



Munich Personal RePEc Archive

Access to Bank Credit for Small and Medium-sized Enterprises in Senegal

Diallo, Boubacar and Thiongane, Mamaye

Centre de Recherche en Economie et Finance Appliquées de Thiès
(CREFAT)

2018

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/89378/>

MPRA Paper No. 89378, posted 07 Oct 2018 04:47 UTC

Accès au Crédit Bancaire des Petites et Moyennes Entreprises au Sénégal

Boubacar Diallo ^a

Mamaye Thiongane ^a

^a Centre de Recherche en Economie et Finance Appliquées de Thiès (CREFAT)

Adresse de correspondance : dialloboubacar078@gmail.com

Résumé

L'objet de notre travail est d'identifier et de comprendre les facteurs explicatifs d'une éventuelle satisfaction de la demande de crédit bancaire des PME. Pour effectuer ce travail, nous avons utilisé un modèle logit multinomiale avec comme variable endogène les différents types d'entreprises ayant accédé au crédit « TPE, PE, ME, GE » et comme référence les entreprises appartenant à ces catégories d'entreprises et n'ayant pas obtenu le financement bancaire. L'estimation est effectuée sur la base de données d'enquête du LAREM auprès de 673 entreprises localisées dans la région de Dakar, de Thiès et de Saint-Louis. Les estimations révèlent que le coût de financement du prêt constitue pour les PME sénégalaises une contrainte lorsqu'elles veulent recourir au crédit bancaire pour financer leurs activités alors que le niveau d'étude du dirigeant et la rentabilité des activités à travers les bénéfices nets dégagés impactent positivement la probabilité d'accéder au crédit bancaire.

Mots clés: PME, Accès au crédit, Coût de financement, Niveau d'étude du dirigeant, Bénéfice

Classification JEL : **G21, C25 ; L25**

Abstract

The purpose of our work is to identify and understand the explanatory factors of a possible satisfaction of the demand for SME bank credit. To carry out this work, we used a multinomial logit model with as endogenous variable the different types of companies having accessed the credit "TPE, PE, ME, GE" and as base 0 that is to say companies belonging to these categories of companies and did not obtain bank financing. The estimate is based on LAREM survey data from 673 companies located in the region of Dakar, Thiés and Saint-Louis. Estimates reveal that the cost of financing the loan is a constraint for Senegalese SMEs when they want to use bank credit to finance their activities while the level of study of the manager and the profitability of the activities through the net profits released impact positively the probability of accessing bank credit.

Keywords: SME, Access to credit, Financing cost, Leader's level of education, Profit

JEL Classification: **G21, C25, L25**

Introduction

L'entreprise ne saurait exister et se développer sans un accès adéquat aux marchés financiers en rapport avec ses besoins économiques et temporels. Les réflexions sur l'accès au financement des agents ont longtemps animé les débats économiques et ont aussi fait l'objet de nombreuses controverses dans lequel diverses propositions ont émergé en vue d'améliorer l'accessibilité financière des opérateurs économiques. Sur le marché financier, la notion d'accès au financement des entreprises est définie comme la possibilité de recourir aux financements externes (crédit bancaire, obligations, actions et encore d'autres sources de financement alternatives, etc...) pour renforcer sa trésorerie ou effectuer de nouvel investissement. Toutefois le marché financier des pays en développement encore à l'état embryonnaire est dominé par le secteur bancaire très averse au risque à cause de leur fragilité les obligeant ainsi à appliquer des taux exorbitants ou à rationner les prêts et entraînant par conséquent une sur liquidité bancaire.

Beaucoup d'études ont été effectuées dans ce contexte pour montrer que les banques situées au niveau de la Zone UEMOA sont sur liquide (Nubukpo 2010, Doumbia 2011, Fatcheouin 2011). Ces résultats témoignent des difficultés de financement dont sont victimes les agents économiques en général et les entreprises en particulier situées dans la région, car l'activité principale des banques est de collecter des dépôts et d'octroyer des crédits. Certes dans le passé les autorités monétaires avaient opté pour la libéralisation du système financier comme solution pour pallier à ces difficultés, mais le problème de financement continue d'être une priorité pour les pouvoirs publics à cause des contraintes du marché qui n'ont cessé de persister. Néanmoins la libéralisation financière a permis un élargissement du paysage bancaire avec une augmentation considérable du nombre de banques dans l'ensemble des pays qui composent la région. Le Sénégal compte aujourd'hui à son actif plus de 20 banques et de nombreuses structures de micro finance dès lors l'augmentation des établissements financiers devrait normalement rimer avec une augmentation considérable du volume de crédit. Le taux global de rejet des requêtes de financement des entreprises situé à 72% montre la réticence des banques à jouer pleinement leur rôle de prêteur de premier ordre (ANSD 2014). Le manque d'accès des entreprises, motrices de croissance et de développement économique et social, aux services financiers aura sans nul doute des conséquences désastreuses au niveau macroéconomique sur l'ensemble des secteurs de l'économie: perte de productivité, manque de compétitivité, chômage, revenu national et taux de croissance au-dessous du potentiel...

Les entreprises sénégalaises comme la plus part des entreprises localisées dans les pays en développement considère l'accès au crédit bancaire comme une contrainte majeure pour leur croissance et leur survie. Les enquêtes pilotées par la banque mondiale à travers le Word Business environment Survey (WBES) en 2008 a permis de constater que 76% des entreprises des pays en développement n'ont pas accès au crédit bancaire. Par ces entreprises privées les petites et moyennes entreprises représentent l'écrasante majorité et sont les plus touchées par ces difficultés d'accès au crédit bancaire en raison de leurs poids importants dans la population des entreprises. Ces dernières constituent la forme d'organisation incontestablement la plus répandue dans le monde avec un taux d'au moins 90% de l'ensemble des entreprises opérant dans les quatre coins de la planète (Boussetta 2006) . L'étude réalisée par le CNUCED confirme l'importance des PME à l'échelle mondiale. Dans leurs résultats, ils concluent que les PME représentent environ 90% de l'ensemble des entreprises. Ils révèlent dans cette même étude que les PME jouent un rôle particulièrement très important dans le cadre de la promotion de l'emploi. Les mêmes résultats apparaissent dans les études de l'OCDE, plus de 95% des entreprises sont des PME, lesquelles génèrent plus de la moitié des emplois dans le secteur privé et contribue à l'amélioration des performances économiques. Notre travail de recherche va s'intéresser à ces TPE et ces PME qui pourraient être au cœur du processus de développement économique car elles participent de manière positive à la croissance économique (Mateo M., Etude Banque Mondiale 2008). Au Sénégal on compte 85000 PME répertoriées au Numéro d'Identification Nationale des Entreprises et Associations (NINEA), plus de 205000 en 2006, 258159 en 2010 et 342 550 en 2012. Alors, les petites et moyennes entreprises méritent une attention particulière à cause de leur importance majeure dans l'économie car elles sont les principales sources d'emploi et de revenu et ces dernières interviennent dans tous les secteurs de l'économie (commerce, service, industrie).

