas pour les données relatives au coût du capital. A ce propos nous devons rappeler que le capital, dans le cadre de notre modèle théorique, est composé de deux éléments.

- D'abord l'IMF se finance dans un marché international supposé concurrentiel (le prix de ce capital lui est donc donné par le marché). Ensuite, elle assure le capital qu'elle emprunte par le biais de garanties qui serviront à rembourser en cas de défaut de paiement. La première composante du capital permet de supposer que le coût du capital est le même pour toutes les régions et est fixé par le marché international. Il ne s'agit donc pas d'une information utile pour traiter de l'hétérogénéité spatiale.

- La deuxième composante est, quant à elle, une information spécifique à chaque région. Pour estimer la valeur du coût de ce type de capital spécifique à chaque région, nous avons mesuré les dotations en capital de chaque municipalité. Ces dotations sont censées être mobilisées dans le cas d'un défaut de paiement. Dans notre base de données, nous avons supposé que le pourcentage de propriétaires terriens de chaque région est une bonne approximation de la dotation potentiellement mobilisable en cas de défaut de paiement (ce qui est pertinent dans le cadre de l'analyse des pays en développement où la terre représente souvent la majeure partie du capital / patrimoine familial). Enfin, nous supposons que v_r est une fonction

décroissante du pourcentage de propriétaires. Plus ce pourcentage de propriétaires est élevé, plus le collatéral disponible sera important et donc moindre sera le coût supporté par l'IMF en cas de défaut de paiement. Cette donnée permettra également d'affiner l'analyse des performances de remboursement anticipées des régions.

Production Matrix Models.

Ce modèle permet de comprendre en quoi les différences régionales en termes sectoriels peuvent influencer la décision de localisation d'une IMF. Cette question est pertinente dans la mesure où le secteur de la micro finance a eu tendance ces dernières années à se spécialiser dans des secteurs divers (agriculture, micros entreprises manufacturières, activités commerciales, etc.). Nous cherchons donc à comprendre, par type de secteur (nous avons inclus ici des données pour le secteur agricole, l'industrie manufacturière, la mine, le commerce, le tourisme et la construction), la sensibilité du choix de localisation des IMF à ces variables. Ceci nous permettra également de tester certains points de vue critiques accusant depuis quelques années, l'industrie micro financière de ne promouvoir que des activités commerciales faiblement excédentaires (PND, 2006).

Market Access Models.

Comme nous l'avons dit précédemment, il convient de compléter notre modèle empirique central avec des variables de contrôle permettant d'intégrer d'autres données géographiques censées expliquer l'hétérogénéité régionale et donc la localisation des IMF. A ce propos, la littérature de la nouvelle Economie Géographique nous apprend qu'il existe un certain nombre de barrières qui limitent l'accès à des marchés régionaux. En particulier, cette théorie nous enseigne comment intégrer dans l'analyse de la localisation des firmes des variables telles que la distance (intégrée en amont dans le modèle central), les barrières régionales à l'entrée, les préférences des consommateurs ou encore l'effet des frontières.

Dans ce chapitre, nous avons choisi de modéliser ce type de données à travers deux

variables de type géographiques autres que le potentiel marchand des régions voisines. Il s'agit de deux variables muettes appelées BORD et ROAD.

- BORD prend la valeur de 1 si la municipalité étudiée est située à la frontière avec un pays voisin (dans le cas de la Bolivie les pays voisins sont le Brésil, l'Argentine, le Paraguay, le Chili, le Pérou).

- La variable ROAD prend la valeur de 1 si la région *r* a un accès direct à une route principale et entretenue par l'Agence Nationale des Routes de Bolivie (Base de données SN Caminos, 2006).

Même si ces deux variables ont un caractère discret, l'objectif sous-jacent à leur insertion dans la stratégie empirique est de situer cette étude dans la lignée des travaux sur les modèles de gravité (Mc Callum (1995) sur les effets frontière par exemple, et Limao et Venables (2001) sur les effets infrastructure).

La controverse politique autour du secteur de la Micro Finance.

Deux controverses d'ordre politique ont engagé l'activité des Institutions de Micro Finance en Bolivie.
La première est relative au rôle joué par ces organismes dans la promotion ou non de la culture de la feuille de Coca. Cette plante est en effet considérée comme la principale matière première dans la fabrication de la Cocaïne. Depuis vingt ans, la loi 1008, mise en place par le gouvernement bolivien et fortement encouragée par le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique, cherche à combattre le narcotrafic en s'attaquant à la production de cette feuille (politique en amont de lutte contre le narcotrafic). L'objectif de cette loi a ainsi été l'éradication de la production de la feuille de Coca (culture traditionnelle dans les pays andins) par le biais, notamment, de la promotion auprès des paysans de cultures alternatives. Ainsi, USAID, la principale agence étatsunienne pour le développement a réalisé un très grand nombre de programmes de micro finance destinés aux paysans des régions productrices, dans le but de promouvoir des cultures alternatives à la culture de la

Coca[5]. Ces programmes ont été essentiellement canalisés à travers des ONG micro financières. Cependant, les Institutions de Micro Finance Privés ont été accusées par ces ONG et par USAID de promouvoir la culture de la feuille de Coca. Nous chercherons donc ici à savoir si, une municipalité productrice de Coca, a plus de probabilité d'avoir, en son territoire, accès aux services d'une IMF (privée ou ONG).

La deuxième controverse, moins opérationnelle, est relative à un débat sociologique important. Elle concerne notamment le rôle joué par les ONG dans la promotion du développement des populations indigènes[6]. Ainsi, Lavaud (2005), Lavaud et Lestage (2006) avancent que les populations indigènes et les mouvements sociaux les représentant (impliqués selon les auteurs dans l'émergence de l'indigénisme politique radical) ont été largement financés et promus par des ONG à travers divers programmes. Des auteurs ont néanmoins remis en question cette idée (Escobar, 2008). Nous explorons ce point de vue à travers l'analyse de l'influence du pourcentage de population indigène d'une région dans la probabilité de localisation d'une IMF (notamment de type ONG). Si cette mesure fait apparaitre une sensibilité, on peut dire que la présence d'une relativement forte population indigène encourage l'entrée d'une ONG dans une région et donc constituerait un argument en faveur des premiers auteurs.

3.3 La méthodologie économétrique, les variables et les données.

La méthodologie économétrique.

Nous utilisons deux méthodes économétriques principales pour étudier la question des déterminants de la localisation des IMF en Bolivie. La première découle logiquement du modèle théorique présenté en amont et fait appel à un modèle LOGIT de réponses binaires. La deuxième est un prolongement de la première méthode, explorant les résultats pour un modèle de LOGIT Ordonné.

[5] En effet, il est communément admis que la production de Coca est l'une des cultures agricoles les plus rentables, conséquence notamment du rendement annuel très élevé des plants (souvent plusieurs récoltes par an).

[6] Pour information, le dernier recensement de la population bolivienne indique que 62% de la population bolivienne s'autodéfinit comme indigène.

Au sein de la première méthode nous avons procédé à l'analyse successive des différents modèles empiriques présentés ci-dessus. Cette analyse peut être décomposée en deux stratégies différentes.

- D'abord, afin de mieux comprendre le phénomène de rationnement régional du crédit selon la définition générale donnée précédemment, nous procédons à l'analyse de la présence ou non (réponse binaire) des IMF dans les municipalités boliviennes. Dans le modèle Logit utilisé, la variable dépendante prend la valeur 1 si une IMF est localisée dans la région *r*, 0 sinon. A ce niveau, nous ne faisons pas de distinction de forme organisationnelle, entre ONG et IMF privée.

- La seconde stratégie traite justement de cette distinction. L'étude comparative de la localisation des IMF et des ONG nous permet directement de nous situer dans la lignée des travaux empiriques sur le dualisme de la Micro Finance. La problématique de la scission duale de la Micro Finance résume les controverses concernant l'impact de ce secteur sur le développement. Deux approches ont en effet vu le jour : l'approche de l'impact social (IS), et celle de la viabilité financière (VF). La première approche soutient que la Micro Finance devrait principalement promouvoir le développement économique et social des clients (et donc des populations pauvres ou vulnérables) et non seulement le développement financier des IMF. La deuxième soutient que les IMF doivent d'abord être financièrement efficientes et rentables, condition préalable au développement des populations vulnérables ou pauvres.

La littérature récente en économie de la Micro Finance traite du problème de l'arbitrage (ou combinaison) entre les objectifs d'impacts sociaux (IS) et les objectifs de viabilité financière (VF) (Morduch, 2000 ; Gutierrez Nieto et al, 2005). Notre hypothèse est que cet arbitrage dépendra du type de statut organisationnel de l'IMF.

Pour les modèles « Logit », le choix de la fonction d'estimation est donné par

l'expression suivante :

P (Variable dépendante=1) = b*0* + b*1LnPoverty r* + b*2LnSqrPoverty r* + b*3LnRepaymentPotential* + b*4LnMarketPotential s* + b*5LnWages r* + b*6LnCapitalCost r* + b*7Bord* + b*8Road* + b*9LnINDIGENOUSi* + b*10COCAi* + *Σ*(γ(l)LnSECTOR*i) + ei .**

La deuxième méthode empirique utilisée pour approcher l'analyse des déterminants de la localisation des IMF est la méthode du Logit Ordonné.

Cette approche permet notamment de saisir le caractère multiple et qualitatif du rationnement du crédit d'un point de vue régional. Ainsi, nous pouvons supposer grâce à cette méthode que le Rationnement Spatial du Crédit est un phénomène discret et hiérarchisé. Cet ordre ou hiérarchie est facilement identifiable dans le cadre de notre étude. Tout d'abord, nous pouvons placer les deux figures extrêmes de la hiérarchie. Une région sans aucun type d'IMF sur son territoire est considérée comme financièrement rationnée. Une région avec à la fois une présence sur son territoire d'une IMF privée et régulée, et d'une IMF de type ONG (donc non régulée) est considérée comme financièrement intégrée. En effet, on peut supposer que son tissu productif aux besoins et capacités hétérogènes peut avoir accès à un marché financier du crédit différencié et hétérogène.

Le choix des ordres intermédiaires est un peu plus délicat. Nous supposons qu'une région disposant d'une IMF de type privée dispose d'avantages majeurs sur une région qui ne dispose que d'un accès aux services financiers d'une ONG. D'abord, elle a un statut juridique réglementé et régulé par les autorités de régulation financière (*Superintendencia de Bancos*) et par conséquent, son activité a plus de chances de durer dans le temps. Ensuite, elle dispose d'une plus grande assise financière, d'un levier financier plus important et donc d'une capacité d'emprunt plus grande.

Les différentes catégories régionales de notre modèle ordonné sont donc les suivantes (par ordre croissant en niveau hiérarchique) : **« Strictement Rationnée » / « Rationnée par absence d'IMF régulée » / « Rationnée par absence d'IMF non régulée » / « Financièrement Intégrée ».**

Les données et les variables.

Nous avons construit une base de données à partir d'une multitude d'informations à caractère régional. Nous disposons d'une base de données pour les 314 [7] municipalités boliviennes (rappelons qu'en Bolivie la municipalité est le découpage administratif le plus significatif, homogène et de base). Les données et l'information proviennent du Ministère de Planification du Développement, de l'Unité d'Analyse de la Politique Economique (UDAPE), de l'Institut National des Statistiques (INE), des Indices de Développement Humain du Programme des Nations Unies pour le Développement, de l'Association des Institutions de Micro Finance (ASOFIN), du Système d'Information Municipal (SIM), du Système d'Information Géographique (SIG) et du Service National des Infrastructures routières (SN Caminos).

Nous avons noté et défini les variables de la manière suivante :

Poverty : Nombre de personnes Pauvres (seuil de 1$) recensées dans la municipalité *r*.
SqrPoverty : Variable Poverty au carré.
Repayment Potential : Indice de revenu pondéré par les dépenses de consommation de la région *r*. Variable qui indique le potentiel de remboursement de la région *r*.
Market Potential *s* : Potentiel Marchand des régions *s* calculé à partir de notre cadre conceptuel. Cette variable indique la demande potentielle émanant des régions *s* et pondérée par les distances géographiques correspondantes.
Wages: Salaire réel moyen dans la municipalité *r*.
Cost of Capital: approché par le pourcentage de propriétaires terriens de la région *r*.

[7] Actuellement le découpage administratif a été porté à 327 municipalités, mais nous avons gardé la classification en vigueur en 2007.

Bord: Variable muette prenant la valeur de 1 si la région municipale *r* dispose d'une frontière avec un pays voisin.

Road : Variable muette prenant la valeur de 1 si la municipalité *r* est desservie par une route principale et entretenue par le Service National des Routes

Sector i : Pourcentage de la population de *r* travaillant dans le secteur *i* avec:

i=1 : Agriculture

i=2 : Industrie

i=3 : Mine

i=4 : Commerce

i=5 : Tourisme

i=6 : Construction

Indigenous : Pourcentage de la population indigène dans la population totale de *r*.

Coca : Variable muette prenant la valeur de 1 si la municipalité *r* est considérée comme productrice de Coca par le Programme d'Éradication de la Feuille de Coca.

3.4 Les résultats.

Les tableaux 11, 12 et 13 présentent les résultats pour les modèles Logit.

Les modèles estimés dans le tableau 11 se référent aux déterminants de la localisation des IMF en général. Nous ne faisons pas de distinction entre IMF privées et IMF de type ONG. Les modèles du tableau 12 donnent les résultats pour la localisation des Institutions de Micro Finance Privées ou Régulées.

Les modèles du tableau 13 indiquent les résultats pour la localisation des ONG de micro finance. Pour toutes ces régressions, nous avons calculé les Effets Marginaux afin de pouvoir interpréter les coefficients estimés.

Tableau 11 : Modèle Logit pour toutes les IMF, sans distinction de statut.

	MFI							
Models	**(I)**		**(II)**		**(III)**		**(IV)**	
Variables	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.
Poverty	.00741***	.00159	.00678***	.00166	.00748***	.00174	.00691***	.00181
Repayment Potential	.233022	.461988	.0490379	.4729076	-.2800895	.5315131	-.3314296	.534059
Market Potential	-.2031059	.3468567	-.3173516	.3491686	-.1300291	.3767271	-.2354959	.376879
Wages	-.7189644***	.1765411	-.6230392***	.1835474	-.395034**	.1737133	-.4147241**	.1757624
Cost of Capital	.0454792	.1589462	.0919681	.1595542	.0697909	.1937299	.1038463	.1932827
Bord			.2119064*	.0913912			.172108*	.0655405
Road			.1695155*	.07364			.1129772*	.0302715
Agriculture					-1.553016	.8821693	-1.303534	.9126292
Industry					-2.754689*	1.315218	-2.295708	1.32237
Minery					-2.832642*	1.106511	-2.396533*	1.131061
Commercial					-1.550114	1.319835	-1.469725	1.3589
Tourism					8.939916*	4.269924	7.885304	4.385421
Construction					-2.409149	1.597255	-2.203181	1.64211
Constant	.1691654	.4431425	.1396223	.4488616	1.465484	.9780904	1.295112	.9961528

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Tableau 12 : Modèle Logit pour les IMF privées.

	Instituts de Micro Finance Privés							
Models	**(V)**		**(VI)**		**(VII)**		**(VIII)**	
Variables	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.
Poverty	.00442***	.00101	.00348***	9.62e-04	.00273***	9.43e-04	.00236***	8.91e-04
Repayment Potential	.8292725*	.3537449	.6552283*	.3242249	.3517183*	.1649567	.3353271*	.162058
Market Potential	-.2020504	.2223354	-.2149093	.2007355	-.1213344	.1623708	-.1333372	.1565008
Wages	-.5386201***	.1128226	-.427941***	.1077174	-.2624674*	.1121358	-.2419535*	.1082907
Cost of Capital	-.152998	.1270162	-.1231172	.1177962	-.1624286	.1055177	-.155136	.101326
Bord			.0675126	.0464418			.0296624	.0385275
Road			.0989353**	.0362087			.0496553**	.0158155
Agriculture					-.109946	.4059601	-.0845939	.4087018
Industry					-.3133343	.5773406	-.174436	.57304
Minery					-2.345137*	.8409972	-1.92199*	.8282638
Commercial					.080913	.5787783	.065614	.5751243
Tourism					3.958997*	1.730992	3.405813*	1.613016
Construction					-.710075	.9338814	-.7568434	.9156769
Constant	-.1414885	.3148265	-.1499359	.2844301	.0878344	.4449082	.057771	.4467246

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Tableau 12 (suite) : Modèle Logit pour les IMF privées.

	IMF Privées											
Models	**(IX)**		**(X)**		**(XI)**		**(XII)**		**(XIII)**		**(XIV)**	
Variables	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.
Poverty	.00435***	9.56e-04	.00349***	9.21e-04	.00268***	9.07e-04	.00237***	8.66e-04	.00392***	9.25e-04	.00214***	8.42e-04
SqrPoverty	-4.85e-10***	1.30e-10	-3.88e-10**	1.24e-10	-3.05e-10***	1.14e-10	-2.70e-10**	1.10e-10	-4.36e-10***	1.21e-10		
Repayment Potential	.7040188*	.2958608	.5620365*	.2743667	.2976896	.2352966	.2878839	.2281813	.5456195*	.2700732	.1648092	.2381004
Market Potential	-.1639487	.1864143	-.1758245	.1711696	-.0972045	.1342199	-.108256	.1318328	-.168159	.1649466	-.1227704	.1360969
Wages	-.4486835***	.1029602	-.3626105***	.0969153	-.217107*	.096064	-.2047786*	.0935578	-.4516686***	.1036925	-.1931481	.0958475
Cost of Capital	-.1288729	.1070745	-.1043097	.1003243	-.1349271	.0881355	-.1295514	.0861113	-.1775283	.1099685	-.1950947	.1135986
Bord			.058918	.0395297			.025794	.0324502			.0218896	.0345529
Road			.0809883*	.0321871			.0395165	.0265021			.0475906	.0284367
Agriculture					-.1063664	.335369	-.0790118	.3427273			-.2935797	.3761498
Industry					-.2750496	.4775919	-.1571985	.4809484			-.1006454	.5179673
Minery					-1.961324*	.720219	-1.631088*	.7119105			-1.810807*	.782305
Commercial					.0422195	.4789716	.0365488	.4834237			.1251311	.5234834
Tourism					3.235946*	1.478293	2.849802*	1.390371			2.270472	1.352561
Construction					-.5934878	.7838745	-.6302753	.7815024			-1.146409	.8681459
Indigenous									-.0003796	.000353	-.0002266	.0003332
Coca									.1475513*	.0616824	.1703194*	.0739414
Constant	-.1421167	.26531	-.1461824	.2424418	.0726042	.3670565	.0424133	.3752665	.0952519	.2551648	.362918	.3884347

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Tableau 13 : Modèle Logit pour les IMF au statut d'ONG.

	ONG de Micro Finance							
Models	**(XV)**		**(XVI)**		**(XVII)**		**(XVIII)**	
Variables	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.
Poverty	.0701***	.0147	.0626***	.0151	.0729***	.016	.0676***	.0163
Repayment Potential	.259079	.4366752	.1948288	.4411661	.0855642	.4936057	.0783812	.491963
Market Potential	-.198631	.3260629	-.2627188	.3248271	-.1309118	.3519481	-.187345	.3512912
Wages	-.3394904*	.1586249	-.2544159	.1635506	-.2145584	.2564834	-.2113246	.2559282
Cost of Capital	.1014967	.1501833	.1149531	.1495207	.1239157	.1773471	.1202463	.1776882
Bord			.0406305	.0851875	-1.521787	.8159763	.0139827	.0878637
Road			.136245	.0692311	-2.248987	1.198654	.104441	.0744222
Agriculture					-2.478093	1.039041	-1.562042	.8279553
Industry					-2.569616	1.212451	-2.164298	1.203864
Minery					7.461231*	3.872574	-2.343608*	1.04584
Commercial					-1.434694*	1.432347	-2.682203*	1.213736
Tourism							6.323026	3.918092
Construction							-1.584537	1.453557
Constant	-.2700484	.416563	-.3115938	.4154574	1.013092	.8903292	1.088655	.8989462

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Tableau 13 (suite): Modèle Logit pour les IMF au statut d'ONG.

	ONG de Micro Finance											
Models	**(XIX)**		**(XX)**		**(XXI)**		**(XXII)**		**(XXIII)**		**(XXIV)**	
Variables	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.
Poverty	.0787***	.0158	.071***	.0163	.0821***	.0171	.0757***	.0176	.075***	.0155	.0637***	.0161
SqrPoverty	-8.19e-10**	2.59e-10	-7.31e-10**	2.64e-10	-8.48e-10**	2.65e-10	-7.75e-10**	2.70e-10	-7.75e-10**	2.65e-10		
Repayment Potential	.2848887	.4257402	.2211245	.4309181	.1169845	.4803241	.1093142	.479553	.0864321	.4322791	-.2379089	.5036182
Market Potential	-.1919157	.3180484	-.2532755	.3175575	-.1219515	.3420081	-.1752342	.3422367	-.2047136	.3211445	-.1431619	.3544727
Wages	-.3152832*	.155059	-.2362287	.1598957	-.1879303	.2497207	-.1869224	.2496667	-.4016782*	.1581674	-.1790952	.2600948
Cost of Capital	.1053373	.1463443	.118684	.145897	.1269396	.1718528	.1241412	.1725219	.0804976	.1518006	.1253895	.1975123
Bord			.0417748	.0830363			.0149759	.0854607			.0116248	.0900032
Road			.1283186	.0676568			.0961097	.0725364			.1025043	.0757761
Agriculture					-1.524982	.7926767	-1.557508	.8058387			-2.096866*	.8589112
Industry					-2.226817	1.164068	-2.144217	1.171841			-2.457002*	1.217403
Minery					-2.441063*	1.008195	-2.314898*	1.017106			-2.856058*	1.12246
Commercial					-2.534477*	1.177808	-2.638695*	1.181478			-2.702687*	1.235038
Tourism					7.110055	3.757357	6.078981	3.808511			4.876419	4.06397
Construction					-1.378124	1.39009	-1.512137	1.413552			-2.56704	1.577019
Indigenous									.0001123	.0005757	.0005213	.0006267
Coca									.6582019**	.2531071	.7059714**	.2681085
Constant	-.3246174	.4073576	-.3612191	.4069224	.9498972	.8651228	1.018615	.875601	-.1085088	.4331535	1.574614	.9282797

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Les déterminants de la localisation des IMF en Bolivie.

Les résultats des modèles (I) à (IV) montrent que le nombre de personnes pauvres d'une région, comme approximation du nombre potentiel de clients d'une IMF, est une variable significative et dont l'effet est positif sur la probabilité de localisation d'une IMF.

La variable « salaires » (*Wages*) a un coefficient négatif et significatif dans les modèles (II) et (III). Ces deux résultats sont cohérents avec notre modèle théorique. Ce qui n'est pas le cas des variables de Potentiel de Remboursement, Potentiel Marchand et de Cout du Capital.

Le nombre de pauvres est une variable qui influence la localisation d'une IMF, ce qui confirme bien que la Micro Finance en général est adressée à des régions où la pauvreté est relativement importante. Le coefficient du Potentiel de remboursement régional, qui permet dans notre modèle théorique d'approcher le taux d'intérêt potentiellement praticable par l'IMF, n'est pas significatif, ce qui est un résultat difficilement interprétable à ce niveau de l'analyse de résultats (nous avançons une interprétation dans la section suivante).

La variable Salaires a un effet négatif et significatif sur la probabilité de localisation des IMF dans une région. Ce résultat est en accord avec notre modèle théorique et peut logiquement s'expliquer par le fait que le secteur de la Micro Finance est caractérisé principalement par une technologie intensive en travail (guichetiers, agents d'évaluation des risques, personnel administratif).

