

Microcrédit, cause de la défaillance dans le prêt collectif (Une analyse empirique)

Mohammed Kaicer* & Rajae Aboulaich*

*Laboratoire d'étude et de recherche en mathématiques appliquées,
Université Mohammed V Agdal/Ecole Mohammadia d'Ingénieurs
Avenue Ibn Sina BP 765 Agdal, Rabat, Maroc
Email : kaicer.m@gmail.com, aboulaich@emi.ac.ma

Résumé: La responsabilité conjointe, permet aux instituts de MicroFinance (IMFs) d'avoir une certaine garantie dans les prêts solidaires. Cependant ce mécanisme de prêts est souvent accompagné d'un défaut stratégique qui génère la défaillance. Dans cette étude il s'agit d'analyser cette défaillance via des techniques d'analyse des données afin d'étudier la validité et l'efficacité des prêts solidaires. Nous avons utilisé pour cela des données provenant de la Fondation ARDI pour le Microcrédit Rabat-MAROC. On donnera en conclusion des recommandations pour différencier les bons emprunteurs des mauvais.

Mots-Clefs: Microfinance, Microcrédit, Responsabilité conjointe, défaut Stratégique, classification.

JEL classification : C5 C8 D7

Auteur chargé de la correspondance: Mohammed Kaicer
Laboratoire d'étude et de recherche en mathématiques appliquées,
Université Mohammed V Agdal/Ecole Mohammadia d'Ingénieurs
Avenue Ibn Sina BP 765 Agdal, Rabat, Maroc
Tél: 06 66 777 84 19
Email: Kaicer.m@gmail.co

1 INTRODUCTION :

Dans le marché des crédits conventionnel les banques optent d'accorder des crédits aux personnes individuelles qui possèdent des garanties matérielles. Alors qu'en microfinance les prêts sont accordés aux personnes pauvres n'ayant pas accès aux services bancaires classiques à cause de l'absence des garanties matérielles. Mais ayant des capacité entrepreneuriales.

Généralement les contrats offerts par les IMFs sont de deux types, un contrat individuel et un contrat collectifs à responsabilité conjointe ou solidaire où chaque emprunteur s'engage à rembourser sa part du prêt mais aussi la (es) part(s) de ses partenaire(s) défaillant(s) de son groupe de prêt. Autrement si au moins un membre est défaillant cela entraine la défaillance du groupe tout entier. Ainsi l'IMF applique des sanctions sociales et monétaires sur tout le groupe ces sanctions prennent la forme de l'exclusion du refinancement et qui présente une menace sur la pérennité et la rentabilité du micro projet, la conséquent un effet négatif sur l'amélioration de condition de vie.

Le prêt solidaire à responsabilité conjointe est le produit le plus fréquent chez les IMFs et est considéré comme une alternative qui pourrait remplacer des garanties matérielles. Or ce produit est souvent accompagné par un risque de non remboursement qui est dû à la stratégie de défaut [1] et [2].

Dans [1], les auteurs analysent la stratégie défaut par présence de l'information asymétrique (sélection adverse et moral hazard Fig 1) où la défaillance n'est pas due à l'échec du projet d'investissement mais à l'absence de volonté respecter l'échéance.

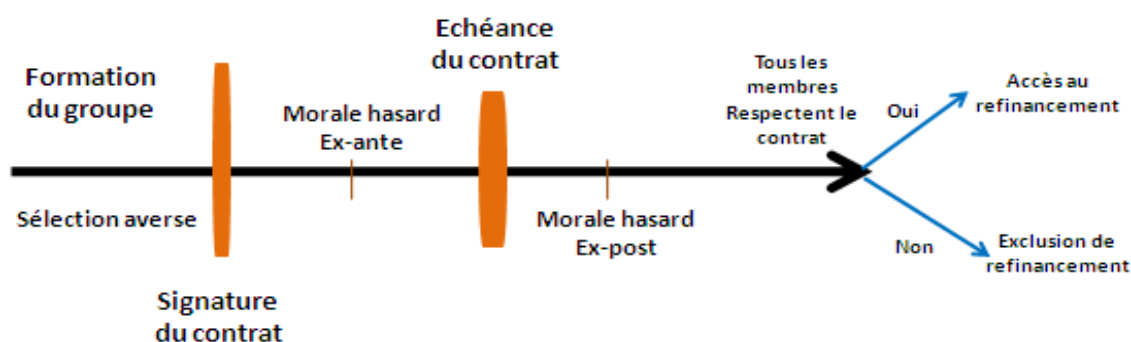


Fig 1. Vu synthétique du contrat collectif à responsabilité conjointe

D'après la littérature et via l'enquête effectuée nous avons remarqués que certains emprunteurs agissent d'une manière égoïste après la signature du contrat qui entraine la défaillance. Dans ce papier nous tentons donc de traiter la cause fondamentale de la défaillance du prêt collectif à responsabilité conjointe où nous allons tester économétriquement l'efficacité de ce mécanisme de prêt qui suppose qu'il y a une solidarité entre les partenaires du groupe

