



**GREThA**

Groupe de Recherche en  
Économie Théorique et Appliquée

---

## Déterminants d'emprunt et de risque de crédit des ménages ruraux au Niger

**MAICHANOU Ahamadou**

*GREThA, CNRS, UMR 5113*

*Université de Bordeaux*

*ahamadou.maichanou@u-bordeaux.fr*

**Cahiers du GREThA**

**n° 2016-06**

**février**

---

**GREThA UMR CNRS 5113**

Université de Bordeaux

Avenue Léon Duguit - 33608 PESSAC - FRANCE

Tel : +33 (0)5.56.84.25.75 - Fax : +33 (0)5.56.84.86.47 - [www.gretha.fr](http://www.gretha.fr)

## Déterminants d'emprunt et de risque de crédit des ménages ruraux au Niger

### Résumé

*Cet article part d'une hypothèse selon laquelle les agents économiques pourraient adopter des comportements opportunistes, souvent au détriment des transactions mutuellement avantageuses lorsqu'ils font face impuissamment aux aléas, notamment naturels, pour analyser les déterminants et le risque de crédit en milieu rural au Niger. L'analyse est faite sous l'angle de la théorie des contrats avec asymétrie d'information. Elle cherche à comprendre les comportements des ménages à travers trois notions: défaut involontaire, défaut volontaire et effort de paiement, en prenant en compte les difficultés conceptuelles d'une application empirique de l'économie de l'information et de l'incertain dans la complexité du crédit en zones rurales. Les résultats montrent plus de défaut involontaire que volontaire et une volonté à rembourser. Ces résultats nous permettent de proposer un soutien pour les ménages à efforts de remboursement et de mettre en place une meilleure structure des incitations pour tous les autres types d'emprunteurs.*

**Mots clés :** contrat, crédit, risque de défaut, asymétrie d'information, rural, Niger

## Determinants of Borrowing and Households' Risk of Credit in Rural Area in Niger

### Abstract

*This article focuses on borrowers default in rural credit in Niger, according to their food needs situation. Given that economic agents are likely to adopt opportunistic behavior rather than mutually beneficial relations when facing natural hazards, this analysis is taken from the perspective of contract theory with asymmetric information. In the case of rural Niger, it empirically addresses the determinants of involuntary default, voluntary default and repayment effort, while managing the difficulties of applying the concepts of information economy and uncertainty to the complexity of rural area credit in a developing country. Results show more involuntary default than voluntary one and a real willing to repay. These results make us to provide support for households with effort repayment willing and establish an incentives structure for all kind of borrowers.*

**Keywords:** Contract, credit, risk of default, asymmetry of information, rural, Niger

**JEL:** D13, D86

<p><b>Reference to this paper:</b> MAICHANOU Ahamadou (2016) Déterminants d'emprunt et de risque de crédit des ménages ruraux au Niger, <i>Cahiers du GREThA</i>, n°2016-06.</p>
--

<p><a href="http://ideas.repec.org/p/grt/wpegrt/2016-06.html">http://ideas.repec.org/p/grt/wpegrt/2016-06.html</a>.</p>
---

## 1. Introduction

Exit le monde de Robinson, l'individu prend ses décisions dans un monde en interaction avec d'autres agents lorsqu'il cherche à emprunter, à émigrer, à acheter, à vendre ou à s'assurer contre un risque. A partir de là, ses craintes sur l'incertitude peuvent se transformer parfois en une véritable stratégie. L'individu est soit à la «quête du Graal», soit à la recherche d'une sécurité contre le risque. Lorsque l'information n'est plus connaissance commune, elle est souvent déséquilibrée, car certains agents sont plus informés que d'autres, une situation connue sous le vocable d'asymétrie d'information et qui comporte malheureusement un risque. Ce risque est qualifié quelquefois de stratégique par Williamson (1985) ou de rente informationnelle chez Laffont et Martimort (2002). Elle est stratégique dans le sens où l'individu peut s'en servir à bon ou mauvais escient contre un concurrent sur un marché donné. L'asymétrie d'information devient une rente informationnelle lorsqu'elle est considérée comme un bien acquis d'office par un individu de par ses caractéristiques intrinsèques. La notion de rente provient surtout du fait que la nature est considérée comme un agent extérieur à un jeu qui attribue à chaque joueur son type. Ce dernier est donc un avantage hérité de la nature lorsqu'il n'est pas connu par les autres agents avec qui l'individu interagit.

Au Niger, l'omniprésence des risques climatiques constitue une préoccupation majeure pour les ménages et pour les autorités publiques. Ces risques sont perçus par les ménages soit d'une manière fataliste, soit approchée par une rationalité justifiée avec des choix lexicographiques évitant la ruine. En définissant le risque comme une insuffisance d'information sur les états de la nature, ou comme une probabilité qu'un événement pouvant causer des dommages (matériels et humains) survienne, cela laisse penser que toute information supplémentaire peut être bonne à prendre. Par ailleurs, il n'est pas rare dans ces circonstances, de voir les plus informés user de la rente informationnelle dont ils bénéficient, le plus souvent au détriment des transactions mutuellement avantageuses.

Dans un premier temps, une partie théorique élucide l'implication d'un risque de défaut sur l'épanouissement d'un marché du crédit. Nous avons ensuite tenté de vérifier de cette implication en analysant les déterminants d'emprunt selon les caractéristiques des ménages. Enfin, nous nous servons de la notion de risque défaut pour analyser l'ampleur de l'asymétrie d'information sur le marché du crédit en milieu rural nigérien, dans un contexte où les risques climatiques sont importants. Nous montrons que les opérations de crédit dans ce milieu sont souvent complexes et qu'il est parfois nécessaire de recourir à d'autres concepts pour expliquer la notion de défaut de paiement<sup>1</sup>.

## 2. Risque de défaut et implication théorique

En supprimant l'hypothèse d'une information parfaite et sans coût telle que prônée par l'ancienne analyse microéconomique, on s'est rendu compte qu'une insuffisance informationnelle de certains agents, pouvait sérieusement entraver l'allocation efficace des ressources et même constituer un

---

<sup>1</sup> Les expressions « risque de crédit », « risque de défaut », « risque de contrepartie » ou « risque de signature » désignent en général la même chose. Dans ce travail, nous utilisons surtout les deux premières.

frein à certaines transactions (Akerlof, 1970). Les travaux sur l'asymétrie d'information, inspirés pour la plupart d'études sur la théorie des jeux (von Neumann et Morgenstern, 1944), ont favorisé le développement de la théorie des contrats dont le but est d'étudier les comportements des agents rationnels dans une sphère où l'information n'est pas parfaitement disponible (Cahuc, 1998). Pour notre cas, il s'agit d'analyser des contrats avec asymétrie d'information entre des agents qui ne sont pas forcément rationnels au sens strict du terme.

## 2.1 Les risques liés au déséquilibre d'information

Le fait qu'un agent détienne plus d'information dans un contrat qu'un autre avec qui il interagit, lui donne un avantage. Selon le modèle canonique des contrats, le principal, c'est-à-dire l'employeur, le prêteur ou l'assureur par exemple, ne peut disposer de toutes les informations sur l'autre partie, c'est-à-dire l'employé, l'emprunteur ou l'assuré. Cette asymétrie d'information comporte deux risques principaux, bien connus des économistes : le risque adverse (ou l'anti-sélection) et le risque moral (ou aléa moral).

Sur le marché du crédit, le problème se résume au choix de la personne ou du projet. Le principal qui n'a pas l'information nécessaire pour faire ce choix de manière optimale, se sert de quelques proxys tels le taux d'intérêt ou la probabilité de remboursement. Ainsi, un prêteur qui a de l'aversion pour le risque, ne peut prêter que lorsque  $p(1+i) \geq 1+r$  où  $p$  est la probabilité de remboursement,  $i$  est le taux d'intérêt et  $r$  le coût d'opportunité des fonds à prêter. On peut facilement observer que lorsque la probabilité de remboursement diminue, le taux d'intérêt doit augmenter dans ces conditions. Mais la connaissance de cette probabilité est encore difficile en raison de l'hétérogénéité des agents. Ce que Stiglitz résumait en ces termes lorsqu'il fustigeait le modèle walrasien d'information parfaite dans le cadre d'un marché financier.