Le potentiel Marchand des régions voisines devrait avoir un coefficient significatif et positif selon les résultats du modèle standard d'Economie Géographique (Head et al. 2004). Ceci n'est pas le cas dans l'analyse de la localisation des IMF en Bolivie. On peut expliquer ce résultat par la géographie bolivienne, dont la grande diversité topographique et un réseau routier peu développé, ne favorise pas l'intégration des régions. Au final, le poids des distances géographiques est tellement important qu'il annule l'effet de la demande potentielle émanant des régions voisines. Cette explication est d'autant plus vraisemblable que les coefficients des variables « Accès à une route principale » sont positifs et significatifs.

En ce qui concerne la variable censée capter l'effet de la position régionale par

rapport aux frontières nationales (BORD dans les tableaux), elle fait apparaitre un coefficient significatif et positif dans le modèle (II). Ce résultat s'explique par le dynamisme économique caractéristique de ces municipalités à la frontière avec un pays étranger. Ce dynamisme provient notamment de trois facteurs : la plupart des déplacements (personnes ou marchandise) se fait par voie terrestre (et donc transite par ces territoires), le commerce international officiel passe souvent par ces zones (souvent des zones franches), ces zones géographiques sont caractérisées par une très grande présence d'activités informelles (souvent la cible des IMF) en liaison avec les déplacements routiers en transit par la région et surtout avec les activités de contrebande.(A ce propos, les exemples de municipalités situées à la frontière, comme celles de Villazon, Desaguadero, Cobija, Guayaramerin, Puerto Quijarro sont typiques des régions vivant essentiellement de la contrebande).

Ainsi, par rapport aux modèles « standards » d'Economie Géographique nous pouvons dire que les variables de potentiels marchands des régions voisines ne suffisent pas à expliquer la localisation des IMF, alors que les variables d'accès au marché permettent de mieux appréhender ce phénomène.

En ce qui concerne l'effet sectoriel de la matrice productive des régions boliviennes, nous trouvons des résultats significatifs pour les secteurs industriel, minier et touristique. Plus une municipalité a un secteur industriel et/ou minier important, moins la probabilité pour qu'elle dispose d'une IMF dans son territoire est importante. Ce résultat est inversé pour le secteur du tourisme. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que les secteurs miniers et industriels sont plutôt caractérisés par des unités productives de moyenne ou grande échelle, nécessitant des volumes financiers à hauteur de leurs besoins massifs en investissement. Celles-ci ne constituent pas non plus, a priori, la cible des Institutions de Micro Finance qui, elles, ont plutôt tendance à soutenir l'activité des micro ou petites structures productives (plus présentes dans le secteur touristique).
Par contre, nous ne pouvons pas confirmer que la Micro Finance en général aurait tendance à privilégier les régions disposant d'un secteur commercial important.

Les déterminants de la localisation des IMF en Bolivie, en tenant compte de leur hétérogénéité organisationnelle.

A travers tous les modèles, et sans distinction réalisée entre IMF privées et IMF de type ONG, la variables Pauvreté a un coefficient positif et significatif sur la probabilité de localisation. Cependant, les Effets Marginaux calculés pour cette variable sont toujours plus importants dans le cas des ONG que dans le cas des IMF privées. Les ONG sont donc plus sensibles au nombre de pauvres présents dans la région dans leurs choix de localisation. En outre, cette variable cristallise en son sein la problématique de la dualité ou scission de la Micro Finance.

La variable Pauvreté peut en effet être considérée, dans la fonction-objectif des IMF, à la fois comme un élément inhérent à leurs objectifs financiers, tout comme un élément inhérent à leurs objectifs sociaux. Les populations pauvres peuvent être considérées tout autant comme des clients potentiels (optique de la Viabilité Financière), que comme des bénéficiaires (optique de l'Impact Social). Ceci peut expliquer pourquoi les coefficients sont significatifs et positifs pour les deux types d' IMF étudiées.

De même, et en accord avec la littérature traitant des interrelations entre la Micro Finance et la Pauvreté, il est important d'explorer la question du type spécifique de population pauvre qui est ciblée par la Micro Finance. Par exemple, certains auteurs ont étudié la question de l'impact des programmes de Micro Finance sur les populations pauvres classifiées selon plusieurs niveaux de pauvreté (Navajas et al. (1998); Pitt (1999); Pitt et Khandker (1999); Mosley (1999)). Cette idée est présente dans notre cadre conceptuel en tant qu'hypothèse: une IMF réalise une décision stratégique selon un arbitrage entre des contraintes financières et des objectifs sociaux (tels que réduire la pauvreté ou combattre le rationnement du crédit). Dans ce sens, l'étude de la monotonie de la relation entre pauvreté et probabilité de localisation semble pertinente. La Variable « Square Poverty » (variable Pauvreté au carré) a été introduite dans certains modèles empiriques afin d'étudier cette question. Pour toutes les IMF, sans distinction statutaire, cette variable a un effet marginal négatif et significatif sur la probabilité de localisation des institutions. Ainsi, plus le nombre de personnes pauvres est grand dans une municipalité, plus celle-ci aura de chances d'avoir accès aux services d'une IMF. Cependant, cette

relation n'est pas monotone pour toute valeur de la variable explicative. Il existe alors un seuil à partir duquel la relation s'inverse : les IMF ont tendance à se situer dans les régions pauvres mais pas trop pauvres.

Ces résultats ne permettent pas de visualiser concrètement une hétérogénéité des choix de localisation. Nous avons donc besoin d'observer les résultats d'autres variables pour pouvoir différencier les types d'organisations.

Une variable qui fait apparaître une hétérogénéité des résultats est la variable Potentiel de Remboursement. Cette variable fait apparaitre des coefficients positifs et significatifs dans le cas de la stratégie de localisation des IMF de type « privées » (régressions V et VI notamment). Celles-ci sont donc sensibles aux capacités moyennes des régions à générer des marges financières excédentaires. Ceci peut logiquement s'expliquer par l'objectif de maximisation du profit qui définit le statut réglementé et organisationnel des IMF privées. Dans notre modèle, les taux d'intérêts potentiels qu'une IMF peut exiger à une région dépend de sa capacité à générer des revenus au delà des dépenses de consommation, et donc de sa capacité à pouvoir rembourser un emprunt. Or, ces niveaux potentiels de taux d'intérêts sont des paramètres majeurs dans la détermination de la profitabilité des institutions micro financières privées. Surtout dans le cadre concurrentiel bolivien, où comme nous l'avons expliqué, les IMF ont un pouvoir de détermination des prix de marché.
Ce résultat n'est pas retrouvé pour les régressions impliquant la localisation des ONG.

Des différences de résultat sont également trouvées dans le cas de la variable « Salaires ». La variable « Salaire » a des coefficients négatifs et significatifs dans tous les modèles de localisation des IMF privées. Seul le modèle XV fait apparaître un résultat similaire pour les ONG.

Tous ces résultats sont en accord avec l'hétérogénéité des objectifs et statuts réglementaires qui caractérisent le système micro financier. Nous pouvons dire que les ONG font face à des contraintes financières moins sévères que les IMF de type privée (leur viabilité financière dépend plus directement du financement en amont

des bailleurs de fonds par exemple). Et les variables de type « prix » telles que les salaires ou le niveau des intérêts potentiels véhiculent logiquement les contraintes financières que fait face une IMF sur les marchés du crédit ou du travail.
Le potentiel de remboursement et le prix des facteurs de production sont ainsi des expressions des contraintes financières qui découlent du processus de maximisation du profit. Seule la variable Coût du Capital ne dispose pas d'un coefficient significatif. Mais nous pouvons interpréter ce résultat comme l'expression d'une technologie intensive en travail caractéristique du secteur micro financier.

Enfin, nous pouvons avancer que les IMF de type ONG sont essentiellement guidées, dans leurs choix de localisation, par des données quantitatives de pauvreté. Ce constat peut être l'expression des objectifs sociaux, souvent avancés comme raison d'existence de leurs activités.

S'agissant des résultats liés aux modèles d'Economie Géographique, le Marché Potentiel composé des régions voisines n'est pas une variable significative autant dans le cas des IMF privées que dans celui des ONG micro financières. Ceci confirme bien que les IMF, sans distinction de statut, sont directement concernées par la demande de la région *r* où elles étudient la possibilité de s'installer et tendent à ignorer la demande potentielle émanant des régions voisines. Les municipalités boliviennes sont relativement isolées les unes des autres par des barrières géographiques, topographiques ou en termes d'infrastructure, et ce point semble être une contrainte trop difficile à lever pour les IMF.
De plus, la variable muette de Frontière (BORD) perd de sa significativité dans les modèles étudiés. Cependant dans certains modèles, la variable muette d'intégration routière municipale est une variable significative dans la détermination de la localisation des IMF Privées.

Les modèles qui intègrent des variables de contrôle pour les secteurs productifs donnent des résultats tantôt similaires, tantôt divergents selon le statut des IMF. Des coefficients significatifs et négatifs sont trouvés pour le secteur de la Mine dans les deux cas. Ce résultat est totalement cohérent avec la nature des services financiers offerts par les IMF, ce secteur ayant besoins de fonds financiers de grande échelle (et

communément desservi par le secteur bancaire traditionnel ou par l'Etat). Enfin, dans les modèles d'IMF privées, les coefficients pour le tourisme sont significatifs et positifs, ce qui peut s'expliquer partiellement par la capacité de ce secteur à générer des niveaux de profitabilité relatifs importants (ce qui attesterait aussi du positionnement plus « financier » des IMF privées). Dans les modèles d'ONG, nous trouvons un coefficient négatif et significatif pour le secteur Commercial.

Quelques résultats relatifs aux controverses politiques impliquant les Institutions de Micro Finance en Bolivie.

Nos résultats confirment qu'il y a une corrélation entre la production de Coca et l'activité micro financière. Autant les IMF privées que les ONG spécialisées dans la Micro Finance sont sensibles, dans leur choix de localisation, à la variable muette « Municipalité productrice de feuille de Coca ».
Les effets marginaux sont plus importants pour les ONG. Cependant, nous ne pouvons pas dire spécifiquement quel type d'IMF encourage l'activité de production de la Coca et laquelle propose des micros crédits pour encourager une production alternative. Cependant, les ONG insèrent leurs programmes de micro crédit dans des objectifs plus spécifiques que les IMF (c'est d'ailleurs pour elles un facteur majeur de différenciation et de positionnement) alors que les IMF privées ont plutôt tendance à soutenir les dynamiques entrepreneuriales au sens large. Dans ce cas, l'existence d'une controverse ne peut être rejetée par ces résultats.

Quant à la question de la relation entre population indigène et localisation des ONG, aucune évidence empirique, significative, n'est trouvée. Les ONG, en tout cas micros financières, ne semblent pas être sensibles aux taux de population indigène des municipalités, ce qui modère le point de vue des auteurs cités.

Résultats issus du modèle de Logit Ordonné.

Les résultats issus du modèle de Logit Ordonné ont été reproduits dans le tableau 11 selon les mêmes considérations issues de nos modèles empiriques. Il est important de noter que nous avons ici calculé les *Odds Ratios* afin de pouvoir interpréter les

résultats. Un coefficient supérieur à 1 peut être considéré comme ayant un impact positif sur la variable dépendante ordonnée. Inversement, un coefficient inférieur à 1 signifie que l'impact est négatif. Les résultats sont cohérents avec les résultats trouvés dans les modèles Logit standard.

Pour tous les modèles, la variable « Nombre de personnes pauvres » a un effet significatif et positif sur le degré d'intégration financière régionale. Cet effet n'est pourtant pas monotone et les régions les plus pauvres ont une probabilité moindre d'être financièrement intégrées. Le prix du facteur travail, comme élément majeur dans la décision de localisation est une variable significative et confirme nos résultats précédents.

Les régions minières ont tendance à être moins intégrées financièrement (d'un point de vue micro financier), un résultat qui contraste totalement avec la figure des régions avec un secteur touristique relativement important. La variable muette Coca exerce également une influence positive et significative sur le degré d'intégration financière d'une municipalité.

Tableau 14 : Modèles en Logit Ordonnés.

	Logit Ordonné									
Models	**(I)**		**(II)**		**(III)**		**(IV)**		**(V)**	
Variables	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.
Poverty	0.00035***	.0000548	0.00031***	.0000569	0.00035***	.0000585	0.00032***	.0000606	0.00040***	.0000625
SqrPoverty									-0.00000***	1.10e-09
Repayment Potential	1.21236	1.773947	0.79832	1.816512	-0.27376	1.994282	-0.29622	2.001146	1.36513	1.782581
Market Potential	-0.07706	1.339215	-0.58053	1.345708	0.38447	1.401754	-0.01273	1.410031	-0.06510	1.346591
Wages	-3.48060***	.6421236	-2.94118***	.6668444	-1.73048***	.022585	-1.75469***	.030222	-3.43774***	.643564
Cost of Capital	-0.05635	.5515957	0.11035	.5668393	0.47701	.7437679	0.54469	.7432754	-0.03230	.5523643
Bord			0.55334	.3234365			0.37406	.338137		
Road			0.77381**	.2847148			0.54426	.3021306		
Agriculture					-4.49093	3.323221	-4.20195	3.43707		
Industry					-6.28946	4.77817	-5.20904	4.863652		
Minery					-12.55943**	4.545738	-11.40615*	4.640959		
Commercial					-4.57902	4.853958	-5.07253	4.949191		
Tourism					39.69350**	15.1715	34.91549*	15.33579		
Construction					-8.74024	6.37198	-9.13203	6.577028		
Indigenous										
Coca										
Cut 1	-0.74412	1.626959	-0.38405	1.653023	-2.91429	3.686039	-2.82584	3.765527	-0.46894	1.638522
Cut 2	0.71892	1.625524	1.13687	1.653084	-1.35270	3.683502	-1.23816	3.764011	1.00203	1.63812
Cut3	1.24268	1.628646	1.67215	1.657146	-0.78987	3.688024	-0.67409	3.768386	1.52754	1.641502

Tableau 14 (suite) : Modèles en Logit Ordonnés.

	Logit Ordonné									
Models	**(VI)**		**(VII)**		**(VIII)**		**(IX)**		**(X)**	
Variables	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.	Marg. Eff.	Std. Err.
Poverty	0.00036***	.000065	0.00041***	.0000667	0.00038***	.0000692	.0004011***	.000063	0.00032***	.0000606
SqrPoverty	-0.001***	1.11e-09	-0.001***	1.12e-09	-0.001***	1.13e-09	-4.19e-04***	1.15e-09		
Repayment Potential	0.94073	1.823653	-0.13509	2.004069	-0.16191	2.010026	.5689656	1.82305	-1.64114	2.062493
Market Potential	-0.56376	1.35279	0.41109	1.407629	0.01873	1.416294	-.1070118	1.361033	0.15725	1.430621
Wages	-2.90797***	.6678842	-1.64362	1.028155	-1.67813	1.035459	-3.769481***	.6669783	-1.52944	1.046284
Cost of Capital	0.13588	.5670237	0.50789	.7450945	0.57858	.7440912	-.1680913	.5939474	0.44689	.8646777
Bord	0.56660	.3243307			0.38271	.3391518			0.32882	.3461343
Road	0.75679**	.2852141			0.52247	.3028144			0.60051*	.3055952
Agriculture			-4.71371	3.343989	-4.37028	3.457359			-6.61057	3.542229
Industry			-6.52286	4.803304	-5.40704	4.889081			-6.14404	4.92198
Minery			-12.77686**	4.574004	-11.59897*	4.668816			-13.53626**	5.024217
Commercial			-4.72845	4.889564	-5.17405	4.984711			-5.09816	5.062232
Tourism			39.34326**	15.22085	34.77512*	15.3829			30.63315*	15.48584
Construction			-8.70601	6.403622	-9.01853	6.609102			-13.64723	6.973079
Indigenous							-.0013526	.0024943	0.00120	.0026572
Coca							2.05297**	.6644472	2.56783***	.719688
Cut 1	-0.12579	1.663664	-2.75970	3.701494	-2.63673	3.781513	-1.5534	1.755316	-5.09856	3.876869
Cut 2	1.40321	1.664725	-1.18864	3.699201	-1.04010	3.780262	-.0381228	1.751159	-3.44731	3.872759
Cut3	1.94026	1.669023	-0.62337	3.703796	-0.47373	3.784715	.4933158	1.753972	-2.86275	3.87645

Conclusion.

Les principaux résultats de notre analyse sont les suivants.
Premièrement, les IMF choisissent leurs localisation selon un arbitrage entre « profil de pauvreté » et « profil de capacité de remboursement » des régions. Deuxièmement, la Micro Finance apporte ses services aux régions pauvres en dessous d'un certain seuil ou niveau de pauvreté. Ainsi, les IMF non régulées (ONG) apparaissent comme plus sensibles aux variables quantitatives de pauvreté, tandis que les IMF régulées (IMF privées) sont plus sensibles aux données qualitatives de type « prix » telles que le niveau des salaires ou le potentiel de remboursement. Troisièmement, d'autres caractéristiques régionales (Caractéristiques Sectorielles) peuvent influencer la décision de localisation des IMF, ce qui relativise le point de vue commun qui voit en la Micro Finance une activité guidée essentiellement par la lutte contre la pauvreté. Quatrièmement, la demande potentielle émanant des marchés régionaux voisins n'est pas une variable déterminante dans le choix de localisation des IMF, contredisant la théorie standard de l'Economie Géographique. Cependant, d'autres variables permettant de mesurer l'impact des barrières géographiques sont, elles, déterminantes dans l'explication des stratégies de localisation (position de frontière et accès aux voies de communication).

Concernant notre hypothèse générale et principale, nous pouvons dire que les IMF, à travers leur statut juridique, semblent réaliser une évaluation des profils des régions selon les axes « Pauvreté » et « Capacité à générer des excédents ». Dès lors, nous pouvons dire que celles-ci semblent effectivement réaliser un arbitrage plus ou moins équilibré entre leurs contraintes financières (ou de profitabilité) et leurs positionnements institutionnels (crédit pour les pauvres). Les IMF privées se situeraient à un niveau équilibré entre ces deux contraintes. Les ONG semblent être positionnées plus du coté « Pauvreté » de l'arbitrage, assumant ainsi leurs objectifs sociaux et en étant moins sensibles aux contraintes financières.

Enfin, les réformes actuelles que connaît l'économie bolivienne vont avoir des conséquences majeures sur les systèmes financiers. Ce travail cherche aussi à proposer une démarche empirique pour approcher ces réformes et étudier leur bien

fondé. Si un certain nombre de régions ne sont pas intégrées d'un point de vue financier, il convient de bien identifier les déterminants du Rationnement Spatial ou Régional du Crédit. Ce processus d'identification permettrait d'améliorer la conception des réformes du système financier. Afin de lutter efficacement contre le phénomène de Rationnement Régional du Crédit, la nouvelle Banque Nationale de Développement bolivienne a besoin de comprendre l'hétérogénéité des comportements et des contraintes des acteurs de la Micro Finance. Telle est la principale condition qui permettrait à cette réforme de concevoir un système financier complet *en accord* avec les Institutions Micro Financière privées et ONG et non *en opposition* à elles.

Chapitre 4 : Hétérogénéité des systèmes publics de financement : Étude de l'efficience des Banques Nationales de Développement en Amérique Latine.

Résumé :

Ce chapitre prolonge la réflexion sur l'hétérogénéité et les mutations des systèmes financiers dans les PED, en abordant la question des politiques publiques dans les systèmes financiers. Plus précisément, ce chapitre aborde la question de l'hétérogénéité des logiques d'intervention publique dans les systèmes financiers, à partir de l'analyse des Banques Nationales de Développement. Longtemps étudiées, ces banques occupent, depuis les années 80, une place marginale en tant que sujet d'analyse de la littérature économique contemporaine. Nous revenons sur le débat historique principal concernant l'efficience de ces institutions, avant de réactualiser cette problématique au contexte gestionnaire et économique actuel. Ceci nous permet d'étudier l'efficience de 29 Banques Nationales de Développement latino-américaines pour lesquelles nous avons constitué une base de données inédite, en proposant un cadre conceptuel placé sous l'angle de l'hétérogénéité de ces institutions (histoire, taille, instruments, modalités d'intervention, structure de propriété, spécialisation sectorielle…). Cette question sera abordée à partir d'un modèle empirique « d'enveloppement des données » (DEA), qui semble pertinent compte tenu de la complexité des objectifs organisationnels de ce type d'institutions. Enfin, nous analysons, à partir d'un modèle Tobit censuré, les déterminants de l'efficience technique de ces Banques Nationales de Développement (BND).

1. Introduction.

Les Banques Nationales de Développement (BND) sont des institutions financières publiques ou d'économie mixte qui ont pour objectifs généraux de promouvoir le développement économique et social, à travers notamment des instruments financiers, et d'apporter des solutions directes ou indirectes à des problèmes de défaillances des marchés. Il existe certes des institutions financières internationales avec des objectifs plus ou moins analogues, mais nous nous intéresserons dans ce travail seulement aux institutions nationales.

Il est important de noter que la définition du rôle des BND dans les économies nationales n'a pas cessé d'évoluer tout au long du XXème siècle. Les transformations structurelles majeures ont notamment déterminé la nature changeante de ce type d'institutions. Ainsi, par exemple, ces banques de développement ont souvent été le moteur des politiques d'investissements massifs en infrastructure, ou politiques d'industrialisation, jusqu'aux années 70. Durant cette période, elles ont souvent joué un rôle de transformation des idées politiques nationales (voire nationalistes) en projets économiques. Les années 80 ont canalisées quant à elles un très grand nombre d'idées critiques envers ces institutions, ce qui a profondément bouleversé quantitativement et qualitativement leur nature. Une analyse des mutations qu'ont connues ce type d'institutions fait apparaitre la problématique centrale de leurs efficiences. En effet, l'analyse des BND, en tant qu'instrument de politique publique, a logiquement cristallisé en son sein une grande partie du débat sur l'intervention de l'Etat, notamment dans les décennies 70, 80 et 90. Souvent accusées de promouvoir la corruption et la bureaucratie, elles ont été surtout accusées d'inefficientes. La conjugaison des transformations économiques structurelles et des mutations profondes que les BND ont subies depuis le milieu des années 80 ont cependant introduit des éléments d'hétérogénéité dans leurs objectifs, instruments d'intervention et caractéristiques. Ces éléments suggèrent une actualisation du débat sur le bien fondé et l'efficience de ces BND.

Le cadre géographique de la présente étude est limité à la région de l'Amérique latine. Nous pouvons avancer deux arguments majeurs quant au choix logique de cette région comme sujet d'analyse. D'abord, tous les pays d'Amérique Latine ont

des Banques Nationales de Développement qui occupent une place significative dans leur système financier. Ensuite, ces institutions jouent un rôle de premier plan dans la mise en place concrète de projets politiques, économiques et sociaux Ainsi, le Brésil utilise ces banques de développement pour mettre en place des projets de lutte contre la faim, la Bolivie les utilise pour encourager l'activité des communautés indigènes, ... Enfin, ces BND sont organisées autour d'une association (ALIDE) qui a pour but de promouvoir leur activité et qui centralise leurs informations comptables et organisationnelles.

La première partie de ce chapitre permet d'abord de revenir sur les origines de la question de l'efficience des Banques Nationales de Développement. Ces éléments historiques permettront de mieux comprendre l'origine des mutations subies par ces institutions. Le résultat de ces mutations permet, dès lors, de jeter les bases d'une stratégie empirique « actualisée » que nous présentons en deuxième partie. Il s'agit donc d'introduire une analyse de l'efficience actuelle des BND à partir de la prise en compte de leur hétérogénéité. La question de l'efficience et de ses déterminants est étudiée dans la troisième partie, en relation avec les résultats relatifs à une base de données inédite couvrant 29 Banques Nationales de Développement Latino Américaines sur la période 1997-2005.

2. Aux origines de la question de l'efficience des Banques Nationales de Développement (BND).

La notion d'efficience doit dans ce point être comprise dans son sens le plus général : la mise en perspective des résultats par rapport aux moyens utilisés. Cette notion est mobilisée afin de saisir les principaux déséquilibres internes et externes aux BND. Nous définirons l'efficience des BND d'une manière plus précise dans la partie empirique.