2 RECUEIL ET TRAITEMENT DE DONNEES

Pour une diagnostique de la défaillance dans le prêt collectif, nous avons une collecte de 613 emprunteurs et qui se compose de deux partie,

-Partie issue d'une enquête sur le terrain effectuée en 2011 provenant de quelques antennes urbaines sur la région de Rabat-Salé-Zemmour-Zaer et région de Gharb-Chrarda-Beni Hssen. Cet échantillon contient les mauvais emprunteurs

-Partie deux : Un échantillon contenant les bons emprunteurs.

Les caractéristiques de l'ensemble des emprunteurs portent sur:

- L'âge/ Le sexe/ La situation familiale/Le nombre d'enfants/ Le type d'activité.
- La taille du groupe, l'homogénéité du groupe
- L'information sur le respect du principe de la responsabilité conjointe : Surveillance et Pression mutuelle.

L'analyse de la défaillance a été basée sur : La statistique descriptive où nous avons utilisé le test du khi-deux de contingence (χ^2) et l'analyse de variance (F) à un facteur (ANOVA). Et la statistique analytique où l'utilisation de l'ACP et le

calcul d'un indicateur risque relatif (RR) nous ont permis de mesurer le degré de liaison entre certaines variables et la classification des emprunteurs.

3 RESULTATS ET INTERPRETATIONS :

Le Tableau 1 regroupe les caractéristiques des emprunteurs mauvais et bons. Une pré-analyse montre que

- La situation familiale, taille de groupe, type d'activité et la surveillance-pression sont significative (puisque $p < 0.001$).
- l'âge et le nombre d'enfants, ne sont pas significative ($p > 0.001$).

Tableau 1 Distribution de l'échantillon en fonction de solvabilité des emprunteurs

Variables	Total	Les mauvais	Les bons	Test χ^2 / F	p
Sexes				0,05	NS
Féminin	330	77	253		
Masculin	283	66	227		
Situation Familiale				282,4	<0,001
Marié	380	50	330		
Divorcé	15	3	12		
Célibataire	130	4	126		
Inconnu	98	86	12		
Taille de groupe				22,5	<0,001
2	10	-	10		
3	517	106	411		
4	81	28	53		
5	15	9	6		
Type d'activité				97,3	<0,001
Arisant	147	39	108		
Commerce	390	75	315		
Ouvrier	61	4	57		
Inconnu	25	25	-		
Homogénéité de groupe				1	NS
Hétérogène	246	52	194		
Homogénéité Fim.	215	54	161		
Homogénéité Mas.	162	37	125		
Moyen d'Age	39,3±11,5	37,9±11,5	38,5±11,5	0,2	0,6
Surveillance et pression mutuelle					<0,001
Absence	108	36	72		

Présence	420	12	408	421,3	
Inconnu	95	95	-		
Nombre d'enfants					
0	123	6	117	22,8	0,011
1	59	6	53		
2	81	7	74		
3	80	9	71		
4	37	10	27		
5	43	1	42		
6	23	4	19		
7	11	2	9		
8	6	0	6		
9	5	1	4		
10	3	0	3		
Inconnu	152	-	-		

En conclusion les variables dont $p < 0.001$ indique une différence entre les bons emprunteurs et les mauvais.

Pour déterminer le risque relatif de chacune des variables nous avons effectué une analyse ACP et nous avons déduit pour chaque variable sa liaison avec la variable dépendante "défaillance" présentée dans figure 2 présente la structure générale de la corrélation entre toutes les variables et la variable "défaillant" et "solvable".

Selon le *Tableau 2*, certaines variables significatives dans la partie descriptive, ont un risque relatif qui n'est pas nécessairement significatif, cela est dû à la fréquence des individus associés à ces variables.