En dépit de leur poids et de leur diversification Akue (2008) note que la contribution des PME dans le PIB de la région de l'ouest africain est estimée à 33%, au Sénégal les petites et moyennes entreprises ne réalisent que 20% de la valeur ajoutée nationale, 25% du PIB et 30% des emplois du Sénégal (Direction de l'appui au secteur privé). Cette faible participation des PME est le plus souvent expliquée dans la littérature par les contraintes de crédit auxquelles est confronté le secteur privé (Kauffman ,2005 ; Beck et Demirguç-kunt 2006 ; Ayyagari et al 2012).

D'où l'importance de se poser la question de savoir : quels sont les facteurs explicatifs des difficultés d'accès au financement des petites et moyennes entreprises ? Des études ont été effectuées dans le passé et dans différents contextes pour déceler les facteurs influençant la décision du crédit afin de permettre ainsi une amélioration de la relation assez tendue entre PME et banque.

Il faut savoir que la relation qui lie les deux acteurs est une relation de confiance alors les premiers problèmes qui mettent en péril leur relation sont les problèmes d'asymétrie d'information. Les travaux de Georges Akerloff (1970) furent les premiers à soulever ces imperfections en utilisant l'exemple du marché des voitures aux Etats-Unis où il se pose un problème de sélection entre voitures de mauvaise ou de bonne qualité encore appelé problème de sélection adverse. Ce dernier apparaît sur le marché du crédit lorsque la banque n'est pas en mesure d'identifier avec certitude les bons et les mauvais emprunteurs ou de classer les porteurs de bons projets et les porteurs de mauvais projets. Dans ce sens pour pallier à ces difficultés la banque est contrainte d'appliquer un taux d'intérêt reflétant la qualité moyenne des emprunteurs ce qui risque d'évincer les porteurs de bons projets qui vont se retirer du marché car se sentant lésés par les créanciers. Dans cette nouvelle situation, il ne restera sur le marché que les emprunteurs à haut risque ce qui augmente les probabilités de survenance d'un autre problème d'asymétrie d'information cette fois-ci après la signature du contrat appelé problème d'aléa moral. Il se manifeste sur le marché du crédit lorsque l'emprunteur après avoir obtenu le financement s'engage dans d'autres projets ou dans d'autres dépenses risquées sans pour autant informer son créancier.

Face à ces imperfections du marché, les banques vont préférer rationner le crédit octroyé (Stiglitz et Weiss, 1981). Le rationnement du crédit n'est pas la meilleure solution pour la banque, car ces dernières sont avant tout des entreprises et comme toute entreprise elle se fixe comme objectif fondamentale la réalisation de bénéfice à la fin de ces activités. L'atteinte de ces objectifs passe par l'exercice de ces missions qui consistent à assurer les services bancaires dont la distribution de crédit. Du côté de la demande, la rationalisation du crédit a des effets néfastes au niveau des entreprises car la croissance ainsi que la survie de l'entreprise nécessitent de nouveaux investissements. La recherche d'une solution efficace pour remédier à ces problèmes a fait l'objet de nombreuses études et passe par l'identification des facteurs explicatifs des difficultés d'accès au financement des entreprises. Notre étude tente

de participer à la recherche de solution pouvant rendre meilleur l'accès au financement des PME Sénégalaises.

L'objectif principal de notre travail de recherche est d'identifier les facteurs explicatifs d'une éventuelle satisfaction de la demande de crédit bancaire des TPE et des PME, de mettre en exergue les défis en termes de productivité et de compétitivité auxquels les TPE et les PME doivent relever pour faire face à la concurrence. Il s'agira plus spécifiquement d'évaluer l'impact, du niveau d'éducation du dirigeant, du cout financier, des bénéfices dégagés par l'entreprise sur les possibilités de financement bancaire pour ces types d'entreprises.

1. Revue de la littérature

1.1. Revue théorique

Les questions en rapport avec le financement ou la structure financière des entreprises débutent avec les travaux de Modigliani et Miller (1958). Leurs travaux s'inscrivant dans un cadre néoclassique soulignent l'indépendance entre la valeur de l'entreprise et ses choix de financement. Ils analysent le comportement financier des agents économiques en se basant sur les hypothèses suivantes : les marchés financiers sont parfaits, les agents peuvent prêter ou emprunter à un taux fixe et sans limites, les coûts de faillite sont nuls, Il n'y a pas d'asymétrie d'information entre les agents, les dirigeants gèrent conformément à l'intérêt des actionnaires (absence de conflits d'intérêts). Ils concluent à travers ces hypothèses que la structure financière est neutre au regard de la valeur de l'entreprise et que toutes les formes de financement sont équivalentes en présence de marchés financiers parfaits. Dans ce contexte, l'endettement de l'entreprise que ce soit une entreprise de grande taille ou de petite taille ne serait pas contrainte puisqu'il existe une neutralité de la structure financière. Toutes fois, les difficultés de financement dont font face les petites et moyennes entreprises dans la réalité montrent les limites du cadre théorique de neutralité de la structure financière telle que développée par Modigliani et Miller. Cette thèse a fait l'objet de nombreuses critiques et c'est la remise en cause progressive de ces hypothèses qui a permis d'identifier les facteurs déterminants la structure financière et les possibilités d'endettement des entreprises.

Les critiques sont d'autant plus accentuées dans le cas des petites et moyennes entreprises parce que selon ce cadre d'analyse l'endettement des PME n'est pas contraint, car le marché est parfait et que la structure financière est neutre. Il faut savoir que la relation qui lie les établissements de crédit aux PME est une relation de confiance ce qui fait apparaitre les problèmes d'asymétrie d'information.

Georges akerloff (1970) fut le premier économiste à soulever ce problème en utilisant l'exemple du marché des voitures d'occasion aux Etats-Unis où les vendeurs de mauvaise qualité ont la possibilité de vendre leurs produits à un prix plus cher (prix moyen entre les voitures de bonne et de mauvaise qualité) après le retrait des vendeurs de bonne qualité. Il se pose ainsi un problème de " sélection adverse " qui empêche les marchés de fonctionner efficacement. Ce problème apparaît sur le marché du crédit lorsque l'emprunteur détient des informations qui pourront être utiles aux créanciers dans sa décision d'octroi de crédit. Le créancier va appliquer un taux reflétant la qualité moyenne des emprunteurs pour minimiser ses pertes.