*"It misses the essential heterogeneity of loan contracts - the differences in the probability of default. And it misses the essential informational problems - while the lender knows that different borrowers differ in the probability of default, he cannot perfectly ascertain which borrowers have high default probabilities; and while the lender knows that borrowers can undertake actions which affect the likelihood that he gets repaid, he cannot perfectly monitor those actions"* Stiglitz (1989:p.59).

Parmi les possibles conséquences d'une offre de crédit, comportant un risque adverse, Stiglitz (1989) note que l'anti-sélection et les effets pervers des incitations liés à l'augmentation du taux d'intérêt, peuvent pousser les agents à entreprendre des projets plus risqués, augmentant ainsi le risque de défaut.

Le risque moral quant à lui, s'observe lorsque le principal ne peut prévoir le comportement de l'agent après la signature d'un contrat. On parle d'une action cachée. Deux cas peuvent se présenter. Le premier résulte d'une situation où le principal ne peut juger de la pertinence des propos de l'agent dans le sens où ce dernier peut justifier un mauvais résultat comme inhérent à des aléas extérieurs, indépendants de sa bonne volonté. La seconde situation est constatée quand le principal peut observer le résultat de l'action et non l'action elle-même, mais ne peut apprécier son bien-fondé. Le risque moral est pris très au sérieux, notamment dans les assurances où il a été très tôt mis en avant par Arrow (1963), puis par Weiss et Stiglitz (1981). Sur le marché du crédit, il a fait particulièrement l'objet de plusieurs études montrant son caractère de frein à une offre optimale de crédit. Ce frein est d'autant plus pénalisant que les revenus des individus sont faibles (Duflo, 2009 ; Stiglitz, 1990).

## 2.2 Asymétrie d'information, offre de crédit et faible revenu

Appliquée à l'économie des ménages, les deux problèmes liés l'asymétrie d'information que nous venons de décrire peuvent se révéler très préoccupants pour les pauvres, tant au niveau individuel qu'au niveau de la société (Duflo, 2009). Cela signifie que du fait des risques inhérents à l'asymétrie d'information, les pauvres peuvent ne pas avoir accès au crédit ou au meilleur des cas, seront rationnés sur le marché. Pour illustrer cette situation, supposons un individu à faible revenu souhaitant financer une activité à hauteur de  $k$  unités monétaires. Si l'emprunteur dispose d'un fonds propre  $F$ , il va alors solliciter un crédit équivalent à  $k - F$  et rembourser de ce fait  $(k - F)(1 + i)$ ,  $i$  étant le taux d'intérêt. Sur la base de cette formule, il est facile de comprendre que le fait d'avoir un fonds propre important est non seulement un facteur accélérant pour avoir accès au crédit, mais aussi pour disposer d'un service de la dette plus faible, ce qui est moins risqué pour le prêteur. A l'opposé, le risque de défaut de remboursement devient plus important. A l'évidence, en raison de l'incertitude sur le remboursement, plusieurs situations peuvent découler de l'octroi d'un tel contrat de crédit.

*Un remboursement normal* : l'emprunt est remboursé normalement à échéance. C'est la situation idéale et souhaitée tant par le prêteur que par l'emprunteur. Cela suppose que l'emprunteur a pu répondre à ses besoins et s'est par la suite montré loyal envers son créancier. Le prêteur ne peut être que satisfait et peut continuer à lui octroyer du crédit autant qu'il le voudrait tant qu'il continuera à rembourser. Ce cas peut résulter du choix fait par le prêteur d'un bon projet, de la bonne personne et dans les conditions économiques favorables aux activités, une coïncidence de situations qui n'arrive pas systématiquement.

*Un défaut volontaire* : l'emprunteur décide volontairement de ne pas rembourser, cette situation peut être comparée à un arbitrage fait entre la réputation et le gain issu du projet, la réputation étant considérée comme une grandeur qu'on peut qualifier d'utilité socialement individuelle. Si nous supposons cette grandeur  $\Delta$ , l'individu n'est enclin à rembourser que lorsque la valeur  $\Delta$  est inférieure au montant à rembourser :  $\Delta < (k - F)(1 + i)$ . C'est une situation redoutée des prêteurs et qui est par conséquent prise au sérieux dans toutes les demandes de crédit.

*Un défaut involontaire* : l'emprunteur veut, mais ne peut pas rembourser. Il arrive des situations où, malgré la bonne foi de l'emprunteur ou le fait que le projet présenté soit potentiellement rentable, apparaissent des résultats inattendus au niveau des réalisations. Cela résulte le plus souvent d'un univers trop incertain avec beaucoup d'aléas non maîtrisables par l'Homme, ou du fait que les compétences techniques du détenteur du projet soient surévaluées ou mal connues.

Les deux dernières situations évoquées ci-dessus montrent que la prudence du prêteur est toujours de mise. A la situation correspondant au défaut volontaire, par exemple, il imposerait soit un fonds propre important, soit un taux d'intérêt élevé pour compenser le risque de défaut. Autrement dit, le montant du crédit sera proportionnel aux actifs déjà possédés. En d'autres termes, les pauvres auraient très peu ou pas du tout accès au crédit puisqu'ils disposent de peu d'actifs comme fonds propres. Au troisième cas, il peut ne jamais prêter, tout simplement en raison de l'incertitude qui règne sur les conditions de remboursement.

*Première conséquence*: les pauvres sont rationnés sur le marché du crédit à cause de la faiblesse des ressources pouvant leur servir de fonds propres.

Aussi petit que soit le montant considéré, le prêteur ne souhaite pas une situation de non remboursement. Pour ce faire, il peut mettre en place un système de contrôle qui n'est par ailleurs pas sans coût. Avec ce coût supplémentaire que le prêteur cherchera de toute façon à recouvrer, le crédit devient encore plus cher. Les coûts de transaction peuvent dans cet état de fait être à l'origine d'un rationnement de crédit et/ou de son enchérissement, ce qui nous amène à énoncer une deuxième conséquence.

*Deuxième conséquence:* les pauvres doivent payer plus cher le crédit à cause de la suspicion sur leur capacité à rembourser. Avec le taux de remboursement élevé constaté dans les institutions de microfinance, cette conséquence semble être mise en cause. Toutefois, les taux d'intérêt restent malgré tout très élevés.

L'appréciation du risque de non remboursement diffère d'un individu à un autre. Cette caractéristique des individus n'est pas toujours observable par le prêteur. En outre, les compétences techniques, professionnelles ou managériales sont le plus souvent sources de réussite du projet entrepris. Ceux qui disposent de bons projets ne sont pas prêts à accepter des taux d'intérêts élevés. Par contre, ceux qui ont l'intention de ne pas rembourser sont prêts à accepter le crédit à n'importe quel taux. En proposant un seul type de contrat de crédit, seuls les mauvais projets seront alors sélectionnés, ce qui explique le terme d'anti-sélection., d'où une troisième conséquence.

*Troisième conséquence:* à cause de la difficulté à différencier les types d'individus (risqués et non risqués), notamment en raison de leurs caractéristiques intrinsèques, on finit par financer les mauvais projets. Le risque de défaut n'est alors qu'une conséquence de l'anti-sélection.

Si nous considérons ces situations qui, du fait d'une information déséquilibrée entre prêteur et emprunteur, créent des distorsions dans la distribution du crédit, nous nous rendons compte qu'à moins d'un coup de pouce extérieur, les pauvres auraient difficilement accès au crédit. Alors que faire ?

Avant d'envisager une quelconque mesure de politique économique dans ce sens, il convient en toute scientificité, de vérifier l'existence de ces risques et analyser les formes dans lesquelles ils se présentent. C'est l'objectif de la sous-section suivante consacrée à une étude

### **3. Données et options méthodologiques**

En raison principalement de l'incertitude prédominante et parfois indépendante des agents, tout ne peut être prévu dans un contrat. Les agents doivent dans ces circonstances compter sur la confiance mutuelle (Charreaux, 1990). Cette notion de la confiance, notamment dans la théorie des alliances est souvent évoquée dans les relations inter-agents où elle est perçue comme un comportement coopératif. Plus récemment, la confiance est mise en avant particulièrement dans les contrats de sous-traitance et de crédit (Baudry, 1992 ; Rivaud-Danset, 1993) : dans toutes les transactions économiques, la notion de la confiance doit être centrale, faute de quoi ces transactions peuvent être vouées à l'échec. Le respect des engagements est considéré comme un acte de bonne foi et un élément essentiel dans la construction de cette confiance. Nous pensons que le manque ou

l'insuffisance de confiance est un proxy à l'étude du risque de comportement. L'utilisation de ce proxy permet d'éviter de devoir estimer empiriquement l'aléa moral par le biais des paramètres non observables (effort fourni par l'agent, performance induite par un supplément d'effort), la mesure empirique des problèmes d'informations étant toujours difficile (Dionne, 1998).