2.1. Le rôle traditionnel des BND dans l'Economie.

La place de l'Etat dans le système financier latino américain n'a cessé d'évoluer depuis le 19ème siècle parallèlement à la construction des idées nationales et républicaines. En effet, de nombreux pays (Mexique, Chili, Bolivie, Argentine,…) vont connaitre des révolutions nationalistes qui font écho aux limites des mouvements indépendantistes survenus environ un siècle plus tôt. Cette idée nationale va en effet s'affirmer au cours de la première moitié du XXème siècle, marquant une rupture majeure dans des pays jusque là simples exportateurs de minerais (argent, cuivre, or,…) pour la constitution de réserves financières européennes, ou de matière premières (la gomme par exemple). L'idée est bien de structurer des moyens institutionnels capables d'engranger un véritable développement économique, garantissant ainsi l'autonomie des nations latino américaines. Les gouvernements vont ainsi créer tout un système institutionnel, calqué sur celui en vigueur dans les sociétés européennes (Institutions légales d'abord, puis institutions économiques ensuite, et institutions sociales enfin) se plaçant ainsi dans l'idée que ces institutions sont un préalable à toute dynamique de développement. La création d'entités monétaires et financières nationales (Banques Centrales, Banques Publiques et même Banques Nationales Privées) est ainsi une étape déterminante dans l'affirmation identitaire des Etat-nations en construction.
C'est dans ce cadre là que les premières Banques Publiques et Banques Nationales de Développement vont être créées (Banco de la Nacion Argentina, Banco Nacional de Costa Rica, etc).

La crise des années 30 va également avoir une conséquence déterminante dans la création de nouvelles institutions financières publiques pour le développement. En effet, les limites du modèle mono exportateur caractéristique des économies latino américaines vont se révéler : grande dépendance vis-à-vis de certains secteurs exportateurs et des cours mondiaux, grande dépendance vis-à-vis de certaines importations, redistribution très limitée des revenus, faible diversification du système productif… Ainsi, les années 30 et 40 voient apparaitre une multitude de nouvelles institutions : « BNDES » au Brésil, « NAFINSA » et « BANOBRAS » au Méxique, « CORFO » et « Banco del Estado » au Chili, « Banco de la Provincia de Buenos Aires » (nationalisée en 1942) en Argentine… Celles-ci vont jouer un rôle majeur dans la construction du nouveau modèle économique basé sur la promotion de secteurs stratégiques et la stratégie de substitution aux importations (Lopez, 2009). Ces institutions deviennent de véritables Banques d'Investissements Publics avec un triple objectif clairement affiché : le développement de secteurs stratégiques dans l'industrie et l'agriculture ; la lutte contre la pauvreté ; la lutte contre les disparités régionales. Les moyens mis en œuvre seront essentiellement l'octroi de prêts de long terme et la participation au capital de certains groupes stratégiques (c'est notamment le cas de *Nafinsa* au Méxique, *Corfo* au Chili et la *Bndes* au Brésil).

Parallèlement à cette deuxième vague de création d'institutions financières, on observe un abandon progressif de la neutralité qui caractérise à cette période les Banques Centrales. Celles ci vont utiliser dès lors plusieurs moyens pour encourager l'émergence d'Institutions Nationales de Développement (Banques de Développement, Banques Publiques, *Fondos de Fomento*, …) : création monétaire, réglementation plus favorable, participation financière directe dans certaines institutions, … (Canavese and Montuschi, 1985 ; Chandavarkar, 1987). Les cas du Brésil, de la Colombie ou de l'Argentine illustrent bien des exemples de Banques Centrales qui ont un large spectre d'objectifs bien au delà de la simple régulation monétaire. Ce parti pris va avoir pour conséquence une spécialisation accrue de l'ensemble des institutions financières pour le développement. Ainsi, émergent dans les années 40 et 50 les fameux « Fondos de Fomento », véritables catalyseurs de secteurs stratégiques. L'approche sectorielle devient de plus en plus ciblée, particulière à tel ou tel secteur productif. De même, on voit apparaître les premières institutions « régionales », spécialisées dans certaines zones géographiques

considérées comme cibles d'un programme spécifique de développement (rural notamment). Enfin la spécialisation se fait aussi au niveau des instruments d'intervention : crédits, prêts à long terme, collecte d'épargne, subventions, participation au capital de certaines entreprises, …

De même, les années 40 et 50 donnent naissance aux « *Corporaciones Financieras* », véritables conglomérats financiers et industriels qui seront notamment responsables de la création d'un large panel d'entreprises publiques (Transport Aérien, Chemins de Fer, Hydro Carbures, …) dans de nombreux pays (Bolivie, Chili, Brésil, entre autres). Le résultat de cette large expansion quantitative et de la spécialisation de ces différentes institutions financières peut être saisie par le fait qu'en 1967 il existe 130 institutions de ce type en Amérique Latine. A l'aube des années 70, celles ci vont canaliser la majorité des subventions publiques des Etats latino-américains.

Enfin, à la suite des crises financières des années 70 et 80, des banques publiques de crédit sont créées. Elles seront soit autonomes, soit adossées à des instituions financières de développement. Ces banques publiques vont avoir pour objectif la distribution de crédits et le contrôle d'une grande partie du marché bancaire. Au milieu des années 80, 67% des crédits totaux distribués au Brésil le seront par ce type d'institutions publiques ; 58% en Argentine, 75% en Colombie et 22% au Chili (Montenegro, 1995).

La taille et les modalités d'intervention avec lesquels ce type d'institutions articulent l'ensemble du secteur productif et financier, vont faire de ces banques des acteurs majeurs des économies. Cette place primordiale va cependant avoir comme corollaire la cristallisation, en leurs seins, d'enjeux politiques déterminants dans les réformes structurelles qui vont suivre. La conjonction des crises liées à l'endettement et à l'hyperinflation pendant les années 80, va poser comme question la responsabilité de ce type de structures dans l'avènement de ces déséquilibres économiques.

2.2. Une efficience largement contestée.

La question de l'efficience des Institutions Nationales ou Publiques de Développement va être déterminante dans le changement de paradigme économique qui sera opéré dans les années 80. Les critiques convergent vers ces

institutions dans la mesure où elles encouragent des déséquilibres à la fois sectoriels, monétaires et commerciaux), tout en s'avérant elles-mêmes déséquilibrées : dépendance envers les subventions publiques, inefficience gestionnaire,…). Ce double mécanisme serait, en grande partie, responsable des déséquilibres économiques globaux qui concernent la plus grande partie des économies latino-américaines.

Une analyse historique en profondeur de l'efficience de ces institutions est donc nécessaire pour comprendre l'enjeu de la question.

a) Les BND comme créatrices de déséquilibres[1].

La création de déséquilibres proviendrait de plusieurs facteurs. Nous pouvons distinguer les déséquilibres macro économiques des déséquilibres sectoriels.

Au niveau sectoriel, les interventions financières publiques massives envers les secteurs de l'industrie et de l'agriculture se sont révélées peu convaincantes dans la mesure où ces secteurs n'ont pas connu de véritable dynamisme, notamment technologique. Ainsi, l'industrie (censée promouvoir la substitution des importations) est peu performante malgré les soutiens apportés par les BND. Une grande partie des travaux menés sur le rôle des BND dans les économies latino américaines arrivent à un constat d'un effet négligeable et souvent négatif sur l'industrie et l'agriculture (Vogel et Larson, 1984 ; Jaramillo, Schiantarelli et Weiss, 1993 ; Lagos et Diaz, 1995). Quelques exceptions sont données par Gleizer (1995) qui trouve un effet positif sur l'agriculture et le secteur exportateur. Enfin, indirectement, les compagnies publiques largement subventionnées par les BND sont elles mêmes confrontées à de larges problèmes de corruption et d'inefficience.

Au niveau macro économique, ces institutions ont été accusées d'avoir crée des distorsions au niveau des marchés financiers (notamment en pratiquant des taux d'intérêt largement subventionnés et en élevant le taux des prélèvements obligatoires), encouragé l'inflation par création monétaire, exercé une répression

[1] Il convient de préciser néanmoins que ces résultats ne peuvent être généralisés à l'ensemble des institutions financières de développement à travers le monde. Une dimension hétérogène dans l'analyse de l'efficience des BND est importante comme le montrent les travaux consacrés à l'Asie (Vittas et Kawaura, 1995 ; Vittas et Yoon Je Cho, 1995 ; Calomiris et Himmelberg, 1995 ; Staking, 1997).

financière, rendu le système bancaire privé fragile et freiné le développement des marchés boursiers (Ing, 1991 ; Gleizer, 1995 ; Edwards, 1995 ; Montenegro, 1997). A cela s'ajoute la critique, souvent portée, selon laquelle elles auraient ralenti la productivité et la croissance (Lagos et Diaz, 1995 ; Barth et al. ,2001 ; La Porta et al., 2002). Enfin, les économies où les banques publiques occupent une place importante seraient plus sujettes à une instabilité financière et à des crises des systèmes bancaires (Barth et al. 2001 ; La Porta et al., 2002 ; Caprio and Martinez Peria, 2002).

b) Les BND comme structures déséquilibrées.

Les BND vont apparaître comme des structures à la gestion inefficiente, caractérisées par le clientélisme, les comportements de recherche de rentes et la corruption. Ces considérations trouvent un écho dans les théories du « *Public Choice* » mettant en évidence la distance effective entre les objectifs sociaux affichés et les objectifs politiciens concrètement mis en œuvre au sein des institutions publiques (Jones, 1985 ; Donahue, 1989 ; Kikeri et al., 1992 ; Li and Xu, 2004 ; World Bank, 2005, Cf. Chapitre 1 pour plus de détails sur l'inefficience du secteur public en général). Empiriquement, et de manière quasi unanime, les banques publiques sont plus inefficientes (au sens général) que les banques privées (Isik et Hassan, 2002 ; La Porta et al., 2002 ; Clarke, Cull and Shirley, 2005 ; Ariff and Can, 2008). Un rapport de la Banque Mondiale (World Bank, 1979) montre qu'en moyenne, 50% des fonds alloués à l'agriculture par ce type d'institution ont été détournés en Amérique Latine. Le clientélisme est un phénomène « quasi naturel » de ce genre de structures, ce qui a tendance à créer de fortes tensions inégalitaires au profit des secteurs productifs les plus en phase avec les considérations politiques (Adams et Graham, 1981 ; Gonzales-Vega, 1984 ; Adams, 1987 ; Fry, 1991 ; Hostings, 1993). Enfin, ces institutions peinent à mettre en œuvre un système de gestion autonome par rapport aux pouvoirs publics, ce qui accentue les limites énoncées ci dessus (Diaz et al, 2006). Cependant, des études plus récentes et actualisées sur l'Inde (Sathye, 2003) ou sur le Brésil (Staub, Souza et Tabak, 2010) montrent que certaines banques publiques peuvent être plus efficientes que les banques privées.

c) Le rôle des réformes structurelles et de la privatisation sur l'efficience des Banques publiques.

Ces différentes analyses théoriques, historiques et empiriques vont accompagner l'émergence des réformes structurelles des années 80 et 90. La question est alors de savoir quelle a été la portée de ces réformes sur l'efficience des Banque Publiques. Là encore semble se dessiner un consensus sur les effets positifs de la privatisation des banques publiques non seulement sur leurs propres efficiences mais aussi sur l'efficience globale du système financier (Clarke, Cull and Shirley, 2005). Les mouvements de privatisation des banques publiques accroissent l'efficacité de ces organisation (Baer and Nazmi, 2000 ; Beck et al., 2005), d'autant plus que la part publique résiduelle après la réforme institutionnelle est faible (Bonin et Wachtel, 2000, 2003 ; Bonin et al., 2005 ; Cull et al., 2002), notamment au Brésil (Beck, Crivelli et Summerhill, 2005 ; Nakane and Weintraub, 2005) Parallèlement, en encourageant la concurrence dans les systèmes financiers, ces réformes ont élevé l'efficacité de ces structures (Chen, Li et Moshirian, 2005 ; Otchere, 2005). Enfin, certains travaux empiriques ont montré l'impact positif des privatisations des BND sur les finances publiques (Clarke, Cull and Shirley, 2005) notamment en Argentine (Clarke and Cull, 1999).

3. La mutation des BND et leur rôle aujourd'hui.

Comme nous venons de le voir, une grande partie du débat sur le rôle de l'Etat dans les économies latino américaines s'est cristallisé autour de l'efficience des BND. Cette vague de critiques a eu pour conséquence la mutation de ces structures financières. C'est cette dynamique de mutation qui nous intéresse tout particulièrement ici. Dès lors nous essaierons de comprendre pourquoi il est intéressant d'étudier les BND aujourd'hui, avec comme arrière plan cette logique de mutation institutionnelle.
Ainsi, deux arguments principaux justifient l'étude théorique et empirique des Banques Nationales de Développement aujourd'hui. D'abord, même si leur poids relatif dans les systèmes financiers a évolué (très souvent à la baisse) depuis 40 ans, celles-ci continuent de peser significativement sur les économies nationales. Ensuite, ces banques ont connu de larges mutations institutionnelles et organisationnelles qui ont bouleversé leur place et leur mécanisme d'intervention dans les systèmes économiques.

Le premier argument réside dans le fait que ces institutions financières jouent un rôle majeur dans les économies nationales. Leur volume d'activité, leur niveau d'institutionnalisation et leur mutation actuelle attestent qu'il s'agit encore d'acteurs économiques de premier plan. On estime, actuellement, à 520 le nombre de banques nationales de développement à travers le monde. Les pays en développement en ont 3 en moyenne. La région qui dispose de la plus grande concentration de ces institutions financières est l'Amérique Latine (Caraïbes inclus) avec près de 30% de leur nombre total (153) (Bruck, 2005). Des données rassemblées en 1995 sur les banques publiques à travers le monde indiquaient que ces institutions (comprenant les BND publiques et les BND d'économie mixte) contrôlaient 41,57% des actifs financiers mondiaux du système bancaire.
Quant aux données pour l'Amérique Latine, on observe que la part détenue par les Banques Publiques (y compris les Banques Nationales de Développement) a diminué entre 1970 et 1995, conséquence directe des politiques de privatisation et de désintermédiation financière.

Tableau 1: Part des banques publiques dans le système financier (% Actifs)

Pays	**1970**	**1995**
Argentina	71,94	60,5
Bolivia	53,14	18,48
Brazil	70,8	31,7
Chile	91,49	19,72
Colombia	57,67	53,92
Costa Rica	100	90,92
Republica Dominicana	70,08	38,93
Ecuador	100	40,61
El Salvador	100	26,43
Guatemala	32,1	22,2
Honduras	49,2	29,9
Mexico	82,66	35,62
Nicaragua	90,44	63,96
Panama	17,93	17,08
Paraguay	55	48,02
Peru	87,38	26,46
Uruguay	42,29	69,79
Venezuela	82,88	57,98

Source : La Porta et al. (2002)

Cependant, des données comptables plus récentes montrent que la part des Actifs des Banques dont l'Etat est actionnaire demeure importante même si on observe une hétérogénéité significative entre pays.

Tableau 2: Part des banques publiques dans le système financier (% Actifs).

Pays	**1998**	**2000**	**2002**
Argentina	29,22	25,7	NA
Bolivia	0	0	0
Brazil	49,56	46,57	42,71
Chile	10,61	9,49	10,34
Colombia	16,32	21,1	19,39
Costa Rica	76,71	73,23	68,02
Guatemala	3,84	3,78	3,22
Honduras	3,23	2,28	1,78
Nicaragua	13,23	0,46	NA
El Salvador	6,99	5,73	4,28

Source : Levi-Yeyati et al. (2004)

En outre, afin de mesurer l'importance financière des Banques Nationales de Développement, celles-ci peuvent être comparées au poids financier de Banques Internationales pour le Développement. Nous avons pris un échantillon de 9 Banques Nationales de Développement latino-américaines et nous avons comparé leurs actifs financiers à ceux des deux Banques Multilatérales de Développement les plus actives dans la région (Banque Mondiale et Banque Interaméricaine pour le Développement).

Cependant, même si on peut parler pour certaines banques de véritables géants des systèmes bancaires nationaux, leur place dans les systèmes financiers est assez hétérogène comme le montre le tableau 4 pour les 29 BND de l'échantillon.

Tableau 3: Actifs financiers (millions de $us).

Banque Mondiale	**222008**
BanObras (Méxique)	140426
BNDES (Brazil)	76753
BID	**65382**
NAFIN (Méxique)	21328
Portefeuille Banque Mondiale pour Am. Latine	**5166**
BANDES (Venezuela)	4352
CORFO (Chile)	4036
Banco Nacional (Costa Rica)	3703
Banco de la Ciudad de Buenos Aires (Argentina)	2984
BANCOLDEX (Colombia)	1616
COFIDE (Peru)	1060

Source: calculs de l'auteur basés sur bilans financiers 2005

Tableau 4: Part du portefeuille de crédit dans le total des crédits distribués par le système bancaire national (%).

Pays	Banque	2005
Argentina	Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A. (BICE)	0,48
Argentina	Banco de la Provincia de Buenos Aires (BAPRO)	3,28
Argentina	Banco Cooperativo Limitado (BCL)	1,11
Argentina	Banco Ciudad de Buenos Aires (BCBA)	2,73
Argentina	Banco de la Nación Argentina (BNA)	6,75
Bolivia	Banco Solidario S.A.(BSOL)	2,50
Bolivia	Nacional Financiera Boliviana S.A.M. (NAFIBO)	3,98
Brasil	Banco da Amazonía S.A. (BASA)	0,22
Brasil	Banco do Brasil S.A. (BB)	14,51
Brasil	Caixa Federal (CAIXA)	5,64
Brasil	Banco do Nordeste do Brasil (BNB)	0,59
Brasil	Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES)	21,01
Colombia	Financiera Energetica Nacional.(FINERG)	0,49
Colombia	Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo (FONADE)	0,01
Colombia	Financiera de Desarrollo Territorial (FINDETER)	1,89
Colombia	Fondo para el financiamiento del sector Agropecuario (FINAGRO)	2,78
Colombia	Banco Cafetero (BANCAFE)	2,77
Colombia	Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (BANCOLDEX)	3,01
Chile	Banco del Estado de Chile (BEC)	15,08
Chile	Banco del Desarrollo S.A.(BDC)	4,17
Costa Rica	Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)	22,14
Costa Rica	Banco de Costa Rica (BCR)	25,73
Ecuador	Corporación Financiera Nacional (COFIN)	1,03
El Salvador	Banco Multisectorial de Inversiones (BMI)	2,51
Mexico	Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (BANCOMEXT)	3,54
Mexico	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (BANOBRAS)	7,54
Mexico	Nacional Financiera S.N.C. (NAFIN)	4,38
Panama	Banco Nacional de Panama (BNP)	13,32
Peru	Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE)	1,70

Source: calculs de l'auteur basés sur bilans financiers et WDI (2005).

Le deuxième argument réside donc sur des aspects plus qualitatifs liés à la mutation institutionnelle que ces institutions ont connu depuis 20 ans.

A l'origine de ces mutations, et comme conséquences des limites énoncées auparavant, plusieurs réformes structurelles vont bouleverser le paysage institutionnel financier des pays latino américains. D'abord, plusieurs banques centrales vont redevenir indépendantes, c'est le cas au Chili et au Brésil dès 1986, en Colombie, Argentine et Venezuela en 1991, et au Mexique en 1993. Ensuite, des réformes vont intervenir afin de promouvoir la profondeur financière en permettant aux institutions privées de diversifier leurs offres de services financiers. Le cas de la Bolivie, dès 1995, illustre cette politique. Par ailleurs, les politiques de dérégulation vont se généraliser partout en Amérique Latine : les taux d'intérêt ne sont plus strictement contrôlés par l'Etat, la main mise publique sur le crédit est éliminée (Montenegro, 1997).

De plus, l'activité même des institutions financières publiques va être bouleversé. Le volume des crédits est drastiquement diminué, et il est procédé à de nombreuses fermetures d'agences dans des lieux non « rentables », c'est le cas dans les provinces rurales, ce qui va entrainer des problèmes de rationnement régional du crédit (Cf. Chapitre 2, Landivar), à de vastes mouvements de fusion-acquisitions, et in fine à des privatisations. Le nombre d'employés, symbole des critiques liées à l'inefficience des structures publiques, est revu à la baisse. Enfin, des nouvelles orientations stratégiques vont être mises en places, visant à révolutionner le mode de gestion de ces institutions ou en tout cas de ce qui reste d'elles (Diaz et al. 2006). Ces nouvelles orientations stratégiques vont transformer l'architecture des BND, qui entrent ainsi dans une ère nouvelle, et qui impose la nécessité d'une actualisation de la question de l'efficience de ces organisations.

4. L'actualisation de la question de l'efficience des BND.

Un des principaux effets de ces bouleversements va être la mise en place de comités de gestion et de pilotage plus indépendants vis à vis des pouvoirs publics. Cette indépendance accrue va se traduire dès lors par plusieurs changements importants dans les sens d'une rationalisation des opérations financières, des objectifs moins ambitieux et surtout une spécialisation plus profonde au niveau des objectifs (cibles des programmes) ou des instruments financiers (Diaz et Landivar, 2006 ; Diaz et al., 2006). Plusieurs institutions vont limiter leur action à des secteurs spécifiques tels que « les micro-entreprises et PME », le petit paysannat, ou les exportateurs. De même, certaines institutions vont se contenter de canaliser des prêts aux institutions déjà existantes, on les qualifiera de « banques de 1er étage » (en espagnol « *Bancos de Segundo Piso* »), quand d'autres vont se spécialiser dans les instruments financiers de long terme et plus volumineux (Banques de financement de l'infrastructure par exemple BanObras au Mexique),…

Ce changement structurel des orientations stratégiques des BND doit être mis en corrélation avec la littérature économique émergente dans les années 80, qui a traité des problèmes de défaillances de marché en mettant notamment l'accent sur l'analyse des systèmes financiers. A ce titre, les travaux de Stiglitz sur les justifications de l'intervention de l'Etat dans les systèmes financiers vont permettre d'éclairer le positionnement des BND dans les années 1990 et 2000.

Ces différentes justifications, associées aux mutations des BND, permettent de comprendre en quoi ces organisations sont devenues des entités hétérogènes aux objectifs et modalités d'interventions différents.

4.1. Le concept d'hétérogénéité.

Le concept d'hétérogénéité peut être défini à la fois comme un résultat historique de réformes structurelles, et comme un système de gestion propre aux BDN modernes.

Le rappel historique effectué auparavant montre qu'il y a un point de rupture important qui sépare en effet deux systèmes de gestion des institutions financières pour le développement. Avant la remise en cause virulente du modèle classique des BDN, celles ci fonctionnaient comme de véritables catalyseurs de l'activité

productive et elles occupaient une place prépondérante dans l'exécution des politiques publiques. Elles se positionnaient au dessus des marchés, et, leurs objectifs et aires d'intervention étaient assez homogènes : promotion des secteurs et entreprises publiques stratégiques, financement de l'infrastructure publique, intervention directe sur le marché du crédit (« *Directed Credit* »).
Avec les réformes structurelles, on va mettre en évidence les limites de l'action publique, et une grande partie des économistes cherchera à proposer un cadre conceptuel (« *rationale* » en anglais) relativement stable à l'intervention publique. Cette cadre sert ainsi de corpus rationnel à la légitimation de l'intervention ponctuelle de l'Etat, qui sera elle même fonction des failles du marché. Le marché, et ces institutions, vont dès lors se retrouver au même niveau, sur un même plan d'analyse. A une hétérogénéité de failles de marchés correspondra alors une hétérogénéité des espaces d'intervention des BND. Enfin, à une hétérogénéité des aires d'intervention correspondra une hétérogénéité d'instruments d'intervention.