Les emprunteurs à risque moyen vont ainsi se retirer du marché car ils considèrent ce taux élevé par rapport à leur profil. Alors les créanciers financent finalement les entreprises risquées. Dans ce contexte le taux d'intérêt semble être un instrument non efficient de sélection des entreprises qui désirent obtenir du crédit. Face à cette situation les établissements bancaires vont choisir l'option d'octroyer moins de crédit même si les ressources sont disponibles (Stiglitz et wiess, 1981). Ainsi le refus de l'octroi des crédits bancaires serait plus favorable pour la maximisation du profit du prêteur. Plusieurs études reconnaissent que les petites et moyennes entreprises sont beaucoup plus confrontées par les rationnements du crédit que les grandes entreprises (Berger et undell, 1998;Kauffman ,2005 ;Tirole 2006; Beck et Demirgüç-kunt, 2006;Ayyagari et al, 2012). Tirole (2006) par exemple à travers son modèle de rationnement de crédit montre que le faible montant de capital propre dont disposent l'entrepreneur et le coût d'agence élevé sont les deux principaux déterminants de rationnement du crédit de l'entreprise. Après les problèmes de sélection adverse, un autre problème peut apparaître sur le marché du crédit, mais cette fois-ci c'est après la signature du contrat de crédit on parle dans ce cas d'aléa moral (Stiglitz et wiess, 1981; Williamson 1986, 1987;Yan, 1997). Par exemple après l'octroi de crédit la banque peut s'engager dans de nouveaux investissements différents des projets qui ont été présentés à la banque lors de l'octroi du crédit causant une augmentation du risque.

Des réponses, à ces différents problèmes d'asymétrie, telles que le développement des techniques de signalisation a été proposé dans la littérature afin d'améliorer l'information des créanciers (Leland et Pyle, 1977; Roos, 1977; Battacharya ,1979). Comme signal par exemple l'ampleur des capitaux propres qui permet d'apprécier le degré de confiance que les dirigeants et propriétaires ont en les perspectives de l'entreprise (Noumigue, 2012) ce qui peut

favoriser l'obtention d'un financement externe pour compléter les besoins en ressources financières.

1.2. Revue empirique

À ces études théoriques s'est ajoutée une multitude d'investigations empiriques qui mettent en évidence les facteurs explicatifs des difficultés d'accès au financement auxquelles sont confrontées les petites et moyennes entreprises des pays en développement comme ceux des pays développés. Le recueil des facteurs influençant l'offre de crédit commence avec le facteur en rapport avec la taille de l'entreprise qui constitue même l'objet de notre étude.

Les premiers travaux qui ont mis en évidence l'influence de la taille de l'entreprise sur son organisation datent des années 60 et sont à attribuer à l'Aston Business School en Grande-Bretagne. Les principaux résultats de l'école confortent l'idée selon laquelle la taille de l'organisation n'est pas un facteur neutre sur le plan organisationnel et constitue un facteur prédictif majeur de la structuration d'une organisation.

La taille de l'entreprise est le plus souvent définie dans la littérature par le nombre d'employés, par le chiffre d'affaires ou par l'actif total (Pham et al., 2009; Ondel'ansykkay, 2010; St-Pierre et al., 2002; Beck et Demerguc-Kunt, 2006; OCDE, 2004; Bigsten et al., 2003). Les conclusions de ces différentes études révèlent que la taille a un impact positif sur l'obtention du financement bancaire. A cet effet on peut tirer comme conclusion que plus une entreprise est de petite taille plus la probabilité de refus du crédit est élevée. Les enquêtes de la Banque mondiale centrées sur l'activité des entreprises (notamment le World Business Environment Survey, WBES, portant sur 10000 entreprises dans plus de 80 pays du monde), rappellent régulièrement que l'accès au financement externe demeure un obstacle essentiel à l'activité d'un grand nombre d'entre elles. Cette difficulté est plus récurrente dans les petites et moyennes entreprises qui opèrent au niveau des pays en développement.

Le niveau d'étude du dirigeant de l'entreprise peut être considéré comme un facteur important qui favorise la croissance de l'entreprise ainsi que son accès au financement bancaire, car selon Bayad et al. (2006) la formation permet aux dirigeants d'acquérir des connaissances, des habilités et des aptitudes propres favorisant l'adaptation à son environnement socioprofessionnel ainsi que la réalisation des objectifs d'efficacité de l'organisation. St-pierre Beaudoin et Desmarais (2002) constatent dans leur échantillon que les détenteurs de diplômes universitaires sont plus disposés à s'ouvrir au financement externe

pour financer leurs entreprises dans la mesure où il existe une relation positive entre le taux de croissance de l'entreprise et le niveau d'étude.

Les conclusions de l'étude menée par Edson et al. en 2012 sur l'impact de diverses dimensions du capital social entrepreneurial sur l'accès au crédit bancaire des PME montrent que l'amélioration du niveau de capital humain dans la PME augmente de 11,4% la probabilité d'accès au crédit bancaire. Ils considèrent qu'une entreprise dont le capital humain est amélioré devient de plus en plus performante ce qui facilite son accès au crédit bancaire par l'accroissement de la confiance des partenaires financiers vis-à-vis de la PME. Ces résultats corroborent ceux de Pham et al. (2009) et de Kay Ondel'ansek (2010).

Pham et al. (2009) montrent que les dirigeants des PME financées sont plus scolarisés que les PME rationnées, car le risque lié à l'entrepreneur diminue avec le niveau d'instruction du dirigeant de la PME. Alors les dirigeants des entreprises plus éduqués sont moins susceptibles de faire face à des contraintes de financement et peuvent alors présenter aisément une demande de financement qui répond aux exigences des établissements de crédit.