Dans cette étude, nous nous servons des données secondaires pour l'application empirique en formulant quelques hypothèses de travail afin de mener à bien l'investigation. La complexité des opérations de crédit en milieu rural nigérien nous obligent par ailleurs à faire des choix méthodologiques appropriés.

### 3.1 Les données

La base de données utilisée est issue de l'enquête de vulnérabilité alimentaire des ménages de 2010, réalisée par l'Institut National de la Statistique (INS). Cette enquête s'est déroulée en deux phases. Une première phase a eu lieu en avril et une seconde en décembre de la même année. Cette segmentation avait pour but d'analyser la situation de vulnérabilité des ménages en pré et post campagne agricole, aussi bien pour les populations rurales qu'urbaines. Cependant, ce ne sont pas les mêmes ménages qui sont enquêtés en avril et en décembre dans les deux milieux de résidence. L'objectif général de l'enquête était d'évaluer et de caractériser la vulnérabilité des ménages en milieux urbain et rural (INS et SAP, 2011). Elle avait également comme objectif de mieux connaître non seulement les causes et mécanismes liés à la vulnérabilité, mais aussi de fournir un cadre d'analyse aux autorités en charge de la sécurité alimentaire.

Un questionnaire ménage a permis de collecter des informations sur l'identification des ménages, leur composition, ainsi que leurs caractéristiques sociodémographiques et économiques. Sont notamment collectées les informations sur l'économie des ménages comme: les sources de revenus, les dépenses de consommations alimentaires et non alimentaires et les stratégies développées en périodes de soudure.

L'échantillon a été établi selon la méthode des quotas, proportionnellement à la population par régions. Pour le choix d'un ménage, le tirage est fait de manière aléatoire à probabilité égale avec un écart de vingt ménages en milieu rural et quinze en milieu urbain<sup>2</sup> entre deux tirages successifs.

Pour le besoin de notre analyse, nous mobilisons les données de l'enquête de décembre en milieu rural, parce qu'elle présente des informations de meilleure qualité sur le volet du crédit. Initialement, cette base comprenait 9360 ménages. La variable filtre «*les ménages ayant emprunté au cours des 12 derniers mois*» nous a permis de ne garder que 4670 ménages. Les emprunts réalisés sont faits principalement pour des besoins alimentaires face à une insécurité alimentaire quasi-permanente. On distingue deux types d'emprunts : les emprunts en espèce et les emprunts en nature. Ces derniers sont constitués uniquement de céréales, puisqu'il s'agit de couvrir des besoins alimentaires. La variable portant sur le remboursement ne présente cependant que des montants monétaires. Ainsi, afin de rendre homogènes les données, nous avons dû procéder à la monétisation de tous les emprunts faits en nature. Le tableau 1 ci-dessous, donne les proportions d'emprunts en nature par

---

<sup>2</sup> Cela veut dire que le tirage se fait à chaque 20 ménage. Si le ménage N°1 est tiré, le suivant est le 21<sup>ème</sup>, ensuite le 41<sup>ème</sup>, etc.

céréales et par unités de mesures locales (UML<sup>3</sup>). On observe une utilisation importante des sacs de 100kg et de 50kg. Ensuite, c'est la *tia* qui est préférée essentiellement pour le mil et le sorgho. La botte est utilisée principalement dans les échanges avec le mil. En raison d'un manque d'information sur les prix du kg du blé et du fonio, ces deux céréales n'ont pas été prises en compte dans la monétisation. Elles restent par ailleurs minoritaires dans les emprunts et sont aussi très localisées dans les échanges (région de Diffa).

Pour harmoniser les données, nous avons donc dû procéder à une monétisation des emprunts faits en nature. Pour cela, deux paramètres généraux sont considérés : les prix au kg des céréales et les poids en kg des unités des meures locales. Les prix sont ceux transmis par le système d'information sur les marchés agricoles (SIMA) à l'Institut National de la Statistique. Ils varient d'une localité à une autre. Nous avons considéré ici les prix moyens d'un kg de céréale par région. Pour les UML, l'usage est beaucoup plus compliqué. Toutefois, une harmonisation est rendue possible grâce à la cellule d'informations sur les marchés, notamment ruraux. Les UML varient d'une région à une autre, ou d'un département à un autre, voire même d'une localité à une autre, nous avons dû considérer une moyenne nationale pour chaque UML afin de garder l'homogénéité des calculs et pouvoir effectuer une analyse d'ensemble. Au total, quarante prix moyens et quatre poids moyens d'UML comme paramètres spécifiques de monétisation ont été retenus<sup>4</sup>.

**Tableau 1:** Les paramètres de monétisation des emprunts faits en nature

Régions	Prix moyen des céréales en 2010 (FCFA/kg)					Poids moyen en kg des UML			
	Kg Mil	Kg sorgho	Kg Maïs	Kg Riz	Kg Niébé	Tia	Tongolo	Botte	Panier
Agadez	227	223	239	420	366	2,5	1,13	15	5
Diffa	216	206	213	507	456	2,5	1,13	15	5
Dosso	220	214	213	414	316	2,5	1,13	15	5
Maradi	180	175	208	494	306	2,5	1,13	15	5
Niamey	238	221	209	413	399	2,5	1,13	15	5
Tahoua	232	216	242	443	319	2,5	1,13	15	5
Tillabéry	240	230	223	330	376	2,5	1,13	15	5
Zinder	187	181	211	455	331	2,5	1,13	15	5

**Source :** Cellule d'informations sur les marchés – livret des UML (2004) et INS(2012).

<sup>3</sup> Les populations font recours aux UML pour effectuer leurs transactions traditionnelles en céréales. Le kg, mesure conventionnelle, n'est que très peu utilisé et essentiellement pour les cultures de rente comme le niébé, le coton ou l'arachide ou dans les transactions avec les organisations paysannes

<sup>4</sup> Pour la *tia* et le *tongolo*, le poids moyen est obtenu directement à partir des informations du livret de la cellule d'information sur le marché. Le poids moyen de la *botte* et du *panier* nous a été fourni par la Direction Nationale de l'Agriculture en considérant que la botte fait en moyenne six tias. Le tableau 2 synthétise les paramètres considérés.



## 3.2 Options méthodologiques

L'une des particularités des emprunts en milieu rural nigérien est le fait qu'ils soient effectués d'une part, selon un panier de plusieurs unités (unités de mesures conventionnelles et unités de mesures locales), et d'autre part, le mobile de ces emprunts demeure principalement la satisfaction des besoins alimentaires. Contrairement aux outils d'investigation de la finance classique, le marché du crédit informel en milieu rural semble obéir à une procédure particulière et complexe. Etant donnée ici la principale motivation de l'emprunt (subvenir aux besoins alimentaires), toute analyse sur la capacité de remboursement d'un crédit, doit se baser sur une notion de solvabilité du ménage. C'est effectivement à partir de cette notion que les concepts doivent s'adapter au contexte. Mais que peut nous apporter la notion de solvabilité dans ce contexte ? Nous permettra-t-elle vraiment d'analyser la notion de défaut au regard du motif d'emprunt ?

### 3.2.1 La solvabilité

La solvabilité est souvent utilisée pour apprécier la probabilité de remboursement et pour identifier par la même occasion les défauts volontaire et involontaire potentiels. Il convient cependant, de voir dans quelles conditions nous pouvons l'utiliser dans le cas-ci. Pour Gonzalez-Vega et al. (2007), il faut distinguer trois sortes de solvabilité dans le cadre d'une volonté ou possibilité de remboursement.

*Une solvabilité objective* définie comme étant la capacité d'un individu à rembourser ses dettes en fonction de son revenu. Elle s'exprime théoriquement comme étant la différence entre les actifs de l'individu et ses dettes. C'est une composante observable, qui est basée sur la capacité réelle et la volonté d'un emprunteur à rembourser, mais qui préserve toujours un caractère incertain. Elle ne peut être cependant bien appréciée qu'avec une information complète dans le contrat de crédit.