Ainsi, la spécialisation croissante de ces institutions va avoir une double conséquence. D'abord, elle va mieux délimiter les aires d'activité. Ensuite, elle va imposer une recherche continuelle d'instruments financiers innovants. A ce titre il convient de signaler qu'une très grande partie des innovations financières pour le développement fut développée et expérimentée au sein des BND latino américaines (ALIDE, 2006), notamment dans les domaines du financement des systèmes assurantiels agricoles, des nouvelles technologies appliquées aux services financiers, du financement des collectivités locales, des innovations boursières.

4.2. Objectifs généraux communs et aires d'intervention spécifiques.

Malgré cette spécialisation, la lecture des statuts institutionnels des BND fait apparaître quelques objectifs communs (Diaz et al., 2006) :

- lutter contre le rationnement du crédit, développer l'inclusion des populations pauvres ou vulnérables;
- favoriser la profondeur des systèmes financiers ;

- développer la qualité et la quantité de services financiers (notamment innovants) ;
- développer un modèle de gestion soutenable financièrement.

A ces objectifs larges et communs, sont associés divers objectifs spécifiques qui vont faire de ces institutions un ensemble hétérogène. Il est intéressant de noter, à partir du tableau 5, la relative correspondance entre les justifications théoriques de l'intervention de l'Etat dans les systèmes financiers avancés par Stiglitz en 1994, et les objectifs spécifiques des BND.

Tableau 5 : Défaillances de marché et objectifs des BND.

Les 7 principales défaillances de marché justifiant l'intervention de l'Etat dans les systèmes financiers (Stiglitz, WB, 1994)	Les principaux objectifs spécifiques des BND modernes (Diaz et Landivar, 2006)
Les externalités liées au monitoring, à la sélection et à l'emprunt.	Lutter contre le rationnement du crédit traditionnel.
Marchés manquants ou incomplets.	Lutter contre le rationnement régional du crédit.
	Promouvoir des secteurs stratégiques (exportation, infrastructure, agriculture) ou vulnérables (populations indiennes, microenreprises)
Inefficience Parétienne des marchés concurrentiels.	Financer le long terme.
Les externalités liées aux crises financières.	Soutenir les politiques contra-cycliques.
Concurrence Imparfaite.	Promouvoir l'intensité concurrentielle dans les systèmes financiers.
Investisseurs non ou mal informés.	Encourager la diffusion de l'information et baisser son coût.
Le monitoring est un bien public.	Promouvoir les systèmes de garantie.

4.3. Les mécanismes d'intervention : position, secteur, instrument.

La spécialisation croissante des BND peut être abordée effectivement à travers les mécanismes d'intervention.

Les mécanismes à travers lesquels les BND modernes vont opérer peuvent être regroupés autour de trois vecteurs de spécialisation que sont la position dans le marché, le(s) secteur(s) ciblé(s) et les instruments utilisés.

- La position correspond au choix d'intervenir soit **directement** sur les marchés financiers (« *Directed Credit* » notamment) à travers des agences opérationnelles propres en contact direct avec les clients (« *Banco de Primer Piso* » ou « Banque de Rez de Chaussé »), soit **indirectement** en finançant, en amont, des structures partenaires (Banques Commerciales, Institutions de Micro Crédit) qui seront en charge de canaliser les flux vers les bénéficiaires (« *Bancos de Segundo Piso* » ou « Banques de 1 er étage »).
- Le choix sectoriel correspond au choix du positionnement par rapport aux secteurs productifs ciblés. Il convient de distinguer ici deux types d'organisations. **Les BND qui sont multisectorielles** : elles vont par exemple structurer leur offre de services selon la taille ou type d'entreprise, mais sans spécialisation sectorielle, c'est le cas par exemple du « *Banco Multisectorial de Inversiones* » au Salvador, du « *Banco del Estado* » au Chili, entre autres. **Les BND qui sont spécialisées dans un seul secteur** : on peut citer parmi d'autres, en agriculture, « FINAGRO » en Colombie ; « BANOBRAS » au Mexique spécialisée dans le financement des infrastructures ; « BANCOLDEX » en Colombie dans le domaine de l'exportation.
- Le choix de instruments est le troisième vecteur qui permet de mettre en évidence l'hétérogénéité des mécanismes d'intervention à travers lesquels les BND vont opérer. Comme nous venons de le voir, la spécialisation croissante des BND a imposé un rythme d'innovation financière et instrumentale assez élevé. Nous pouvons cependant recenser les principaux instruments à travers lesquels les BND vont intervenir :

- **Crédit de long terme.**
- **Crédit de court terme.**
- **Prises de participation dans le capital de certaines entreprises.**
- **Investissement sur les marchés boursiers.**
- **Administration de Fidéicommis (« *Trust Funds* » en anglais).**
- **Participation dans des sociétés de capital risque.**
- **Systèmes et fonds de garantie.**
- **Crédit Bail.**
- **Co-financement et Co-investissement.**

- **Underwritting.**
- **Assistance technique, services technologiques et formation.**
- **Plateformes d'informations financières.**
- **Programmes de développement sectoriels spécifiques.**
- **Autres.**

Pour synthétiser, le rôle des BND « modernes » doit être analysé sous l'angle de l'hétérogénéité. Cette caractéristique, comme nous l'avons vu, a été imposée par une véritable restructuration institutionnelle des organismes financiers pour le développement. Le résultat le plus évident est que ce type d'institution cherche à mieux répondre et mieux correspondre aux défaillances des marchés financiers. Une actualisation du débat sur l'efficience de ce type d'institution doit dès lors prendre en considération ces différents éléments.

5. L'efficience actuelle des BND Latino Américaines.

Les différentes vagues de critiques adressées aux BND ont le mérite d'avoir montré les nombreuses limites de leur gestion. Cependant, ces différentes critiques n'ont pas débouché sur un cadre commun d'évaluation de ces organisations. Ainsi, par exemple, ces BND ont souvent été analysées en les comparant avec des instituions financières privées ou des banques multilatérales de développement. Or, les objectifs et les ressources employées par les BND sont plus larges et complexes que ceux d'autres institutions financières. En outre, comme nous venons de le voir, les BND actuelles ont entrepris une vague de modernisation et spécialisation à plusieurs niveaux. En fonction de ces différentes considérations, et dans le but de renforcer l'évaluation des BND « modernes », l'analyse de celles-ci devrait graviter autour de trois éléments essentiels :

- d'abord, il s'agit de penser l'évaluation des BND à travers la notion d'allocation des ressources et dans une dynamique de production d'objectifs économiques et sociaux hétérogènes,
- ensuite, il s'agit de prendre en considération, l'hétérogénéité des modèles de gestion BND modernes,

- enfin, il s'agit de penser l'évaluation des BND dans un cadre d'analyse relatif, permettant ainsi de comparer la performance des BND entre elles.

Le dénominateur commun des différentes critiques portées aux BND semble résider dans un problème d'allocation de ressources. C'est dans ce sens que nous pensons que l'étude de l'efficience technique des BND, qui renvoie à la question de l'utilisation des ressources disponibles dans leur dynamique de production, semble être pertinente. La notion d'efficience technique, que l'on trouve dans la littérature micro économique, renvoie à l'idée d'une meilleure utilisation des ressources dans la dynamique de production. Le cadre théorique initialement développé par Farrell (1957) propose une mesure de cette efficience à travers deux définitions équivalentes. Des « unités de décision » seront ainsi qualifiées d'efficientes lorsqu'elles parviennent à produire un certain niveau d' « outputs » à partir d'un niveau donné d' « inputs », et inversement. La première définition permet de se situer dans un cadre d'efficience à orientation « output ». La deuxième permet de se situer dans un cadre d'efficience à orientation « input ». Ces unités efficientes serviront ensuite de référence pour la mesure de l'efficience relative des autres unités. Ainsi, le caractère relatif, inhérent à cette approche, permet d'éviter la fixation d'une règle homogène et *ad-hoc* de détermination des unités efficientes.
Enfin, l'ensemble des unités efficientes permet de déterminer empiriquement une frontière qui délimite les possibilités techniques de production.

Par ailleurs, dans cette littérature, il est d'usage de faire la distinction entre efficience technique et efficience allocative. Cette dernière suppose qu'une unité est efficiente si, en plus d'être efficiente techniquement, elle utilise les ressources et produit ses services dans des quantités telles que, après prise en compte des prix, elle minimise le coût de production ou elle maximise ses recettes (Farrel, 1957).

5.1. Le cadre d'analyse.

- L'estimation des efficiences.

Nous avons choisi d'étudier l'efficience des BND en deux étapes. La première a pour objectif l'analyse comparative de l'efficience de 29 BND latino américaines de notre échantillon. Pour cela nous allons utiliser un modèle commun emprunté à la littérature empirique relative à l'Analyse d'Enveloppement de Données (Modèles DEA). Ce modèle est pertinent lorsque les objectifs et les moyens utilisés par les unités d'analyse (ici les BND) sont hétérogènes.

La méthode DEA permet d'évaluer l'efficience d'un ensemble d'entités, grâce à la transformation d'une pluralité d'inputs en de multiples outputs (Farrel, 1957 ; Charnes, Coopper et Rhodes, 1978). L'approche DEA identifie un ensemble d'unités efficientes qui seront considérées comme des références par rapport aux autres unités et serviront à construire une frontière de production. Dès lors le score d'efficience technique sera défini comme un ratio de deux mesures radiales. Le premier est un rayon reliant l'origine à la position d'une entité. La deuxième mesure la distance entre l'origine et le point d'interception du premier rayon et de la frontière d'efficience. Si ce score est inférieur à 1, l'entité sera qualifiée d'inefficiente relativement à la frontière d'efficience. S'il est de 1, l'entité forme partie des unités efficientes de référence[2].
Enfin, deux mesures alternatives peuvent être calculées par la méthode DEA, selon que l'on se situe dans une approche orientée input ou output (selon si le programme d'optimisation cherche à maximiser les outputs compte tenus des inputs, ou s'il cherche à minimiser les inputs, compte tenu du niveau des outputs). La construction de la frontière d'efficience repose sur la résolution de programmes linéaires.

Le modèle de Charnes et al. (1978) considère le programme d'optimisation à partir d'une maximisation de la somme pondérée des inputs rapportée à la somme

[2] La description mathématique du modèle DEA est souvent reprise d'une manière standardisée par les articles traitant celle ci. Nous renvoyons donc le lecteur aux divers manuels présentant ces développements, afin d'alléger la lecture de ce chapitre (Cooper, Seiford, Zhu, 2004 ; Lovell, Schimdt, Fried, 2008, entre autres).

pondérée des outputs. Ainsi, l'efficience technique peut être calculée à partir du programme d'optimisation suivant :

$$Max\left(\frac{\sum_{n=1}^{N} u_n \times q_{n0}}{\sum_{m=1}^{M} v_n \times x_{m0}}\right) \quad (1)$$

sous la contrainte :

$$\left(\frac{\sum_{n=1}^{N} u_n \times q_{n0}}{\sum_{m=1}^{M} v_n \times x_{m0}}\right) \leq 1 \text{ , i=1,..., I} \quad (2)$$

où :

q_{s0} est la quantité d'output s obtenue par l'unité de décision 0,

u_s est la pondération associée à l'output n, $u_s > 0$, n=1,…, N,

x_{m0} est la quantité d'input m utilisée par l'unité 0,

v_m est la pondération associée à l'input m, $v_m > 0$, m=1,…, M,

La méthode non paramétrique Data Envelopment Analysis offre un certain nombre d'avantages quand il s'agit de capter la nature complexe de l'activité d 'organisations très spécifiques comme le sont les BND. Elle permet notamment de dépasser les contraintes liées à la spécification de la nature (ou fonction) de la dynamique de production caractérisant les approches paramétriques (Frontières Stochastiques notamment, utilisées dans le chapitre précédent). Dans ce cadre, on n'est pas obligé de spécifier la forme fonctionnelle à travers laquelle l'unité étudiée transforme ses inputs en outputs.

Par ailleurs, il est évident que cette méthode ne permet pas de saisir les vecteurs de spécialisation mis en évidence dans notre première partie, et donc ne permettra pas d'approcher réellement l'hétérogénéité des BND.

La deuxième partie de notre analyse devrait limiter ce problème dans la mesure où nous chercherons à analyser les interrelations entre les vecteurs d'hétérogénéité des BND (position d'intervention sur le marché, régime de propriété, spécialisation

sectorielle, instruments d'intervention,…) et leurs scores d'efficience. Pour cela nous mobilisons un modèle empirique Tobit doublement censuré dans la mesure où le score d'efficience est une variable comprise entre 0 et 1. En effet la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) est inadéquate dans ce contexte (estimateurs biaisés) et la littérature recommande l'utilisation de ce modèle alternatif (Fried et al., 1999 ; Casu et Molyneux, 2000 ; Drake et al., 2006 ; Pasiouras et al., 2007).

Enfin, les récents développements de la littérature DEA ont mis en évidence des problèmes de biais des scores d'efficience, lorsque l'on ne contrôle pas pour l'inférence statistique (Simar et Wilson, 2007) dans ces procédures en deux étapes. Cependant, il convient de souligner, que la plupart des travaux récents sur cette question montrent que lorsque l'on corrige ces scores d'efficience par les méthodes de « *double bootstrapping* » à la Simar et Wilson (2007), on obtient des résultats très proches à l'approche standard[3] (voir à ce sujet par exemple Balcombe, Davidova, Latruffe, 2005).

- L'estimation du changement technologique.

A travers la méthode DEA, il nous est possible de calculer l'indice dit de *Malmquist*. Celui ci offre l'avantage de prendre en compte, d'une part, les mouvements de la frontière de production (élément de progrès technologique), d'autre part, le degré de rapprochement des firmes par rapport à cette frontière (élément d'efficience technique pure).

Sur le plan formel, introduit par Caves, Christensen et Diewert (1982), l'indice de *Malmquist* est basé sur la fonction de distance de Shephard (1970). Il mesure la productivité totale des facteurs (PTF) à partir d'une technologie à inputs et outputs multiples. Färe et al. (1994) ont, par la suite décomposé cette PTF en deux éléments, là aussi le changement d'efficacité et le progrès technologique, tout en prenant en considérations les dimension d'échelle de l'efficience (Coelli et al., 2005).

[3] Ce qui ne valide pas pour autant la méthodologie standard, mais disons qu'elle demeure utile dans l'approche d'une problématique de ce type.

L'indice de Malmquist standard, lorsque l'on se situe dans une orientation output et lorsque la période de référence est *t*, mesure la variation de PTF entre une période s et la période de référence.
Formellement il s'écrit :

$$m_0^t(q_s, x_s, q_t, x_t) = \frac{d_0^t(q_t, x_t)}{d_0^t(q_s, x_s)} \tag{3}$$

avec :

q_t, x_t étant respectivement les outputs et les inputs à la période t,

q_s, x_s étant respectivement les outputs et les inputs à la période s,

et où $d_0^t(q_t, x_t)$ représente la fonction de distance séparant la situation de l'unité étudiée à la période *t* de la technologie de la période *s*. Si cet indice est supérieur à 1, cela indique une croissance de la PTF entre la période *t* et la période *s*, et un décroissance dans le cas inverse.

Afin de généraliser cette mesure de la PTF à plusieurs périodes de références (i.e. lorsque l'on ne choisit pas de période de référence de manière arbitraire), il est d'usage de définir l'indice de Malmquist à partir d'une moyenne géométrique de plusieurs indices correspondant à plusieurs périodes de référence :

Suivant Caves, Christensen et Diewert (1982), cet indice peut s'écrire de la manière suivante :

$$m_0^t(q_s, x_s, q_t, x_t) = \left[\frac{d_0^s(q_t, x_t)}{d_0^s(q_s, x_s)} \times \frac{d_0^t(q_t, x_t)}{d_0^t(q_s, x_s)} \right]^{1/2} \tag{4}$$

Enfin, pour obtenir une décomposition en deux éléments, de l'efficience technique et du progrès technologique il suffit de réarranger cette dernière expression :

$$m_0^t(q_s, x_s, q_t, x_t) = \frac{d_0^t(q_t, x_t)}{d_0^s(q_s, x_s)} \left[\frac{d_0^s(q_t, x_t)}{d_0^t(q_t, x_t)} \times \frac{d_0^s(q_s, x_s)}{d_0^t(q_s, x_s)} \right]^{1/2} \quad (5)$$

Nous avons mesuré cet indice, que nous présentons dans la partie relative aux résultats, permettant de capter l'évolution de la productivité totale des facteurs dans le secteur des BND.

6.2 Le choix des Inputs et des Outputs.

Le choix des Inputs et des Outputs est déterminant lorsque l'on utilise la méthode DEA. A ce propos, l'analyse traditionnelle de l'efficience des institutions bancaires se partage en deux écoles. La première conçoit les banques comme de véritables intermédiaires financiers transformant des fonds prêtables (eux mêmes provenant d'une diversité de sources : épargne, actifs, …) en prêt effectifs. La deuxième conçoit les banques comme des structures entrepreneuriales « standards », dont le but est de maximiser leur profit, en produisant un certain nombre de services (banque commerciale, d'investissement, d'affaires,… ses outputs) à partir de facteurs de production (main d'œuvre, capital,…ses inputs).

Par essence, les BND ne peuvent se limiter à une définition « standard » de leurs activités. Elles ont une pluralité d'objectifs, plus larges que la maximisation du profit, rassemblées autour du terme « développement ». Nous avons choisi d'approcher l'efficience des BND « modernes » à travers trois Outputs : le Portefeuille de Crédit, le montant des Actifs autres que le Portefeuille de Crédit et le Portefeuille des investissements financiers. Le premier output fait référence à la notion d'échelle d'intervention d'une BND. A priori, plus son portefeuille de Crédit est important, plus l'envergure de son action sera étendue, étant donné que son objectif réside dans la lutte contre le rationnement du crédit et l'inclusion financière des structures productives de petite échelle. Le montant des actifs, autres que le portefeuille de crédit, permet d'approcher l'ensemble des autres opérations menées

par les BND. Comme nous l'avons vu, le propre des BND modernes est dans l'hétérogénéité de leurs objectifs en matière de développement. Il ne s'agit donc pas de simple intermédiaires populaires dans le marché bancaire, mais de véritables banques d'investissements (publics ou privés), des banques d'articulation (mise en place de programmes ministériels,…), ou encore des banques de services (assistance technique, formation, information financière, transferts de fonds, …). Enfin, une des caractéristiques principales définissant les BND modernes réside dans leurs activités sur les marchés financiers. La place de cette activité dans les bilans comptables des BND, très bien renseignée depuis les années 1990, n'a cessé de croitre, participant largement à l'optimisation des ressources de ces institutions. Ainsi, nous avons inclus un output approchant le volume des opérations financières sur ces marchés, en tant qu'objectif relativement récent des BND. Du coté des inputs, nous avons choisi de travailler empiriquement à partir de trois facteurs qui nous paraissent pertinents : le Passif, le volume de la main d'œuvre, et les dépenses administratives.

Les deux premiers facteurs sont relativement logiques dans la mesure où les BND sont des institutions financières. Le troisième, moins présent dans la littérature standard sur l'efficience des banques traditionnelles, permet quant à lui « d'endogéniser » la question du poids de la bureaucratie et de l'administration dans le fonctionnement des BND. Ceci est important dans la mesure où une grande partie de la critique faite aux BND jusque dans les années 80, portait sur la question du gaspillage des frais administratifs et de la bureaucratie.

6.3 Statistiques descriptives sur notre échantillon.

Notre échantillon porte sur 29 Banques Nationales de Développement, pour lesquelles nous proposons quelques statistiques descriptives agrégées.

Tableau 6 : Modalités d'intervention et régime de propriété des BND latino-américaines.

Pays	BND	Modalité d'intervention	Régime de propriété
Argentina	Banco de la Nación Argentina	Directe	Publique
Argentina	Banco de la Provincia de Buenos Aires (BAPRO)	Directe	Publique
Argentina	Banco Ciudad de Buenos Aires	Directe	Publique
Argentina	Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A. (BICE)	Indirecte	Publique
Argentina	Banco Cooperativo Limitado (BCL)	Mixte	Mixte
Bolivia	Nacional Financiera Boliviana S.A.M. (NAFIBO)	Indirecte	Mixte
Bolivia	Banco Solidario S.A.	Directe	Privée
Brasil	Banco do Brasil S.A.	Directe	Mixte
Brasil	Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social (BNDES)	Mixte	Publique
Brasil	Caixa Económica Federal (CAIXA)	Mixte	Publique
Brasil	Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB)	Directe	Publique
Brasil	Banco da Amazonia S.A. (BASA)	Directe	Publique
Chile	Banco del Estado (BEC)	Directe	Publique
Chile	Banco del Desarrollo (BDCHI)	Directe	Privée
Colombia	Banco Cafetero S.A. (BANCAFE)	Directe	Publique
Colombia	Banco de Comercio Exterior de Colombia S.A. (BANCOLDEX)	Indirecte	Publique
Colombia	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO)	Indirecte	Publique
Colombia	Financiera Energética Nacional S.A. (FEN)	Indirecte	Publique
Colombia	Financiera de Desarrollo Territorial S.A (FINDETER)	Indirecte	Publique
Colombia	Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE)	Indirecte	Publique
Costa Rica	Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)	Mixte	Publique
Costa Rica	Banco de Costa Rica (BCR)	Directe	Publique
Ecuador	Corporación Financiera Nacional (COFIN)	Indirecte	Publique
El Salvador	Banco Multisectorial de Inversiones (BMI)	Indirecte	Publique
México	Nacional Financiera S.N.C (NAFIN)	Indirecte	Publique
México	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (BANOBRAS)	Mixte	Publique
México	Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. (BANCOMEXT)	Mixte	Publique
Panamá	Banco Nacional de Panamá (BNP)	Directe	Publique
Perú	Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE)	Indirecte	Publique

Figure 7: Evolution des Outputs des BND latino-américaines (m$).

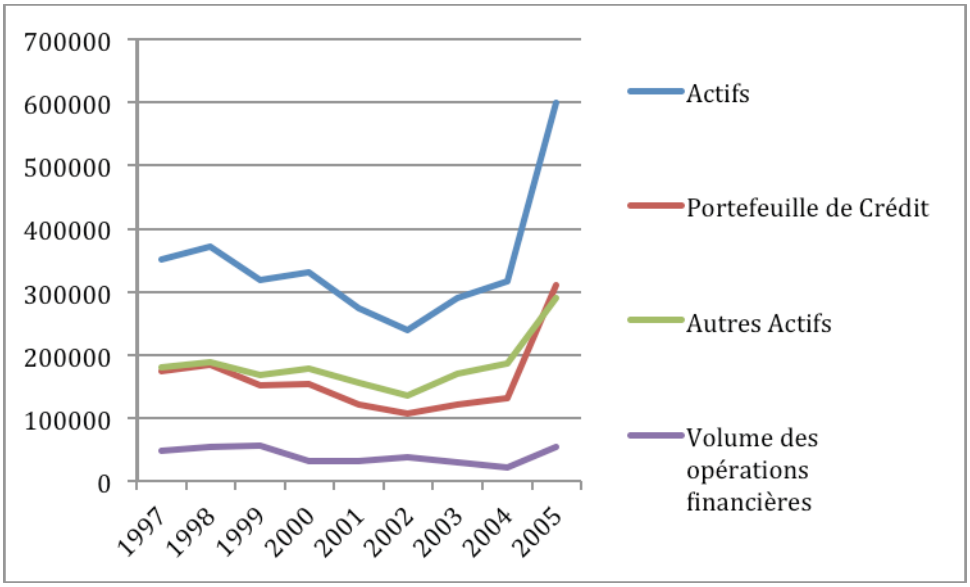
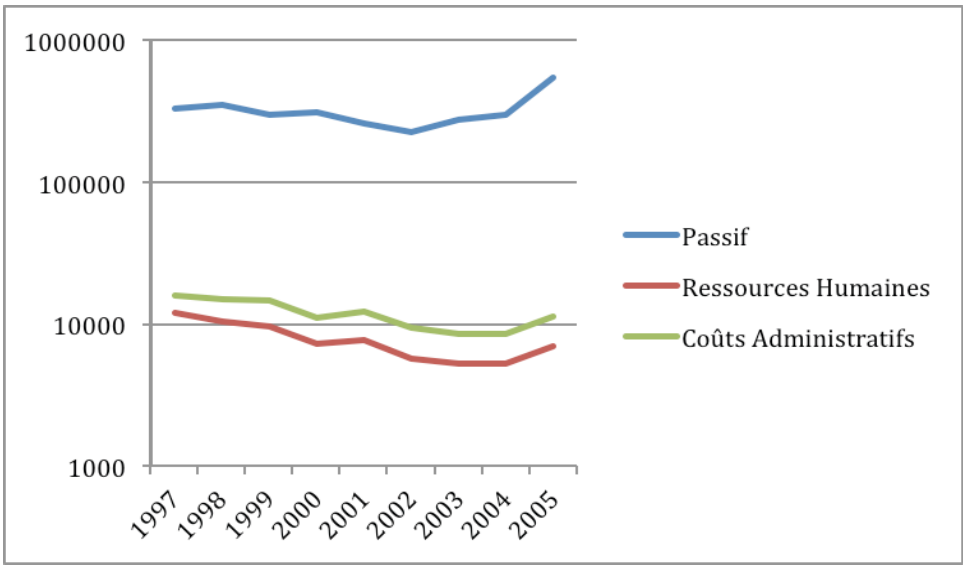


Figure 8: Evolution des Inputs des BND latino-américaines (échelle logarythmique, m$).