Le régime dans lequel évolue la petite et moyenne entreprise a un rôle important à jouer dans l'accès au crédit bancaire, car il nous donne une indication sur le niveau de formalisme des entreprises (SARL, SA, GIE, entreprise individuelle, etc...). L'étude sur la diversification des instruments de financements des PME au Sénégal en 2005 effectuée sur un échantillon de 379 PME localisées dans les différentes régions du pays constatent que pour la très grande majorité des PME le financement de l'investissement sur fond propre demeure le plus utilisé surtout en ce qui concerne les entreprises individuelles et informelles ainsi que les GIE. Cela est aussi valable pour les SA et les SARL mais de façon moins importante que les premiers cités, car ces derniers ont plus de moyens de diversifier le financement de leurs activités. Les résultats nous montrent qu'une proportion de 18,9% des sociétés anonymes a pu financer leurs investissements en recourant au crédit bancaire. Pour ce qui est des Sociétés à responsabilité limitée, les proportions sont moins importantes dans la mesure où 12,5% d'entre elles ont financé leurs besoins d'investissements par le biais de structures bancaires. Concernant les entreprises individuelles et GIE les résultats nous enseignent que ces derniers ont plus de difficultés pour accéder au financement bancaire.

Les estimations des études de Ngena et al. (2014) ont révélé que les PME qui orientent leurs activités dans le service ont plus de chance d'obtenir un financement externe (2,46791%)

que les PME qui exercent dans le commerce (1.55755%) et celles qui exercent dans l'industrie (1 %). Cette situation s'explique selon les auteurs par le fait que la plus part des prêts offerts par les banques sont des prêts à courte échéance et ces derniers cadrent plus avec les activités commerciales et de services qui disposent plus facilement de liquidité contrairement aux activités industrielles qui sollicitent en grande partie des emprunts longs pour faire face à leur cycle d'exploitation qui est souvent plus long.

La problématique de l'accessibilité géographique aux systèmes financiers surtout dans les pays en développement est amplifiée par la question du financement en zone rurale (espace qui recouvre en général la majorité du pays).

Il existe, en effet une forte asymétrie entre les zones rurales, largement ignorées des grandes banques et institutions financières classiques, et les centres urbains dans lesquels sont concentrés l'essentielle des agences bancaires. De ce fait, les petites et moyennes entreprises localisées dans les villes ou dans la capitale accèdent plus facilement au crédit bancaire que les PME situées en milieu rural (St Pierre et al. 2009) car les activités dans les villes sont plus denses et permettent plus de perspectives de développement aux entreprises.

Une exploration des études théoriques et empiriques effectuées en rapport avec le financement des entreprises en générale et des petites et moyennes entreprises en particulier dans des contextes différents (pays développé comme pays en développement) a permis de constater des résultats communs, mais aussi des résultats distincts sur les facteurs explicatifs des difficultés d'accès au crédit des entreprises. Nous allons donc nous inspirer de ces études précédentes pour identifier à travers notre méthodologie de recherche les facteurs explicatifs des contraintes ou d'accès au crédit bancaire des petites et moyennes entreprises pour le compte du Sénégal.

2. Méthodologie de recherche

Le modèle économétrique utilisé dans le cadre de notre étude relève du domaine de l'économétrie des variables qualitatives, car nous cherchons à expliquer la probabilité d'accès au crédit bancaire des petites et moyennes entreprises. L'étude des modèles décrivant les modalités prises par une ou plusieurs variables qualitatives est effectuée sur la base d'un modèle logit et probit qui sont devenus d'un usage courant en économie et en sciences sociales (Jacquot A. 2000). Le modèle logit ou à régression logistique et le modèle probit

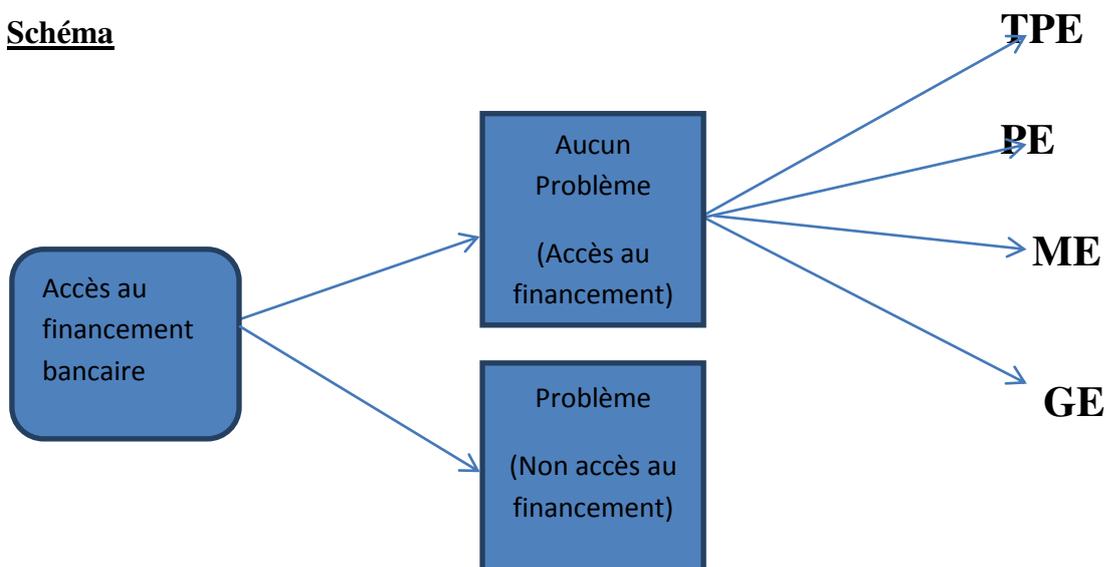
sont utilisés pour modéliser les interactions qui existent entre une variable dépendante discontinue y_i et un vecteur de variables aléatoires $X=(x_i, \dots, x_k)$.

Ces deux modèles diffèrent par leur fonction de répartition qui suit la loi centrée réduite pour le probit et la loi logistique pour le logit. Le modèle logit a été proposé initialement par Verhulst (1834, 1845, 1847) puis développés par les travaux de Berkson (1944, 1951) alors que le modèle probit a été développé dans les années 30 par le biologiste américain Ittner Bliss et la pharmacologue britannique Jon Gadum.

On peut constater que les domaines de prédilection de ces outils économétriques étaient la biologie, la sociologie ou la psychologie conformément au domaine d'études de ces spécialistes. Ce n'est qu'à partir des années 70 que ces modèles ont commencé à être utilisés pour décrire des données économiques ceci avec les travaux de Daniel L. McFadden (1974) et de James J. Heckman (1976).

Huber (1993) stipule que le modèle logit à cause de sa souplesse analytique est préférable aux autres méthodes théoriquement proches comme le probit et signale aussi que parmi les Logit, un cadre multinomial est préférable au binaire. Dans le modèle binaire de choix, la variable endogène ne prend que deux modalités par exemple dans le cadre de notre étude « accès » ou « nonaccès » au crédit. Alors que l'utilisation d'un modèle multinomial nous permettra, en plus d'étudier l'accès ou le non-access au crédit bancaire de l'entreprise, de démultiplier l'accès au crédit en fonction de la taille de l'entreprise pour estimer l'influence des variables explicatives sur chaque type d'entreprise.

