

CAHIER DE RECHERCHE DE DRM

N° 2010-06

L'impact de la crise sur le rationnement du crédit des PME françaises

Hervé Alexandre
Université Paris-Dauphine, DRM
Hélène Buisson
Université Paris-Dauphine, DRM

Résumé : Le rationnement du crédit se produit lorsque des investissements rentables ne trouvent pas de financement. Les PME, particulièrement touchées par ce phénomène, seraient les principales victimes de la crise financière et économique actuelle. Ce mémoire estime le rationnement du crédit pour les PME françaises sur la période 2000-2008. Celles-ci sembleraient rationnées sur l'ensemble de la période et tout particulièrement en 2008, année de crise financière. Les PME les plus exposées au rationnement du crédit bancaire sont plus jeunes, présentent un plus fort taux de croissance, dégagent moins de cash flow et ont moins d'actifs disponibles à mettre en garantie.

Mots clés : Rationnement, PME, Crédit

Introduction

Le rationnement du crédit est une des formes les plus courantes d'inefficience du marché. Des entreprises proposant des projets d'investissements rentables se voient refuser des prêts bancaires même à un taux d'intérêt élevé. En situation de crise financière et économique, la restriction de l'accès au crédit bancaire s'en trouve renforcée.

Le phénomène de rationnement s'explique notamment par des problèmes d'asymétries d'information entre des prêteurs et des emprunteurs (Stiglitz Weiss, 1981). Les banques décident de rationner la quantité de crédit qu'elles accordent car une action sur les taux d'intérêt influence le risque de l'emprunteur. En effet, des taux élevés attirent des emprunteurs plus risqués (sélection adverse) et incitent ceux-ci à augmenter le risque de leurs projets (aléa moral). Ce rationnement est une conséquence du manque d'information des banques sur le risque des emprunteurs. Cette information est en effet coûteuse à collecter ou indisponible. Les banques fixent alors un niveau d'intérêt moyen et rationnent les emprunteurs qui semblent être les plus risqués. Le mécanisme d'ajustement des prix permettant d'équilibrer l'offre et la demande peut donc ne pas se produire sur le marché du crédit bancaire.

Dans cette étude, nous nous intéressons plus particulièrement aux petites et moyennes entreprises (PME) pour lesquelles l'accès au crédit semble plus difficile¹. En effet, les problèmes d'asymétries d'information sont plus présents pour les PME. Elles sont supposées moins fiables, moins prévisibles, plus risquées et moins bien garanties de manière générale. Or, n'ayant bien souvent pas accès aux marchés, ne pouvant émettre de titres de dettes, à moins de faire partie d'un groupe, elles dépendent davantage des intermédiaires financiers que les grandes entreprises. Les emprunts bancaires sont leur seule source de financement externe.

Dans le contexte actuel de crise financière et économique, ce phénomène de rationnement s'accentuerait pour les PME. Il semble donc pertinent de s'interroger sur l'impact de la crise sur l'accès au crédit des PME françaises.

1

[□] Etude AFTE (Association Française des Trésoriers d'Entreprise), 2009. En France, l'accès au crédit est plus difficile pour les PME que pour les grandes entreprises. *La tribune*.

A l'aide d'un échantillon de PME sur la période 2000-2008, cette étude vise à estimer le rationnement du crédit. L'estimation du rationnement est une procédure complexe car la demande et l'offre de crédit ne sont pas des données directement observables. Nous avons choisi d'adopter une démarche proche de celle d'études précédentes (Atanasova & Wilson (2004) et Steijvers (2008)).

La première section développe les difficultés financières auxquelles sont confrontées les PME françaises en temps de crise ; la deuxième section expose les principales mesures empiriques de rationnement présentes dans la littérature ; enfin, la troisième section explicite les éléments théoriques sous-jacents au modèle que l'on souhaite appliquer, spécifie ce modèle ainsi que la méthode d'estimation utilisée ; enfin la dernière section expose les résultats de l'étude avant de conclure dans une dernière section.

Section 1. Les difficultés financières rencontrées par les PME dans un contexte de crise

Plusieurs éléments expliquent les difficultés des PME : du caractère particulier de l'entrepreneur par rapport à un dirigeant de grande entreprise à la réputation risquée des petites entreprises, en passant par l'accès limité aux marchés de capitaux et par la longueur du cycle de production à financer. L'association de ces facteurs entraîne une très faible flexibilité financière des PME. Lorsque les PME se développent, elles font face à un dilemme entre la volonté des actionnaires, bien souvent fondateurs, de conserver le capital et le pouvoir d'une part, et le besoin d'augmenter son capital ce qui implique une ouverture à de nouveaux actionnaires d'autre part.

Malgré la création d'Alternext en France en 2005, les marchés financiers restent peu accessibles aux PME. La gestion financière est une fonction souvent inexistante dans les petites structures ou elle dépend de la compétence d'un faible nombre de personnes ce qui se traduit par l'absence de documents comptables fiables, de système de contrôle de gestion. De ce fait, et également en raison de la volonté du fondateur de conserver le contrôle de son entreprise, les augmentations de capital et le financement par émission obligataire sont plus rares dans les PME que dans les grandes entreprises.