Figures 9: Régimes de propriété des BND latino-américaines.

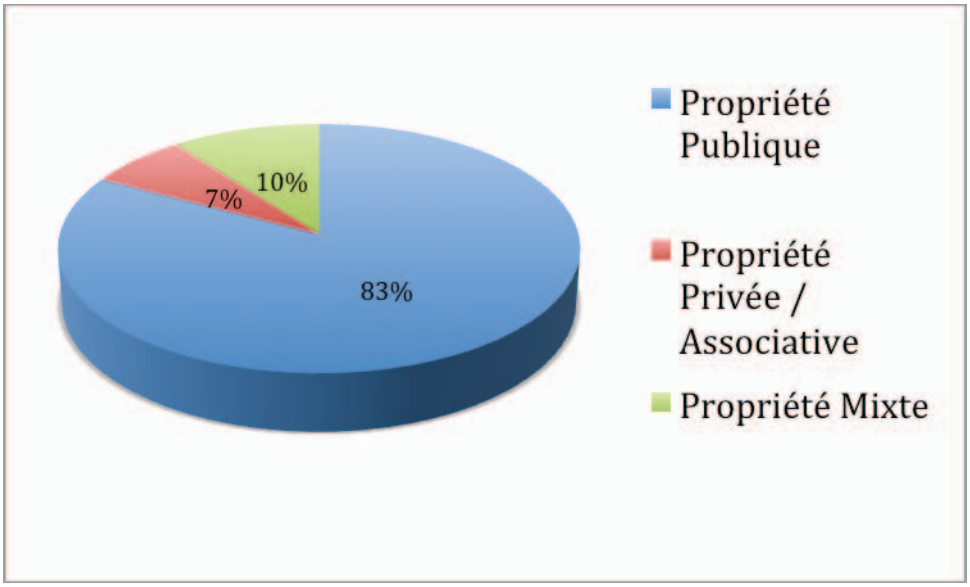


Figure 10 : Modalité d'intervention des BND latino-américaines.

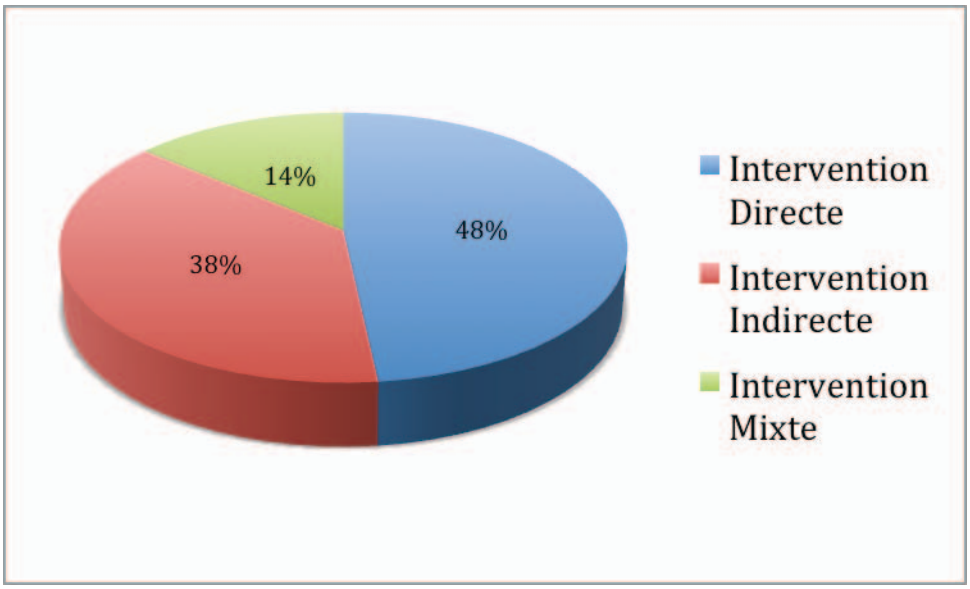
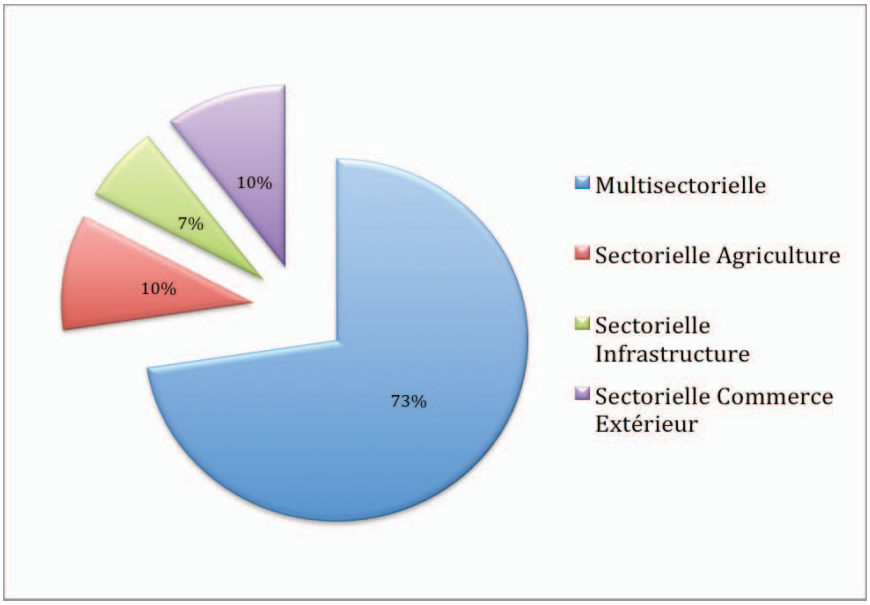


Figure 11 : Spécialisation sectorielle des BND latino-américaines.



6.4 Les résultats : l'efficience des BND.

Tableau 12 : Efficiences, orientées « inputs (Eff(I)) et orientées « output » (Eff(O)) par banque et par année.

Année	1997				1998				1999				2000				2001				2002				2003				2004				2005			
Banque	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)	Rk	Eff. (I)	Rk	Eff. (O)
NAFIN	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	12	0,97	12	0,97
NAFIBO	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
FONADE	20	0,80	27	0,52	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	18	0,85	28	0,38	1	1,00	11	1,00	21	0,74	28	0,29	1	1,00	13	1,00	22	0,83	29	0,38	25	0,48	29	0,24
FINDETER	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	23	0,66	21	0,75	18	0,75	21	0,75	23	0,58	26	0,63	21	0,85	21	0,86	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
FINAGRO	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	19	0,74	23	0,73	22	0,70	21	0,71	22	0,78	23	0,79	19	0,91	18	0,91	1	1,00	1	1,00
COFIDE	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
CFNE	24	0,59	25	0,57	1	1,00	1	1,00	16	0,99	16	0,99	1	1,00	1	1,00	25	0,59	28	0,48	27	0,51	27	0,37	24	0,77	25	0,76	1	1,00	1	1,00	20	0,74	26	0,48
CEN	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
CAIXA	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	14	0,97	14	0,97	1	1,00	1	1,00	15	0,96	16	0,96	17	0,89	16	0,91
CAFE	23	0,65	22	0,76	24	0,65	23	0,74	25	0,50	23	0,67	27	0,48	25	0,65	29	0,49	27	0,66	28	0,47	25	0,64	28	0,51	28	0,67	26	0,61	26	0,72	16	0,91	17	0,91
BSOL	27	0,26	29	0,21	27	0,34	29	0,16	24	0,53	29	0,16	24	0,56	29	0,19	23	0,62	29	0,17	24	0,58	29	0,18	26	0,64	29	0,28	27	0,60	28	0,38	23	0,54	28	0,31
BNP	22	0,78	21	0,81	23	0,67	22	0,76	23	0,61	22	0,74	22	0,66	19	0,77	17	0,76	17	0,83	19	0,77	19	0,83	23	0,77	22	0,83	23	0,79	22	0,84	22	0,61	21	0,66
BNDES	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
BNCR	25	0,47	23	0,65	25	0,45	25	0,63	26	0,40	24	0,61	25	0,54	23	0,68	27	0,57	25	0,71	26	0,53	23	0,67	25	0,70	24	0,76	24	0,76	23	0,80	27	0,43	25	0,49
BNB	18	0,88	18	0,90	20	0,90	20	0,92	1	1,00	1	1,00	19	0,79	18	0,84	16	0,82	16	0,86	1	1,00	1	1,00	14	0,99	14	0,99	20	0,86	20	0,88	21	0,71	20	0,75
BNA	1	1,00	1	1,00	17	0,98	17	0,98	18	0,95	18	0,96	15	0,99	15	0,99	13	0,98	13	0,98	1	1,00	1	1,00	17	0,94	18	0,95	17	0,93	17	0,93	28	0,40	22	0,60
BMI	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	13	0,99	13	0,99	1	1,00	1	1,00	18	0,93	19	0,91	14	0,95	15	0,94
BICE	17	0,93	17	0,93	21	0,70	24	0,63	22	0,62	26	0,57	20	0,67	22	0,71	28	0,56	26	0,67	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
BEC	14	1,00	14	1,00	16	0,99	16	0,99	19	0,92	19	0,93	1	1,00	1	1,00	15	0,96	15	0,96	15	0,92	15	0,92	16	0,95	17	0,95	13	0,99	13	0,99	18	0,85	18	0,86
BDCHI	19	0,80	19	0,87	22	0,68	21	0,80	21	0,71	20	0,82	17	0,92	17	0,94	20	0,74	19	0,80	18	0,82	18	0,85	20	0,88	20	0,90	16	0,95	15	0,96	15	0,93	14	0,94
BCR	28	0,25	28	0,48	28	0,23	28	0,47	29	0,24	27	0,50	28	0,41	26	0,58	24	0,61	22	0,75	20	0,76	20	0,82	18	0,93	16	0,95	1	1,00	1	1,00	19	0,82	19	0,85
BCLA	26	0,32	24	0,59	26	0,34	26	0,61	28	0,31	25	0,61	26	0,48	24	0,67	26	0,57	24	0,71	29	0,44	24	0,67	29	0,49	27	0,69	29	0,37	27	0,59	29	0,25	27	0,40
BCBA	21	0,79	20	0,83	19	0,92	19	0,93	20	0,78	21	0,80	21	0,67	20	0,76	21	0,71	20	0,78	1	1,00	1	1,00	27	0,56	26	0,71	25	0,66	24	0,75	24	0,53	23	0,59
BB	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	13	0,96	13	0,96
BASA	29	0,23	26	0,56	29	0,19	27	0,55	27	0,33	28	0,48	29	0,12	27	0,49	22	0,67	18	0,81	25	0,54	22	0,70	1	1,00	1	1,00	28	0,58	25	0,74	1	1,00	1	1,00
BAPRO	16	0,96	16	0,96	18	0,96	18	0,96	17	0,96	17	0,96	16	0,96	16	0,97	14	0,96	14	0,97	17	0,90	16	0,91	19	0,88	19	0,90	21	0,85	21	0,86	26	0,44	24	0,51
BANOBRAS	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
BANCOMEXT	15	0,96	15	0,97	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	12	0,99	12	0,99	16	0,90	17	0,91	15	0,95	15	0,96	14	0,96	14	0,97	1	1,00	1	1,00
BANCOLDEX	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
Moyenne		**0,82**		**0,85**		**0,83**		**0,87**		**0,82**		**0,86**		**0,82**		**0,84**		**0,83**		**0,85**		**0,83**		**0,83**		**0,88**		**0,89**		**0,88**		**0,88**		**0,81**		**0,81**
Std. Dev.		0,26		0,21		0,27		0,21		0,26		0,22		0,24		0,22		0,18		0,19		0,20		0,23		0,16		0,16		0,17		0,18		0,24		0,24
Min.		0,23		0,21		0,19		0,16		0,24		0,16		0,12		0,19		0,49		0,17		0,44		0,18		0,49		0,28		0,37		0,38		0,25		0,24
Max.		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00		1,00

Tableau 13 : Evolution de la productivité totale des facteurs, PTF.

Banque	1998	1999	2000	2001	20002	2003	2004	2005
NAFIN	1,112	0,954	1,020	0,846	1,082	0,946	0,951	1,322
NAFIBO	0,873	1,369	0,882	1,109	1,070	0,980	1,013	0,988
FONADE	1,053	1,375	0,681	0,963	0,966	0,962	0,999	0,967
FINDETER	1,291	0,869	0,613	1,126	0,798	1,074	1,208	0,953
FINAGRO	0,900	0,838	0,680	1,101	0,881	1,064	1,136	0,976
COFIDE	1,466	1,081	0,865	0,798	0,461	1,354	0,168	6,506
CFNE	2,013	0,627	1,209	0,441	0,635	1,020	1,555	0,800
CEN	1,087	0,795	0,795	3,511	0,807	0,949	0,921	0,853
CAIXA	0,991	1,057	0,744	1,049	1,136	0,910	0,791	1,057
CAFE	1,090	0,934	0,943	0,944	0,957	1,022	1,109	2,072
BSOL	1,137	0,935	1,057	0,894	1,039	1,005	1,046	1,016
BNP	1,001	1,001	0,968	1,019	0,987	0,964	0,993	1,004
BNDES	1,222	1,293	1,132	0,730	1,285	1,076	0,937	1,142
BNCR	1,046	1,019	1,027	0,930	1,031	1,073	1,071	1,000
BNB	1,060	1,494	0,524	0,984	1,663	0,645	0,760	1,338
BNA	0,988	0,988	1,028	0,977	1,236	0,723	1,031	1,040
BMI	1,038	0,966	0,878	0,946	0,960	1,019	1,004	0,999
BICE	0,865	0,914	0,957	0,785	2,700	0,391	0,999	1,070
BEC	0,974	0,990	1,038	0,862	1,006	0,991	1,049	1,126
BDCHI	0,907	1,073	0,944	0,932	1,032	1,075	1,027	0,999
BCR	1,085	1,075	1,067	1,011	0,998	1,028	1,025	1,000
BCLA	1,121	1,051	1,038	0,989	1,043	0,650	0,929	1,098
BCBA	1,208	0,852	0,796	0,955	1,398	0,529	1,077	1,030
BB	1,047	1,240	0,671	1,042	1,352	0,765	0,888	1,020
BASA	1,038	1,085	0,744	1,364	1,095	0,980	0,664	5,360
BAPRO	1,019	1,010	1,008	0,967	1,114	0,763	0,975	1,133
BANOBRAS	1,034	1,029	0,984	1,062	1,068	0,966	1,113	1,950
BANCOMEXT	0,979	1,026	0,970	0,858	1,022	0,962	0,916	2,428
BANCOLDEX	0,948	0,988	0,775	1,023	0,845	0,957	0,978	0,925

Figure 14 : Moyenne des efficiences par année (*Orientées Input*).

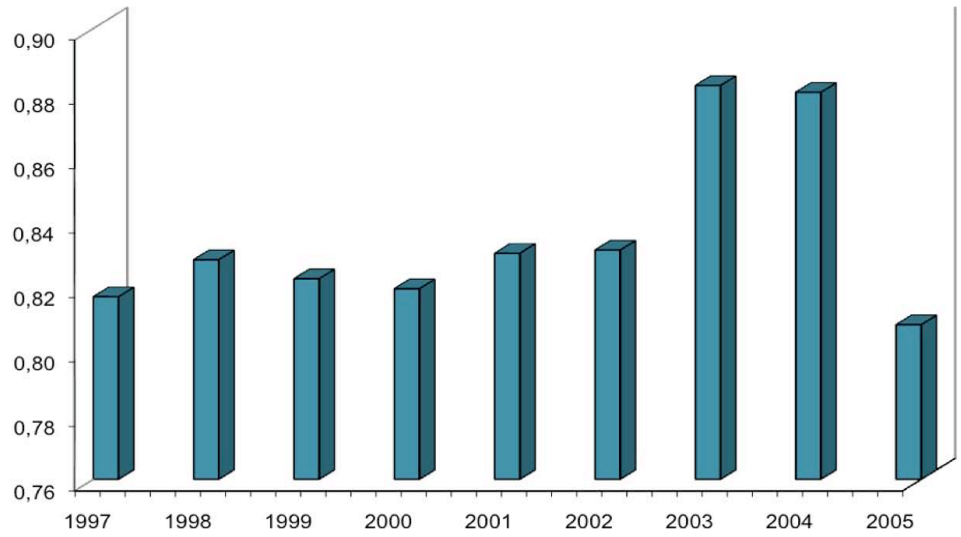


Figure 15 : Moyenne des efficiences par année (*Orientées Output*).

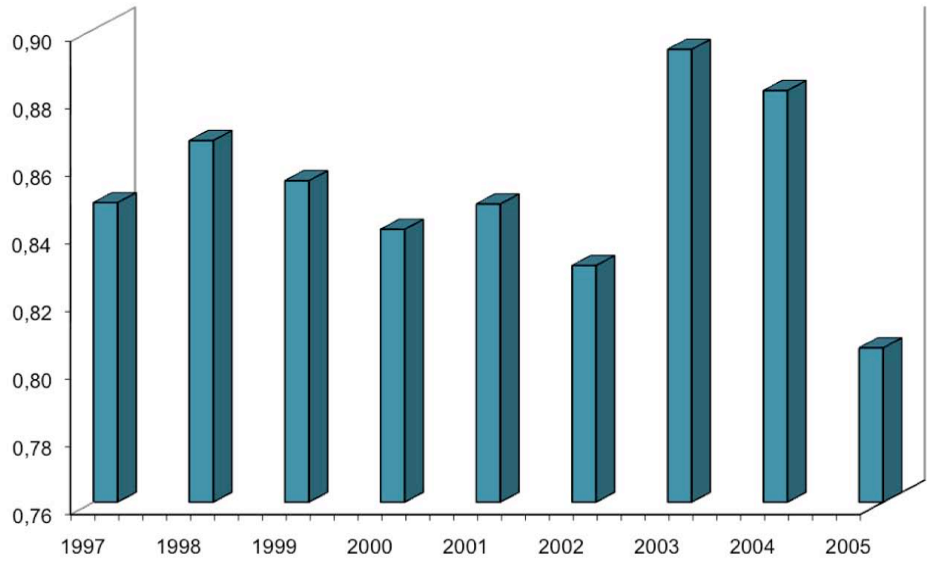


Figure 16 : Moyenne des efficiences par banque (orientées *Input*).

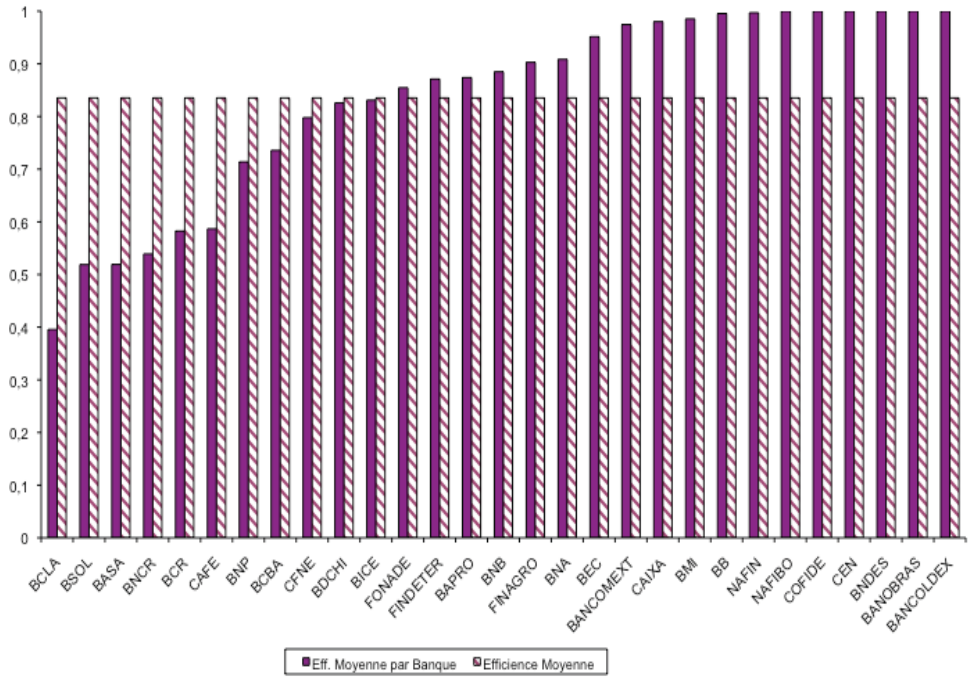
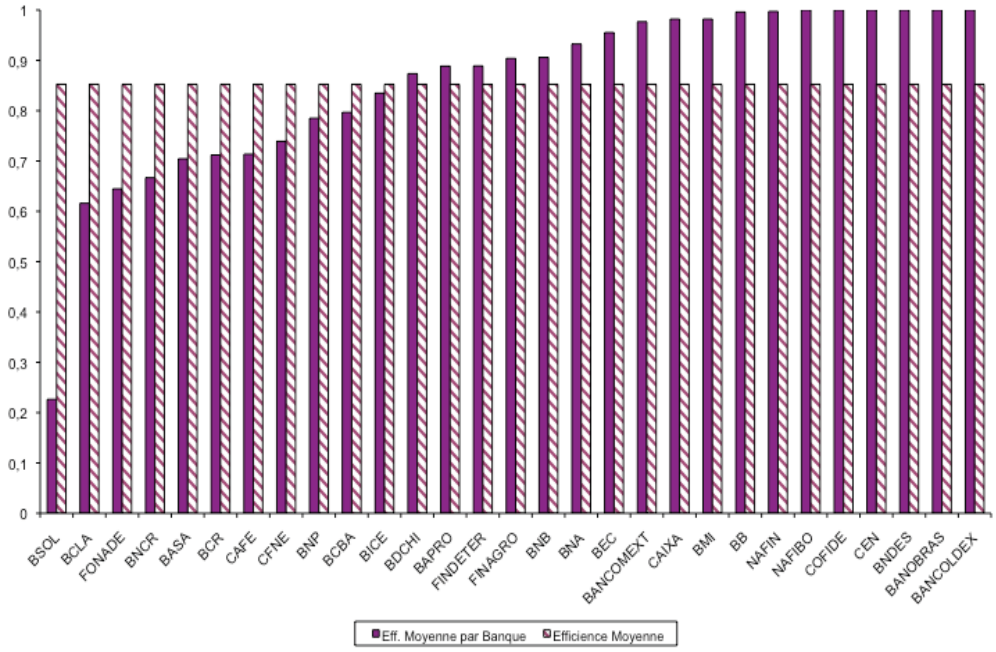


Figure 17 : Moyenne des efficiences par banque (Orientées *Output*).