Schéma



2.1. Spécification du modèle logit multinomiale

On observe un échantillon de n entreprises, réparties en j catégories possibles (TPE, PE, ME, GE). Chaque entreprise i appartient à une catégorie j parmi les j possibles. Il est décrit par un ensemble de K caractéristiques $X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ik}$ (par exemple instruit, cout financier, bénéfice net, etc.).

Notre modèle est spécifié selon l'idée suivante : la probabilité que l'entreprise i , compte tenu de ces caractéristiques X_{ik} , fasse partie de la catégorie j possible ayant accédé au crédit bancaire, est supposé dépendre des X_{ik} , ou plus précisément, d'une combinaison linéaire des X_{ik} .

Le modèle sera spécifié comme suit :

$$y_i = \begin{cases} 0 & \text{Non accès au crédit bancaire} \\ 1 & \text{accès pour les TPE} \\ 2 & \text{accès pour les PE} \\ 3 & \text{accès pour les ME} \\ 4 & \text{accès pour les GE} \end{cases}$$

Par ailleurs, on a :

$$y_i = \beta_j X_{ik} + \sum_j \epsilon_j$$

X_{ik} représente la matrice des caractéristiques socio-économiques.

B_j représente la matrice des coefficients reliés aux caractéristiques socio-économiques.

\sum_j représente le terme d'erreur de la régression logistique.

la probabilité que l'entreprise i , compte tenu de ces caractéristiques X_{ik} , fasse partie de la catégorie j possibles ayant accédé au crédit bancaire peut formellement s'écrire:

$$P(j/x_i) = G(\beta_0 + \beta_1 x_{f1} + \beta_2 x_{f2} + \dots + \beta_k x_{fk}) = G(x_i \beta_j)$$

Le problème est de trouver une forme fonctionnelle G telle que chaque quantité $P(j/x_i)$ soit bien une probabilité, C'est-à-dire possède les deux propriétés suivantes:

$$0 < P(j/x_i) < 1 \text{ et } \sum_i^J P(j/x_i) = 1$$

Pour assurer la stricte positivité on prend la forme exponentielle :

$$P(j/x_i) = \exp(x_i \beta_j)$$

Mais cette quantité peut prendre des valeurs supérieures à 1. On la norme par la somme des $\exp(x_i \beta_j)$ et le modèle s'écrit :

$$P(j/x_i) = \frac{\exp(x_i \beta_j)}{\sum_i^J \exp(x_i \beta_j)} \text{ pour } j = 1, 2, \dots, J$$

L'expression générale du modèle de régression va s'écrire comme suit :

- $P(y=0/x) = \frac{1}{1 + \sum_{j=0}^{J-1} e^{\beta_j x_i}}$ pour $J=0$
- $P(y=J/x) = \frac{e^{\beta_j x_i}}{1 + \sum_{j=0}^{J-1} e^{\beta_j x_i}}$ pour $J=1, 2, 3, 4$

Avec $\beta_j X_i = \beta_0 + \beta_1$

$$\beta X_i = \beta_0 + \beta_1 \text{INSTRUIT}_i + \beta_2 \text{couthfin}_i + \beta_3 \text{BN}_i + \beta_4 \text{REG}_i + \beta_5 \text{Secteursecondaire}_i + \beta_6 \text{Secteurtertiaire}_i + \beta_7 \text{ADMPROC}_i + \beta_8 \text{CONC}_i$$

2.2. Description des variables explicatives

Les variables retenues dans le cadre de cette analyse sont :

Instruit: se rapporte avec le niveau d'instruction du dirigeant de l'entreprise, le niveau d'étude est considéré comme un signal qui permet aux structures financières de faciliter l'accès au crédit bancaire. Elle est égale à 1 si le dirigeant est instruit et 0 Sinon.

Couthfin : fait référence au coût financier de l'emprunt. Elle est égale à 0 si l'entreprise ne considère pas le coût comme une contrainte et 1 dans le cas contraire.

BN : se rapporte au bénéfice. Le bénéfice net est un terme économique qui désigne pour une entreprise la différence entre les produits et les charges. Il traduit l'enrichissement ou l'appauvrissement de l'entreprise au cours de l'exercice

Reg : se rapporte à la région dans laquelle est implantée l'entreprise au moment de l'enquête (Dakar, Thiès, Saint-Louis). Il est égal à 1 si l'entreprise est localisée dans la région de Dakar et 0 si elle se situe dans les autres régions.

Secteur d'activité: en rapport avec le secteur d'activité, elle donne une information plus claire sur la spécialité de l'entreprise par exemple si l'entreprise exerce ses activités dans le Commerce l'industrie, le service, l'agriculture, l'élevage. Le secteur primaire est pris comme référence.

ADMPROC : fait référence aux problèmes dont sont confrontées les entreprises lors de leurs créations. Cette variable prend la valeur 1 lorsque les entrepreneurs ne sont pas confrontés à des difficultés dans les procédures de créations et 0 sinon.

CONC: se rapporte à l'existence de concurrence entre le secteur formel et le secteur informel. Elle est égale à 1 si la concurrence est rude et 0 si la concurrence entre les deux secteurs est faible.

2.3. Présentation des données

La spécification empirique de notre étude va s'effectuer sur la base de données d'enquêtes effectués par le LAREM (Laboratoire de Recherches Economiques et Monétaires) portant sur « les déterminants de la performance des entreprises en Afrique subsaharienne francophone». Les données concernent 673 entreprises des secteurs formel et informel localisés dans la région de Dakar, de Thiès et de Saint-Louis en 2012.

Tableau 1 : Analyse descriptive des types d'entreprises

TPE	393	58.40	58.40
PE	130	19.32	77.71
ME	78	11.59	89.30
GE	72	10.70	100
Total	673		

Source: LAREM 2013

Sur les 673 entreprises enquêtées, les très petites entreprises représentent la proportion la plus importante (58%), suivie des petites entreprises qui représentent 19% des entreprises, les moyennes et les grandes entreprises se partagent à proportion presque égale le reste des entreprises enquêtées.