Les banques, par défaut, sont donc très sollicitées par les managers des PME et ces dernières souffrent du manque de diversification de leurs ressources financières. Elles sont relativement

dépendantes des crédits bancaires, n'ayant pas d'accès direct aux marchés financiers, et elles recourent principalement aux crédits à court terme pour financer un montant important de crédits commerciaux.

En raison de leur faible pouvoir de négociation face à des clients qui sont de grandes entreprises et par les exigences auxquelles elles doivent faire face de la part de ces clients, les PME dites indépendantes ont un cycle d'exploitation plus long que celui des grandes entreprises². Les crédits commerciaux constituent une alternative à l'offre insuffisante de crédit bancaire et peuvent représenter une ressource plus importante que les crédits bancaires aux entreprises.

La crise récente a mis à jour les risques importants pris par les banques. Ces dernières ne veulent désormais plus assumer pleinement leur rôle de gestion des risques. Une crise de liquidité s'est installée dont la conséquence est une difficulté de financement renforcée pour les entreprises associée au retour d'une prime de risque importante. Cette crise a donc affecté financièrement les PME, et ce à plusieurs niveaux.

Tout d'abord, en raison de la crise de liquidité qui s'est produite, les banques ont réalisé des pertes importantes les contraignant à réduire leur activité de prêt tant qu'elles n'ont pas reconstitué un niveau de fonds propres conforme à la réglementation de Bâle II.

Par ailleurs, les PME sont affectées par le fait qu'une majeure partie de leur activité est à destination des grandes entreprises auprès desquelles elles ont un rôle de fournisseur. Or, ces grandes entreprises ont diminué sensiblement leurs commandes. Ceci détériore d'autant plus la situation des PME que le chiffre d'affaires de ces dernières est le résultat d'un faible nombre d'importants clients.

Une incertitude supplémentaire concernant le rationnement du crédit provient du poids des normes Bâle 2 mises en place dans les banques juste avant la crise. Aubier (2007) conclut positivement quant à l'effet de Bâle 2 sur l'accès au crédit des PME. En effet, Bâle 2 prend en compte leur spécificité et envisage un découpage plus fin (PME-retail et PME-corporate) des crédits accordés selon des critères de taille pour éviter qu'elles ne soient pénalisées. La réglementation favorise les PME du fait du rôle important qu'elles remplissent dans l'économie et également en raison du rôle

2 ¶ Le BFR des PME indépendantes représente 12% du total bilan contre 4% pour les grands groupes, d'après le bulletin de la Banque de France n°165

de diversification qu'ont les créances de ces entreprises dans le portefeuille des banques. En effet, le risque de ces entreprises est principalement un risque spécifique qui n'est pas corrélé avec le risque des autres entités ni avec l'état de la conjoncture économique. De plus, Bâle 2 devrait inciter les banques à davantage différencier leur tarification en fonction du risque de l'entreprise, ce qui est peu courant en France, et ainsi améliorer les conditions de crédit. Autrement dit, les PME stables ayant des projets rentables devraient avoir accès plus facilement au financement nécessaire à la réalisation de ces projets, quitte à payer ce financement un peu plus cher.

Section 2. Les mesures empiriques de rationnement du crédit

Empiriquement, mesurer le rationnement est complexe puisque l'offre et la demande de crédit ne sont pas des données directement observables. C'est pour cela que l'on rencontre diverses mesures de rationnement dans la littérature.

Berger & Udell (1992,1995, 2002) appliquent une approche basée sur l'étude des prêts commerciaux, des taux et de leur rigidité. Or, il s'avère que le taux d'intérêt n'est pas une variable permettant d'ajuster l'offre et la demande. Plutôt que d'augmenter le coût du crédit, les banques ne répondent pas à la demande d'où un rationnement quantitatif du crédit qui nous intéresse ici. Les mesures de rationnement suivantes considèrent donc uniquement un rationnement par les quantités. Une mesure classique qui a été largement utilisée est celle développée par Petersen & Rajan (1994). Elle se fonde sur la théorie du financement hiérarchique de Myers & Majluf (1984). Les PME peuvent utiliser trois sources de financement lorsqu'elles ont un projet à financer : l'auto financement ou financement interne, la dette bancaire, les crédits commerciaux et enfin les fonds propres externes. Les crédits commerciaux constituent une source de financement à court terme utilisée pour financer le cycle d'exploitation de l'entreprise. Petersen & Rajan (1994) démontrent que cette source de financement a un coût extrêmement élevé. Ainsi, le recours plus ou moins important aux crédits commerciaux et le fait d'avoir des retards de paiement est un indicateur du rationnement de crédit bancaire subi par l'entreprise.

