

## Le rôle des signaux « financiers » dans la réduction des asymétries d'informations : une évidence dans les PME maliennes

Zakari Yaou **KAKA**

Professeur Titulaire, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

[zakari@yahoo.fr](mailto:zakari@yahoo.fr)

Amadou **HAIDARA**

Enseignant-Chercheur, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

[haidara3@gmail.com](mailto:haidara3@gmail.com)

### Résumé

**Objet :** Nombreuses sont les études qui attestent que les PME éprouvent des difficultés à accéder aux concours bancaires. Celles-ci, en effet, seraient caractérisées par une forte opacité informationnelle qui amènerait les banques à être plus réticente dans leur financement. L'objectif de cet article est d'analyser le rôle de signalisation de l'apport de l'entrepreneur, de l'endettement, des dividendes, et des garanties dans la limitation des asymétries d'information des PME maliennes.

**Méthodologie :** Pour atteindre notre objectif, nous avons utilisé des tests de corrélation de khi deux ainsi que la méthode de la régression logistique sur un échantillon de 217 PME maliennes.

**Résultats :** Les résultats de ces tests montrent que les signaux financiers relatifs à l'apport de l'entrepreneur et aux dividendes sont les plus pertinents dans la réduction des asymétries d'informations des PME enquêtées. Ces résultats suggèrent alors une amélioration de la relation de financement Banque-PME en présence de ces signaux financiers.

**Originalité :** Cet article ambitionne de vérifier empiriquement la capacité de certains signaux, largement discutés dans la littérature théorique, à réduire les asymétries d'information existantes entre banque et entreprises sur le marché de crédit. D'autre part, l'étude de la relation signaux et asymétrie d'information est très rare dans le contexte de la relation de financement Banque-PME au Mali.

**Mots clés :** PME, Financement bancaire, Asymétries d'informations, Signaux, Régression logistique, Mali.

## The role of « financial » signals in reducing information asymmetries: evidence from Malian SMEs

### Abstract

**Purpose:** Many studies show that SMEs have difficulty accessing bank loans. These, in fact, would be characterized by a strong informational opacity which would lead banks to be more reluctant in their financing. The objective of this article is to analyze the signaling role of the contribution of the entrepreneur, debt, dividends, and guarantees in the limitation of information asymmetries of Malian SMEs.

**Methodology:** To achieve our objective, we used chi-square correlation tests as well as the logistic regression method on a sample of 217 Malian SMEs.

**Results:** The results of these tests show that the financial signals relating to the contribution of the entrepreneur and to the dividends are the most relevant in reducing the asymmetries of information of the SMEs surveyed. These results then suggest an improvement in the Bank-SME financing relationship in the presence of these financial signals.

**Originality:** This article aims to empirically verify the ability of certain signals, widely discussed in the theoretical literature, to reduce the existing information asymmetries between banks and companies in the credit market. On the other hand, the study of the relationship signals and information asymmetry is very rare in the context of the Bank-SME financing relationship in Mali.

**Keywords:** SMEs, Bank financing, Information asymmetries, Signals, Logistic regression, Mali.

## Introduction :

Les PME jouent un rôle essentiel dans le tissu économique des pays africains (Kauffman, 2005 ; Tadesse, 2009 ; Wamba H., 2013 ; Baguma Mashali et Habiba, 2017). Pourtant ces entreprises se heurtent à des difficultés dès qu'il s'agit de satisfaire leurs besoins financiers par des emprunts bancaires<sup>1</sup>. En effet, l'activité des banques est fortement tributaire de l'information et les PME sont potentiellement plus risquées que les grandes entreprises dès lors que la qualité des informations fournies est prise en compte. Les raisons justifiant cette relative opacité informationnelle des PME sont nombreuses (St-Pierre et Bahri, 2003 ; St-Pierre, 2018) : méfiance à l'égard du système bancaire et des agents de crédits, faiblesse en gestion des entrepreneurs, fiscales, concurrentielles, et coûts de productions des informations. Ainsi, ne pouvant pas observer certaines informations pertinentes avant l'octroi de crédit et ne pouvant pas contrôler parfaitement les comportements des emprunteurs après l'octroi de crédit, les banques utilisent différents mécanismes (contrôle, rationnement, clauses restrictives, etc.) pour faire face à l'opacité informationnelle des emprunteurs. De nombreux travaux empiriques<sup>2</sup> confirment l'utilisation de ces mécanismes par les banques. Suivant la théorie de l'agence, ces mécanismes ont pour objectif d'empêcher l'agent, les emprunteurs, d'avoir un comportement susceptible de léser les intérêts du principal, les banques (Jensen et Meckling, 1976 ; Fama 1980). À l'inverse, les emprunteurs ayant des projets prometteurs peuvent contourner les difficultés engendrées par l'information asymétrique en adoptant les techniques de signalisation. Cela revient à transmettre l'information aux banques à travers une variable financière ou non financière qui signale indirectement la qualité de l'entité et celle de ses décideurs (Cherif, 1999 ; Wamba et Tchamanbè-Djiné, 2002).

C'est à ces mécanismes de transferts d'informations que nous allons consacrer cette étude. Nous tenterons ainsi de vérifier la pertinence de certains signaux dits « financiers »<sup>3</sup> dans le contexte des PME maliennes. L'importance de notre étude tient à une meilleure compréhension des mécanismes de signalisation dans les PME en regard des contraintes informationnelles qui pèsent sur elles.

Dans les prochaines sections, nous présenterons une revue de la littérature afférente à l'apport des signaux financiers cités-haut dans la limitation des imperfections informationnelles entre banque et entreprise, nous suivrons par la présentation de la méthodologie adoptée, nous terminerons par l'analyse des résultats ainsi que la conclusion.