*Une solvabilité reconnue* qui est appréciée de manière subjective par le prêteur en fonction du revenu et du patrimoine de l'emprunteur. Elle dépend en grande partie du degré d'aversion au risque du prêteur. En effet, ce dernier n'acceptera d'octroyer un crédit que lorsqu'il est persuadé que ses pertes probables, dues au défaut de remboursement, seront très faibles. Cette solvabilité vient en complément à la première. Toutefois, en milieu rural et dans l'informel en particulier, d'autres paramètres entrent en jeu dans cette appréciation, notamment la confiance, la réputation et la notoriété (Guérin et al., 2009).

*Une solvabilité révélée* qui découle d'un certain nombre d'actions à travers lesquelles, l'emprunteur dévoile sa capacité de remboursement. C'est en quelque sorte un signal que l'emprunteur envoie au prêteur pour le persuader de sa bonne foi, l'appréciation subjective de ce dernier ne pouvant être qu'imparfaite en raison du déséquilibre informationnel.

A ce stade, seule la première définition peut nous permettre de continuer l'analyse sur la base du concept de solvabilité, avec le risque de nous retrouver confrontés au problème d'information dont nous débattons déjà, ce que reconnaissent Gonzalez- Vega et al.(2007).

*"Given incomplete, imperfect and asymmetric information about risk/return combinations - information that is costly to acquire and interpret - lenders are unable to easily identify potential defaulters and thus develop costly risk-reducing technologies, to identify good clients » Gonzalez-Vega et al. (2007: p.14).*

Cette solvabilité objective, qui semble plus opérationnelle, est tout de même à relativiser compte tenu de la situation alimentaire des ménages (*ventre creux n'a point d'oreilles*) et des contraintes liées à l'insuffisance de l'information. Apprécier la solvabilité d'un ménage suppose de connaître son revenu avant l'octroi du crédit. Cette information ex ante à la contractualisation est très souvent indisponible. Le créancier rural demande rarement à ses débiteurs ce qu'ils gagnent par mois<sup>5</sup>.

En raison de cette limite, nous introduisons dans l'analyse, deux autres notions complémentaires, souvent utilisées en économie des ménages : « *le reste à vivre* » et le « *ratio du service de la dette* » qui nous semblent plus appropriés à notre cadre d'analyse.

### 3.2.2 Le reste à vivre

Nous entendons par « *reste à vivre* » (RAV) le montant ou la part des ressources consacré aux dépenses courantes et qui ne doit en aucun cas être destiné à un remboursement d'une dette quelconque. Il est évalué par la différence entre le revenu mensuel d'un ménage et ses engagements mensuels en matière de dette. Dans notre cas-ci, le reste à vivre qui représente les charges fixes et incompressibles du ménage est assimilé essentiellement aux dépenses alimentaires<sup>6</sup>. Ces dépenses sont fonction croissante de la taille du ménage. On peut ainsi calculer le taux du reste à vivre (TRAV) comme étant le rapport du RAV sur les ressources.

$$TRAV = \frac{RAV}{Ressources} \quad (1)$$

Le taux du reste à vivre nous permettra d'estimer la probabilité de remboursement d'un ménage en fonction de ses besoins alimentaires. De cette probabilité, nous pouvons définir le défaut volontaire et involontaire.

### 3.2.3 Le ratio du service de la dette

Le ratio du service de la dette (RSD) est évalué par le rapport suivant :

$$RSD = \frac{\sum emprunts}{Re\ ssources} \quad (2)$$

Les ressources sont celles tirées de l'agriculture et d'autres activités génératrices de revenus (agricoles et non agricoles). Les emprunts sont constitués d'emprunts en nature monétisés et d'emprunts en espèce. Cet indicateur aura pour avantage de nous permettre d'évaluer l'effort de remboursement qui résulte d'une situation où, malgré un RSD élevé, l'emprunteur parvient à honorer ses engagements.

---

<sup>5</sup> Cela n'empêche pas au prêteur de se renseigner sur un demandeur potentiel de crédit, surtout s'il est inconnu de lui.

<sup>6</sup> Dans les pays développés, en France par exemple, on y inclut surtout les dépenses de logement, d'eau, d'électricité et de nourriture.

### 3.2.4 Hypothèses du modèle

De par le caractère informel des opérations de crédit et l'utilisation des UML dans les transactions courantes, il n'est pas toujours aisé de tracer toutes les opérations se rattachant au crédit. Certaines informations se croisent et des difficultés apparaissent souvent lorsqu'on désire analyser les conditions d'emprunt et de remboursement. En général, les opérations sont réalisées en réseau, car plus de 80% des emprunteurs ont recours à la famille, aux amis et connaissances, le marché du crédit étant très limité. Moins de trois cent mille individus (personnes physiques et morales comprises) ont accès à la microfinance sur un besoin qu'on peut estimer à une dizaine de millions. Pour le crédit bancaire, l'accès pour les ménages ruraux est pratiquement nul, malgré la création d'une banque agricole en 2011. Ces difficultés compliquent l'analyse pour plusieurs raisons.

*Premièrement*, les emprunts effectués en nature peuvent être remboursés soit en nature, soit en espèce. Cette information n'est pas renseignée dans l'enquête et il est impossible de savoir les parts respectives de remboursement concernant une catégorie d'emprunt (en espèce ou en nature). Un même ménage peut emprunter plusieurs types de céréales et le remboursement n'est pas obligatoirement fait dans la même unité ni avec la même céréale ou même pas en céréale, mais plutôt en espèce.

*Deuxièmement*, le montant de remboursement est donné en monnaie nationale (F CFA). Il ne permet pas de savoir à quel type d'emprunt il est rattaché (en nature ou en espèce ou les deux). Il peut comporter également une part de règlement d'une dette antérieure à la période concernée (2010). Ce montant lorsqu'il existe, masque celui de l'intérêt de la dette. Le crédit est rémunéré lorsqu'il est en espèce et contracté auprès d'un prêteur institutionnel (institution de microfinance, banque). Il est aussi appliqué aux emprunts en nature dans les contrats avec les grands commerçants (par exemple emprunter deux sacs de mil et en rembourser trois). Lorsqu'il provient d'une personne débitrice proche, l'intérêt est rarement appliqué et l'échéance de remboursement est souvent convenue entre les deux parties. Cette échéance coïncide généralement avec les récoltes, car c'est la période propice au remboursement. Du fait que la base de données ne nous renseigne pas sur les sources de crédit, il est pratiquement impossible d'extraire l'impact du taux d'intérêt sur les conditions de remboursement. Le taux d'intérêt peut nous permettre non seulement de savoir le seuil acceptable, mais aussi le prêteur le plus cher. Il peut nous permettre également d'expliquer certains défauts de paiement ou d'étudier la prédiction de certains modèles théoriques de microéconomie bancaire.

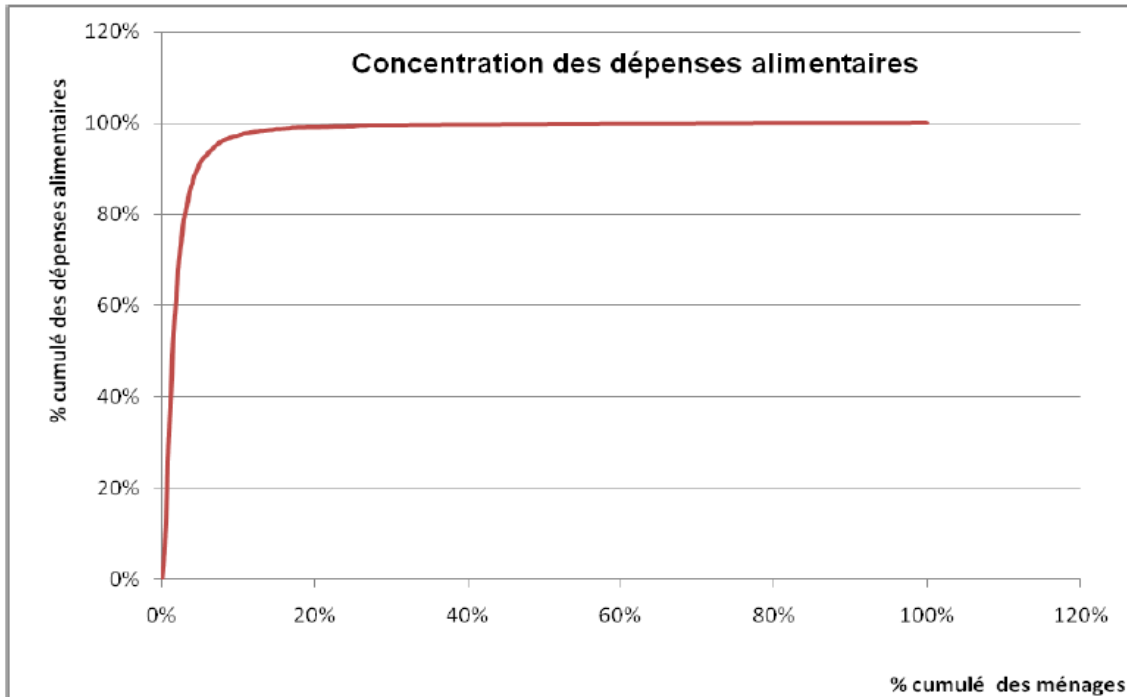
*Troisièmement*, l'objectif principal de cette analyse est de pouvoir identifier les ménages qui ont un comportement opportuniste et qui s'en servent pour ne pas honorer leurs dettes. La difficulté réside dans la notion de défauts volontaire et involontaire que nous souhaitons étudier. Au vu de ces conditions complexes de traçabilité des opérations, quel critère retenir pour distinguer un défaut volontaire d'un défaut involontaire ? Pour surmonter ces difficultés, nous émettons les hypothèses suivantes :