Cette étude ainsi que de nombreuses autres par la suite (Biais & Gollier (1997), Petersen & Rajan (1997)) ont mis à jour le recours massif aux crédits commerciaux en tant que source de financement

pour les PME, d'autant plus que ces dernières sont rationnées. Il sera donc intéressant d'observer et d'utiliser cette donnée dans notre étude.

Cole (1998) souhaite tester si les relations préexistantes entre une banque et un emprunteur potentiel génèrent des informations privées facilitant l'octroi de crédit c'est-à-dire permettant de ne pas être rationné. Il conclut que les relations banque-emprunteur génèrent de l'information privée qui facilite l'obtention de crédit.

Une mesure, qui a retenu notre attention, est issue du modèle de déséquilibre de Maddala & Nelson (1974) et permet de mesurer l'offre et la demande de marchés en déséquilibres, c'est-à-dire des situations pour lesquelles l'offre et la demande ne s'équilibrent pas par un ajustement du prix. Il a été appliqué au marché du crédit par Ang & Petersen (1986) puis par Cieply et Paraque (1997) sur les firmes françaises sur la période 1985-1995 et plus récemment par Atanasova & Wilson (2004) sur les PME anglaises, et Steijvers (2008) sur les PME belges sur la période 1993-2001. Cette méthode consiste à estimer l'équation de la fonction d'offre et celle de la fonction de demande de marchés se trouvant en déséquilibre, tels que le marché du crédit. Et il se compose d'une troisième équation qui représente la condition telle que la quantité observée résulte du minimum entre la quantité offerte et celle demandée. Le modèle se présente comme suit :

$$\text{Equation de la fonction de demande : } L_t^d = \beta_1 x'_{1t} + u_{1t}$$

$$\text{Equation de la fonction d'offre : } L_t^s = \beta_2 x'_{2t} + u_{2t}$$

$$\text{Equation de transaction : } L_t = \min(L_t^d, L_t^s)$$

Où L_t^d et L_t^s représentent la demande et l'offre sur un marché considéré et sont les variables à déterminer et à expliquer. x'_{1t} et x'_{2t} représentent le vecteur des variables exogènes, indépendantes ; β_1 et β_2 sont leur coefficient respectif. u_{1t} et u_{2t} sont les termes d'erreur.

Steijvers (2008) utilise cette méthodologie pour mesurer l'écart entre l'offre et la demande de crédit. Si l'offre est inférieure à la demande, alors on est en situation de rationnement du crédit. Dans sa modélisation, Steijvers (2008) intègre une équation pour la fonction d'offre, une équation pour la fonction de demande ainsi qu'une équation traduisant la condition telle que la quantité de

crédit observée est le minimum entre la quantité de crédit offerte et celle demandée, appelée « équation de transaction ».

Les résultats de cette étude permet de conclure qu'en Belgique, sur la période 1993-2001, plus de la moitié des PME ont été rationnées ; ce rationnement étant plus important pour du crédit à long terme que pour du crédit à court terme. Ce sont principalement les petites et jeunes PME disposant de faibles ressources internes et n'ayant pas ou peu d'actifs pouvant servir de garantie en cas de défaut qui subissent le plus le rationnement.

Section 3. L'estimation du rationnement du crédit des PME françaises sur la période 2000-2008

Nous présentons d'abord les hypothèses concernant les facteurs susceptibles d'influencer l'offre et la demande de crédit et nous choisissons les variables microéconomiques les plus pertinentes (essentiellement des variables qui se rattachent à des concepts d'analyse financière³) pour la constitution et l'évaluation du modèle. Enfin, nous présentons les résultats, notamment la proportion de PME concernées par le rationnement et les caractéristiques de ces dernières.

3.1 Les déterminants de l'offre de crédit

Il est important, dans l'estimation du risque d'une PME, de prendre en compte sa capacité de remboursement ainsi que sa solvabilité et sa liquidité. C'est le rôle de l'analyse financière et des ratios financiers que d'aider à mesurer ce risque et à l'anticiper pour pouvoir mettre en œuvre des solutions (restructuration d'une dette accordée par exemple) avant que le défaut ne se manifeste. Pour le modèle que nous souhaitons établir, nous retenons comme mesure de risque de défaillance les variables suivantes :

- Le ratio de couverture des frais financiers : résultat d'exploitation / charges financières. Ce ratio permet de mesurer la capacité de l'entreprise à faire face à ses frais financiers.

3 [□] Les recherches du Comité européen des centrales de bilans ont montré que les ratios sensibles au risque de l'entreprise se rattachent aux concepts d'analyse financière, en ce qui concerne les pays de la zone euro. Une analyse comparative des procédures de faillites. *Regards sur les PME – La Tribune* n°16

- Le ratio de solvabilité : fonds propres / total dettes. Il mesure la capacité de l'entreprise à rembourser ses créanciers en cas de liquidation.
- Le montant de cash flow interne généré par l'entreprise, rapporté au total de l'actif de l'année précédente est un élément important.
- Le risque d'insolvabilité. L'entreprise est qualifiée d'insolvable lorsqu'elle ne peut plus faire face à ses engagements, notamment rembourser les intérêts et/ou le principal d'une dette.
- La taille de l'entreprise est également un facteur de risque que nous intégrons dans les variables explicatives. Cependant, le statut très particulier de cette variable au caractère explicatif souvent lié à celui d'autres variables nous amène à vérifier la multicolinéarité éventuellement induite.