## 1. Revue de la littérature :

Le financement des PME ne peut être étayée en dehors du contexte d'asymétrie d'information. Cette dernière supposerait que les entreprises possèdent plus d'informations que les créanciers sur leur propre risque (Stiglitz et Weiss, 1981 ; Fraser et *al.*, 2001 ; Levratto, 2002) ou que certaines informations pertinentes pour l'analyse du risque de ces entreprises, et en particulier les clients PME, sont incomplètes, absentes ou non fiables (Wamba et Tchamanbè-Djiné, 2002 ; St-Pierre, 2008). En présence d'asymétrie d'information, les créanciers font face à des risques de sélection adverse et d'aléa moral des emprunteurs. De nombreux travaux prédisent que ces risques peuvent être réduits par des efforts de signalisation de la part des emprunteurs. Les signaux financiers couramment analysés se rapportent à l'engagement personnel des emprunteurs dans le projet, le niveau d'endettement, la politique de dividendes de l'entreprise, et les garanties. Les prochaines lignes

---

<sup>1</sup> Ces dernières représentent, en effet, les principaux pourvoyeurs de ressources externes des PME surtout dans un espace où les marchés financiers sont peu développés.

<sup>2</sup> Cf. aux travaux de Cieply et Grondin (1999), puis ceux de Cieply (2014).

<sup>3</sup> La distinction entre signaux financiers et non financiers repose ici sur la nature quantitative ou qualitative de l'information véhiculée par le signal. Contrairement aux signaux non financiers, les signaux financiers sont censés transmettre des informations à caractère quantitatif.

serviront à présenter quelques travaux afférents à ces signaux ainsi qu'à définir nos hypothèses de recherche.

### 1.1. Le signal de l'apport personnel de l'emprunteur :

L'apport de l'emprunteur désigne la proportion des capitaux investis par l'emprunteur dans le projet à financer, ou dans d'autre contexte la part de capital détenue par les dirigeants. Leland et Pyle (1977) font partie des premiers auteurs à s'intéresser à ce signal. Ces derniers supposent que les emprunteurs potentiels cherchent à financer des projets dont ils sont les seuls à connaître la qualité. Leland et Pyle suggèrent alors aux emprunteurs d'investir une partie plus ou moins importante de leur richesse personnelle dans le projet. On considère que plus la part du capital investi par l'emprunteur dans son projet est importante, plus ce projet est de bonne qualité. Dès lors, les emprunteurs qui ont de meilleurs projets d'investissement doivent alors le signaler aux banques en apportant une partie du montant à investir. Ce signal est coûteux car les emprunteurs de qualité faible ne peuvent pas adopter un tel comportement sinon ils risquent de perdre leurs fonds investis. Sur le plan empirique, les auteurs constatent, en effet, une relation positive et significative entre la valeur de la firme et la proportion de capital investi par les dirigeants dans leurs projets. Ils soutiennent, donc, qu'en présence d'asymétries d'information, l'implication des dirigeants dans le projet à financer peut servir de signal aux éventuels investisseurs externes. Keasy et McGuinness (1992) ont trouvé que la part du capital détenue par les dirigeants de PME constitue un signal de la santé future de son entreprise (Belletante et Levratto, 1995). De plus, Wamba et Tchamanbé-Djiné (2002) ont montré que l'apport personnel du promoteur est un signal déterminant pour le banquier. Cet apport traduit, en effet, la confiance que l'entrepreneur porte à son projet, et augmente donc ses chances d'obtention du crédit bancaire.

Ces arguments en faveur du signal de l'apport de l'emprunteur, nous amènent à formuler notre première hypothèse : ***le signal de l'apport personnel de l'entrepreneur a une influence négative sur son risque d'asymétrie d'information.***

### 1.2. Le signal de l'endettement :

Avec particulièrement les travaux de Ross (1977), l'endettement devient un élément important de signalisation de la valeur d'une firme. Ross, montre que la valeur de la firme s'accroît avec le levier financier, contredisant ainsi la conclusion de la neutralité de la structure financière sur la valeur de la firme de Modigliani et Miller (1958). En ce sens, Ross suggère de considérer l'endettement comme un signal positif, notamment pour les firmes performantes, bien que son augmentation accroisse le risque de défaillance. Seules ces dernières firmes peuvent supporter un endettement important et les charges financières y afférentes. Selon Ross, une firme qui est capable de supporter un niveau d'endettement élevé montre que ces résultats futurs sont importants et certains. Ainsi, les potentiels prêteurs pourraient utiliser l'endettement<sup>4</sup> pour distinguer les bonnes et les mauvaises firmes.

Flannery (1986) a soutenu, qu'en présence de marché imparfait, que le choix de la maturité de la dette envoie un signal aux investisseurs externes. En empruntant à court terme, l'entreprise signale sa qualité (non risquée) dans la mesure où elle accepte le refinancement de ses opportunités d'investissement de long terme par des crédits de courts termes. De ce fait, elle encourt un risque de faillite en cas de non-refinancement de la dette à l'échéance. Aussi, si l'on considère que la dette à court terme est plus coûteuse en raison des coûts de refinancement, les entreprises qui optent pour cette échéance de financement signalent ainsi leur qualité au marché.

Dans le même ordre d'idées, Goswami, Noe et Rebello (1995) estiment que l'échéance choisie pour la dette dépend de l'asymétrie d'information liée au projet à financer. Un projet sollicitant un emprunt à courte échéance présente moins d'asymétrie d'information par rapport à celui qui nécessite un emprunt de long terme.

---

<sup>4</sup> Toutefois, l'endettement des PME est essentiellement dominé par des crédits de court terme (St-Pierre, 2018).