*Hypothèse 1* : Les dépenses alimentaires sont supposées non ostentatoires, elles servent juste à satisfaire un besoin vital du ménage.

*Hypothèse 2* : Les revenus, les remboursements, les emprunts et les dépenses alimentaires sont supposés mensuels.

*Hypothèse 3* : les ménages affectant plus de 75% de leurs revenus aux seules dépenses alimentaires peuvent faire défaut, ce dernier n'est pas forcément volontaire. Cette hypothèse est plausible et réaliste. La figure 1 ci-dessous représente la concentration des dépenses alimentaires selon la taille des ménages. Elle montre une forte concentration qu'en moyenne, au moins 25% des ménages affectent 95% de leurs revenus aux dépenses alimentaires.

**Figure 1** : Concentration des dépenses alimentaires selon la taille du ménage.



*Hypothèse 4* : on suppose que les montants remboursés représentent l'ensemble des remboursements en nature et en espèce, convertis en francs CFA.

Sur la base de ces hypothèses, nous pouvons définir les termes ou expressions suivants :

- Un ménage est dit *insolvable* lorsque : i) son ratio de service de la dette<sup>7</sup> est supérieure à 50% de son revenu mensuel et ii) son taux de reste à vivre est inférieure à 25 %.
- Un *défaut involontaire* est constaté lorsqu'un ménage est insolvable et qu'il n'y a eu aucun remboursement.
- Un *défaut* est supposé *volontaire* si un ménage a les possibilités de rembourser et qu'il ne le fait pas, c'est-à-dire que son ratio du service de la dette et son reste à vivre lui permettent de couvrir les dépenses alimentaires tout en gardant des ressources supplémentaires.

<sup>7</sup> Le seuil de solvabilité apprécié par le ratio du service de la dette est variable selon les pays. En France et au Canada, par exemple, il est fixé respectivement à 30% et 40%. Sa fixation est fonction des dépenses de logement et d'alimentation. Au Niger, il n'existe pas de seuil fixé pour les ménages ruraux. Dans cette analyse, nous avons retenu arbitrairement le seuil de 50% en fonction des données dont nous disposons. Il est en effet ressorti que le ratio de service de la dette moyen mensuel est de 48,55%.

- On peut avoir un *défait partiel* lorsqu'une partie du remboursement est engagé. On dira que le *défait* est *total* si aucun remboursement n'est effectué dans la période.
- Malgré leur situation difficile (RAV faible et RSD élevé), certains ménages sont prêts à faire le sacrifice nécessaire pour rembourser partiellement ou totalement leurs dettes. C'est pour eux, une question de réputation, de probité morale (Guérin, 2009, Rasmusen, 2006). Nous qualifions ces cas d'*effort de paiement*.

Ainsi définis, ces termes constitueront les points de repères de nos règles de décision dans la partie empirique de ce travail.

## 4. Evidence empirique

Les statistiques descriptives des principales variables relatives au crédit sont résumées au tableau 2 ci-dessous. De manière générale, 52,4% des ménages étaient endettés en 2010 dans les zones rurales. L'emprunt réalisé servait presque exclusivement à couvrir les dépenses alimentaires. Le revenu mensuel des ménages ne permettait qu'un remboursement moyen mensuel de 2 425 F CFA, soit environ 12% du crédit contracté.

**Tableau 2:** Statistiques descriptives des variables relatives au crédit rural

	Emprunt Mensuel	Remboursement Mensuel	Revenu Mensuel	Dépense Alimentaire	RSD	TRAV
<b>N</b>	<b>4670</b>	<b>4670</b>	<b>4670</b>	<b>4670</b>	<b>4670</b>	<b>4670</b>
Moyenne	20 969,21	2430,76	39615,74	56301,46	117%	-194%
Ecart-type	80973,43	5479,61	50083,24	64087,50	470%	597%
Minimum	80,25	0,00	0,00	125,00	0%	-1060%
Maximum	3 363 333	220833	1265000	2320550	1200%	100%
Quantiles						
25	4 791,67	0,00	14000,00	28675,00	17%	-200%
50	12 037,50	1250,00	26000,00	44700,00	45%	-70%
75	25 225,00	3333,33	50000,00	68950,00	108%	7%
<b>Situation de crédit en milieu rural</b>						<b>%</b>
Ménages endettés						52,40
Totalement remboursé						9,50
Partiellement remboursé						56,00
Aucun remboursement						34,60
Taux de défaut global						90,60
Défait volontaire						14,80
Défait involontaire						43,70
Effort de paiement						28,70

**Source :** à partir des données d'enquête de vulnérabilité alimentaire des ménages, INS (2010)

**Note :** Totalement remboursé correspond à la situation où le montant du remboursement est supérieur ou égal à celui de l'emprunt ; le défaut volontaire, c'est lorsque le RSD est inférieur à 50% et le TRAV est supérieur à 25% ; le défaut involontaire correspond au cas où le RSD est supérieur à 50% et qu'en même temps, le TRAV est inférieur à 25% ; l'effort de paiement est reconnu lorsque malgré un RSD > 50% et un TRAV < 25%, on observe un remboursement non nul. Tous les montants sont en F CFA.

Le taux de défaut (total et partiel confondus) estimé indépendamment de la solvabilité des ménages est très élevé. En effet, 90,25% des emprunteurs n'avaient pas honoré totalement ou partiellement leurs engagements envers leurs créanciers. Autrement dit, moins de 10% seulement des ménages se sont acquittés entièrement de leurs dettes à la fin de l'année 2010. Tout reste cependant à savoir si ces ménages doivent contractuellement rembourser en 2010. Une chose peut nous guider dans ce sens, cette période est la plus propice au remboursement en milieu rural et comme nous l'avons souligné plus haut, les échéances qui concernent les emprunts en céréales sont généralement fixées pendant et juste après les récoltes. Faut-il voir dans le taux de remboursement un risque lié aux comportements opportunistes des agents ou d'autres risques subis, qui ne permettraient pas des conditions favorables au remboursement?

Dans un premier temps, on serait tenté de soutenir que les conditions pluviométriques de la saison pluvieuse 2009-2010 n'ont pas véritablement permis aux agriculteurs d'avoir des bonnes récoltes, source principale de leurs revenus. Par ailleurs, l'emprunt en nature est composé essentiellement de céréales et la campagne agricole a été morose. Il y a donc forcément une part d'aléas externes aux ménages dans l'occurrence des défauts de paiement. Toutefois, cela ne peut dédouaner complètement les agents de leur responsabilité. Même en introduisant les hypothèses d'analyse évoquées plus haut qui nous permettent de relâcher quelques contraintes, on peut remarquer que près de 8% des ménages connaissent un défaut volontaire et ce, malgré leur solvabilité avérée. Lorsqu'on suppose que tout crédit doit être remboursé, sans tenir compte de la situation alimentaire des ménages, le taux de défaut volontaire remonte à 68%. Il y a donc quelque part un risque de comportement qu'on attribue souvent aux aléas externes pour se soustraire des engagements de remboursement. Il serait par conséquent intéressant de pouvoir identifier si cela est possible, cette part de risque liée au comportement de l'emprunteur. Pour ce faire, nous cherchons d'abord à déterminer les facteurs pouvant expliquer le montant emprunté. Ensuite, une étude approfondie des défauts de remboursement est proposée.