Pour la banque, un moyen de réduire ou au moins de se protéger contre le risque de défaut des entités auxquelles elle prête de l'argent est de demander des garanties. Elle permet de résoudre une partie du problème d'asymétrie d'information entre prêteur et emprunteur en servant de signal (Bester, 1985). Les éléments couramment mis en garantie sont les actifs corporels, les créances et les stocks de l'entreprise. Le modèle sera donc constitué d'un ratio intégrant ces éléments avec une pondération de 50% pour les éléments de long terme (actifs corporels) et de 50% pour les éléments de court terme (créances et stocks, chacun à proportion égale) : $(1/2 \text{ actifs corporels} + 1/4 \text{ créances} + 1/4 \text{ stocks}) / \text{total actif}$.

Concernant les crédits commerciaux, les articles de Petersen & Rajan (1994, 1997) et Biais & Gollier (1997) déjà cités proposent des théories intéressantes. Les crédits commerciaux sont approximés par deux variables :

- le montant des dettes fournisseurs nettes des créances clients, rapporté au total de l'actif afin d'éviter tout problème de niveau des montants ;
- une dummy variable « dettes fournisseurs industrie » permettant de mesurer si le montant des dettes commerciales d'une entreprise est supérieur ou inférieur à la moyenne des dettes fournisseurs des entreprises de son secteur d'activité (commerce, industrie, construction, services).

3.2 Les déterminants de la demande de crédit

Lorsqu'une entreprise croît, son cycle de production devient mécaniquement plus important. Les PME s'appuient fortement sur les crédits à court terme pour financer leur activité. Elles auront besoin de d'autant plus de financement que leur actif et leur activité sont importants. Nous prenons le taux de croissance de l'actif comme proxy pour mesurer la croissance de l'entreprise et de son activité. Nous utilisons également la valeur ajoutée, prise en logarithme, pour mesurer le niveau de production de l'entreprise comme le fait Steijvers (2008).

Le besoin de financement externe nécessaire à une entreprise est plus grand si cette dernière n'arrive pas à financer seule son niveau de production, c'est-à-dire si elle a déjà épuisé toutes ses ressources internes.

Le ratio de liquidité générale (actifs circulants / passif exigible à court terme, c'est-à-dire à moins d'un an) montre la capacité de l'entreprise à financer elle-même son cycle d'activité. Il permet de s'assurer que les ressources à court terme de l'entreprise permettent de couvrir ses emplois.

Le montant du cash flow interne, calculé à partir du résultat net auquel on ajoute les amortissements, sert également à mesurer la capacité de l'entreprise à se financer grâce à la richesse produite par son activité. Enfin, la rentabilité de l'entreprise représente également un élément de sa capacité à dégager une marge importante.

Les entreprises recourent aux crédits commerciaux à défaut de disposer de suffisamment de crédits bancaires. Les entreprises qui n'ont pas obtenu le montant de crédit bancaires souhaité se tournent vers les crédits commerciaux et en profitent pour envoyer un signal positif à la banque par ce biais. La demande de crédit est donc d'autant plus élevée que l'entreprise a beaucoup recours aux crédits commerciaux pour se financer.

Nous utilisons deux variables comme mesure des crédits commerciaux : les dettes fournisseurs d'une part, et les dettes fournisseurs nettes des créances clients d'autre part. Ces deux variables étant rapportées au total de l'actif de l'année antérieure.

Nous retenons l'EURIBOR à un an pour chaque année de l'échantillon. Il représente le taux sur lequel se base la banque pour fixer le coût de la dette de chaque entreprise individuellement. Nous utilisons un taux à court terme car les PME s'endettent principalement à court terme.

Pour chacune des deux équations (offre et demande), nous ajoutons aux variables que nous venons de définir deux types de variables muettes. Nous avons :

- Des variables muettes pour chaque année permettant de capter l'influence de la période sur les montants de crédit demandés.
- Des variables muettes pour chaque secteur (commerce, construction, industrie, services) permettant de capter l'effet spécifique éventuel d'un secteur sur la demande de crédit bancaire.

3.3. Spécification du modèle et méthode d'estimation

Nous avons un modèle de déséquilibre constitué de trois équations : deux équations comportementales (l'équation de l'offre de crédit et celle de la demande de crédit) et une identité mathématique dépourvue de perturbation aléatoire et de coefficients inconnus à estimer.

C_{ito} et C_{itd} sont les variables endogènes qui ne sont pas observables dans le cas présent. Par contre nous pouvons observer le montant de crédit échangé. Toutes les autres variables, qui sont des variables explicatives, sont exogènes.