Le crédit fournisseur est mis en avant dans le modèle de Biais et Gollier (1997) comme moyen de signalisation de la qualité de l'entreprise<sup>5</sup>. Suivant leur analyse, le crédit commercial peut atténuer le problème de sélection adverse en utilisant dans la relation de prêt les informations détenues par les fournisseurs sur leurs clients. Les entreprises sans relations avec les banques ont davantage intérêt à recourir au crédit commercial pour se signaler à d'éventuels futurs prêteurs externes dans la mesure où elles bénéficient de la confiance de leur fournisseur et que celui-ci ne s'engagera avec l'entreprise qu'en connaissance de cause. Ce signal est coûteux car seules les entreprises solvables peuvent bénéficier continuellement du crédit fournisseur.

Ces différentes considérations sur l'endettement, nous amènent à formuler notre deuxième hypothèse : ***l'endettement affecte négativement le risque d'asymétrie d'information des PME.***

### **1.3. Le signal de la politique de dividendes :**

De façon générale, la politique de dividende consiste à décider du montant des bénéfices à répartir aux actionnaires-propriétaires. Toutefois, lorsque les politiques d'investissement et de financement sont connues, cette politique consiste à l'arbitrage entre la rétention de bénéfices d'une part et le versement de liquidités aux actionnaires d'autre part.

Modigliani et Miller (1961) ont démontré, dans un contexte de marché parfait, que la politique de dividendes n'influence pas la valeur des actions de la firme. Selon ces auteurs, la question qui se pose sur le plan théorique est de savoir si la politique de dividende influence les cours boursiers de la firme. En effet, si les dividendes ont un certain impact sur la valeur de la firme, il existerait un niveau de dividende optimal pour lequel la valeur de l'entreprise serait maximisée. Or ce niveau de dividende n'existe pas, ce qui prouve la neutralité de la politique de dividende. Cette neutralité annoncée par Modigliani et Miller, a fait l'objet de plusieurs relâchements. En particulier, la remise en cause de l'hypothèse de l'existence d'une information identique pour tous les participants du marché a permis de savoir que la politique de dividendes peut être utilisée comme vecteur informationnel des mieux informés (dirigeants) vers les non informés (investisseurs externes).

Dans un cadre d'asymétrie d'information, les modèles de signalisation par les dividendes, comme ceux de Bhattacharya (1980) et de Kalay (1980), illustrent comment les dividendes sont susceptibles d'informer les investisseurs sur la qualité des firmes cotées (Albouy, 2010)<sup>6</sup>. Ces modèles montrent que les annonces de dividendes des dirigeants, mieux informés que quiconque sur les potentialités et sur les perspectives d'avenir de leurs entreprises, permettent aux investisseurs d'anticiper la valeur de la firme. En effet, l'annonce d'une hausse (baisse) du dividende signaliserait que les dirigeants s'attendent à une amélioration (détérioration) des perspectives de la firme. En outre, les modèles suggèrent que le dividende annoncé soit suffisamment élevé pour dissuader les mauvaises firmes d'imiter les bonnes. De plus, les dirigeants sont fortement pénalisés en cas d'émission de faux signal. Cette émission stipule, en effet, que les dirigeants ont annoncé un dividende plus élevé qu'ils ne pourront payer.

Sur les marchés financiers, le rôle informationnel des dividendes tient donc du fait que le dividende renseigne sur le futur et la performance de la grande firme. En effet, au sein de ces firmes, la politique

---

<sup>5</sup> Alphonse, Ducret et Séverin (2004) ont validé cette analyse théorique de Biais et Gollier (1997). À partir des données provenant d'un échantillon de 654 entreprises américaines et recueillies auprès des fournisseurs de services de financement aux entreprises, ils ont découvert que le volume total des prêts produit un effet négatif sur l'utilisation du crédit commercial, tandis que le volume des comptes créditeurs produit un effet positif sur l'accès aux prêts bancaires (Chandler, 2009).

<sup>6</sup> Albouy note aussi que de nombreuses études empiriques réalisées sur différents marchés montrent la pertinence des modèles de signalisation par dividendes. Ces études concluent que, d'une part, les investisseurs corrigent leurs anticipations et réévaluent significativement les titres des sociétés dès que celles-ci annoncent leur dividende ; d'autre part, le niveau des bénéfices futurs est un déterminant du montant des dividendes.

de dividende a pour objectif de rémunérer les actionnaires actuels et potentiels pour leur investissement dans la firme. De ce fait, un versement régulier et important de dividendes est perçu par ces investisseurs comme un signal positif qui ne peut être assuré à long terme que par les firmes performantes. En revanche, dans les PME, la politique de dividende peut ne pas jouer nécessairement le rôle de signal que lui associe les marchés financiers (St-Pierre, 2008). En effet, le propriétaire d'une PME peut s'octroyer une part importante, sous forme de salaires ou de dividendes, les résultats de son entreprise, ou encore, étant donné son accès difficile au financement externe, le propriétaire peut décider de réinvestir les résultats obtenus afin de soutenir la croissance de son entreprise ou augmenter ses capacités d'obtention de financement auprès des banques.