Tableau 2 : quelques statistiques

-Principal source de financement	
* fonds interne	0.88
*crédit bancaire	0.10
*autres	0.02
-Demande d'emprunt	0.32
- nombre de demande	1.78
-demande rejetée	0.19
raison du rejet	
*manque de garantie	0.31
*mauvais dossier	0.15
*perception de faible rentabilité du prêteur	0.23
-Bénéfice net	135.000.000
-Valeur de la garantie requise pour l'emprunt	
*supérieur à l'emprunt	0.53
*équivalente	0.35
* inférieur	0.11
cout du financement	
*aucun problème	0.35
*problème	0.65
-Secteur d'activité	
*Secteur primaire	0.034
* secteur secondaire	0.27
* secteur tertiaire	0.69
-Branche d'activité	
*agriculture et élevage	0.034
*industrie	0.20
*commerce	0.39
*services	0.37
Instruit	
*Sans niveau	0.28
-Genre du dirigeant	
*Masculin	0.88
* Féminin	0.12
-Age	49 ans

Source : LAREM 2013

2.4. Analyse et Interprétation des résultats

A la suite de nos estimations, nous aboutissons aux résultats présentés dans le tableau 3 suivant :

Tableau3 : Estimation de l'accès au crédit bancaire

Base (Non accès=0)	TPE	PE	ME	GE
niveau pré-supérieur	0.192	0.442	0.0626	-13.55
niveau supérieure	-1.425***	0.222	1.479***	0.928**
age2	-3.48e-05	0.000157***	-6.78e-05	4.18e-06
coutfin1	2.694***	2.169***	1.618***	2.354***
BN	0	6.66e-11	6.75e-10*	9.67e-10**
REG1	0.0109	-0.920**	-0.190	3.753***
secteur secondaire	0.670	1.581*	0.0142	0.165
secteur tertiaire	0.577**	1.407***	0.595	0.392
ADMPROC1	0.556*	0.835*	0.190	-0.154
Pratique concurrentiel1	1.037***	-0.423	0.380	-0.00809
Constant	-3.532***	-4.953***	-4.297***	-6.912***
Observations	671	671	671	671

Niveau de significativité : *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Dans le cadre de notre étude nous cherchons à expliquer les facteurs influençant l'accès au crédit suivant les différents types d'entreprises (très petite entreprise, petite entreprise, moyenne entreprise et grande entreprise). La modalité non-accès au crédit bancaire est considérée comme la modalité de référence et met en évidence la non-possibilité des entreprises correspondant à cette modalité de recourir au crédit bancaire. Pour les autres modalités, les résultats montrent que la variable instruit est significative au seuil de 1% pour les très petites entreprises, pour les moyennes entreprises et pour les grandes entreprises. Cette variable a une influence négative sur l'accès au crédit bancaire des très petites entreprises contrairement pour les moyennes entreprises et les grandes entreprises ou elle influence positivement leur accès au crédit bancaire. Nous expliquons ces résultats par le fait que le niveau d'instruction met en évidence les notions de capital humain, de formation et de compétence du dirigeant de l'entreprise. Alors par le niveau d'instruction nous pouvons mettre en évidence les capacités entrepreneuriales ou encore le savoir-faire managérial et technique du dirigeant surtout en matière de relation avec le personnel de l'entreprise.

A partir de cette variable la banque peut apprécier les potentialités de participation du dirigeant dans la croissance de l'entreprise ainsi que son adaptation et son degré d'ouverture pour l'utilisation ou la mise en place de processus novateurs. Ces résultats confirment bien ceux obtenus par Kay Ondel'ansek (2010), Edson et al. (2012) et de Pham et al. (2009) qui trouvent que les dirigeants des PME financées sont plus scolarisés que les dirigeants des PME rationnées.

Nous observons un effet négatif des coûts de financement sur la probabilité d'accès au crédit bancaire pour tous les types d'entreprises. Le coefficient associé à cette variable est statistiquement significatif au seuil de 1%. Nous expliquons ces résultats par l'existence de forte asymétrie d'information sur le marché du crédit surtout dans nos pays où les agences d'information sur le crédit comme les dispositifs de centralisation des risques de crédits vis-à-vis des entreprises et des particuliers ou encore les registres publics gérés par la Banque Centrale ne sont pas aussi développés et consultés par les banques à cause des lourdeurs administratives. Dans ce contexte les banques utilisent le taux d'intérêt comme un moyen de sélection et de rémunération du risque qu'elles prennent en offrant des prêts à faibles taux d'intérêt pour les projets qu'ils jugent moins risqués et prêts à taux d'intérêt élevé lorsqu'il constate que le risque a augmenté. Ce phénomène peut être expliqué par plusieurs facteurs tels que le risque de défaut de paiement de l'emprunteur (Pham et al. 2009), structure et poids de l'endettement, importances des charges fixes pour le banquier et la relation commerciale entre banque et entreprise.

Contrairement au coût financier qui agit négativement sur la probabilité d'accès au crédit bancaire, les variables en rapport avec la rentabilité de l'entreprise c'est-à-dire les bénéfices nets dégagés par l'entreprise ont une influence positive sur la probabilité d'accès au crédit bancaire. Le coefficient associé à la variable-bénéfice net est significatif au seuil de 10% pour les moyennes entreprises et au seuil de 1% pour les grandes entreprises ce qui témoigne l'importance que les banques accordent à l'étude des états financiers de l'entreprise avant de se statuer sur leur décision d'octroi ou non du Crédit. Les résultats obtenus confirment notre hypothèse d'étude à savoir plus l'entreprise réalise des bénéfices plus elle a des chances d'obtenir du crédit. Les bénéfices dégagés lors de l'exercice de ces activités permettent ainsi à l'entreprise de devenir plus autonome en assumant elle-même ses besoins d'investissements et aussi de rembourser ces emprunts renforçant la confiance des créanciers et favorisant ainsi

la satisfaction d'une nouvelle demande de crédit. Ils permettent aussi à l'entreprise d'être de plus en plus autonome et dès lors de financer sa croissance par ses propres moyens. Ceci peut être rapproché avec la théorie du signal (Leland et Pyle (1977)) car le financement par fonds propres témoigne de la bonne santé financière de l'entreprise facilitant ainsi son accès au crédit bancaire.