Nous appliquons une méthodologie en trois grandes étapes, suivant un raisonnement similaire à celui de Steijvers (2008) ou encore d'Atanasova et Wilson (2004).

En premier lieu, nous estimons les coefficients de chaque variable explicative des équations d'offre et de demande en partant d'une hypothèse d'équilibre de marché tel que : montant de crédit bancaire échangé = montant de crédit bancaire offert = montant de crédit bancaire demandé.

$$C_{it} = C_{ito} = C_{itd}$$

A partir des coefficients ainsi déterminés, nous calculons les valeurs ajustées de l'offre de crédit et de la demande de crédit pour chacune des entreprises de l'échantillon. De cette manière, nous identifions les variables non observables que sont l'offre de crédit et la demande de crédit.

En second lieu, il s'agit de déterminer la proportion d'entreprises rationnées par année. Une entreprise est rationnée si le montant de crédit qu'elle demande est supérieur au montant du crédit que les banques sont prêtes à lui offrir c'est-à-dire si $C_{itd} > C_{ito}$. C'est la traduction de la 3^{ème} équation du système du modèle défini plus haut. Pour se faire, nous comparons simplement les

valeurs ajustées de l'offre et de la demande de crédit et nous calculons la proportion d'entreprises pour lesquelles la demande est supérieure à l'offre.

En troisième et dernier lieu, nous construisons deux sous-échantillons, l'un rassemblant les entreprises rationnées, l'autre les non rationnées. Nous déterminons leurs statistiques descriptives respectives. Nous pouvons alors dresser une typologie des PME qui sont le plus sujettes au rationnement et définir les variables qui ont le plus d'importance dans la décision de rationnement prise par les banques.

3.4. L'échantillon

Les PME constituent un groupe d'entreprises assez large et souvent hétérogène. Leur structure et leur taille peuvent être assez largement influencées par leur environnement économique national. Les critères de sélection de notre échantillon d'entreprises⁴ sont conformes à la définition européenne du 1er janvier 2005 d'une PME⁵. Ils sont les suivants :

- Effectifs inférieurs à 250 personnes
- Chiffre d'affaire inférieur à 50 millions d'euros
- Total de l'actif inférieur à 43 millions d'euros
- Quant au critère d'indépendance, les données nécessaires à sa prise en compte sont très délicates à trouver et à traiter. Il n'existe pas d'élément renseigné permettant de séparer les PME indépendantes de celles appartenant à un groupe au sein de la base de données DIANE. La sélection a donc été faite à partir des sites internet des sociétés sélectionnées.

Le taux d'intérêt EURIBOR (Euro Interbank Offered Rate) retenu est le taux à 1 an moyen sur l'année, la moyenne ayant été réalisée à partir des taux à 1 an mensuels.

L'échantillon est composé de 3.957 entreprises répondants aux critères de définition d'une PME et dont les données sont disponibles de 1999 à 2008 inclus ; soit un total de 35.613 observations

4 Les données financières ont été collectées grâce à la base de données DIANE.

5 [□] Commission européenne – La nouvelle définition des PME - 2006

compte tenu du fait que l'année 1999 est l'année servant de base n'est pas comptabilisée. Le tableau 1 fournit la répartition des entreprises par année.

Tableau 1 : Répartition des entreprises observées par année :

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
	2505	3068	3204	3356	3506	3780	3868	3860	2841	29988

Le tableau 2 présente quelques statistiques descriptives des variables pour l'échantillon d'entreprises sélectionnées qui nous permet de voir que l'entreprise médiane existe depuis 25 ans, dispose de 4,3 millions d'€ d'actifs. Les fonds propres ne représentent que 35 % du total des dettes. L'échantillon présenté ici semble être globalement composé d'entreprises moins jeunes, moins en croissance que celles de l'échantillon de Steijvers (2008).

Tableau 2 : Statistiques descriptives

Variable	Moyenne	Médiane
Total de l'actif net	6.387.700€	4.366.300€
Valeur ajoutée	2.847.200€	2.157.600€
Age	28,6 ans	25 ans
Solvabilité	0,36	0,35
Risque d'insolvabilité	0,17	0,08
Couverture des frais financiers	30,17	6,72
Cash flow / Total actif t-1	0,11	0,1
Garanties / Total actif t-1	0,21	0,22
Taux de croissance de l'actif	0,1	0,05
Rentabilité économique	5,25	4,42
Liquidité générale	1,61	1,39
Dettes fournisseurs / Total actif t-1	0,29	0,26
Dettes fournisseur nettes / Total actif t-1	-0,07	-0,07

Section 4. Les résultats

Nous présentons dans cette section les résultats de l'étude empirique. Dans une première sous-section, nous analysons les coefficients des équations estimées afin de voir s'ils correspondent aux prédictions précédemment énoncées. Ensuite, nous exposons les résultats quant à l'existence d'un rationnement, à son importance relative en période de crise avant de définir le profil des PME contraintes financièrement par les banques.