La particularité de la politique de dividendes des PME incite donc à recourir à une mesure indirecte afin d'apprécier son apport de signalisation. En effet, la distribution de dividendes repose fondamentalement sur les résultats de l'entreprise et un résultat positif signifierait que celle-ci est potentiellement performante. Sur cette base, nous formulons notre troisième hypothèse de la manière suivante : ***le signal émis par les résultats positifs de la PME a une influence négative sur le risque d'asymétrie d'information.***

#### **1.4. Le signal des garanties :**

L'apport de la garantie dans la limitation des problèmes d'asymétrie d'information a été souligné par de nombreux travaux. D'après Grossman (1981), les « bonnes entreprises » utilisent tous les moyens possibles pour se signaler auprès des investisseurs et pour se distinguer des autres en acceptant de fournir des garanties de qualité. Dans ce sens, la caution personnelle constitue une véritable garantie de qualité pour la banque. Notamment, lorsque le risque moral est élevé, l'entrepreneur qui engage personnellement ses actifs ou ses liquidités sera plus enclin à respecter les termes du contrat d'emprunt. Suivant Bester (1985) dans un contexte d'asymétrie d'information, la garantie signale la qualité de l'emprunteur. En effet, les entreprises de bonne qualité ont tendance à opter pour un contrat de dette ayant un taux d'intérêt relativement faible mais exigeant des garanties relativement élevées. De même, les études de Wamba et Tchamanbé-Djiné (2002) ont montré que la valeur de la garantie est un signal déterminant pour banquier dans l'appréciation de la qualité d'une PME. En effet, la probabilité élevée de perdre des garanties importantes en cas de non-réussite du projet incite l'entrepreneur à respecter les raisons pour lesquelles les fonds ont été sollicités auprès des bailleurs de fonds. Les prêteurs, de leur côté, sont plus réceptifs aux entreprises offrant plus de garanties, leur permettant ainsi d'atténuer le risque de sélection adverse.

Nous formulons alors l'hypothèse : ***le signal envoyé par la garantie a une influence négative sur le risque d'asymétrie d'information des PME maliennes.***

## **2. Méthodologie :**

La méthodologie adoptée dans le cadre de cette étude se rapporte aux données utilisées, à la description des variables et enfin à la spécification du modèle d'analyse de données. Les données mobilisées pour la présente étude proviennent de plusieurs sources<sup>7</sup>. Ces dernières ont permis de constituer une liste de 348 entreprises. Parmi ces entreprises, nous avons identifié celles qui sont toujours en activité dans la capitale<sup>8</sup>, Bamako, et qui répondent à la définition des PME<sup>9</sup>. Ces différents critères d'exigibilité à l'étude ont conduit à une liste réduite de 254 PME. Puis nous avons mené

<sup>7</sup> Direction Nationale des PME du Mali (DNPME), Organisation Patronale des Entreprises de Construction du Mali (OPECOM), Organisation Patronale des industriels (OPI), Syndicat Patronal des boulangers du Mali (SPBM), Union Nationale des Opérateurs Miniers du Mali (UNOMIN), Fédération Nationale des Entreprises de Services (FNES).

<sup>8</sup> La capitale regroupe en effet l'essentiel, près de 80%, des entreprises du Mali.

<sup>9</sup> Est considérée comme PME, une entreprise non financière, autonome, productrice de biens et/ou services marchands, immatriculée au RCCM et dont le chiffre d'affaires HT annuel n'excède pas un (1) milliard de FCFA (BCEAO, 2014).

enquête par questionnaire auprès de ces PME afin de collecter les données<sup>10</sup>. Le nombre de questionnaire exploitable s'établit à 217 PME soit un taux de réponse de près de 85%.

L'opérationnalisation des variables (dépendante et indépendantes) de notre étude a été guidée principalement par la littérature théorique et empirique. Compte tenu des informations disponibles, nous avons dû recourir à des mesures indirectes comme indicateurs de certaines variables. Ainsi, nous utiliserons les mesures suivantes pour les différences variables de notre étude :

- **L'asymétrie d'information (RAI) :**

L'existence d'un risque d'asymétries d'information, variable dépendante de cette étude, est mesurée par 0 si la PME présente des documents comptables certifiés et/ou conformes au système comptable en vigueur (SYSCOHADA) et mesurée par 1 dans le cas contraire.

- **L'apport de l'entrepreneur (APE) :**

Nous retiendrons deux variables comme *proxy* du signal envoyé par l'apport de l'entrepreneur : la taille (*APE1*) et la forme juridique (*APE2*). Concernant la taille, nous considérons que plus une entreprise est grande, plus elle a des possibilités d'apport dans une affaire plus importante. La taille sera mesurée par le logarithme népérien de l'effectif des salariés de l'entreprise. S'agissant de la forme juridique, nous considérons que les entreprises qui adoptent le statut de SA ou SARL ont plus de capacités financières que les entreprises individuelles et donc les plus aptes à investir plus de fonds propres dans un projet. La forme juridique est mesurée par 1 si la PME est une société anonyme (SA) ou une SARL et 0 si elle est autrement.

- **L'endettement (END) :**

Pour le signal de l'endettement, nous utilisons trois variables : le montant de la dette (*END1*), la maturité de la dette (*END2*) et le niveau du crédit fournisseur (*END3*). Cette triple mesure permet d'appréhender sous divers angles le signal émis par la dette dans les PME. Le montant de la dette sera apprécié à travers son logarithme népérien. La maturité de la dette sera codée 1 si le dernier crédit sollicité est de court terme et 0 si le crédit est de long terme. Quant au crédit fournisseur, il sera apprécié à partir de la part des dettes fournisseurs dans le financement total de la PME. Nous attribuons la note 0 si cette part est inférieure à la part moyenne des crédits fournisseurs de l'échantillon et la note 1 si cette part est supérieure ou égale à la part moyenne de l'échantillon. Ainsi, nous considérons que plus cette part est importante plus est important le niveau d'engagement de la PME envers ses fournisseurs.