#### 4.1 Les déterminants des emprunts

Pour répondre à la première préoccupation ci-dessus, nous avons estimé les montants empruntés en fonction d'un modèle linéaire de forme générale :

$$\text{Log}(\text{Emprunt}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(Z_i) + \beta_2 Y_i + \beta_3 X_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

$Z_i$  désigne les variables emplois-ressources du ménage,  $Y_i$  représente la matrice des comportements de l'emprunteur<sup>8</sup> en termes de remboursement et  $X_i$  est une matrice des caractéristiques

<sup>8</sup> Il y a ici un risque de biais induit par la simultanéité de comportement. Un même ménage peut avoir un défaut involontaire et un effort de paiement. Toutefois, il ne peut y avoir simultanément un défaut volontaire et un effort ou un défaut volontaire et involontaire à la fois.

sociodémographiques des ménages. Les résultats de l'estimation par les moindres carrés ordinaires sont présentés au tableau 3. De manière générale, l'estimation est globalement satisfaisante. Ces résultats mettent en évidence les principaux facteurs qui déterminent le montant emprunté par un ménage rural.

**Tableau 3:** Estimations par les MCO des déterminants d'emprunt

	Coefficients	Erreur standard	VIF
<b>Constante</b>	5,086 (18,54)***	0,274	
<b>Emplois-ressources</b>			
Log (revenu)	0,194 (9,86)***	0,020	3,011
Log (dépenses alimentaires)	0,043 (1,84)*	0,024	1,758
Log (dépenses non alimentaires)	0,134 (8,34)***	0,016	1,507
Taille du ménage	0,019 (4,75)**	0,004	1,541
<b>Comportement de l'emprunteur</b>			
Défaut volontaire	-0,096 (-2,15)**	0,044	1,623
Défaut involontaire	1,755 (44,15)***	0,040	2,532
Effort de remboursement	-0,087 (-2,16)**	0,040	2,187
<b>Structure du ménage</b>			
Ménage à une seule personne	-0,471 (-2,88)**	0,163	1,074
Couple sans enfants	-0,051 (-0,66)	0,077	1,400
Ménage avec enfants < 5ans	-0,038 (-1,14)	0,034	1,314
Ménage avec adultes actifs	0,031 (0,83)	0,038	1,464
<b>Age du chef de ménage</b>			
25 - 35 ans	-0,044 (-1,35)	0,033	1,396
35 - 45 ans	0,015 (0,44)	0,034	1,373
45 - 55 ans	-0,080 (-2,17)**	0,037	1,307
<b>Niveau d'instruction du chef de ménage</b>			
Secondaire	-0,093 (-1,30)	0,072	1,137
Supérieur	0,108 (0,60)	0,181	1,268
<b>Sexe du chef de ménage</b>			
Femme	0,109 (2,08)**	0,052	1,456
<b>Activité principale du chef de ménage</b>			
Elevage	-0,051	0,061	1,025

	(-0,82)		
Petit commerce	-0,131 (-20,28)***	0,057	1,077
Artisanat	0,027 (0,28)	0,097	1,017
Commerce	-0,220 (-2,17)**	0,101	1,012
Administration	-0,040 (-0,37)	0,110	1,379
Travail domestique	-0,013 (-0,149)	0,086	1,411
Travail journalier	-0,087 (-1,38)	0,063	1,017
Autre activité	-0,161 (-2,01)**	0,080	1,016
<b>N</b>			<b>4671</b>
<b>F</b>			<b>158,730</b>
<b>Sig. F</b>			<b>0,000</b>
<b>R<sup>2</sup></b>			<b>0,480</b>
<b>R<sup>2</sup> ajusté</b>			<b>0,460</b>

**Source** : à partir des données d'enquête de vulnérabilité alimentaire des ménages, 2010

**Note** : Les valeurs calculées de Student sont entre parenthèses. Significativité : \*\*\* : 1% ; \*\* : 5% ; \* : 10%. Les modalités des variables (comportement de l'emprunteur, âge du chef de ménage, niveau d'instruction, sexe, et activité principale) sont binaires. Les modalités (non scolarisé, agriculteur) sont colinéaires avec un VIF respectivement de 15,34 et 13,12. Elles ont été exclues du modèle.

On constate que le revenu, les dépenses alimentaires et non alimentaires et la taille du ménage influencent positivement le montant emprunté, de même que le défaut involontaire. Tous leurs coefficients estimés sont positifs et significatifs à 1%, sauf pour celui des dépenses alimentaires qui reste significatif à 10%. Pour les caractéristiques des ménages, la majorité des modalités est négativement contributive à l'explication du montant de l'emprunt. Ainsi, on constate qu'être dans un ménage à une seule personne n'engendre pas un besoin ou ne donne pas beaucoup accès à l'emprunt, surtout pour des motifs alimentaires. Ce qui n'est pas faux pour deux raisons principales. D'abord, en termes d'aversion pour le risque, un ménage à une seule personne paraît plus risqué que les autres composantes de la structure de ménage (Maichanou, 2014). Par ailleurs, c'est une catégorie qui n'a pas beaucoup de dépenses alimentaires et n'est donc pas demandeuse de ce type d'emprunt. Il s'agit d'ailleurs de la catégorie des ménages les moins endettés. A priori, lorsqu'on exerce une activité commerciale (petit commerce et commerce/entrepreneuriat), on a moins besoin de crédit pour un besoin alimentaire. Ces deux modalités de l'activité principale contribuent négativement à l'explication du montant de l'emprunt.

Le bloc des variables relatives au comportement présente des résultats très intéressants. On observe ainsi que le défaut volontaire explique négativement le montant emprunté, tandis que le défaut involontaire le fait positivement. Par contre, l'effort semble mal récompensé dans la mesure où il a tendance à diminuer le montant de l'emprunt. Ces résultats nous renseignent globalement sur une certaine connaissance dont dispose a priori le prêteur sur l'emprunteur. Cette information est généralement acquise à travers le réseau ou à travers les contrats dynamiques.



## 4.2 Déterminants des défauts et des efforts de remboursement

Pour expliquer les déterminants d'une décision de remboursement (défauts et efforts), nous avons poussé le raisonnement un peu plus loin en mobilisant un modèle qualitatif binaire. Cela consiste à chercher les principaux facteurs pouvant expliquer les comportements des ménages vis-à-vis de leurs engagements de crédit. Les variables entrées dans le modèle sont essentiellement celles que nous avons intégrées précédemment pour expliquer l'importance de l'emprunt. La contribution d'une variable à l'explication d'une décision de remboursement est estimée à travers un modèle qualitatif dichotomique telle que la probabilité du choix est donnée par :

$$p_i = P(y_i = 1/x_i), \text{ où } y_i = \begin{cases} 1 & \text{si défaut ou effort} \\ 0 & \text{sinon} \end{cases} \quad (4)$$

En considérant un modèle logistique, cette probabilité est estimée par une fonction de répartition logistique telle que :

$$p_i = F(-x_i\beta) = \frac{1}{1 + e^{-x_i\beta}} \quad (5)$$

$\beta$  représente un vecteur des paramètres à estimer. Les résultats de trois régressions obtenues sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