Nous observons dans les résultats que la variable en rapport avec la localisation de la firme au niveau de la région de Dakar est significative au seuil de 5% pour les petites entreprises et au seuil de 1% pour les grandes entreprises. Dans nos résultats nous trouvons que les petites entreprises implantées dans la capitale ont des difficultés pour accéder au crédit bancaire comparativement aux petites entreprises situées dans les autres régions. Nous trouvons également dans les résultats que les grandes entreprises situées au niveau de la capitale ont plus de facilité d'accéder au crédit bancaire. Dans la mesure où nous notons une concentration beaucoup plus importante des grandes entreprises au niveau de la capitale car l'activité est plus dense « concentration bancaire et exode rural de la population ». Dans ce sens la demande de crédit des PE entre le plus souvent en concurrence avec la demande de crédit des GE qui ont plus de chance d'obtenir le crédit en raison des garanties qu'elles proposent pour sécuriser le crédit sont plus importantes (capital et de garantie immobilière plus importante). Toute fois les régions concentrent moins de grandes entreprises que de petites entreprises et en raison d'une concentration des banques au niveau de la capitale, les établissements de crédit situés au niveau des régions disposent moins de ressource pour faire face à la demande de crédit des grandes entreprises. Ceci explique le fait que les PE situées dans les régions ont plus de facilité d'obtenir du crédit bancaire comparativement aux PE localisées au niveau de la capitale.

Concernant les variables en rapport avec le secteur d'activité dans lequel évolue l'entreprise nous constatons qu'elles sont significatives que pour les petites entreprises et cela au seuil de 10% pour les PE évoluant dans le secteur secondaire et au seuil de 1% pour les PE évoluant dans le secteur tertiaire. Les résultats montrent que les entreprises qui évoluent dans ces deux secteurs ont plus de chance d'obtenir le crédit que les entreprises qui évoluent dans le secteur primaire. Ces résultats corroborent avec les résultats obtenus par Loubdi et al. (2013), Nguena et al. (2014) qui trouvent un impact positif de ces variables sur la probabilité d'accéder au crédit bancaire. Les difficultés d'accès des PE évoluant dans le secteur primaire peuvent être expliqués par le fait que ce secteur est à haut risque à cause des nombreux problèmes qui secouent les sous-secteurs de l'économie primaire par exemple le sous-secteur

agricole fait face à un certain nombre de difficultés dont celles liées à l'accès aux facteurs de productions (intrants de qualité), à la forte dépendance aux cultures pluviales ,aux difficultés d'accès aux marchés...,quant au sous-secteur de l'élevage il fait face au faible niveau de production des races locales ainsi qu'aux conflits qui naissent entre agriculteurs et éleveurs pour l'occupation des terres.

De façon globale tous ces problèmes qui gangrènent les sous-secteurs de l'économie primaire rendent difficiles l'accès au crédit bancaire des entreprises qui évoluent dans ce secteur. Nous observons également dans les résultats que la variable en rapport avec les procédures de créations d'entreprises au Sénégal impacte positivement l'accès au crédit bancaire des entreprises. Elle est significative au seuil de 10% pour les très petites entreprises et les petites entreprises. Ces résultats sont expliqués par le fait que les lourdeurs administratives lors des procédures de création de ces types d'entreprises entravent leurs insertions dans le secteur formel. Dans ce sillage elles préféreront rester dans le secteur informel ce qui les rendra moins fiables et plus opaques en termes de distribution de l'information causant ainsi leurs rationnements sur le marché du crédit.

De plus concernant la variable en rapport avec l'existence d'une concurrence rude entre le secteur formel et le secteur informel sur le marché, on constate dans les résultats qu'elle est significative au seuil de 1% que pour les très petites entreprises. La majorité des entreprises qui exercent dans l'économie souterraine sont des très petites entreprises ce qui renforcent l'existence de la concurrence sur le marché des produits des entreprises formelles et des entreprises informelles.

Conclusion

L'objectif principal de notre travail de recherche était d'identifier et de comprendre les facteurs explicatifs d'une éventuelle satisfaction d'une demande de crédit bancaire des PME, ce qui permettra en même temps de déceler les éléments qui peuvent entraver l'accès au financement bancaire pour ces types d'entreprises. Pour parvenir à ces objectifs nous avons tout d'abord parcouru la littérature théorique et empirique en rapport avec l'accès au crédit (théorie du financement, asymétrie d'information, rationnement du crédit ou théorie du signal...) et c'est à partir de l'assemblage et de la synthétisation des différentes théories

qu'on est parvenu à identifier les déterminants clés d'une probable satisfaction ou de refus du crédit.

Il ressort dans la littérature que les facteurs comme la taille de l'entreprise, le coût financier que ce soit du côté de l'offre ou du côté de la demande ainsi que les caractéristiques propres aux dirigeants de l'entreprise comme le niveau d'éducation ont une influence dans la prise de décision du bailleur. Nous avons axé notre étude empirique du côté de la demande afin de permettre aux PME d'identifier les causes de leurs difficultés d'obtention de financement sur le marché du crédit et d'engager à la finalité des actions, qui permettront d'apporter des corrections nécessaires améliorant ainsi la situation assez tendue entre banque et PME.

Nous avons obtenu comme résultats que les coûts financiers appliqués aux entreprises constituent une contrainte pour leur accès au financement alors que le niveau d'instruction du dirigeant de l'entreprise ou la rentabilité des activités évaluée par le bénéfice favorise l'accès au crédit bancaire. Cependant il reste évident que d'autres questionnements pouvant contribuer à l'amélioration de l'accès aux petites et moyennes entreprises au service bancaire peuvent être évoqués. Par exemple Au-delà des facteurs propres à l'entreprise (taille, rentabilité, localisation...) ou du dirigeant de l'entreprise (Niveau d'instruction, genre ...), il est intéressant d'incorporer dans le modèle des facteurs en rapport avec le fonctionnement du circuit bancaire (règlement bancaire et financier) ainsi que l'environnement économique du pays (facteurs institutionnels et juridiques).

De plus du fait de l'existence de beaucoup de valeurs manquantes au niveau de la base en ce qui concerne les PME exerçant dans le secteur informel et des problèmes de colinéarités des variables pour ces types d'entreprises ce qui peut biaiser les résultats des estimations. Ces remarques constituent des limites pour notre travail et leurs prises en compte lors de prochaine réflexion pourraient aboutir à des résultats empiriques plus intéressants.