- **Les dividendes (DIV) :**

La variable *proxy* utilisée pour apprécier le signal envoyé par les dividendes est la profitabilité de la PME. En effet, les PME dégagant des bénéfices positifs sont susceptibles de distribuer des dividendes. Nous attribuons donc une valeur égale à 1 à la PME dont les résultats ont été globalement en hausse au cours des trois dernières années précédentes notre enquête, et une valeur égale à 0 dans le cas contraire.

- **Les garanties (GAR) :**

Nous recourons à une double variable binaire pour apprécier l'apport de signalisation de la garantie à savoir la garantie personnelle (*GAR1*) et la valeur de la garantie personnelle (*GAR2*) codées toutes les deux par 1 respectivement si le crédit a été accordé avec une garantie personnelle du propriétaire et

---

<sup>10</sup> Le processus de collectes des données a été confié à un cabinet d'enquêtes. Cinq enquêteurs ont été mobilisés à cet effet pendant un mois et demi c'est-à-dire allant de novembre 2019 à mi-décembre 2019.

si la valeur de cette garantie était supérieure au montant du crédit obtenu par la PME et codées toutes par 0 autrement. En effet, nous considérons que la perte potentielle de l'actif personnel du propriétaire réduit son risque d'aléa moral et renforce sa motivation à rembourser le crédit d'une part et, d'autre part, l'importance de cette garantie pourrait réduire le risque de sélection adverse pour la banque.

**Tableau 1: Synthèse de l'opérationnalisation des signaux**

Signaux et Mesures		Quelques auteurs de référence
<b>APE</b>	- <b>APE1</b> : Log (nombre de salariés) ; - <b>APE2</b> : = à 1 si (SA ou SARL) et 0 sinon.	Leland et Pyle (1977) ; Vigneron (2008) ; Ziane (2004) ; Wamba. H (2013)
<b>END</b>	- <b>END1</b> : Log (crédit obtenu) ; - <b>END2</b> : Binaire = à 1 si crédit à CT et 0 pour crédit à MLT ; - <b>END3</b> : Binaire = à 1 si part sup. ou égale à 24% et 0 sinon.	Ross (1977) ; Biais et Gollier (1997) ; Burkart et Ellingsen (2004) ; St-Pierre (2008) ; Phung (2009) ; Smondel (2011)
<b>DIV</b>	<b>Binaire</b> = à 1 si l'évolution des résultats au cours des trois dernières années est en hausse et 0 si baisse ou stable.	Bhattacharay (1979 ;1980) ; Kalay, (1980) ; Lintner (1956) ; St-Pierre (2008)
<b>GAR</b>	- <b>GAR1</b> : = 1 si la PME a fourni une garantie personnelle et 0 sinon. - <b>GAR2</b> : = 1 si la valeur de la garantie personnelle est supérieure au montant du prêt obtenu par la PME, et 0 sinon.	Ziane (2004) ; Vigneron (2008) ; St-Pierre (2008) ; Phung (2009) ;

**Source** : Auteurs grâce à leur recherche

Pour tester l'effet des signaux sur le risque d'asymétrie d'information, nous recourons principalement à un modèle de régression logistique. Celui-ci est, en effet, approprié lorsque la variable dépendante est de nature qualitative (binaire ou à choix multiples). Les variables indépendantes peuvent, par contre, être de nature quantitatives ou qualitatives (Gavard-Perret et *al.* 2018). Le modèle à estimer se présente alors :

$$\text{Logit (RAI)} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{APE1}_i + \alpha_2 \text{APE2}_i + \alpha_3 \text{END1}_i + \alpha_4 \text{END2}_i + \alpha_5 \text{END3}_i + \alpha_6 \text{DIV}_i + \alpha_7 \text{GAR1}_i + \alpha_8 \text{GAR2}_i + \epsilon_i$$

Notre démarche de régression logistique se décompose en deux principales étapes. Dans un premier temps, nous avons mené des tests de régressions logistiques simples afin de tester la significativité individuelle de chaque variable de signalisation. Dans un second temps, les variables individuelles qui influencent significativement la variable dépendante (risque d'asymétrie d'information) ont été sélectionnées pour être régressées ensemble afin de déterminer un seul modèle estimé global ne contenant que de variables indépendantes statistiquement significatives. Pour ce faire, les méthodes de régressions logistiques multiples descendante et ascendante de sélection de variables ont été adoptées (Desjardins, 2005).

### 3. Résultats et discussions :

Les tableaux 2 et 3 fournissent les statistiques descriptives des données qualitatives et quantitatives de l'échantillon. Le premier tableau permet d'observer que 145 PME, soit 66,8% de l'échantillon, sont susceptibles de présenter d'asymétries d'informations. Il indique également que 47,9% des PME ont un statut juridique de SARL/SA contre 52,1% pour le statut EI/SNC/GIE. En outre, 37,8% et 67,4%

respectivement de nos PME ont une part de crédits fournisseurs supérieure ou égale à la part moyenne des crédits fournisseurs des PME de l'échantillon et ont dernièrement sollicité un crédit de court terme auprès de leur banquier. 53,9% des PME, soit la majorité, ont indiqué que leur résultat a été soit en baisse, soit stable au cours des trois dernières années ; 71,2% des PME ont déclaré ne pas fournir de garanties personnelles pour obtenir leur prêt ; tandis que 60% des PME déclarent que la valeur des biens qu'elles ont déposés pour garantir le prêt était supérieure au montant du prêt obtenu.