Un groupe de 4 membres est risqué, avec un RR de 1.9, et celui de 5 ($\chi^2=11.9$, $p=0.002$) est très risqué avec un RR de 5.3. Ainsi la défaillance croit en fonction de la taille du groupe.

Nous remarquons que la situation familiale : Marié, Divorcé et Célibataire (resp. le type d'activité : Artisan Ouvrier et commençant) sont des variables significatives. Marié (resp. Artisan) présente la composante la plus risquée. En effet ($\chi^2=7.5$ et $p=0.003$) (resp. ($\chi^2=5.6$ et $p=0.01$) et a pour RR 2.9 (resp. 1.7)

La variable "surveillance et pression" qui est la variable la plus hautement significative ($\chi^2=96.5$ et $p=0.001$), nous remarquons que la composante "Absence de surveillance et pression" présente un risque potentiel, RR associé est de 17.

*Abs/Pce_sur_pre : Absence/Présence de surveillance et pression mutuelle

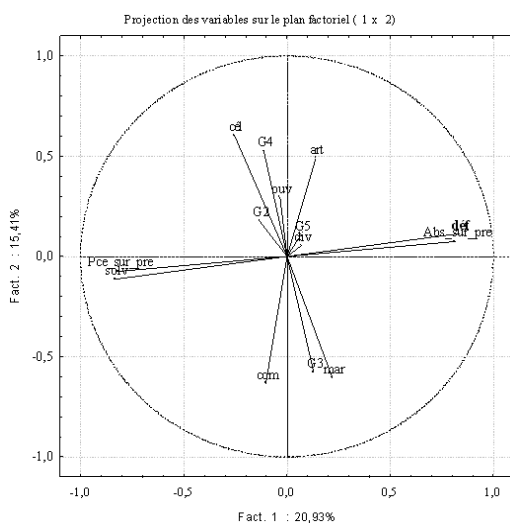


Fig. 2. ACP générale en fonction de "défaillance et solvabilité"

Tableau 2 Les variables influençant la solvabilité des emprunteurs

Variables	Mauvais	Bons	Test χ^2	p	RR	IC 95%
Taille du groupe						
2	0	10	3,2	0,07	1,3	1,2-1,3
3	106	411	10,3	0,001	0,4	0,3-0,7
4	28	53	7,1	0,007	1,9	1,1-3,2
5	9	6	11,9	0,002	5,3	1,8-15,1
Situation familiale						
Marié	50	330	7,5	0,003	2,9	1,3-6,7
Divorcé	3	12	1,3	0,2	2,1	0,5-7,7
Célibataire	4	126	10,8	<0,001	0,2	0,1-0,5
Type activité						
Ouvrier	4	57	7,4	0,003	0,2	0,1-0,7
Commerçant	75	315	0,1	0,3	0,9	0,6-1,3
Artisan	39	108	5,6	0,01	1,7	1,1-2,6
Surveillance et pression						
Présence	12	408	96,5	<0,001	17,0	8,4-34,2
Absence	36	72				

* IC 95% : Intervalle de confiance à 95% ; RR : Risque relatif

4 CONCLUSION

Pour assurer un contrat de prêt solidaire efficient l'IMF devrait :

- Octroyer les prêts aux groupes de taille minimale, comme dans [3]
- Offrir des contrats incitatifs comme dans [3] et [4], où chaque membre du groupe sera conscient de l'importance du prêt dans le refinancement de son projet.
- Utiliser une application de Cross-reporting afin de révéler toutes les informations sur les emprunteurs qui risquent d'être défaillants.

REMERCIEMENTS : Nous remercions le programme européen Averroès et la fondation ARDI de nous avoir permis de mener à bien cette étude.

REFERENCES:

- [1] B. A. Aghion, J. Morduch, *The Economics of Microfinance*. MIT Press, Cambridge, MA, 2007.
- [2] T. Besley, S. Coate, "Group lending, repayment incentives and social collateral," *Journal of Development Economics* vol. 46, no. 1, pp. 1-18, 1995.
- [3] Bourjade and I. Schindele, "Group lending with endogenous group size," *Economics Letters*, vol. 117, no. 3, pp. 556-560, 2012.
- [4] B. Bhole, S. Ogden, "Group lending and individual lending with strategic default," *Journal of Development Economics* vol. 91, no. 2, pp. 348-363, 2010S.
- [5] M. Ghatak, " group lending, local information and peer selection," *Journal of Development Economics* vol. 60, no. 1, 27-50, 1999.