Bibliographies

- Akerloff, G.A.(1970),The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism, *Quarterly Journal of Economics* ,vol.84,pp.488-500
- Aston Business School (1991).Constraints on the growth of smallfirms,Departement of trade and industry.Londres
- Aubier M., Cherbonnier F.(2007).L'accès des entreprises au crédit bancaire

- Ayyagari, M.,T. Beck et A. Demirgüç-Kunt (2007) ,’’ Small and Medium Enterprises accross the Globe ’’, Small Business Economics,pp.415-434
- Banque de France, Rapport annuel de la Zone Franc (2012).Les taux d’intérêt débiteurs dans la zone UEMOA: une amélioration progressive des conditions appliquées par les banques, p. 111-121
- BCEAO, Revue Economique et Monétaire. Détermination du niveau cible pour le taux interbancaire dans l’UEMOA préparé par B. Diane (2012)
- Bhattacharya S., Jackling C. (1988).Distinguish panics and informational based banks Rus : welfare and policy implication, Journal of Political Economy ,vol 96, P.568-92
- Belletante B.(1991),Economie et Gestion de la Petite et Moyenne Entreprise Vol N⁰1.p.49-79
- Berger A., Udell G. (1998).The Economics of small Business Finance: The roles of private Equity and debt Market in the Financial Growth Cycle, journal of banking and finance,p.613-673
- Bester H.(1987).The role of collateral in credit market with imperfect Information, European Economic Review, Vol 31,p.889-899
- Beck,T.,Demirgüç-Kunt,A.,(2006).Small and medium size entreprises :acces to finance as growthconstraint ,journal of banking finance,vol.30, n^o11 p.2931-2943
- Diop,M.B.,(2012).Quels secteurs pour quelle croissance économique au Sénégal
- Doumbia,S (2011). Surliquidité bancaire et « sous financement de l’économie » -une analyse du paradoxe de l’UEMOA. Revue Tiers Monde 2011/1, n^o205, pp. 151-205
- Eber N. (2001).Efficiencie du système bancaire,structure du marché de crédit et activité économique ;Vol N^o6 pp.1333-1353
- Edson, S.N, Henri, T.N., (2012).Accès au crédit bancaire et survie des PME Camerounaise: Le rôle du capital social
- GaillyB., Fathi E. (2003),La structure financière des PME de la haute technologie
- Gharsalli M. (2013).Le rôle des liens sociaux et de la confiance sur le financement bancaire des PME: une étude exploratoire
- Kauffman C.(2005).Le financement des PME en Afrique. Repères N^o7
- KremptE., Stoss E.(2001).L’endettement des entreprises industrielles françaises et allemandes: des évolutions distincts malgré des déterminants proches, Economie
- Lefilleur, J.,(2009).Financer les PME dans un contexte de forte asymétrie d’information, Revue Proparco, pp.14-16
- Leland,H.E.,Pyle,H.(1977).Informational asymetries Financial struture and financial intermediation, Journal of Finance,Vol.32,N^o 2,p.371-87
- Ludé , D.,Gadom ,G., Nodjtidjé,D.,(2013).Crédit bancaire et Performance des petites et moyennes entreprises Tchadienne à l’ère pétrolière

- Madariaga N.(2012). Sénégal: Les enjeux du régime de croissance après l’alternance politique
- Malecot J. (1984).La mesure empirique des couts de faillite: une note. Finance
- Mbaye B.B.,Diop A.A., Wane R.(septembre 2014).Le financement de l’économie au Sénégal ,DPEE/DSC
- Modigliani F., Miller M. ,(1958).The Cost of capital corporate finance and the theory of investment ,Economic Review ,Vol 48 n°3
- Modigliani F.,Miller M. ,(1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction, Economic Review ,Vol 53 n°3
- Mogliani M.,(2008).Cycle de crédit et vulnérabilités financières évolutions récentes dans certains pays émergents
- Molay E. (2006).Un test de la théorie du financement hiérarchisé sur données de panel francaises
- Nguena, L.C., Nanfosso, T.R., (2014).Facteurs Microéconomique du déficit de financement des PME au Cameroun
- Nubukpo Kako (2010).Politique monétaire et développement du marché régionale en Afrique de l’Ouest : Les défis du Franc CFA et les enjeux d’une monnaie unique dans l’espace CDEAO
- Noumigué K.R.G.(2012).Analyse des différences et similitudes des structures Financières des Petites Entreprises (PE) et Moyennes Entreprises (ME) au Cameroun
- Ondel’ansekkay,(2010).Les contraintes de financement des PME en Afrique: le rôle des registres de crédit
- Petit R.R., Singer R.F.,(1985).Small business finance: a research agenda, Financial Management,Vol.14,N°3,p-47-60
- Pham,V.H.T, Audet,J.,St-Pierre, J.,2009.Les déterminants de l’accès au financement bancaire des PME dans un pays en transition :Le cas du Vietnam, la vulnérabilité des TPE et des PME dans un environnement mondialisée,11ème Journées Scientifique du réseau entrepreneuriat,Trois-Rivières,Canada
- Stiglitz,J.E.,Weiss,A.,1981.Crédit rationing in marketswithimperfect information ;American EconomicsReviews,vol n°3, pp.393-410
- Schwarz S. (2011).Les difficultés des Entrepreneurs pour accéder au crédit en République Démocratique du Congo
- Yan, Y.E. (1996).Credit Rationing, Bankruptcy cost and optimal debt contracts for small Business, working paper, Federal reserve Bank of Cleveland

Annexe : Tableaux d'estimations

	TPE	PE	ME	GE
VARIABLES	coefficients	coefficients	coefficients	coefficients
niveauprésupérieur	0.192	0.442	0.0626	-13.55
	(0.290)	(0.480)	(0.702)	(440.8)
niveausupérieure	-1.425***	0.222	1.479***	0.928**
	(0.380)	(0.448)	(0.465)	(0.459)
age2	-3.48e-05	0.000157***	-6.78e-05	4.18e-06
	(4.71e-05)	(5.77e-05)	(9.61e-05)	(7.42e-05)
coutfin1	2.694***	2.169***	1.618***	2.354***
	(0.273)	(0.415)	(0.428)	(0.454)
BN	0	6.66e-11	6.75e-10*	9.67e-10**
	(8.20e-10)	(1.18e-09)	(4.06e-10)	(3.81e-10)

REG1	0.0109	-0.920**	-0.190	3.753***
	(0.259)	(0.460)	(0.421)	(0.997)
secteursecondaire	0.670	1.581*	0.0142	0.165
	(0.721)	(0.885)	(1.105)	(0.897)
secteurtertiaire	0.577**	1.407***	0.595	0.392
	(0.253)	(0.420)	(0.420)	(0.465)
ADMPROC1	0.556*	0.835*	0.190	-0.154
	(0.284)	(0.443)	(0.437)	(0.447)
pratiqueconcurrentiel1	1.037***	-0.423	0.380	-0.00809
	(0.295)	(0.404)	(0.435)	(0.458)
Constant	-3.532***	-4.953***	-4.297***	-6.912***
	(0.418)	(0.639)	(0.661)	(1.120)
Observations	671	671	671	671