**Tableau 2: Statistiques de fréquences des données qualitatives**

<b>Variables</b>	<b>Codes</b>	<b>Modalités</b>	<b>Fréquence</b>	<b>% Valide</b>	<b>% Cumulé</b>
<b>RAI</b>	0	Non	72	33,2	33,2
	1	Oui	145	66,8	100
<b>APE2</b>	0	EI/SNC/GIE	113	52,1	52,1
	1	SARL/SA	104	47,9	100
<b>END2</b>	0	DMLT	43	32,6	32,6
	1	DCT	89	67,4	100
<b>END3</b>	0	< à 24%	135	62,2	62,2
	1	≥ 24%	82	37,8	100
<b>DIV</b>	0	Baisse/stable	117	53,9	53,9
	1	Hausse	100	46,1	100
<b>GAR1</b>	0	Non	94	71,2	71,2
	1	Oui	38	28,8	100
<b>GAR2</b>	0	≤ au montant Prêt	68	40,0	40,0
	1	> au montant Prêt	102	60,0	100

**Tableau 3: Statistiques descriptives des données quantitatives**

<b>Variables</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Ecart type</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>APE1</b>	4,4	4,56	1	31
<b>END1</b>	51882768	85552195	500000	400000000

**Source :** Auteurs grâce à l'analyse des données

- Les résultats des régressions logistiques simples<sup>11</sup> entre les variables de signalisation pris isolément et le risque d'asymétrie d'information sont consignés dans le tableau 4. Ces résultats montrent la significativité statistique individuelle des signaux financiers suivants<sup>12</sup> : **APE1, APE2, END1, END3, DIV, et GAR2.**

<sup>11</sup> Le modèle étant binaire, seuls les signes des coefficients et les « odds ratio » (rapport de chance) sont directement interprétables. Les signes des coefficients indiquent si les variables de signalisation associées influencent positivement ou négativement la probabilité de l'existence d'un risque d'asymétrie d'information.

<sup>12</sup> Ces différentes variables de signalisation financières ont ensuite été régressées ensemble en adoptant les procédures de régressions multiples de sélection des variables « descendante » et « ascendante ». La méthode qui offre le plus grand nombre de variables de signalisation significative a été retenue pour la vérification de nos hypothèses.

**Tableau 4:** Régressions logistiques simples pour déterminer les signaux (pris isolement) significatifs

SIGNAUX		Coefficients ( $\alpha$ ) et Odds- Ratio E ( $\alpha$ )	P-value des $\alpha$
APE	APE1	-0,745*** (0,475)	0,000
	APE2 (Réf. EI/SNC/GIE)		
	- SARL/SA	-1,343*** (0,261)	0,000
END	END1	-0,420*** (0,657)	0,000
	END2 (Réf. < à 24%)		
	- ≥ à 24%	0,664** (1,942)	0,033
	END3 (Réf. DMCT)		
	- DCT	0,012 (1,012)	0,975
DIV	(Réf. Baisse ou Stable)		
	- Hausse	-0,487* (0,614)	0,093
GAR	GAR1 (Réf. Non)		
	- Oui	-0,477 (0,621)	0,219
	GAR2 (Réf. ≤ au prêt)		
	- > au prêt	-0,705** (0,494)	0,038

\*\*\*, \*\*, \* : significativité aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%. Réf. : modalité de référence

Source : Auteurs grâce à l'analyse des données

La méthode descendante de sélection des signaux financiers significatifs s'est achevée en effectuant cinq tests de régressions (voir tableau 5) et permet de retenir qu'un seul signal financier, à savoir de l'apport de l'entrepreneur, statistiquement significatif au seuil de 1% (cf. régression 5 du tableau n°5).

**Tableau 5 :** Résultats des régressions logistiques multiples de l'effet des signaux financiers sur le risque d'asymétrie d'information par la méthode descendante

	Régression 1	Régression 2: Elimination de la variable VAP	Régression 3 : Elimination de la variable FRS	Régression 4 : Elimination de la variable DIV	Régression 5 : Elimination de la variable MTD
<b>APE :</b>					
APE2	-1,229 (0,006)	-1,104 (0,011)	-1,142 (0,008)	-1,144 (0,008)	<b>-1,110 (0,001)</b>
APE1	-0,757 (0,008)	-0,689 (0,009)	-0,721 (0,006)	-0,735 (0,005)	<b>-0,581 (0,003)</b>
<b>END :</b>					
END1	-0,314 (0,041)	-0,253 (0,078)	-0,230 (0,100)	-0,228 (0,103)	-----
END3	0,421 (0,381)	0,358 (0,421)	-----	-----	-----
<b>DIV</b>	-0,135 (0,753)	-0,181 (0,657)	-0,165 (0,684)	-----	-----
<b>GAR:</b>					
GAR2	0,470 (0,402)	-----	-----	-----	-----
<b>Constante</b>	6,739 (0,008)	5,980 (0,010)	5,771 (0,012)	5,669 (0,013)	<b>1,987 (0,000)</b>

<b>Obs.</b>	123	132	132	132	<b>217</b>
<b>Khi-deux</b>	35,132 (0,000)	33,091 (0,000)	32,413 (0,000)	32,248 (0,000)	<b>29,42 (0,000)</b>
<b>- 2 Log-Vrais.</b>	133,025	146,216	146,894	147,059	<b>246,363</b>
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b>	33,33%	29,8%	29,3%	29,2%	<b>17,6%</b>

*p. value* entre parenthèses

**Source** : Auteurs grâce à l'analyse des données

- La méthode ascendante de sélection des signaux financiers significatifs s'est déroulée en quatre tests de régressions comme l'indique le tableau 6. Cette méthode retient comme signaux financiers significatifs : l'apport de l'entrepreneur et les dividendes (cf. régression 3 du tableau n°6).