**Tableau 4:** Estimation des paramètres des régressions logistiques

	Défaut Volontaire		Défaut involontaire		Effort de remboursement	
	Coef.	Err. Std	Coef.	Err. Std	Coef.	Err. Std
<b>Constante</b>	<b>38,93***</b>	2,52	<b>-43,27***</b>	2,21	<b>-24,39***</b>	1,49
Log(Dépenses alimentaires)	<b>-3,15***</b>	0,15	<b>0,924***</b>	0,105	<b>0,145***</b>	0,074
Log (dépenses non alimentaires)	0,07	0,08	<b>-0,308***</b>	0,077	<b>0,592***</b>	0,063
Log (montant emprunté)	<b>-0,48***</b>	0,06	<b>3,446***</b>	0,118	<b>1,384***</b>	0,055
<b>Structure du ménage</b>						
Taille du ménage	0,01	0,02	-0,016	0,017	<b>-,040**</b>	0,013
ménage avec adultes actifs	0,16	0,18	0,203	0,164	-,133	0,123
ménage avec enfants < 5ans	0,12	0,16	<b>-0,294**</b>	0,146	<b>-,269**</b>	0,113
Couple sans enfants	0,53	0,37	-0,180	0,330	-,093	0,265
ménage à une seule personne	-0,69	0,65	<b>-2,54***</b>	0,739	<b>-1,32**</b>	0,562
<b>Niveau d'instruction CM</b>						
Non scolarisé	1,54	1,47	0,242	0,795	0,971	0,597
Primaire	1,49	1,47	0,256	0,794	0,964	0,597
Secondaire	1,62	1,47	0,648	0,793	0,633	0,604
<b>Niveau de richesse</b>						
25% les moins riches	<b>-9,93***</b>	0,52	<b>9,54***</b>	0,338	<b>4,14***</b>	0,181
revenu médian	<b>-4,33***</b>	0,18	<b>4,63***</b>	0,214	<b>2,30***</b>	0,153
<b>Sexe du CM</b>						
Homme	-0,23	0,25	-0,060	0,231	-0,206	0,179
<b>Activité principale du CM</b>						
Agriculture	0,08	0,38	-0,158	0,380	-,375	0,261
Elevage	0,18	0,45	-0,378	0,468	-,467	0,336
Petit commerce	0,53	0,45	-0,387	0,446	-,602	0,323
Artisanat	-0,13	0,64	-0,290	0,551	<b>-1,13*</b>	0,426
Commerce	-0,05	0,61	-0,505	0,578	<b>-,525**</b>	0,425
Administration	-0,16	0,62	0,219	0,602	,073	0,446
Domestique	-0,09	0,53	-0,230	0,521	-,066	0,373

Journalier	-0,09	0,47	-0,153	0,458	-,334	0,327
Autre activité	0,07	0,72	0,016	0,633	-,530	0,454
<b>Régions</b>						
Diffa	<b>-2,35***</b>	0,52	0,633	0,756	<b>1,547**</b>	0,710
Dosso	<b>-2,10***</b>	0,54	0,852	0,721	<b>1,750**</b>	0,690
Maradi	<b>-1,73***</b>	0,53	0,962	0,711	<b>1,902**</b>	0,685
Tahoua	<b>-2,07***</b>	0,53	0,807	0,710	1,110	0,684
Tillabery	<b>-1,82***</b>	0,52	0,691	0,710	<b>1,494**</b>	0,684
Zinder	<b>-1,67**</b>	0,53	0,760	0,720	<b>1,538**</b>	0,690
<b>N</b>	<b>4670</b>		<b>4670</b>		<b>4670</b>	
<b>Pseudo R<sup>2</sup> Mc Fadden</b>	<b>0,52</b>		<b>0,65</b>		<b>0,330</b>	
<b>-2Log de vraisemblance</b>	<b>1888</b>		<b>2247</b>		<b>3810</b>	
<b>Significativité</b>	<b>0,000</b>		<b>0,000</b>		<b>0,000</b>	
<b>Cas correctement classés</b>	<b>85,2%</b>		<b>56,3%</b>		<b>71,3%</b>	

**Source** : à partir des données d'enquête de vulnérabilité alimentaires des ménages, INS (2010)

**Note** : Significativité : \* : 10% ; \*\* :5% ; \*\*\* :1%. (1) modalités de référence : niveau supérieur (pour niveau d'instruction), 25% les plus riches (pour niveau de richesse), sans occupation (pour activité principale), femme (pour le sexe), Niamey (pour régions). (2) : les modalités de la variable « Age » présentent des colinéarités sévères et ont été exclues de l'estimation.

*Le défaut volontaire* est expliqué par peu de variables attendues, mais très pertinentes. On constate que les dépenses alimentaires et le montant de l'emprunt diminuent la probabilité de faire défaut volontairement. Lorsque le revenu du ménage est faible, comparativement à un individu qui appartient à la classe des 25% les plus riches, cela diminue considérablement la probabilité d'un défaut volontaire. Ce résultat confirme là aussi plusieurs études sur le microcrédit qui ont montré que les pauvres ont une grande capacité et volonté de remboursement. Il convient tout de même de relativiser ce résultat en raison notamment de l'hypothèse que nous avons émise sur la part des dépenses alimentaires par rapport au revenu, qui peut faire basculer automatiquement les personnes à faibles revenus dans la catégorie des défauts involontaires. C'est ce qui est bien évidemment ici constaté. D'un point de vue géographique, le fait de résider dans une région, autre que Niamey (Agadez exclue), diminue la probabilité de défaut volontaire, mais avec des effets marginaux oscillant entre 0,19 et 0,22. La forte significativité positive de la constante montre que plusieurs aspects non identifiés interviennent comme déterminants du défaut volontaire. C'est là que toute la notion d'asymétrie d'information prend son sens. Il est en effet très difficile de savoir avec précision les motivations d'un individu à faire preuve de bonne foi.

Pour *le défaut involontaire*, les résultats de l'estimation sont assez pertinents. Premièrement, ils sont conformes à l'hypothèse selon laquelle les dépenses alimentaires peuvent augmenter la probabilité de défaut, mais que ce défaut n'est pas forcément volontaire (hypothèse 3). Lorsque les dépenses alimentaires varient d'une unité, la probabilité d'un défaut involontaire du ménage peut augmenter de 0,18. Cette probabilité évolue dans le même sens pour le montant d'emprunt, avec un effet marginal de 0,075. La chance de faire un défaut involontaire diminue avec les dépenses non alimentaires, qui sont des investissements à long terme (frais de scolarisation des enfants par exemple), des dépenses immédiates de santé ou pour des activités génératrices de revenu. Ces dernières étant les seules productives, elles semblent être les plus susceptibles d'atténuer cette probabilité de défaut. Deux résultats potentiellement contradictoires sont relevés. Celui relatif à un ménage à une seule personne et celui d'un ménage avec des enfants de moins de 5 ans. Le fait d'appartenir à l'une de ces deux modalités diminue la probabilité de faire défaut. Ce n'est pourtant

pas une contradiction. Pour le premier type de ménage, c'est un résultat cohérent dans le sens où ses besoins alimentaires sont assez limités. Les résultats antérieurs montrent par ailleurs que c'est une catégorie ayant un goût prononcé pour le risque, mais moins endettée. Par contre, le ménage avec des jeunes enfants a une demande alimentaire plus importante. La part de ses dépenses alimentaires a tendance à le disculper d'un défaut (selon l'hypothèse 3). Toutefois, il n'est pas exclu que le ménage profite de cette situation de vulnérabilité alimentaire pour faire défaut, phénomène connu sous le nom d'information cachée. Enfin, le faible niveau de revenu, s'il diminue le défaut volontaire en raison de la bonne foi des individus pauvres, augmente malheureusement la probabilité de leur défaut involontaire. Ce résultat est conforme à la première conséquence, émanant des raisons d'un rationnement de crédit pour les plus démunis à cause de la faiblesse de leurs ressources.

En ce qui concerne l'*effort de remboursement*, malgré la faiblesse des revenus, les dépenses alimentaires élevées et les conditions économiques difficiles, beaucoup de ménages font des efforts pour rembourser leurs dettes. Plusieurs variables permettent d'apprécier la probabilité de cet effort. *Premièrement*, on constate que les charges liées aux dépenses (alimentaires et non alimentaires) n'empêchent pas certains ménages de faire des efforts. Cet effort a deux sens. Premièrement, on peut y voir un acte de bonne foi des emprunteurs. Malgré leurs difficultés, ils remboursent quand même. C'est certainement cette réputation des pauvres qui fait réagir Nowak (2005) avec son livre « *on ne prête (pas) qu'aux riches* ». Une deuxième lecture de ce résultat est à mettre en relation avec la notion de contrats dynamiques (Bolton and Dewatripont, 2005) où l'octroi d'un nouveau crédit est conditionné par le remboursement de celui déjà en cours. *Deuxièmement*, dans beaucoup de cas, la taille du ménage est un frein à cet effort de remboursement. En effet, on constate que celle-ci diminue la probabilité de réaliser cet effort avec un effet marginal (-0,01) certes minime, mais préjudiciable tout de même. L'effort de remboursement peut également être compromis lorsque le ménage a des enfants de moins de cinq ans, ce qui est lié non à l'aversion au risque du ménage, mais au poids des besoins alimentaires. Le résultat relatif à un ménage à une seule personne confirme l'hypothèse d'aversion pour le risque souvent faite dans les contrats de crédit, mais bien évidemment au détriment du prêteur pour ce cas-ci, en raison de l'absence de cette aversion. *Troisièmement*, lorsqu'un ménage pratique une activité génératrice de revenu (ici, petit commerce, commerce et artisanat), cela augmente sa probabilité de remboursement de ses dettes malgré une situation d'endettement difficile.