Ces tableaux montrent d'abord une grande ressemblance dans les résultats lorsque l'on calcule les efficiences avec une orientation « Output » ou une orientation « Input ». On observe ainsi une hétérogénéité importante des efficiences avec 18 banques ayant une efficience moyenne sur la période supérieure à la moyenne de l'échantillon (et 11 ayant une moyenne inférieure). Concernant l'évolution temporelle des efficiences moyennes, on constate trois cycles d'évolution au cours de la période. Les deux premières sont relativement homogènes avec des cycles de légère croissance puis décroissance. A partir de 2003, l'efficience moyenne va croitre d'environ 6 % pour rechuter en 2005 de 8%.

Nous avons utilisé ces scores d'efficience pour identifier les facteurs déterminants la performance des BND latino américaines à partir d'un modèle TOBIT. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Les déterminants de l'efficience des BND latino-américaines.

Variables	**Coef.**	**Std. Dev.**
Constante	0,613***	0,039
Caractéristiques générales		
Intervention Directe	-0,151***	0,046
Intervention Mixte	0,112***	0,041
Propriété Publique	-0,002	0,047
Propriété Mixte	0,184**	0,087
Age	0,001***	0,000
Part dans le Sys. Bancaire	0,009***	0,002
Instruments d'Intervention		
Epargne	-0,133***	0,037
Investissement direct Capital Entreprises	0,165***	0,040
Placements financiers	0,060	0,050
Fidéicommis	-0,013	0,046
Capital Risque	-0,029	0,040
Fonds de Garantie	0,024**	0,011
Leasing / Crédit Bail	-0,075*	0,040
Cofinancement	-0,114***	0,033
Underwrtitting	0,088**	0,037
Programmes de développement spécifiques	0,104***	0,033
Services d'Assistance Technique	-0,020	0,059
Information Financière	1,07**	0,047
Spécialisation Sectorielle		
Agriculture et Territoire	-0,080***	0,028
Infrastructure	0,447***	0,076
Commerce International	-0,001	0,040
Log Vraisemblance	-1578,30	

Les résultats de ce modèle permettent d'approcher la corrélation entre les scores d'efficience et catégories de variables censées capter l'hétérogénéité des modèles de gestion des Banques Nationales de Développement. Au niveau des caractéristiques générales, on constate que les BND qui interviennent directement sur le marché du crédit sont relativement moins efficientes que celles qui interviennent indirectement (c'est à dire en intervenant en amont, au dessus, au « premier étage » du système bancaire traditionnel ou micro financier, ce qui correspond par exemple à une activité de financement d'institutions financières partenaires de « rez de chaussée »). De plus, les BND intervenant de manière mixte ont des scores d'efficience plus importants, relativement aux autres.

Au niveau du régime de propriété, on constate que les BND d'économie mixte (souvent il s'agit de BND dont le capital majoritaire est malgré tout détenu par l'Etat) sont plus efficientes que les BND « privées » (entendre par là, associative, coopérative). Enfin les BND purement publiques n'ont pas de coefficient significatif.

Par ailleurs, plus une BND a une longue histoire, plus elle est efficiente, attestant potentiellement d'une dynamique d'apprentissage. Dans le cadre des BND, ceci peut valider indirectement l'effet bénéfique des différentes vagues critiques auxquelles celles ci ont été soumises depuis quelques décennies (dans le cadre de notre analyse ceci n'étant valable que pour les BND ayant « survécu » à ces différentes vagues critiques). Enfin, plus le poids d'une BND dans les système financier est important, plus elle est efficiente (cependant, lorsque l'on introduit la variable quadratique, nous observons un renversement de résultat à partir d'un certain seuil (dans nos modèles ce coefficient est de -0,011 et significatif).

Quant aux variables permettant de modéliser l'hétérogénéité des instruments financiers à travers lesquels les BND interviennent sur les systèmes financiers, nous pouvons distinguer les éléments suivants.

Les BND qui captent de l'épargne auprès du publique et qui disposent d'instruments de cofinancement de certains projets de développement ou encore des instruments de crédit bail (variable « *leasing* » ici), sont celles qui sont le moins efficientes. Par contre les BND qui investissent directement dans le capital de certaines entreprises (entreprises stratégiques souvent identifiées par les programmes de développement nationaux, cadre d'orientation stratégique principal

des BND en Amérique Latine), qui utilisent des mécanismes de Fonds de Garantie pour limiter le rationnement de crédit, les instruments « d'*Underwriting* » (permettant aussi de qualifier des agents économiques potentiellement exclus du secteur bancaire, en apportant un gage de crédibilité), qui financent intégralement des programmes de développement sectoriel spécifiques, et qui agissent comme de véritables centralisateurs et diffuseurs d'information financière (ceci comprend notamment les BND qui ont des laboratoires d'innovations financières appliqués au développement), sont les BND potentiellement les plus efficientes.

Enfin, les BND spécialisées dans le secteur agricole et territorial sont relativement plus inefficientes que les BND multisectorielles, à l'inverse des BND spécialisées dans le financement des infrastructures publiques et du long terme. Les BND spécialisées dans le financement et le développement des secteurs exportateurs (et parfois importateurs) n'ont pas de coefficient significatif.

Conclusion.

Ce chapitre permet de compléter une réflexion que nous avons mené en plusieurs étapes. Nous avons d'abord abordé la question de l'hétérogénéité des acteurs productifs et financiers ainsi que de leurs mutations respectives. A cette hétérogénéité est associée une hétérogénéité des imbrications « productives/financières » qui permettent, notamment, de modéliser l'existence potentielle de seuils (ou poches) de rationnement eux mêmes hétérogènes (qu'ils soient de type spatiaux ou technologiques). Enfin, cette hétérogénéité des imbrications dans les systèmes financiers permet à son tour, d'envisager les possibilités hétérogènes d'intervention des politiques publiques sur ces systèmes financiers. Cette logique désagrégée du cadre conceptuel à travers lequel l'Etat peut légitimer son action, permet de réactualiser la question de l'efficience des Banques Nationales de Développement. Ce travail nous a permis, ainsi, de contrôler pour l'hétérogénéité des logiques d'intervention et des caractéristiques propres à chacune de ces institutions. Cette démarche nous paraît importante dans la mesure où elle permet d'affiner l'analyse de l'efficience des BND afin, notamment, d'améliorer l'évaluation de celles ci.

Chapitre 5 : Vers un calibrage moderne des politiques publiques dans les systèmes financiers.

Résumé :

Ce chapitre de conclusion retrace les principaux résultats théoriques et empiriques trouvés dans les essais précédents.
Les hétérogénéités spatiales, informationnelles, institutionnelles, productives, technologiques, traitées dans les chapitres précédents ont permis de mettre en évidence la pluralité des situations d'équilibres ou de rationnements qui coexistent dans les économies des PED. Cette pluralité de situations impose une redéfinition des mécanismes d'intervention et/ou de coordination dans les systèmes financiers.
Dès lors, deux principales directions se dessinent : la première concerne le bon calibrage des politiques dans les systèmes financiers (mécanismes d'intervention) ; la deuxième concerne la définition d'un système de production et d'évaluation d'innovations financières appliquées au développement (mécanismes de coordination).

1. Réformer les systèmes financiers aujourd'hui : de la nécessité d'une approche micro-économique, fondée sur l'hétérogénéité des imbrications entre les systèmes productifs et les systèmes financiers.

La récente crise financière internationale a reposé la question d'une meilleure gouvernance mondiale des systèmes financiers. A la lumière des questions théoriques et empiriques traitées dans ce travail, nous pensons que la définition de ces nouveaux cadres réglementaires ne doit, cependant, pas se limiter à des questions de régulation de type macro-économique. En effet, la prise en compte de l'hétérogénéité des acteurs et de leurs mutations devrait permettre une meilleure compréhension des dynamiques productives et financières dans les pays en développement. Pour qu'un système de régulation soit efficace, il semble tout aussi important de comprendre, de manière désagrégée, l'influence des contraintes financières sur les acteurs économiques. L'émergence des systèmes financiers modernes ainsi que de leurs instruments (mécanismes assurantiels, « *subprimes* », parmi d'autres), ont pendant longtemps été évalués à partir d'un point de vue général ou agrégé : ils auraient eu, ainsi, tendance à encourager la profondeur financière, l'accès plus large aux services financiers, à rendre les marchés financiers plus liquides, plus modernes, plus rapides, etc. Cependant cette grille d'évaluation trop macro économique tendait à ignorer l'influence précise de ces instruments sur les dynamiques économiques hétérogènes d'acteurs eux-mêmes hétérogènes[1].
Pour mieux penser la régulation des systèmes financiers, il convient de prendre en compte une vision désagrégée et dynamique de ceux-ci. Cette vision désagrégée et dynamique peut être pensée à partir des principales conclusions qui se dégagent des chapitres précédents.

- Le premier chapitre a permis de situer la problématique à partir des notions d'efficacité productive et d'équité financière. Ces deux notions, appliquées aux systèmes financiers, forment en effet le cadre conceptuel de référence, à partir duquel nous pouvons asseoir nos différentes évaluations normatives

[1] La crise des *subprimes* peut ainsi être analysée à travers le prisme d'une tendance à l'homogénéisation des comportements, et des situations micro économiques, en négligeant l'hétérogénéité des trajectoires face à un risque aux sources elles mêmes hétérogènes.

des situations de marché ou des politiques économiques. Cet essai a permis ainsi de saisir en quoi, des marchés financiers duaux, ou plus largement segmentés, peuvent expliquer, au niveau micro économique, des tissus productifs hétérogènes. Ainsi, par exemple, la coexistence d'un marché financier informel et formel, ou encore l'existence d'une multiplicité de situations de rationnements (régional ou productif), sont des facteurs qui peuvent expliquer l'apparition d'inégalités économiques importantes dans les pays en développement.

- Le chapitre 2 a initié une exploration des facteurs explicatifs des phénomènes de marchés financiers manquants et de leurs conséquences sur les trajectoires productives. Sur le plan théorique, ce chapitre a proposé un modèle qui permet non seulement de penser la dualité du système financier, mais aussi la multiplicité des situations d'équilibre et de rationnement dans les pays en développement. Des situations productives concrètes peuvent ainsi être expliquées à travers ce modèle. C'est le cas de nombreuses entreprises qui n'ont ni le profil « social » adéquat pour être la cible des institutions de micro finance, ni le profil financier adéquat pour avoir accès au système bancaire traditionnel. Ce *missing middle* est très caractéristique des économies des PED. La prise en compte de l'ensemble de la structure financière des entreprises est ainsi importante pour mieux saisir l'ampleur et le jeu des contraintes financières qu'elles subissent. Empiriquement, ce chapitre a permis d'isoler l'impact des différents leviers financiers sur les dynamiques productives, à partir de l'analyse du cas du Maroc. Nous avons pu ainsi mettre en évidence l'hétérogénéité des mécanismes à travers lesquels les contraintes financières jouent sur la trajectoire et la performance des entreprises. Le principal résultat a montré que la contrainte liée au coût de financement a un impact sur l'efficience technique des entreprises marocaines, alors que la contrainte d'accès au financement détermine plutôt l'appartenance à des régimes technologique différents. Les entreprises n'ayant pas accès au système financier ont une probabilité plus forte d'appartenir au régime technologique inférieur.

  Lorsque nous mettons en perspective ces différents résultats avec des considérations de politique économique, nous pouvons considérer dès lors,

que tout mécanisme public visant, directement ou indirectement, à intervenir sur le coût du financement[2], devrait s'attendre à un impact sur l'efficience des entreprises. Par ailleurs, toute intervention publique favorisant l'accès d'un certain groupe d'entreprises au financement, peut, sous certaines conditions, jouer sur l'accès de ces firmes, à une technologie productive supérieure.

- Le chapitre 3 a traité de la question de l'hétérogénéité spatiale et institutionnelle du secteur de la micro finance en Bolivie. Ce secteur, qui a pris une ampleur très importante dans certains PED, est de plus en plus soumis à des mécanismes de régulation et d'intervention de la part des pouvoirs publics. Cet essai a d'abord abordé la question de la définition du rationnement spatial du crédit, en proposant à la fois une définition large et générale ainsi qu'une définition plus économique de ce phénomène. Il a permis de mettre en évidence que, selon la définition que l'on adopte, le nombre de régions qualifiées de rationnées est très différent (191 lorsque l'on adopte la définition générale ; 76 lorsque l'on adopte la définition économique).

  Par ailleurs, ce chapitre a spécifié un modèle de localisation géographique des IMF permettant de prendre en considération la dualité des objectifs, sociaux et financiers, inhérents à leurs modèles gestionnaires. Sur le plan empirique, il a permis d'analyser les déterminants de la localisation des IMF en Bolivie. Les résultats ont mis en évidence que les institutions privées de micro finance étaient plus sensibles aux variables financières, alors que les ONG de micro finance étaient plus sensible aux variables de pauvreté. D'autres facteurs, sectoriels ou géographiques, ont également une influence sur cette localisation.

Cet essai, en prenant en compte l'hétérogénéité des comportements d'offre de micro crédits, contribue ainsi à une meilleure compréhension des limites de l'action de cet instrument dans la lutte contre la pauvreté et le rationnement du crédit. Ainsi, en explorant les facteurs déterminants de la localisation des Institutions Micro Financières en Bolivie, il a permis de situer les leviers sur

[2] A travers un mécanisme des taux directeurs, des mécanismes de subventions (taux zéro), des mécanismes réglementaires ou de régulation,…

lesquels peut agir une politique économique afin de favoriser l'inclusion financière d'un point de vue régional.

- Le chapitre 4 a abordé directement la question des mécanismes d'intervention publics dans les systèmes financiers en Amérique Latine. Après avoir retracé les mutations historiques vécues par les Banques Nationales de Développement, cet essai nous a permis de comprendre la multiplicité des objectifs et des formes d'interventions qui coexistent au sein de ces institutions. Cette prise en compte de l'hétérogénéité fonde un nouveau cadre d'analyse de leurs performances et réactive le débat sur le rôle de ces institutions dans le développement. Sous certaines conditions, ces Banques de Développement peuvent se révéler intéressantes dans la lutte contre le rationnement régional du crédit, dans la résolution de problèmes liés à des marchés financiers segmentés ou encore dans la promotion d'innovations financières appliquées au développement.

Comme nous pouvons le constater, chacun des essais a tenté d'actualiser le débat sur les défaillances de marché, en intégrant les différentes mutations vécues par les systèmes financiers ces trois dernières décennies. Il apparaît important de noter que la vitesse de cette mutation s'est accélérée au cours des dernières années se traduisant par un bouleversement des repères traditionnels à travers lesquels on pouvait lire les systèmes financiers. L'émergence de nouveaux acteurs financiers et productifs, et de nouvelles contraintes économiques liées à un environnement économique internationalisé, font que de nouveaux besoins financiers apparaissent. *In fine,* ces phénomènes font que les systèmes financiers sont plus vivants et nécessitent une actualisation de la grille de lecture à travers laquelle on les analyse. Cette actualisation passe par l'identification de nouveaux repères mais aussi par une « endogènisation » du caractère évolutif des forces à l'œuvre dans les systèmes financiers.

Il convenait donc de réfléchir à une nouvelle forme de cartographie dynamique des systèmes financiers. Une cartographie est en effet nécessaire pour découper et quadriller les différents espaces composant les systèmes financiers. Nous proposons plusieurs vecteurs permettant ce quadrillage, chacun d'eux faisant référence à un type d'hétérogénéité abordé dans les différents chapitres. Ainsi, les hétérogénéités

spatiale, institutionnelle, productive, informationnelle, technologique peuvent être comprises comme autant de vecteurs de base et de combinaisons possibles délimitant ces espaces.

Cette cartographie devrait permettre de mieux identifier les espaces caractérisés par des problèmes financiers tels que, par exemple, des situations de rationnement classique ou encore de rationnement spatial. Chacun de ces espaces nécessitent de solutions permettant de résoudre ces problèmes de marchés manquants ou segmentés. Ces solutions peuvent provenir de mécanismes d'intervention publique, opérées par des Banques Nationales de Développement, des Agences de Développement Nationales ou plus simplement par l'Etat. Mais ces solutions peuvent également émerger à partir d'un système de production, de diffusion et d'évaluations d'innovations financières, impliquant la coordination d'une pluralité d'acteurs publics et privés, qu'ils soient nationaux, internationaux ou locaux.

2. Les propriétés dynamiques de l'intervention de l'Etat dans les systèmes financiers.

Le chapitre 4, en traitant de l'efficacité des Banques Nationales de Développement en Amérique Latine, a exploré les différents mécanismes d'intervention à travers lesquels ces institutions proposaient des solutions aux problèmes de défaillances de marché. Nous avons vu qu'il existait trois principaux types d'intervention qui sont alors combinés pour calibrer une intervention sur le marché financier : le secteur, la position, l'instrument. Le secteur définit sur quelle dimension productive (agriculture, services, micro entreprises,…) ou territoriale (rural, urbain ou par zone géographique) l'on va intervenir. La position signale si l'intervention se fera directement au niveau du marché (ouverture d'agences dans des régions isolées, interventions afin d'intensifier la concurrence) ou indirectement en proposant des mécanismes plus ou moins incitatifs aux acteurs du système financier (prêts aux IMF à moindre coût pour inciter à une baisse des taux d'intérêts par exemple). Enfin, l'instrument définit précisément l'outil qui sera utilisé comme levier de la politique publique (micro crédits, crédit bail, assurances, fonds de garantie, etc.).

Ces différents types d'intervention, combinés entre eux, permettent de visualiser la pertinence du caractère hétérogène des politiques publiques dans les systèmes

financiers. Cependant, en plus de la nécessité d'avoir des politiques publiques mieux calibrées, il convient aussi de penser leurs propriétés dynamiques.

Dans un certain sens, le chapitre 2 nous a permis de relativiser la conception classique court terme/long terme, car elle ne permet pas d'approcher finement les imbrications entre la sphère productive et la sphère financière. La conception du temps productif à l'œuvre dans les tissus économiques pourrait être approchée par la distinction entre dynamique managériale (élévation de l'efficience technique) et dynamique technologique (choix de la technologie). Ceci réhabilite, en partie, une conception du temps productif liée directement à la réalité de la dynamique productive. Ainsi, l'hétérogénéité de ce temps productif fonderait, entre autres, une nouvelle manière de penser la dynamique des politiques publiques, plus adaptée aux mutations des systèmes financiers et des acteurs qui les composent.

La métaphore des Alliages.

Une métaphore peut être utilisée pour expliquer notre intuition. Elle établit une analogie entre le fonctionnement des systèmes financiers et le champ de l'ingénierie moderne des matériaux de construction. Les matériaux classiques conviennent à des environnements stables, ne subissant pas de mutations et n'exerçant pas de contraintes imprévisibles ou évolutives sur l'objet considéré. De même, des pays industrialisés, où les instituions garantissent une certaine stabilité durable des règles du jeu, font que les interactions et les phénomènes d'imbrications entre acteurs productifs et financiers sont relativement stables. Le calibrage des politiques publiques dans le système financier peut se révéler relativement stable et opérationnel.

A l'inverse, les « Alliages à Mémoire de Forme » permettent d'envisager des matériaux de construction capables de s'adapter à des contraintes environnementales hétérogènes et diversifiées[3].

[3] C'est le cas par exemple lorsqu'un tremblement de terre subit, une construction en ces matériaux intégrerait la possibilité de répondre à une telle contrainte.

Ces matériaux ont les propriétés suivantes :

- **La super élasticité** : l'alliage est capable de se déformer de manière réversible sous l'effet d'une contrainte.
- **L'effet mémoire « simple sens »** : l'alliage est capable de retrouver sa forme initiale après une déformation mécanique ou thermique;
- **L'effet mémoire « double sens »** : l'alliage est capable après " éducation " d'avoir deux positions stables, l'une au dessus d'une température dite critique et l'autre en dessous;
- **L'effet caoutchouteux** : l'alliage subissant une déformation conserve, au relâchement, une déformation résiduelle ; si le matériau est à nouveau contraint puis déchargé, cette déformation résiduelle augmente;
- **L'effet amortissant** : l'alliage est capable d'amortir des chocs ou d'atténuer des vibrations mécaniques.

De la même manière que ces matériaux permettent d'envisager des réponses différenciées, il conviendrait de penser ces deux sources d'hétérogénéité, au niveau des systèmes financiers et au niveau du calibrage des politiques publiques, à partir d'un cadre conceptuel analogue.

La propriété de super élasticité peut être assimilée, dans le cadre du calibrage des politiques publiques à une propriété d'adaptation constante des celles-ci aux mutations des systèmes financiers. Ces mutations peuvent être comprises sous l'angle des mutations d'ordre structurel (émergence de nouveaux systèmes financiers, nouveaux cadres réglementaires,…), ou sous l'angle des mutations des besoins financiers (financement du régime technologique ou de la gestion quotidienne, par exemple).

La propriété de mémoire à « simple sens » interdit à une politique publique d'être figée dans un interventionnisme systématique et structurel et doit être capable de revenir à une position de base.

La propriété de mémoire à « double sens » permettrait, en suivant cette assimilation métaphorique, de conditionner les politiques d'intervention à des effets de seuil ou

des signaux, ce qui améliorerait le calibrage de celles-ci. Nous venons de voir en quoi ces notions de seuils et de signaux permettent en effet de mieux saisir l'hétérogénéité des imbrications dans les systèmes financiers. Les politiques publiques devraient ainsi proposer des instruments adaptés aux différents types de rationnements particuliers.

L'effet caoutchouteux quant à lui pourrait être assimilé à une propriété d'apprentissage continu et d'accumulation de l'information de la part des politiques publiques. En effet, la déformation résiduelle d'un alliage à mémoire de forme correspond à un stockage d'information, qui informe et rappelle l'effet subi. De même une politique publique mieux calibrée devrait conserver continuellement l'information liée à son intervention ciblée. Plusieurs systèmes d'information sont aujourd'hui en discussion, notamment au niveau européen, pour mieux penser les politiques d'intervention dans le domaine financier.

L'effet amortissant correspondrait logiquement à l'intervention contra ou pro cyclique qu'une institution publique pourrait envisager en cas de choc économique dans les systèmes financiers. Ce type de propriété est souvent mis en avant par nombreuses Banques Nationales de Développement en Amérique Latine.

Enfin, les espaces combinatoires dynamiques, ne peuvent être directement des espaces normatifs. Pour qu'il en soit ainsi, il convient de les soumettre à une analyse autour de la question de l'équité et de l'efficacité, dont nous faisions référence dans le chapitre 1.

3. Penser l'hétérogénéité des instruments d'intervention dans les systèmes financiers : pour un système de production des innovations financières.