**Tableau 6 :** Résultats des régressions logistiques multiples par la méthode ascendante de l'effet des signaux financiers sur le risque d'asymétrie d'information

	Régression 1	Régression 2: Elimination de la variable FRS	Régression 3 : Introduction de la variable DIV	Régression 4 : Introduction de la variable VAP
<b>APE :</b>				
APE2	-1,108 (0,010)	-1,144 (0,008)	<b>-1,129 (0,000)</b>	-1,144 (0,008)
APE1	-0,705 (0,007)	-0,735 (0,005)	<b>-0,580 (0,004)</b>	-0,614 (0,007)
<b>END :</b>				
END1	-0,250 (0,081)	-0,228 (0,103)	-----	-----
END3	0,348 (0,424)	-----	-----	-----
<b>DIV</b>	-----	-----	<b>-0,535 (0,087)</b>	-0,533 (0,134)
<b>GAR:</b>				
GAR2	-----	-----	-----	0,454 (0,222)
<b>Constante</b>	<b>5,858 (0,011)</b>	<b>5,669 (0,013)</b>	<b>2,252 (0,000)</b>	<b>2,500 (0,000)</b>
<b>Obs.</b>	132	132	<b>217</b>	170
<b>Khi-deux</b>	32,893 (0,000)	32,248 (0,000)	<b>32,374 (0,000)</b>	30,570 (0,000)
<b>- 2 Log-Vrais.</b>	146,414	147,059	<b>243,408</b>	191,361
<b>Pseudo R<sup>2</sup></b>	29,7%	29,2%	<b>19,3%</b>	22,6%

*p. value* entre parenthèses

**Source** : auteurs grâce à l'analyse des données

Ainsi, le modèle final de régression ascendante (régression 3 du tableau 6) compte plus de signaux financiers significatifs que le modèle final descendante (régression 5 du tableau 5). Nous considérons, à cet effet, les résultats fournis par la méthode ascendante comme les principaux résultats pour vérifier nos hypothèses. De ce fait, nos hypothèses relatives à l'influence négative de l'apport de l'entrepreneur et des dividendes sont confirmées. Ces deux signaux financiers sont donc déterminants dans la réduction du risque d'asymétrie d'information des PME maliennes étudiées. Ce qui sous-entend que les grandes PME, de même que celles ayant la forme d'une SA/SARL, sont les plus aptes à fournir des informations et les plus aptes à investir plus de fonds propres dans un projet. Nos résultats rejoignent ainsi les travaux de Leland et Pyle (1977) et ceux de Wamba et Tchamanbé-Djiné (2002). De plus, nos résultats confirment le rôle informationnel des dividendes (Battacharya, 1980 ; Kalay, 1980 ; Albouy, 2010), celui de renseigner sur le futur et la performance de la firme.

Par contre, les sous-hypothèses relatives à l'influence négative de l'endettement et des garanties sur le risque d'asymétrie d'information des PME maliennes étudiées ne sont pas confirmées. En d'autres termes ni le montant de la dette (*END1*), ni l'importance des dettes fournisseurs (*END2*) encore moins la maturité de la dette (*END3*) ne constituent des signaux déterminants pour atténuer les asymétries d'informations des PME maliennes échantillonnées. Ces résultats relâchent les conclusions des travaux de Ross (1977), de Biais et Gollier, 1997, et de Goswami, Noe et Rebello (1995). De plus, nos résultats empiriques ne permettent pas de confirmer le rôle de signalisation des garanties prôné par certains travaux comme ceux de Bester (1985), Chan et Kanatas (1985), Wamba et Tchamanbé-Djiné (2002) ; et nous incitent à pencher en faveur des travaux empiriques de Berger et Udell (1998) selon lesquels l'hypothèse de signal de la garantie n'est validée que pour les entreprises ne développant pas de forte relation avec leur banque. De même, Manave et Padilla (2001) arguent que la garantie ne permet pas à la banque de lever l'asymétrie d'information liée à la qualité de l'emprunteur, mais plutôt permet à la banque de mieux contrôler l'emprunteur.

### **Conclusion**

Notre étude visait à montrer les signaux déterminants dans la limitation des asymétries d'information des PME à l'égard des banques. On a considéré, en nous inspirant sur la théorie du signal, que si les PME envoyaient suffisamment de signaux sur leur qualité et leur projet, alors leur difficulté de financement auprès des banques ne serait plus justifiée. Dans le cas spécifique du Mali, les résultats des régressions logistiques montrent que la limitation du risque d'asymétrie des PME dépend principalement de l'importance de l'apport de l'entrepreneur dans son projet et des dividendes à travers les bons résultats générés par la PME. En revanche, il est apparu que l'endettement et la garantie ont une portée significative limitée pour réduire les asymétries d'information des PME. Ces résultats devraient être pris en compte par le système bancaire qui pourraient ainsi sélectionner les PME sur la base des signaux déterminants. Toutefois, il y a lieu de noter que pour les PME nouvellement créées, l'apport personnel et les dividendes font souvent défauts. C'est pourquoi d'autres travaux de recherches sont nécessaires afin de mettre en lumière d'autres signaux financiers ou non financiers plus significatifs. En outre, ces travaux devraient utiliser des mesures plus pointues, des échantillons importants ainsi que variables de contrôle comme nature du financement sollicité, le type de projet à financer, le caractère familial ou non de la PME secteur d'activité de la PME.