4.1. L'analyse des équations d'offre et de demande estimées

Les tableaux 3a et 3b synthétisent les résultats de la première étape d'estimation dans laquelle nous avons supposé un équilibre du marché du crédit pour pouvoir estimer les équations d'offre et de demande.

Concernant l'offre de crédit aux PME, nous constatons que le coefficient relatif à l'âge est significatif et a un signe en accord avec les prédictions. C'est également le cas pour la solvabilité et de la variable reflétant le niveau d'actifs pouvant être donnés en garantie. Ce dernier élément est important et les résultats montrent bien le rôle des nantissements dans la réduction des asymétries d'information entre prêteur et emprunteur. En revanche, le critère de taille - $\ln(\text{total actif})$ - est inversement lié à l'offre de crédit, contrairement à ce que l'on a prédit. La couverture des frais financier qui est une façon de mesurer la capacité de remboursement de l'emprunteur est aussi inverse à ce que nous anticipions.

Le risque d'insolvabilité et le montant de cash flow ne sont pas significatifs.

Les résultats concernant l'utilisation des crédits commerciaux sont difficiles à interprétés et ne permettent pas de conclure quant au sens du signal que leur utilisation par les entreprises envoie aux banques. D'une part, l'utilisation de crédits commerciaux par rapport aux montants de crédits commerciaux accordés aux clients est positivement lié à l'offre de crédit bancaire ce qui valide l'hypothèse de Biais & Gollier (1997) stipulant que l'utilisation de crédits commerciaux confère une information positive aux banques. D'autre part, le fait de disposer d'un montant de crédits commerciaux plus important que la moyenne de l'industrie à laquelle appartient une entreprise n'est pas un bon signal. Ceci signifie plutôt que les banques considèrent que les entreprises qui recourent aux crédits commerciaux sont celles qui se sont vues refuser du financement bancaire, ce qui

constitue un signal négatif. Cela reflète également le fait qu'il existe un réel réseau de financement interentreprise : les plus flexibles accordant des délais de paiement aux moins flexibles et moins liquides, y trouvant un avantage dans l'augmentation de leur activité par ce biais.

Tableau 3a : Modèle appliqué pour l'offre de crédit aux PME

Variables explicatives	Offre de crédit de la banque	
	Coefficient	P value
Age	0,0001	<0,00001***
Ln (total actif)	-0,008	<0,00001***
Solvabilité	0,017	<0,00001***
Risque d'insolvabilité	-0,0001	0,68167
Couverture des frais financiers	-4,11219e-05	<0,00001***
Cash flow / Total actif-1	0,003	0,43690
Garanties / Total actif-1	0,101	<0,00001***
Dettes fournisseurs nettes / Total actif-1	0,013	<0,00001***
Dummy dettes fournisseurs industrie	-0,012	<0,00001***
Secteur :		
- Commerce	-0,016	<0,00001***
- Construction	-0,018	<0,00001***
- Industrie	-0,008	<0,00001***
Année :		
- 2008	0,255	<0,00001***
- 2007	0,047	<0,00001***
- 2006	0,044	<0,00001***
- 2005	0,001	0,31469
- 2004	0,001	0,68928
- 2003	0,0002	0,87263
- 2002	-0,0002	0,89845
- 2001	0,0003	0,85654

R²

0,508142

R² ajusté

0,507810

On présente les résultats robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation.

Tableau 3b : Modèle appliqué pour la demande de crédit des PME

Variables explicatives	Demande de crédit bancaire		
	Coefficient	P value	
Croissance de l'actif	0,027	<0,00001***	
Rentabilité économique	-0,001	<0,00001***	
Ln(valeur ajoutée)	-0,002	0,00540	
Cash flow / Total actift-1	0,076	<0,00001***	
Liquidité générale	-0,001	0,11358	
Dettes fournisseurs nettes / Total actift-1	0,015	<0,00001***	
Dettes fournisseurs / Total actift-1	-0,052	<0,00001***	
Taux d'intérêt	0,066	0,36073	
Industrie :			
- Commerce	-0,003	0,08798*	
- Construction	-0,006	0,00022***	
- Industrie	0,003	0,03671**	
Année :			
- 2008	0,238	<0,00001***	
- 2007	0,044	<0,00001***	
- 2006	0,042	<0,00001***	
- 2005	0,001	0,52530	
- 2004	-7,78395e-05	0,96079	
- 2003	-0,0001	0,92695	
- 2002	-0,0007	0,35406	
R ²	0,508142	R ² ajusté	0,507810

On présente les résultats robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation.

Concernant la demande de crédit des PME, le coefficient de croissance de l'actif est positif, conformément aux prédictions. Les entreprises à forte croissance ont besoin de plus de capitaux

externes. En revanche, la variable $\ln(\text{total actif})$ représentant le niveau d'activité de l'entreprise n'a pas d'impact significatif. La rentabilité économique est négativement liée à la demande de crédit bancaire. Les entreprises moins rentables demandent plus de fonds aux banques.