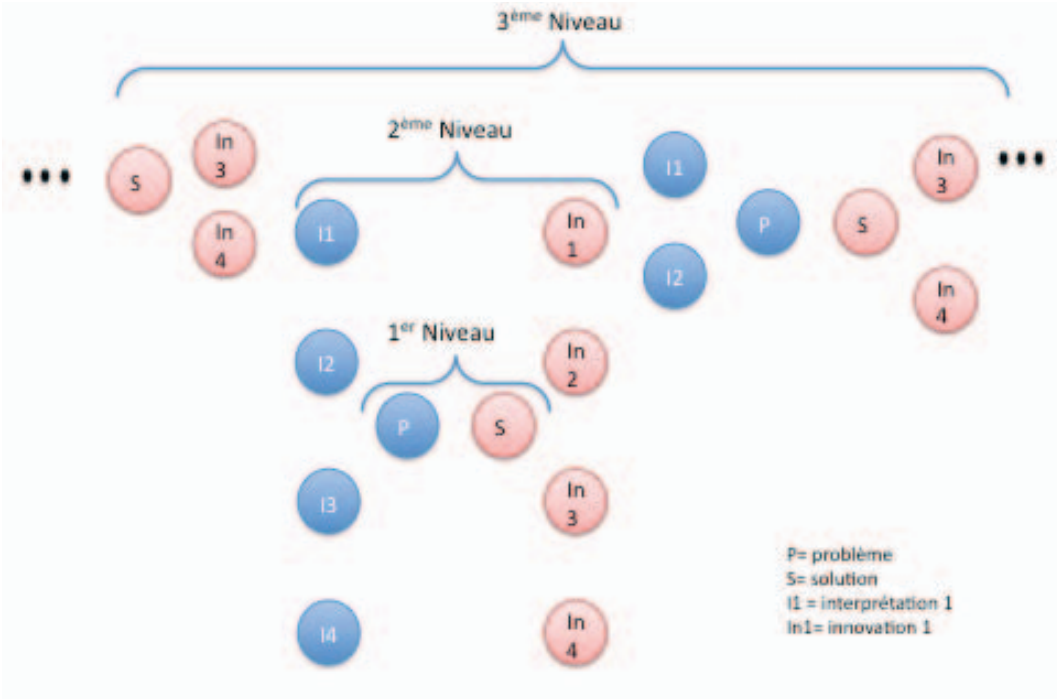
Une cartographie plus précise des systèmes financiers permet de rendre compte de la pluralité des espaces combinatoires entre vecteurs d'hétérogénéité économique. Chaque espace combinatoire peut être associé à un instrument financier spécifique. Cet instrument peut émerger de manière centralisée comme nous venons de le voir ou à partir de mécanismes de coordination impliquant une pluralité d'acteurs. Dans ce dernier cas, une innovation financière peut émerger. Des exemples communément admis sont ceux de la micro finance ou de la micro assurance : des innovations financières ayant émergé de manière décentralisée ou en coordination avec des acteurs publics ou institutionnels. Ces innovations prennent source dans des problèmes financiers le plus souvent directement liés à des problèmes de défaillances de marché. Or, ces défaillances de marché sont le plus souvent évolutives. Ainsi, la mutation des systèmes financiers appelle à de nouvelles innovations financières.

Pour qu'un système de production, d'expérimentation et de diffusion des innovations financières appliquées au développement soit pertinent, il doit prendre en compte le caractère dynamique des systèmes financiers.
Ainsi, il convient de « ré-encastrer » les systèmes de production des innovations financières dans un système d'évaluation plus large des contrefactuels possibles. En effet, l'innovation financière ne peut constituer, à elle seule, un objectif fondamental et indépassable. Plutôt que d'orienter la question vers une simple relation « Problème financier / Solution Financière Instrumentale », il convient, en suivant le concept de « controverse » développé par les « *Science Studies* » (et notamment par Bruno Latour, 2009), de la placer autour de la dialectique « Controverse des problèmes financiers / Controverse des solutions». La notion de controverse appliquée aux systèmes financiers permettrait de placer les innovations financières à la fois dans une dynamique d'évaluation réflexive (évaluation de son efficacité par rapport à ses propres objectifs) mais aussi dans une dynamique d'évaluation contrefactuelle (évaluation de l'efficacité relative d'une pluralité d'instruments

financiers). L'innovation financière serait ainsi entendue comme un processus de création de contrefactuels possibles, alimentant une controverse sur les moyens optimaux de résolution d'un problème financier. Cela permettrait notamment « d'horizontaliser » les rapports entre systèmes financiers endogènes (informels, familiaux, traditionnels,…) et systèmes financiers exogènes (formels, institutionnalisés, techniques,…), garantissant une évaluation plus robuste et contrefactuelle, préalable à toute décision d'ordre politique.

Une controverse, dans notre cas, serait donc un système à trois niveaux. Le premier niveau serait la mise en relation (simple, générale) de problèmes et de solutions. Le deuxième niveau est traversé par des forces d'analyse contrefactuelles. L'ensemble des contrefactuels serait composé, du coté des problèmes, des interprétations alternatives (« points de vue différents » en termes plus concrets) d'un même problème et, du coté des solutions, des différentes alternatives, innovations répondant au problème. Le troisième niveau élargit l'analyse aux causes profondes qui font que les interprétations d'un même problème soient différentes ; ainsi qu'aux conséquences (potentielles ou réelles) liées au choix d'une innovation (Figure 1).

Figure 1 : Chaine de controverses liées aux innovations financières appliquées au développement.



Tout problème (P) est source potentielle d'une pluralité d'interprétations (I 1, I 2,…). Un problème n'a pas de solution unique mais, à chaque interprétation du problème peut être associée une innovation (In 1, In 2,…) (ou toute reconfiguration inédite d'éléments déjà en présence). Chaque innovation peut être, elle aussi, associée à une pluralité d'interprétations, à une pluralité d'effets d'impacts et de conséquences, et donc source potentielle de problèmes inédits, appelant de nouvelles innovations, et ainsi de suite.
En renversant l'analyse, tout problème est potentiellement interprétable de différentes manières. Ces interprétations divergent à cause d'une pluralité d'expériences passées, de vécus différents par rapport à des solutions, innovations… passées.

Dès lors le processus de production des innovations financières ne serait plus figé.
La controverse sera donc définie par cette pluralité (dynamique) d'interprétations (de sensibilités, d'impacts, …) et d'innovations (qui deviennent ainsi des contrefactuels).
Une controverse est étroitement liée à l'information disponible. La qualité d'une controverse peut ainsi être mesurée à la quantité d'information disponible sur le sujet (à la fois au niveau des problèmes que des solutions).

Ainsi nous pourrions construire une chaine simplifiée de controverses à trois niveaux (en ordre croissant, chacun des niveaux correspondant à une analyse de plus en plus complexe) :

Cette notion de controverse est intéressante à plusieurs niveaux :

- **Une controverse est par nature évolutive** : tout en proposant une définition partagée, elle a la capacité de figer ce qui est fongible, tout en magnifiant et éclairant cette fongibilité.
- **Une controverse est par nature dialectique** (ici toute solution est potentiellement génératrice de problèmes et vice versa)
- **Une controverse est, indirectement, un incubateur** à … problèmes, mais aussi un incubateur à solutions.

- **Une controverse est un système ouvert** : il laisse place à une grande variété de points de vues, et surtout accepte la pluralité des interprétations d'un même problème et d'une même solution.
- **Une controverse revêt un caractère moins normatif** que le schéma « problème/solution », qui, lui, nécessairement définit quelque chose, tranche.
- **Une controverse peut intégrer en son sein des changements de paradigmes**, voire a la capacité « d'horizontaliser » ces paradigmes et les mettre en concurrence.
- Enfin, **une controverse place les innovations financières dans un champ d'analyse scientifiquement plus robuste**. Ce cadre d'analyse est important pour mesurer l'impact, relatif, d'une innovation financière sur un problème de développement.

4. Les pistes futures de recherche.

De cette conclusion deux grandes directions se dessinent indiquant les thèmes d'une recherche future. La première concerne l'approfondissement des principales intuitions développées dans ce travail.

Il s'agira d'abord d'approfondir la question des inégalités financières d'un point de vue spatial et territorial, en étudiant d'autres terrains et en développant d'autres méthodologies, peut être plus micro économiques. Ainsi, le concept de « microfinanciarisation » peut être une alternative intéressante à l'heure d'affiner une réflexion autour de l'hétérogénéité spatiale de l'accès aux services financiers. Ceci permettrait de mieux approcher la profondeur financière dans sa dimension micro économique.

Il s'agira également d'appliquer le modèle théorique sur les structures financières à un échantillon d'entreprises encore plus hétérogène, incluant notamment des micro-entreprises. Le but étant d'estimer empiriquement le nombre de classes ou de régimes technologiques afin d'identifier précisément les poches de rationnement, les différents seuils qui peuvent apparaître lorsque l'on étudie les structures financières des entreprises des PED.

Associée à cette idée nous pourrions également élargir notre travail sur les régimes technologiques à la dimension concurrentielle du tissu productif. Cette idée nous

paraît essentielle dans la mesure où les tissus productifs des PED présentent clairement des caractéristiques dont l'hétérogénéité dépend de l'intensité concurrentielle. Une analyse imbriquant les contraintes financières et l'intensité concurrentielle permettraient ainsi de mieux comprendre l'hétérogénéité des dynamiques entrepreneuriales dans ces pays.

Enfin, cette analyse devrait permettre d'identifier, au niveau micro économique, comment les trappes à pauvreté, lorsqu'elles dépendent des dynamiques productives, déploient leurs mécaniques.

D'un point de vue politique, cette piste future de recherche nous permettrait d'inclure une réflexion tout à fait cohérente sur les transferts directs de fonds des migrants, que plusieurs Banques Nationales de Développement ont mis en place depuis 2006, pour répondre à des problèmes de trappes à pauvreté.

Enfin, la deuxième grande direction dessinée par la réflexion que nous avons mené jusqu'ici, concerne le calibrage des politiques publiques ou, plus largement, le calibrage des initiatives financières pour le développement. Un système de production d 'innovations financières pour le développement semble être une voie prometteuse pour améliorer la finesse de ces calibrages. Il s'agira donc ici de travailler sur deux plans de travail. D'abord, il faudra définir un cadre conceptuel permettant d'inscrire ce système de production des innovations dans une véritable démarche scientifique : la notion de controverse explicitée en amont nous paraît intéressante dans ce sens. Enfin, il faudra travailler à une véritable réflexion autour de la capacité de l'économie du développement à acquérir une véritable culture « R&D » suffisamment dynamique et scientifique pour servir le décideur politique ou conseiller les initiatives décentralisées, autonomes, ou réappropriées.

Bibliographie.

Adams D. W., (1971), "Agricultural Credit in Latin America: A Critical Review of External Funding Policy", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 53, pp. 163-172.

Adams D. W., (1987), "Evolution in Understanding of the Role of Finance in Rural Development. " in Claudio Gonzalez-Vega (ed.), *Financial Services for Rural Development*. Columbus, Ohio.

Adams, D. W. and Douglas H. G, (1981), "A Critique of Traditional Agricultural Credit Projects and Policies, " *Journal of Development Economics*, Vol. 8, pp. 347-366.

Aghion P., Angeletos G. M., Banerjee A., Manova K., (2005), "Volatility and growth: credit constraints and productivity-enhancing investment". Working paper 11349, *National Bureau of Economic Research.*

Aghion P., Askenazy P., Berman N., Cette G., Eymard L., (2007a), "Credit constraints and the cyclicality of R&D investment: evidence from France". Working paper 2007-4, *Weatherhead Center for International Affairs.*

Aghion P., Fally T., Scarpetta S., (2007b), "Credit constraints as a barrier to the entry and post-entry growth of firms." *Economic Policy* 22(52):731–79.

Aghion P., Askenazy P. & Berman N., (2008), "Credit constraints and the cyclicality of R&D investment: Evidence from France''. *Harvard discussion paper.*

Aigner J., Amemiya T., Poirier D. J., (1976), "On the estimation of production frontiers: Maximum likelihood estimation of the parameters of a discontinuous density function", *International Economic Review*, 17:377–396.

Ariff M. & Can L., (2008), "Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis. "*China economic review*, 19(2), 260-273.

Armendáriz de Aghion B., (1999), "Development Banking" *Journal of Development Economics* 58: 83-100.

Armendáriz de Aghion B. and Gollier C., (2000), "Peer group formation in an adverse selection model", *The Economic Journal*, July.

Armendáriz de Aghion B. and Morduch J., (2000), "Microfinance beyond group lending", *The Economics of Transition* 8 (2): 401–20.

Armendáriz de Aghion B. and Morduch J., (2005), "*The Economics of Microfinance*", Cambridge, MA: MIT Press.

Arrow, K.J., (1962). "The economic implications of learning by doing". *American Economic Review*. 29, 155-173.

Atkinson A. B. and Stiglitz J., (1980), "*Lectures on Public Economics*". London, United Kingdom: McGraw-Hill.

ASOFIN (Asociación de entidades especializadas en microfinanzas), (2002), "Desempeño y desafíos de las microfinanzas en Bolivia", Campero C (2001), Consultoría y Finanzas) "Medidas para la Reactivación y Fortalecimiento del Sector Micro-Financiero". (s/f) *"Boletines Informativos mensuales".*

Baer, W. and Nazmi N., (2002), "Privatization and Restructuring of Banks in Brazil", *Quarterly Review of Economics and Finance* 40, 3-24.

Banco Central de Bolivia, (2002), *"Boletín Estadístico"*. Cámara de Industrias de La Paz (2003).

Banerjee A. and Duflo E., (2000), "Efficiency of Lending Operations and the Impact of Priority Sector Regulations", *MIMEO, MIT*.

Banerjee, A., Shawn C. and Duflo E., (2004) "Banking Reform in India", *India Policy Forum*, Volume 1, Brookings Institution.

Banerjee A. and Duflo E., (2004), "Do Firms Want to Borrow More? Testing Credit Constraints Using a Directed Lending Program. " *CEPR Discussion Paper* 4681. Centre for Economic Policy Research, London.

Banerjee A. and Kaivan M., (2004), "How Efficiently is Capital Allocated: Evidence from the Knitted Garment Industry in Tirupur", *Review of Economic Studies*, 71(1): 19-42.

Banerjee A. and Duflo E., (2007), "The Economic Lives of the Poor", *Journal of Economic Perspectives* 21(1): 141-167.

Barth J., Caprio G. and Levine R., (2001), "The Regulation and Supervision of Banks Around the World." In: Litan R and Herring R, editors. *Integrating Emerging market Countries into the Global Financial System*. Brookings-Wharton Papers on Financial Services. Washington DC, United States: Brookings Institution Press.

Barth J., Caprio G., Jr, and Levine R., (2002), "Banking systems around the globe: Do regulation and ownership affect performance and stability? " *World Bank Working Paper*.

Batisse C. and Poncet S., (2005) "Déterminants de la localisation des activités en Chine : avantages comparatifs, forces géographiques et interventionnisme politique", *Economie Internationale*, vol.105.

Battese G., Coelli T., (1988), "Prediction of firm level efficiencies with a generalized frontier production function and panel data. " *Journal of Econometrics* 38, 387–399.

Battese G., Coelli T., (1992), "Frontier production functions, technical efficiency and panel data: with application to paddy farmers in India. " *Journal of Productivity Analysis* 3 (1), 153–169.

Battese G., Coelli T., (1995), "A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. " *Empirical Economics* 20, 325–332.

Baudoin L., Diaz M., Kierig A., Landivar D., (2006), "*Informe para la creacion del Banco de Desarrollo Productivo de Bolivia*", Ministerio de Planificacion del Desarrollo, Cosude, Naciones Unidas, La Paz.

Baudoin L., Diaz M., Kierig A., Landivar D., (2007), "*Informe sobre Bancos de desarrollo en America Latina*", Ministerio de Planificacion del Desarrollo, Cosude, Naciones Unidas, La Paz.

Bauer P. T., (1954), *West African Trade: A Study of Competition, Oligopoly, and Monopoly in a Changing Economy*. Cambridge University Press.

Beard T. R., Caudill S. B., Gropper D. M. (1991), "Finite mixture estimation of multiproduct cost functions. " *Review of Economics and Statistics* 73:654–664

Beard T. R., Caudill S. B., Gropper D. M. (1997), "The di¤usion of production processes in the U.S. banking industry: A finite mixture approach. " *Journal of Banking and Finance* 21:721–740

Becchetti L., Trovato G. (2002), "The determinants of growth of small and medium sized firms. The role of the availability of external finance. " *Small Business Economics* 19(4):291–306.

Beck T., Demirguc-Kunt A., Laeven L., Levine R., (2005a), "Finance, firm size, and growth." *Policy research working paper* series 3485, The World Bank.

Beck T., Demirguc-Kunt A., Maksimovic V., (2005b), "Financial and legal constraints to firm growth: does firm size matter?" *Journal if Finance Literature* X(1):137–77.

Beck T., Cull R., Afeikhena T., (2005c), "Bank Privatization and Performance: Evidence from Nigeria. " *Journal of Banking and Finance*, forthcoming.

Beck T. & Crivelli J. M. & Summerhill W., (2005d), "State bank transformation in Brazil - choices and consequences, "series 3619, The World Bank.

Benston G., (1994), "Universal Banking", *Journal of Economic Perspectives* 8(3): 121-43.

Berger A., Mester L., (1997), "Inside the black box: what explains differences in the efficiencies of financial institutions ? " *Journal of Banking and Finance* 21, 895–947.

Biggs T. S., (1988), "Financing the emergence of small and medium enterprise in Taiwan: Heterogeneous firm size and efficient intermediation", *Employment and enterprise policy analysis Discussion* Paper No. 16.

Bigsten A., et al. (1999), " Investment in Africa's Manufacturing Sector: A Four Country Panel Data Analysis." Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Department of Economics, University of Oxford », vol. 61(4), pages 489-512, November.

Bigsten, A., et al. (2000), "Rates of Return on Physical and Human Capital in Africa's Manufacturing Sector, " *Economic Development and Cultural Change*, University of Chicago Press, vol. 48(4), pages 801-27, July.

Binks M., Ennew C., (1996), "Growing firms and the credit constraint. " *Small Business Economics* 8(1):17–25

Bond S., Meghir C., (1994), "Dynamic investment models and the firm's financial policy. " *Review of Economic Studies*, 61(2):197–222

Bonin J. P., Wachtel P., (2000), "Lessons from bank privatization in Central Europe". In: Rosenblum H. (Ed.), Bank Privatization: *Conference Proceedings of a Policy Research Workshop*. Federal Reserve Bank of Dallas, Dallas, TX, pp. 35–51.

Bonin J. P., Hasan I., Wachtel P., (2005), "Bank performance, efficiency and ownership in transition countries. " *Journal of Banking and Finance* 29, 31–53.

Bonin J. P, Wachtel P., (2003), "Financial sector development in transition economies: Lessons from the first decade. " *Financial Markets, Institutions and Instruments* 12, 1–66.

Bridges S. and Guariglia A., (2008), "Financial constraints, global engagement, and firm survival in the United Kingdom: Evidence from micro data", *Scottish Journal of Political Economy* 55(4), 444{64.

Bruck N., (1998), "The Role of Development Banks in the Twenty-First Century." *Journal of Emerging Markets* 3: 39-67.

Bruck N., (2003), "*Development Banking, Concepts and Theory*", *IDEA*.

Bruck N., (2005), Background paper for the Ad Hoc Expert Group Meeting on Rethinking the Role of National Development Banks New York, United Nations *Future role of national development banks in the twenty-first century*

Bulmer Thomas V., (1994), *"The Economic History of Latin America since Independence"*. New York, Cambridge University Press.

Calomiris C., Himmelberg C., (1995), "Japanese Machine Toll Producers, 1963-1991". *World Bank policy Research Paper*. No. 1434.

Canavese A., Montuschi L., (1985), "Inflation and the financing of alternative development strategies", *Financial Problems in Developing Countries*. New York, St Martin Press.

Caprio G. and Martinez Peira S., (2002), "Avoiding Disaster: Policy to Reduce Banking Crises. " In: Cardoso E. and Galal A, editors. *Monetary Policy and Exchang Rate Regimes*. Cairo, Egypt: Egyptian Center for Economic Studies.

Carpenter R., Petersen B., (2002), Is the growth of small firms constrained by internal finance? *The Review of Economics and Statistics* 84(2):298–309.

Caudill S. B., (2003), "Estimating a mixture of stochastic frontier regression models via the em algorithm: A multiproduct cost function application, " Empirical Economics, *Springer*, vol. 28(3), pages 581-598, July.

Caudill S. B., (1993), "Estimating the cost of partial-coverage rent controls: A stochastic frontier approach. " *The Review of Economics and Statistics* 75:727–31

CEPAL (Comisión Económica para América Latina), (1995), "Acceso de la Pequeña y Microempresa al Sistema Financiero en Bolivia: Situación Actual y Perspectivas". Roberto Casanovas y Jorge MacLean. Septiembre.

Chandavarkar A. G., (1987), "Promotional Roles of Central Banks in Developing Countries", *IMF Working Paper* No. 87/20.

Chen D., Li Moshiria F., (2005), "China's financial services: The intra-industry effects of Privatisation of the Bank of China, Hong-Kong', *Journal of Banking and Finance*, 29, 2291-2324.

Chirinko R. and Schaller H., (1995), "Why does liquidity matter in investment equations? ", *Journal of Money, Credit and Banking* 27(2), 527{48.

Cleary S., (1999), "The relationship between firm investment and financial status", *Journal of Finance* 54(2), 673{92.

Cho Y. J., (1984), "*On the liberalization of the financial system and efficiency of capital accumulation under uncertainty*". Standford University Press.

Clarke G and Cull R., (1999a), " Why Privatize? The Case of Argentina's Public Provincial Banks. " *World Development*, 27 (5), 865-86.

Clarke G., Cull R. and Shirley M. M., (2005), "Bank Privatization in Developing Countries : A Summary of Lessons and Findings", *Journal of Banking and Finance* 29, 1905-1930.

Cleary S, (2006), "International corporate investment and the relationships between financial constraint measures", *Journal of Banking & Finance.* 30(5), 1559{80.

Coad A. & Segarra A. & Teruel M., (2010), "Like milk or wine: Does firm performance improve with age?," *Working Papers XREAP2010-10.*

Collins D. et al. (2009), "*Portfolios of the Poor*" New Jersey: Princeton University Press.

Comité de Coordinación de Microfinanzas y Microempresa, (2000), "*Marco Integral de Políticas para el Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa*", La Paz, Bolivia.

Combes P-P., Mayer T., Thisse J-F., (2006), "*Economie Géographique*", Economica, Paris.

Combes P-P., Overman H. G., (2004), "The spatial distribution of economic activities in the European Union", dans Henderson, J.V., Thisse, J. (Eds), *Handbook of Urban and Regional Economics,* volume 4.

Crawley M., (2007), "*The R Book*", Ed. Wiley, London, UK.

Cull R., Matesova J., Shirley M., (2002), "Ownership and the Temptation to Loot: Evidence from Privatized Firms in the Czech Republic", *Journal of Comparative Economics 30*, 1-24.

DAI-SEFIR, (2002), *"La Situación Macroeconómica y el Sector de las Microfinanzas en Bolivia"*, Ed. LP, La Paz, Bolivia.

Dalton, D., C. Daily, T. Certo, and R. Roengpitya. (2003). "Meta-analyses of financial performance and equity: Fusion or confusion? " Academy of Management Journal 46: 13-26.

Daniels L., (2001), "Testing Alternative Measures of Microenterprise Profits and Net Worth", *Journal of International Development* 13: 599-614.

D'Aspremont C. and Gevers L., (1977), "Equity and informational basis of collective choice", *Review of Economics Studies* 44

Davis D.R., Weinstein D.E., (1996), "Does economic geography matter for international specialization", Harvard Institute of Economic Research, *Discussion Paper* 1773.

Davis D.R., Weinstein D. E., (1999), "Economic geography and regional production structure: An empirical investigation", *European Economic Review*43, 379-407.

De Mel S. & McKenzie D. & Woodruff C., (2007), "Measuring microenterprise profits : don't ask how the sausage is made," *Policy Research Working Paper* Series 4229, The World Bank.

De Mel S. & McKenzie D. & Woodruff C., (2008), "Returns to Capital in Microenterprises: Evidence from a Field Experiment," *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 123(4), pages 1329-1372, November.

Demirguc–Kunt A., Levine R., (2007), "Finance and Economic Opportunity." *Policy Research*
Working Paper 4468. World Bank, Washington, D.C.

Demirguc-Kunt A., Maksimovic V., (1998), "Law, finance, and firm growth". *Journal of Finance Literature* III(6): 2107–137

Dempster A. P., Laird N., Rubin D., (1977), "Maximum likelihood estimation from incomplete data via the EM algorithm". *Journal of the Royal Statistical Society,* Series B, 39:1–38

Démurger S., Sachs J. D., Woo W. T., Bao S., (2002), "Geography, economic policy and regional development in China", *Asian Economic Papers* 1 (1), 146-197.

Devereux M., Schiantarelli F. (1990), "*Investment, financial factors and cash flow: Evidence from U.K. panel data"*, in G. Hubbard, ed., `Information, Capital Markets and Investment', University of Chicago Press, pp. 279{306.