## 5. Conclusion

L'économie de l'information et de l'incertain peut constituer une méthode d'analyse assez intéressante pour les pays en développement. Cependant, son regard concret sur la réalité n'est pas sans difficulté sur son application empirique. Des adaptations des concepts sont nécessaires pour parvenir à des résultats exploitables. Au terme de cette analyse, trois principaux résultats peuvent être retenus.

*L'existence d'un risque moral* : contrairement à l'idée largement répandue selon laquelle le Niger est un pays où les risques naturels constituent les principales contraintes économiques, il ne fait aucun doute que des risques liés aux comportements des agents sont également monnaie courante. Ils

paraissent même être les plus difficiles à combattre et aggraverait à notre sens les conséquences des aléas naturels. Les résultats de notre analyse mettent en avant non seulement l'ampleur du phénomène, mais également les disparités qui existent selon les caractéristiques sociodémographiques des ménages et selon d'autres critères géographiques et économiques.

*L'existence des hommes de bonne foi* : il serait trop réducteur de ne voir dans cette analyse que des gens opportunistes dénués de sens moral et qui seraient prêts à tromper tout le monde dès lors qu'ils peuvent en tirer avantage. Il existe fort heureusement des personnes de bonne foi, qui malgré une situation socio-économique difficile, sont en mesure d'honorer leurs engagements. La confiance dans le contrat est leur vertu première. C'est certainement grâce à cette frange de la population que l'économie peut aspirer à un meilleur épanouissement.

*Des incitations par la carotte - oui, mais aussi par le bâton.* Nous approuvons l'idée de Barnard Chester (1938) selon laquelle les incitations sont essentielles à toute organisation humaine. Les plus méritants doivent être récompensés. La discrimination favorable aux individus de bonne foi doit être encouragée. Les pouvoirs publics, les entreprises et les ménages, doivent chacun en ce qui les concerne, mettre en place une structure incitative adéquate et/ ou des signaux pour que règne la confiance dans l'économie. Toutefois, en raison du comportement opportuniste important dans la société, il faut reconnaître que les incitations atteignent rapidement leur limite, car elles sont vite détournées. Dans ces circonstances, l'économie du Niger peut se retrouver dans un cercle vicieux avec d'un côté des risques naturels élevés et de l'autre, des risques de comportement, couplés à une aversion, voire un fatalisme pour les risques naturels.

Dans ces conditions, deux solutions sont envisageables : i) soit opérer un changement brutal des mentalités, ce qui passe par une éducation intensive en matières de risque, ii) soit trouver un mécanisme pouvant lutter efficacement contre les deux types de risques en même temps en milieu rural. Pour ce dernier cas, une réflexion portant sur une assurance agricole indicible est envisageable, en privilégiant un portefeuille de programmes favorables au développement rural tels que bien évidemment l'assurance, le crédit, l'éducation au risque, les meilleures pratiques culturelles.

## References

- Akerlof, G., (1970), The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism," *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500
- Arrow, K. (1963), "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care," *American Economic Review*, 53: 91-96. 365
- Barnard, C., (1938), *The Functions of the Executive*, Cambridge. Chiappori, P.A., In. Macho, P. Rey and B. Salanié, (1994), Repeated Moral
- Baudry, B (1992), «Contrat, autorité et confiance : la relation de sous-traitance est-elle assimilable à la relation d'emploi ? », *Revue Economique*, vol. 43, n°5, pp. 871-894.
- Bolton and Dewatripont (2005), *The Contract Theory*, MIT Press
- Cahuc, P (1998), *la nouvelle microéconomie, la découverte*, Paris
- Charreaux, G (1990), « La théorie des transactions informelles : une synthèse », *Économies et Sociétés, Série Sciences de Gestion*, n° 15, pp. 137-161.
- Dionne, G, (1998), "Incertain et Information: Où en sommes-nous Trente-Cinq Ans Après Le Colloque de Paris?", in *Incertain et Information*, Georges Dionne (Ed.), Editions Vermette Inc. et *Econometrica*, p 5-40.
- Duflo, E (2009), *Séminaires de la Chaire "Savoir contre Pauvreté"*, Collège de France
- Gonzalez-Vega, C, Chalmers, G, Quiros, R et Rodriguez-Meza, J (2007), "*Value Chains and Financial Intermediation: Some Theory and a Case Study about Creditworthiness, Supermarkets and Small Producers in Central America*", International Conference on Rural Finance Research: Moving Results into Policies and Practice, FAO, Rome, 19-21 March
- Guérin, I., Roesch, M., Hélès, O. et Venkatasubramanian G., (2009), Microfinance, endettement et surendettement : une étude de cas en Inde du Sud., *Revue Tiers Monde*, n° 197, pp. 131-146
- Laffont, J-J. et Martimort, D (2002): *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*, Princeton University Press.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE et SYSTEME D'ALERTE PRECOCE (2011), Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, Cabinet du Premier Ministre

Maïchanou, A (2014), "Comportement face au risque et risque de comportement: analyse et implication au Niger, thèse de doctorat, Université de Bordeaux - France

Nowak, M, (2005), *On ne prête (pas) qu'aux riches*, JC Lattès, Paris

Rivaud-Danset, D. (1993): "Le rationnement du crédit et l'incertitude", *Revue d'Économie Politique*, 105, mars-avril;

Stiglitz, J. (1989), Markets, market failures and development, *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 2, pp.187-2003.

Sitglitz, J. and Weiss, A. (1981), "Credit Rationing In Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, Vol. 71, N°3, pp. 393-410

Von Neumann J., Morgenstern O. (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton

Williamson, O., (1985), "The Economic Institutions of Capitalism", The Free Press, New-York

# **Cahiers du GREThA**

## **Working papers of GREThA**

---

### **GREThA UMR CNRS 5113**

Université de Bordeaux

Avenue Léon Duguit  
33608 PESSAC - FRANCE  
Tel : +33 (0)5.56.84.25.75  
Fax : +33 (0)5.56.84.86.47

<http://gretha.u-bordeaux.fr/>

---

### **Cahiers du GREThA (derniers numéros – last issues)**

- 2015-28 : CHARLES Léo, *Evolution of trade patterns and economic performance: the case of France and Switzerland during the nineteenth century*
- 2015-29 : LLOPIS Oscar, *Who do you care about? Scientists' personality traits and perceived beneficiary impact*
- 2015-30 : ZUMPE Martin, *Le nouveau modèle keynésien : une interprétation d'«Interest and Prices» de Michael Woodford*
- 2015-31 : BERGÉ Laurent, WANZENBOCK Iris, SCHERNGELL Thomas : *Centrality of regions in R&D networks: Conceptual clarifications and a new measure*
- 2015-32 : ODUOR Jacob, MABROUK Fatma, SHIMELES Abebe : *Remittances and Youth Labor Market Participation in Africa*
- 2015-33 : CHOUNET François, MAVEYRAUD Samuel : *Corrélation des taux de change et régime d'étalon-or durant la Première Guerre mondiale*
- 2015-34 : CAPARROS Alejandro, PEREAU Jean-Christophe : *Multilateral versus sequential negotiations over climate change*
- 2015-35 : BECUWE Stéphane, BLANCHETON Bertrand, ONFROY Karine : *Données du commerce extérieur de la France entre 1836 et 1938 - Base Montesquieu*
- 2016-01 : CHENAF-NICET Dalila, ROUGIER Eric : *The effect of macroeconomic instability on FDI flows: A gravity estimation of the impact of regional integration in the case of Euro-Mediterranean agreements*
- 2016-02 : COMBARNOUS François, DEGUILHEM Thibaud : *Urban labor market revisited: Why quality of employment matters in Bogota*
- 2016-03 : DEGUILHEM Thibaud, FRONTENAUD Adrien : *Régimes de qualité de l'emploi et diversité des pays émergents*
- 2016-04 : BENABDEJLIL Nadia, LUNG Yannick, PIVETEAU Alain : *L'émergence d'un pôle automobile à Tanger (Maroc)*
- 2016-05 : MAICHANOU Ahamadou, *La micro-assurance agricole indiciaire: raisons et conditions d'exercice au Niger*

---

La coordination scientifique des Cahiers du GREThA est assurée par Emmanuel PETIT.

La mise en page est assurée par Julie VISSAGUET