Tout comme pour l'analyse de l'offre de crédit, il est ici difficile de conclure à propos des crédits commerciaux. Les dettes fournisseurs nettes des créances clients sont liées positivement à la demande de crédit tandis que les dettes fournisseurs y sont liées négativement. Le signe positif des dettes fournisseurs nettes permet de dire que les crédits commerciaux sont d'autant plus utilisés que nous souhaitons plus de crédit d'une manière générale (dont du crédit bancaire) et indique un probable rationnement. Le lien négatif entre dettes fournisseurs et demande de crédit signifie que crédits commerciaux et crédits bancaires sont complémentaires plutôt que substituables.

4.2. L'analyse du rationnement du crédit

Pour déterminer la proportion de PME contraintes financièrement par les banques, nous comparons les valeurs ajustées d'offre et de demande de crédit des modèles estimés puis nous les confrontons. Si, pour une entreprise i considérée pour une année t nous avons un montant de crédit demandé plus important que le montant de crédit offert, alors l'entreprise est rationnée pour cette année. Il est important de noter que la méthode d'estimation offre la possibilité aux entreprises de changer de sous-échantillon (rationnées vs non rationnées) au cours du temps. Une fois les entreprises catégorisées selon les deux sous échantillons et classées par années, nous calculons aisément la proportion d'entreprises rationnées sur l'échantillon total. Le tableau 4 présente les résultats de cette étape d'estimation.

Sur toute la période étudiée (2000-2008), les résultats indiquent un rationnement du crédit bancaire pour 45,3% des PME françaises. Steijvers (2008) a estimé ce rationnement à 53,4% et 52,7%, respectivement pour le long terme et le court terme, concernant les PME belges sur la période 1993-2001. Atanasova & Wilson (2004) estiment que 42,7% des PME anglaises sont rationnées sur la période 1989-2009.

Tableau 4 : Proportion d'entreprises subissant un rationnement du crédit bancaire

Année

2008	49.1%
2007	45.9%
2006	44.3%
2005	45.4%
2004	45.3%
2003	43.5%
2002	45.4%
2001	44.6%
2000	44.9%
2000-2008	45.3%

Il est intéressant de constater que ce rationnement est à peu près constant de 2000 à 2007, autour de 45%, et qu'il augmente pour la seule année 2008. Les PME ont, selon les résultats présentés ici, subi un rationnement renforcé en raison de la crise financière et économique actuelle. La crise de liquidité et les lourdes pertes auxquelles les banques ont été confrontées ont conduit à une réduction de l'activité de prêt. Avec Bâle II, les banques ont dû réduire cette activité pour pouvoir reconstituer un niveau de fonds propres conforme à la réglementation.

4.3. Le profil des PME rationnées

Les statistiques descriptives présentées dans le tableau 5 permettent de définir les caractéristiques des PME ayant été contraintes financièrement par les banques. Nous avons réalisé un test d'égalité des espérances de deux observations de variances différentes afin de pouvoir affirmer ou non que les moyennes des deux sous échantillons sont significativement différentes.

Tableau 5 : Statistiques descriptives des sous-échantillons, PME rationnées vs PME non rationnées

Variable	PME rationnées	PME non rationnées
	Moyenne	Moyenne
Dettes bancaires / Total actif _{t-1}	0,04346 [#]	0,04956 [#]
Total de l'actif net	8.334.250 [#] €	4.748.690 [#] €

Valeur ajoutée	3.340.980 [#] €	2.468.310 [#] €
Age	25,6822 [#] ans	31,2364 [#] ans
Ln (total actif)	8,75216 [#]	8,26030 [#]
Solvabilité	0,34313 [#]	0,37802 [#]
Risque d'insolvabilité	0,17437	0,16137
Couverture des frais financiers	45,1317 [#]	17,9978 [#]
Cash flow / Total actif _{t-1}	0,11090 [#]	0,11390 [#]
Garanties / Total actif _{t-1}	0,18082 [#]	0,23895 [#]
Taux de croissance de l'actif	0,13397 [#]	0,07954 [#]
Ln (valeur ajoutée)	7,83689 [#]	7,60770 [#]
Rentabilité économique	4,65861 [#]	5,83074 [#]
Liquidité générale	1,60536	1,62474
Dettes fournisseurs / Total actif _{t-1}	0,27406 [#]	0,32063 [#]
Dettes fournisseur nettes / Total actif _{t-1}	-0,05382 [#]	-0,07781 [#]

[#] La différence de moyenne entre PME rationnées et non rationnées est significative à 5

D'après les résultats, les PME rationnées sont plus jeunes, dégagent moins de cash flow et disposent de moins d'actifs pouvant être mis en garantie, c'est-à-dire que les PME plus risquées ou pour lesquelles les asymétries d'information et l'incertitude sont élevées sont plus sujettes au rationnement du crédit bancaire, ce qui est en accord avec la théorie. En revanche, elles sont plus grandes, ce qui constitue un résultat assez surprenant. Par ailleurs, leur niveau d'activité est plus élevé et elles croissent plus rapidement mais sont moins rentables. Les entreprises qui ont besoin de plus de ressources pour leur croissance n'arrivent pas à en obtenir. Enfin, les entreprises rationnées ont un ratio de dettes fournisseurs plus faible mais un ratio de dettes fournisseurs nettes plus importants que les entreprises non rationnées. Elles recourent proportionnellement plus aux dettes fournisseurs et accordent moins de délais de paiement à leurs clients que les entreprises non rationnées.