Diaz M., Landivar D., (2006), "*Informe sobre la banca de desarrollo en America Latina*", Ministerio de Planificacion del Desarrollo, La Paz.

Donahue John D., (1989), "*The Privatization Decision : Public Ends, Private Means*". New York : Basic Books.

Douglas S. M., Conway K. S., Ferrier G. D., (1995), "A switching frontier model for imperfect sample separation information: With an application to constrained labor supply". *International Economic Review* 36:503–526.

Edwards S., (1995). "*Crisis and Reform in Latin America*". New York; Oxford University Press.

Ellison G., Glaeser E. L., (1997), "Geographic concentration in US manufacturing industries: A Dartboard approach", *Journal of Political Economy*105, 889-927.

Ericson, R., Pakes, A., (1995). "*Markov-perfect industry dynamics: A framework for empirical Work*". Review of Economic Studies 62, 53-82.

Fafchamps M., (1994), "Industrial structure and microenterprise in Africa", *Journal of Developing Areas,* Vol. 29, No.1, 1-30.

Fafchamps M., (2004), "*Market Institutions in Sub-Saharan Africa*". Cambridge: MIT Press.

FafchampsM., Schündeln M., (2011). "Local Financial Development and Firm Performance: Evidence from Morocco," *CSAE Working Paper Series* 2011-02, Centre for the Study of African Economies, University of Oxford.

Fairchild, L., and J. Li. (2005), "Director quality and firm performance." *The Financial Review* 40: 257-279.

Fazzari S., Hubbard G. Petersen B., (1988a), "Financing constraints and corporate investment". *Brookings Papers on Economic Activity*, 19, 141□195.

Fazzari S., Hubbard G. Petersen B., (1988b), "Investment, financing decisions and tax policy". *American Economic Review,* 78, 200□219.

Fazzari S., Hubbard G. & Petersen B., (2000), "Investment cash flow sensitivities are useful: A comment on Kaplan and Zingales". *Quarterly Journal of Economics*, 115 (2),695712.

FINRURAL Asociación de instituciones financieras para el desarrollo rural, (1997-2002), "*Boletín Financiero*".

Freixas X. and Rochet J-C., (1997), "*Microeconomics of Banking*". Cambridge, United States: MIT Press.

Fisman R. & Love I., (2003), "Trade Credit, Financial Intermediary Development, and Industry Growth," *Journal of Finance,* vol. 58(1), pages 353-374, 02.

FITCH RATINGS LTD., (2002), "Calificación de Riesgo de Entidades Financieras". Fondos Financieros Privados (1997 – 2002) *"Memorias anuales institucionales"*.

FUNDAPRO (Fondo para la Producción), (1999), *"El Reto de América Latina para el siglo XXI: Servicios Financieros en el Área Rural"*. Edobol.

Fujita M., Krugman P., Venables A., (1999), "*The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade"*, MIT Press.

Gilchrist S. and Himmelberg C., (1995), "Evidence on the role of cash flow for investment", *Journal of Monetary Economics* 36(3), 541{572.

Gleiser S., (1995), "*Brazil"*. In Haggard S., Chung H. Lee (Ed.), Financial systems and Economic Policy in Developing Countries, Cornell University Press.

Glosser A., (1993), "BancoSol : a private commercial bank. A case study in profitable microenterprise development in Bolivia", *Gemini Working Paper* 35, Bethesda, Maryland: Development Alternatives Inc.

Goldfeld S. M., Quandt R. E., (1976), "Techniques for estimating switching regressions." In *Studies in Nonlinear Estimation*.

Gonzalez-Vega C., (1984a), "Credit-Rationing Behavior of Agricultural Lenders: The Iron Law of Interest-Rate Restrictions," in Dale W Adams, Douglas H. Graham and J.D. Von Pischke (eds.), *Undermining Rural Development with Cheap Credit,* Boulder, Colorado: Westview Press.

Gonzalez-Vega C., (1984b), "Cheap Agricultural Credit : Redistribution in Reverse," in Dale W Adams, Douglas H. Graham, and J.D .Von Pischke (eds.), *Undermining Rural Development with Cheap Credit*, Boulder, Colorado: Westview Press.

Gonzalez-Vega C., (1986a), "*Strengthening Agricultural Banking and Credit Systems in Latin America and the Caribbean,*" Rome: Food and Agriculture Organization (FAO), Agricultural Services Division.

Gonzales-Vega C. et al. (1996), "Bancosol : the challenge of growth for microfinance Organisations", Columbus, Ohio: *Ohio State University Economics and Sociology Occasional Paper* 2332.

Gonzalez Vega C., Guachalla P., Miller F., Sanabria T., (2002), *"El Reto de las Microfinanzas en America Latina: La visión actual."* Corporación Andina de Fomento.

Greene W., (1993), "The econometric approach to efficiency analysis". In: *Fried H, Lovell CAK, Schmidt S (eds) The measurement of productive efficiency: Techniques and applications*. Oxford University Press, New York, pp. 68–119

Greene W., (2001), "*Fixed and random effects in nonlinear models"*. *Working Paper*, Department of Economics, Stern School of Business, NYU

Greene W., (2002), "*Alternative panel data estimators for stochastic frontier models*." *Working Paper*, Department of Economics, Stern School of Business, NYU

Greenwald B. and Stiglitz J. E., (1986) "Financial market imperfections and productivity growth," *Working Paper* No. 2945, Cambridge : National Bureau of Economic Research.

Greenwald B., Stiglitz J. E. and Weiss A., (1984), "Informational imperfections in the capital market and macro economic fluctuations," *American Economic Review,* Vol. *74, No. 2* pp. *194-200.*

Grifell E., Lovell C., (1997), "The sources of productivity change in Spanish banking". *European Journal of Operational Research* 98:364–380

Haaland J. I., Kind H. J., Midelfart Knarvik K. H., Tortensson J., (1999), "What determines the economic geography of Europe?", *CEPR Discussion Paper* 2072.

Haltiwanger, J., Lane, J. and Spletzer, J. (1999). "Productivity differences across employers: The roles of employer size, age, and human capital. "*American Eco nomic Review Papers and Proceedings* 89(2), 94-98.

Hammond P. J., (1976 a), "Equity, Arrow's conditions and Rawls' difference principle" *Econometrica*, 44.

Hammond P. J., (1976 b), "Why ethical measures of inequality need interpersonal comparisons ", *Theory and Decision,* no. 7.

Hanson G., (1998), "Market potential, increasing returns, and geographic concentration", *NBER Working Paper* 6429.

Harris C. D., (1954), "The market as a factor in the localization of industry in the United States," *Annuals of the Association of American Geographer,* 44, 315-348.

Harris J. D., (1990), "Linkages between the Formal and the Informal Sectors in Developing Countries: A Review of the Literature", *World Employment Program Research Working Paper*, Geneva: ILO.

Harrison A., McMillan M., (2003). "Does direct foreign investment affect domestic credit constraints?", *Journal of International Economics,* 61(1), 73□100.

Harsany J. C., (1953), "Cardinal Utility in Welfare Economics and in the Theory of Risk-Taking", *Journal of Political Economy*, 61, p. 434-435.

Harsany J. C., (1955), "Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility", *Journal of Political Economy*, 63, p. 309-321.

Hartley M., (1978), "Comment on ''Estimating Mixtures of Normal Distributions and Switching Regressions,'' by Quandt and Ramsey". *Journal of the American Statistical Association* 73:738–741

Hassan K., Isik I., (2002). "Technical, Scale and Allocative Efficiencies of Turkish Banking Industry". *Journal of Banking and Finance*, 26, 719-66.

Head K., Mayer T., (2004a), "Market potential and the location of Japanese firms in the European Union", *Review of Economics and Statistics*86 (4), 959-972, November.

Head K., Mayer T., (2004), "The empirics of agglomeration and trade: The spatial distribution of economic activities in the European Union", in Henderson, J.V., Thisse, J. (Eds), *Handbook of Urban and Regional Economics,* volume 4.

Helliwell J., (1996), "Do national borders matter for Quebec's trade?", *Canadian Journal of Economics* 29 (3), 507-522.

Hillman, A. J., and T. Dalziel. (2003). "Boards of directors and firm performance: Integrating Agency and Resource Dependence Perspectives." Academy of Management Review28, no.3: 383-396

Hulme D. and Mosley P., (1996), *"Finance against poverty",* 2 vols. London: Routledge.

Holtz-Eakin D., Joulfaian D., Rosen H., (1994), "Sticking it out: entrepreneurial survival and liquidity constraints". *Journal of Political Economy* 102:53–75

Huang C. J., (1984), "Estimation of stochastic frontier production function and technical inefficiency via the EM algorithm." *Southern Economic Journal* 50:847–856

Hubbard G., (1998), "Capital-market imperfections and investment", *Journal of Economic Literature* 36(1), 193{225.

International Labor Organization (ILO), (1972) "*Employment, Incomes, and Equality : A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya"*, Geneva: ILO.

International Labor Organization (ILO), (1984) "*The Informal Sector in Africa"*. Synthesis ILO/Jobs and Skills Program for Africa, JASPA.

Javorcik B., Spatareanu M., (2008), "Liquidity constraints with multinationals." *LICOS discussion paper* 225/2008. : Kuleuven.

Jensen, M. C., (1986), "Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers", *American Economic Review* 78, 323–329.

Jeong H., Townsend R., (2005), "Discovering the sources of TFP growth: occupational choice and financial deepening". *Working paper* 05.19, IEPR

Jondrow J., Lovell C., Materov I., Schmidt P., (1982), "On the estimation of technical in inefficiency in the stochastic frontier production function model". *Journal of Econometrics* 23:269–274

Jovanovic, B., (1982). "Selection and the evolution of industry". *Econometrica* 50, 649-670.

Kaplan S. (1992), "Top executive rewards and firm performance: A comparison between Japan and the US", *NBER Working Paper Series*, No. 4065.

Kaplan S. and Zingales L., (1997), "Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?", *The Quarterly Journal of Economics* 112(1), 169{215.

Khandker S.R., (1998), "*Fighting Poverty with Microcredit*", Washington, DC: World Bank.

Khandker S.R., Khalily B. and Zahed K. (1995), "Grameen Bank: Performance and Sustainability," *World Bank Discussion Paper* 306, Washington DC.

Kikeri S., Nellis J., Shirley M., (1992), "*Privatization : The Lessons of Experience*". World Bank, Washington, DC.

Kolari J., Zardkoohi A., (1995), "Economies of scale and scope in commercial banks with different output mixes". *Texas A&M Working Paper*, College Station, TX

Kolm S.-C., (1972), "*Justice et Equité*", Paris, CNRS.

LaFountain C., (2005), "Where do firms locate? Testing competing models of agglomeration," *Journal of Urban Economics*, Elsevier, vol. 58(2), pages 338-366, September.

Lagos F., Diaz C., (1995), "*Chile*". In Haggard S., Chung H. Lee (Ed.), Financial systems and Economic Policy in Veveloping Countries, Cornell University Press.

Lamont O., Polk C., Saa-Requejo J., (2001), "Financial constraints and stock returns." *Review of Financial Studies* 14(2):529–54

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. and Vishny R. W., (1997), "Legal determinants of external finance", *Journal of Finance* 52, 1131-1150.

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. and Vishny R. W., (1998), "Law and finance", *Journal of Political Economy* 106, 1113-1155.

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. and Vishny R. W., (1999), "The quality of government", *Journal of Law, Economics and Organization* 15, 222-279.

La Porta R. and Lopez-de-Silanes F., (1999), "The benefits of privatization : Evidence from Mexico", *Quarterly Journal of Economics* 114, 1193-1242.

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. , (1999), Corporate ownership around the world, *Journal of Finance* 54, 471-517.

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. and Vishny R. W., (2000), "Investor protection and corporate governance", *Journal of Financial Economics* 58, 3-28.

La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A., (2002), "Government Ownership of Banks", *The Journal of Finance,* Vol. 57, No. 1, (Feb., 2002), pp. 265-301

Lavaud J. P. , Lestage F., (2006), "L'indianisme en Amérique latine. Historique, réseaux, discours, effets pervers", *Esprit* , janvier 2006.

Lavaud J. P., (2005), "Démocratie et ethnicisation en Bolivie", *Problèmes d'Amérique latine*, 56.

Lee L. F., Porter R. H., (1984), "Switching regression model with imperfect sample separation information: With an application on cartel stability". *Econometrica* 52:391–418

Latour B., (2010), "*Cogitamus: six lettres sur les humanités scientifiques*", Ed. La Découverte.

Levine R., (1999), "Law, finance, and economic growth", *Journal of Financial Intermediation* 8, 113-136.

Levine R., (2000), "*Bank-based or market-based financial systems : Which is better?* ", Mimeo, University of Minnesota.

Levine R., (2005), "Finance and growth: theory and evidence". In: Aghion P, Durlauf S. (eds) *Handbook of economic growth,* vol 1. Elsevier, chap 12, pp 865–934.

Lewis W. A., (1954), "*Economic Development with Unlimited Supplies of Labor,*". Manchester School of Economic and Social Studies, Vol. 22, pp. 139-91.

Li W., Xu L. C., (2004), "The impact of privatization and competition in the telecommunications sector around the world". *Journal of Law and Economics* 47, 395–430.

Li D., (2010), "When less is more : financial constraints and productivity", *Working paper*, University of California.

Lin T. et al., (2009), "Director quality and firm performance", *Working paper*, CCu Taiwan.

Liedholm C. and Mead D., (1987), "Small Scale Industries in Developing Countries: Empirical Evidence and Policy Implications", *MSU International Development Pape*r No. 9

Lundvall, K., Battese, G., (2000). "Firm size, age and efficiency: evidence from Kenyan manufacturing firms." *Journal of Development Studies,* 36, 146 – 163.

Page J. M., Steel W. F., (1984), "Small Enterprise Development : Economic issues from African Experience", *World Bank Technical Paper* No. 26. Washington, DC: World Bank, p. 14.

Manova K., (2006), "Credit constraints, heterogeneous firms and international trade", mimeo, available at SSRN: http://ssrn.com/paper=952552.

Marconi R., (1996), "*ONG's y credito rural en Bolivia*", La Paz: FINRURAL.

Marconi R., (1997), *"Desarrollo del mercado financiero rural en Bolivia",* La Paz: Club de Economia Agricola y Sociologia Rural.

McCallum J., (1995), "National borders matter: Canada-US regional trade patterns", American Economic Review85 (3), 615-623.

McKinnon R. I., (1973), "*Money and Capital in Development"* Washington, DC: Brookings Institution.

Mester L., (1993) "Efficiency in the savings and loan industry". *Journal of Banking and Finance* 17:267–286.

Mester L., (1997), "Measuring efficiency at US banks: Accounting for Heterogeneity is Important". *European Journal of Operational Research* 98:230–424

Midelfart K. H., Overman H. G., Venables A. J., (2001), "Comparative advantage and economic geography: Estimating the determinants of industrial location in the EU", *CEPR Discussion Paper* 2618,

Midelfart K. H., Overman H. G., Redding S., Venables A. J., (2004), "*The location of European Industry, European Economy"*. European Economy- Economic Papers, No. 142.

Ministerio de Hacienda (2002), "*Resumen Actividades del Viceministerio de Asuntos Financieros", LP Bolivia.*

Modigliani F. and Miller M., (1958), "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *The American Economic Review* 48(3), 261{97.

Mody A., Wang F. Y., (1997), "Explaining industrial growth in coastal China: Economic reforms... and what else?", *World Bank Economic Review*11, 293-325.

Montenegro A., (1995), "Economic Reforms in Colombia: Regulation and Deregulation, 1990-1994" *EDI Working Papers* No. 95-04.

Morales J. A., (1991), "Ajustes estructurales en la economia campesina bolivian", *Debate Agrario* (Lima), vol.9, pp.121-162.

Morduch J., (1998), "*Does microfinance really help the poor ? New evidence from flagship programs in Bangladesh.* ", Department of economics, Harvard University.

Morduc.h J, (1999), "The role of subsidies in microfinance: evidence from the Grameen Bank", *Journal of Development Economics*60 (1), October: 229–48.

Mosley P., (1996), "Metamorphosis from NGO to commercial bank: the case of BancoSol in Bolivia", chapter 10 in *Hulme and Mosley*. "*Finance against poverty",* 2 vols. London: Routledge.

Murphy K. M., Shleifer A. and Vishny R., (1989) "Income Distribution, Market Size, and Industrialization,", *Quarterly Journal of Economics*, *104*(3), 537-64.

Myers S. C., Majluf N. S., (1984) "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have" *Journal of Financial Economics,* Vol. 13, pp. 187-221.

Navajas S. *et al.,* (1998), "Microcredit and the poorest of the poor: theory and evidence from Bolivia", *unpublished paper*, Ohio State University.

Nakane M. I., Weintraub D. B., (2005), "Bank Privatization and Productivity: Evidence for Brazil ", *World Bank Policy Research Working Paper* No. 3666.

Nelson R., Winter S., (1982), "*An Evolutionary Theory of Economic Change* ", Cambridge, MA: Harvard University Press.

Nihan G., Demol E., (1982). "*Le Secteur Non-Structure "Moderne " de Yaounde* (Republique-Unie du Cameroun) ", Geneva: ILO.

Nugent J., Nabli M., (1992), "Development of Financial Markets and the Size Distribution of Manufacturing Establishments: International Comparisons", *World Development*, No.20 pp. 1489-1500.

Musso P. and Schiavo S., (2008), "The impact of financial constraints on firm survival and growth", *Journal of Evolutionary Economics* 18(2), 135{49.

Orea L., Kumbhakar S., (2004)," Efficiency measurement using stochastic Frontier latent class model." *Empirical Economics*, 29, 169-183.

Otchere I., (2005), "Do privatized banks in middle- and low-income countries perform better than rival banks? An intra-industry analysis of bank privatization." *Journal of Banking and Finance.*

Overman H. G., Redding S., Venables A. J., (2003), "*The economic geography of trade, production and income: A survey of empirics*," dans Harrigan, J., Choi, K. (Eds), Handbook of International Trade, Blackwell's.

Peattie L., (1987), "An Idea in Good Currency and How It Grew: The Informal Sector," *World Development* 15, no. 7 : 851-60;

Pitt M. M., (1999), "Reply to Jonathan Morduch's *« Does microfinace really help the poor ? New evidence from flagship programs in Bangladesh."*, Department of economics, Brown University.

Pitt M. M., Khandker S. R., (1998), "The impact of group-based credit programs on the poor households in Bangladesh : does the gender of participants matter ?", *Journal of Political Economy*, vol.106, n°5, p.958-996.

Polachek S., Yoon B., (1987), "A two-tiered earnings frontier estimation of employer and employee information in the labor market" *The Review of Economics and Statistics* 69:296–302

Poncet S., (2003), "Measuring Chinese domestic and international integration", *China Economic Review* 14 (1), 1-22.

Pryor F. L., (1972), "The Size of Production Establishments in Manufacturing," *Economic Journal* 82: 547-66.

Quandt R., (1972), "A new approach to estimating switching regressions." *Journal of the American Statistical Association* 67:306–310

Quandt R., Ramsey J., (1978), "Estimating mixtures of normal distributions and switching regressions". *Journal of the American statistical Association* 73:735–747

Rawls J., (1971), "*A Theory of Justice*", Cambridge, Harvard University Press.

Sathye M., (2003), "Efficiency of banks in a developing economy : The case of India." *European Journal of Operational Research* 148, 662-671.

Savignac F., (2006), "The impact of financial constraints on innovation: evidence from French manufacturing firms". *Cahiers de la Maison des Sciences Economiques* v06042, Université Panthéon-Sorbonne (Paris 1)

Sen A., (1993), "*On Ethics and Economics* », en français Ethique et économie, traduction S. Marnat, PUF.

Shaw E., (1973), "*Financial Deepening in Economic Development", New* York: Oxford University Press.

Shinohara M., (1968), "A survey of the Japanese literature on small industry" in Bert F. Hosclitz (Ed.), *The Role of Small Industry in the Process of Economic Growth,* The Hague: Mouton, pp. 1-113.

Sherer F. M., (1970), "*Industrial Market Structure and Economic Performance*". Chicago, IL: Rand McNally.

Sherer F. M., (1973) , "The Determinants of Industrial Plant Sizes in Six Nations," *Review of Economic Statistics* 55: 135-45;

Scherer, F. M., (1991), "Changing perspectives on the firm size problem", *Innovation and Technological Change*, NY: Harvester Wheatsheaf.

Scherer, F. M., (1992), Schumpeter and plausible capitalism, *Journal of Economic Literature* 30, 1416–1433.

Shleifer A, (1998), State versus private ownership, *Journal of Economic Perspectives* 12, 133-150.

Söderbom M., F. Teal (2004), "Size and efficiency in African manufacturing firms: evidence from firm-level panel data", *Journal of Development Economics*, *Volume 73, Issue 1*, *February 2004*, *Pages 369-394*

Staley E., Morse R., (1965), "*Modern Small Industry for Developing Countries*", New York: McGraw Hill.

Staub R. da Silva B., Souza G., Tabak B. M., (2010), "Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach," *Elsevier,* European Journal of Operational Research vol. 202(1), pages 204-213, April

Stiglitz J. E., Weiss A., (1981), "*Credit rationing in markets with imperfect information.* ", vol. 17, n° 3, p. 393-410.

Stiglitz J. E. and Weiss A., (1983), "Incentive effects of terminations: Applications to the credit and labor markets," *American Economic Review,* Vol. 73, No. 5 , pp. 912-927.

Stiglitz J. E., (1989), "Markets, market failures and development," *American Economic Review,* Papers and Proceedings, Vol. 79, No. 2 . pp. *197- 203.*

Stiglitz J. E., (1990), "Peer monitoring and credit markets", *World Bank Economic Review*4 (3): 351–66.

Stiglitz J. E., (1994), "The role of the state in Financial Markets", in *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, Washington DC, WB.

Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (1997-2007), "Anuario Estadístico" (1997 – 2007), *"Boletín Informativo"*.

Tax S., (1963), *"Penny Capitalism: A Guatemalan Indian Economy"*, Chicago, IL: University of Chicago Press.

Teixeira A., (2002), "On the link betwenn human capital and firm performance". *Working Paper*, Universidade do Porto.

Tybout, J.R., (2000). Manufacturing firms in developing countries: how well do they do and why? *Journal of Economic Literature* 38, 11 – 44.

Vania S., (2006), "The determinants of firms' performance: Can finance constraints improve technical efficiency?". *European Journal of Operational Research*, 2006: 311~325

Venables A. J., (1996), "Equilibium location of vertically linked industries", *International Economic Review* 37 (2), mai, 341-359.

Venables A. J., Redding S., (2004), "Economic geography and international inequality", *Journal of International Economics* 62, 53-82.

Viceministerio de Microempresa, (1998), "*Fundación para la Producción Microempresa vs. Pobreza, ¿un desafío imposible?*". Reporte.

Vittas D., Yoon Je C., (1995), "Credit Policies, Lessons from East Asia", *World Bank Policy Research Paper*. No. 1458.

Vittas D., Kawaura A., (1995), "Policy-Based Finance, Financial Regulation and Financial Sector Development in Japan". *World Bank Policy research paper*. No. 1443.

Vogel R. C., Larson D., (1984), "Illusion and reality in allocating agricultural crédit : the example of Colombia". In Adams G., Von Pischke (Ed.) *Undermining Rural Development with Cheap Credit*, London, Westview Press.

Whited T., (1992), "Debt, liquidity constraints, and corporate investment: Evidence from panel data." *Journal of Finance*, 47(4), 1425-1460.
Whited T. and Wu G., (2006), "Financial constraints risk", *Review of Financial Studies* 19(2), 531{59

World Bank, (2006), "*World Development Report: Equity and Development*", World Bank, Washington DC.

Yunus M., (2002), "*Grameen Bank II: Designed to Open New Possibilities"*, October 2002 [Revision of May 2002 statement]. Available at: http://www.grameen-info.org/bank/bank2.html.