### Références bibliographiques

- ADOUKA, L., BOUCHIKHI, M.R. et BOUGUELLI, Z. (2015). « Décision bancaire sous asymétrie informationnelle », *Revue Chercheur Économique*, n°04, p. 1-15.
- AKERLOF, G.A. (1970). « The Market for Lemons : Quality Uncertainty and the Market Mechanism », *Quarterly Journal of Economics*, pp.488-500.
- ALBOUY, M. (1990), « La politique de dividendes des entreprises », *Revue d'économie financière*, p.240-251.
- ALBOUY, M. (2007). « Le dividende : un outil de gestion à long terme », in *Regards sur la recherche en gestion : Contributions grenobloises*, M. Le Berre et A. Spalanzani, Harmattan. p.211-227.
- BAGUMA MASHALI, R. et HABIBA DJUMA (2017). « Capital social et accès au crédit bancaire par les PME de la ville Bukavu », *Annales de l'UNIGOM*, vol.2, n°1, pp.81-110.
- BELLETANTE, B. et LEVRATTO, N. (1995). « Finance et PME : Quels champs pour quels enjeux ? », *Revue International PME*, vol.8, n°3-4.
- BERGER, A. and UDELL, G. (1998). « The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle », *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, p. 613-673.
- BESANKO, D. and THAKOR, A.V. (1987). « Collateral and Rationing : Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets », *International Economic Review*, vol. 28, n°3, p. 671-689.
- BESTER, H. (1985). « Screening versus Rationing in Credit Markets with Imperfect Information », *American Economic Review*, vol. 75, p. 850-855.
- BHATTACHARYA, S. (1980). « Nondissipative signaling structures and dividend policy », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 95, n° 1, p. 1-24.
- BIAIS, B. and GOLLIER, C. (1997). « Trade credit and credit rationing », *Review of Financial Studies*, vol. 10, p. 903-937.
- BINKS, M., ENNEW C. and REED G. (1992), « Information asymmetries and the provision of finance to small firms », *International Small Business Journal*, vol. 1, p. 35-46.
- CIEPLY, S. et GRONDIN, M. (1999). « Expertise et contrôle des risques PME par le chargé de clientèle entreprise : une alternative au rationnement », *Revue d'économie financière*, n°54, p.59-78.
- CIEPLY, S. (2014). « Les banquiers rationnent-ils plus le crédit aux entreprises ? : Résultats d'une enquête régionale », *Revue d'économie financière*, n°116, p. 317-332.
- FLANNERY, M-J. (1986). « Asymmetric Information and Risky Debt Maturity Choice », *Journal Of The American Finance Association*, vol.41, n°1, p.19-37.
- GAVARD-PERRET, M-L., GOTTELAND, D., HAON, C. et JOLIBERT, A. (2018). *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion : Réussir son mémoire ou sa thèse*, Pearson Education France. 3<sup>e</sup> éd., 344p.
- GOSWAMI, G., NOE, T. and REBELLO, M. (1995). « Debt financing under asymmetric information », *Journal Of The American Finance Association*, vol.50, n°2, p.633-659.
- GROSSMAN SANFORD, J. (1981). « The Informational Role of Warranties and Private Disclosure about Product Quality », *Journal of Law and Economics*, vol. 24, n° 3, pp. 461-483.

- JENSEN, M-C. and MECKLING, W. (1976), « Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and Ownership structure », *Journal of Financial Economics*, Vol.3, p. 305-360.
- KALAY, A. (1980). « Signaling, information content and the reluctance to cut dividends », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 15, n° 4, pp. 855-869.
- KAUFFEMAN, C. (2005). « Le financement des PME en Afrique », *Centre de développement de l'OCDE, Repère n°1*.
- LEFILLEUR, J. (2008). « Comment améliorer l'accès au financement pour les PME d'Afrique subsaharienne ? », *Afrique contemporaine*, vol.3, n° 227, p. 153-174.
- LEFILLEUR, J. (2009). « Financer les PME dans un contexte d'asymétrie d'information », *Revue Proparco-Secteur Privé et Développement*, mai 2009.
- LELAND, H. et PYLE, D-H. (1977). « Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation », *Journal of Finance*, vol. 32, n°2, p.371-387.
- MILLER, M., et MODIGLIANI, F. (1961). « Dividend policy, growth and the valuation of shares », *Journal of Business*, vol. 34, n° 4, p. 411-433.
- NGONGANG, D. (2015), « Asymétrie d'information et rationnement du crédit bancaire dans les PME camerounaises », *Revue Congolaise de Gestion*, vol.1, n°20, p.11-54.
- ROSS, S.A. (1977). « The determination of financial structure: the incentive-signalling approach », *Bell journal of Economics*, vol.1, n°8p.23-40.
- ST-PIERRE, J. et BAHRI, M. (2003), « Relations entre la prime de risque bancaire des PME et les composantes de leur risque global ». ASAC, Halifax, Nouvelle-Écosse, Canada.
- ST-PIERRE, J. (2008). *Gestion Financière des PME: theories et pratiques*, Presse Universitaire du Québec. La première édition du livre date de 1999.
- STIGLITZ, J-E., et WEISS, A. (1981). « Credit Rationing in Markets with Imperfect Information », *American Economic Review*, vol. 71, n° 3, p. 394-410.
- TADESSE, A. (2009). « Quelles perspectives de financement pour les PME en Afrique ? », *Revue Proparco- Secteur Privé et Développement*, juin 2009.
- VAN PHAM, Thi-H., AUDET, J. et ST-PIERRE, J. (2009). « Les déterminants de l'accès au financement bancaire des PME dans un pays en transition : le cas du Vietnam », *Actes de colloque : la vulnérabilité des TPE et des PME dans un environnement mondialisé*, 11<sup>e</sup> journée scientifique du Réseau entrepreneuriat.
- WAMBA, H., et TCHAMANBE-DJINE, L. (2002). « Information financière et politique d'offres de crédits bancaires aux PME : Cas du Cameroun », *Revue Internationale PME*, vol. 15, n° 01, pp. 119-145.
- WAMBA, H. (2013). « Capital social et accès des PME africaines au crédit bancaire : le cas du Cameroun », *Revue des Sciences de Gestion*, vol.1, n°259-260, p.53-68.