Les résultats trouvés ici sont assez proches de ceux trouvés par Steijvers (2008) sur les PME belges. En revanche, Atanasova & Wilson (2004), concernant les PME anglaises, ont plutôt conclu que les

entreprises rationnées sont les petites entreprises à forte croissance ayant des projets d'investissement rentables. Et ils ont pu confirmer le recours plus important aux crédits commerciaux pour ces entreprises, tel un substitut aux crédits bancaires.

Conclusion

Les difficultés de financement rencontrées par les PME françaises constituent une entrave majeure à leur développement. Il est probable que la crise financière et économique actuelle ne fasse que renforcer le phénomène de rationnement du crédit qui touche ces entreprises.

Cette étude vise à mesurer le rationnement du crédit des PME françaises sur la période 2000-2008. Nous avons souhaité traiter avec attention la crise économique et financière actuelle et ses conséquences sur l'accès au financement pour des PME qui rencontrent déjà souvent des difficultés pour se financer.

Le modèle de déséquilibre défini et appliqué présente l'avantage de prendre en compte l'existence du rationnement du crédit et de le mesurer en catégorisant les entreprises rationnées et non rationnées de manière endogène.

L'estimation réalisée sur un échantillon de 3957 PME françaises a permis de conclure à un rationnement du crédit bancaire conséquent d'environ 45% de 2000 à 2007, et à un rationnement renforcé de 49,1% en 2008, période de crise. Les PME rationnées sont plus jeunes, disposent de moins de garanties, dégagent moins de cash flow et croissent plus rapidement que les autres. Ainsi, en France, les PME correspondant à ce type de profil sont plus fortement exposées à un rationnement du crédit bancaire, et ce d'autant plus fortement en cette période de crise. L'existence d'un tel rationnement explique que le modèle de croissance des PME françaises semble de plus en plus privilégier un développement au sein des grands groupes, leur permettant de résoudre leurs difficultés financières. Pour pouvoir se développer, les PME seraient donc contraintes de s'intégrer à un groupe et, pour les dirigeants actionnaires, de céder très probablement une partie du contrôle et du pouvoir qu'ils détiennent.

Bibliographie

- Atanasova C.V., Wilson N. (2004), « Disequilibrium in the UK corporate loan market », *Journal of Banking and Finance*, Vol.28, 595-614.
- Aubier M. (2007), « Impact de Bâle II sur l'offre de crédit aux PME », *La documentation française – Economie et prévisions*, n° 178, 141-148
- Bester H. (1985), « Screening vs. rationing in credit markets with imperfect information », *American Economic Review*, Vol. 75, 850-855.
- Biais B., Gollier C. (1997), « Trade credit and credit rationing », *Review of financial studies*, Vol.10, 903-937.
- Cole A. (1998), « Importance of relationships to the availability of credit », *Journal of Banking and Finance*.
- Maddala G.S., Nelson F.D. (1974), « Maximum likelihood methods for models of market disequilibrium », *Econometrica*, Vol.42, n°6, 1013-1030.
- Paranque B., Cieply S. (1997), « French manufacturing firms and the capital gap since 1985: A credit rationing approach », *Working paper*.
- Petersen M.A., Rajan R.G. (1994), « Benefits of lending relationships: evidence from small business data », *Journal of Finance*, Vol.40, 3-37.
- Petersen M.A., Rajan R.G. (1995), « The effect of credit market competition on lending relationships », *Quarterly Journal of Economics*, Vol.110, 407-443.
- Petersen M.A., Rajan R.G. (1997), « Trade credit theories and evidence. The review of financial studies », *The Review of Financial Studies*, Vol.10, 661-691
- Sevestre P. (1997), « On the Use of Banks Balance Sheet Data in Loan Market Studies: A Note », *Banque de France, Note d'Etude et de recherche*, n°49.
- Steijvers T. (2008), « Existence of credit rationing for SME's in the Belgian corporate bank loan market » *Working Paper*.
- Steijvers T., Voordeckers W. (2006), « Business collateral and personal commitments in SME lending », *Journal of Banking and Finance*, vol.30.
- Stiglitz J., Weiss A. (1981), « Credit rationing in markets with imperfect information », *American Economic Review*, Vol. 71, 393-410.