



N° 7

Janvier 2007

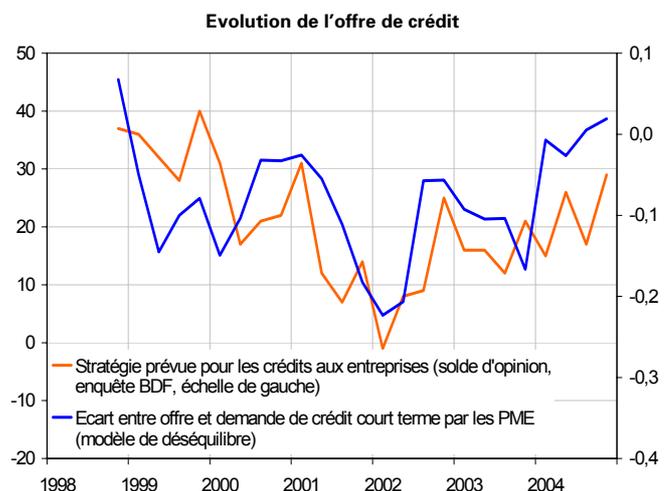
TRÉSOR-ÉCO

L'accès des entreprises au crédit bancaire

- Une entreprise peut se voir refuser un financement bancaire, même si elle est prête à payer pour cela un taux d'intérêt élevé. Ce phénomène, désigné sous le terme de «rationnement du crédit», reste difficile à évaluer, puisque demande et offre de crédit ne sont pas directement observables. Certains indices suggèrent cependant que ce rationnement a été significatif dans les années 1990.
- Sur la période récente, un modèle de déséquilibre suggère qu'une part significative de la demande de crédit de trésorerie des PME n'aurait pas été satisfaite par les banques sur l'année 2001. Cette situation, qui semble confirmée par l'enquête financière de la Banque de France, refléterait en partie un véritable phénomène de rationnement du crédit, limitant la possibilité pour les PME de financer des projets viables économiquement cette année là. Ces tensions entre l'offre et la demande de crédit auraient fortement reculé à partir de 2003.
- Pour lutter contre ce risque de rationnement du crédit, l'État prend à sa charge une partie du risque de crédit au travers d'un système de garantie, mis en place par Oséo/Sofaris. Cette garantie doit être facturée aux banques à un tarif suffisamment élevé pour les inciter à ne l'utiliser que pour les segments d'entreprises risquées susceptibles d'être rationnées. La tarification de l'État a été relevée en 2004 afin de mieux cibler le dispositif, et limiter tout effet d'aubaine pour les banques.
- Ces évolutions, ainsi que la mise en place de nouvelles normes prudentielles (dites «Bâle II»), devraient par ailleurs inciter le secteur bancaire à discriminer davantage en fonction du risque, et conduire à une tarification plus adéquate du crédit.

Ce document a été élaboré sous la responsabilité de la direction générale du Trésor et de la Politique économique et ne reflète pas nécessairement la position du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie.

Source : Banque de France, calculs DGTPE



1. Le phénomène du rationnement du crédit

1.1 Un phénomène récurrent, non observable directement...

Le «**rationnement du crédit**» désigne le refus du secteur bancaire de prêter à des individus ou à des entreprises, même si ceux-ci sont prêts à supporter des charges d'intérêts élevées pour couvrir les frais supportés par la banque. Ces frais comprennent le coût de refinancement sur le marché monétaire, les frais de gestion, la marge bancaire, mais également la «prime de risque» nécessaire pour compenser les pertes subies lors du défaut d'un emprunteur.

En théorie, cette inefficacité du marché se produit dès lors que les banques ne sont pas capables d'identifier parfaitement les caractéristiques de leurs clients et ne peuvent donc pas tarifier correctement le crédit au regard du risque. En offrant un tarif moyen indifférencié à une catégorie d'emprunteurs, les banques n'attirent que les emprunteurs dont le risque est supérieur au niveau moyen. Rehausser le tarif ne suffit pas à casser ce cercle vicieux. Ce phénomène, qualifié d'«anti-sélection», peut conduire les banques à se retirer de ce marché. On parle alors de *credit crunch*¹.

Malgré la mise en place par la Banque de France de fichiers très détaillés renseignant les banques sur les caractéristiques des entreprises², le rationnement du crédit est, dans une certaine mesure, un phénomène inévitable. Plusieurs facteurs historiques ont pu le renforcer, en particulier l'existence d'un taux de l'usure (supprimé en 2003 pour les entreprises, puis en 2005 pour les entrepreneurs individuels) plafonnant les tarifs pratiqués par les banques. Par ailleurs, l'activité de prêts aux PME exige une organisation spécifique, s'appuyant sur une expertise en matière de risque et une présence locale, dont le développement reste inégal dans les banques françaises.

2. Y a-t-il eu un rationnement du crédit sur la période récente ?

Les stratégies des banques ont fortement évolué depuis 15 ans : le constat relatif à l'existence d'un rationnement du crédit au début des années 1990 n'est plus nécessairement valide aujourd'hui.

Les déséquilibres entre l'offre et la demande sur le marché du crédit peuvent être analysés à l'aide des modèles dits «à changement de régime», en particulier

Ce phénomène est difficile à détecter puisque la demande et l'offre de crédit ne sont pas directement observables. En particulier, une diminution des encours de crédit peut résulter d'une baisse de la demande, sous l'effet d'un ralentissement de l'activité, sans que cela ne reflète des problèmes de financement pour les entreprises. En outre, une demande de crédit supérieure à l'offre ne traduit pas nécessairement un phénomène de rationnement du crédit, le surplus de demande pouvant provenir d'entreprises non rentables.

1.2 ...mais sans doute significatif au début des années 1990

Selon une étude récente³, le secteur du commerce aurait été affecté par un rationnement du crédit au début des années 1990. Cette étude emploie une méthode économétrique dite des «expériences naturelles» qui consiste à comparer l'évolution de deux groupes d'entreprises à l'origine similaires suite à un choc exogène n'affectant que l'un de ces groupes. Les chocs consistent ici en la possibilité offerte aux PME du commerce de gros et de détail de bénéficier de prêts CODEVI⁴ (respectivement en 1993 et 1995). L'étude montre que l'extension de l'éligibilité aux prêts CODEVI se serait traduite par une hausse de 4% de l'endettement de long terme des entreprises concernées, ce qui tend à indiquer que ces entreprises étaient auparavant contraintes financièrement. En théorie, une telle hausse de l'endettement peut également signifier que les ressources CODEVI, moins chères, ont été utilisées pour réaliser des projets jugés jusqu'alors insuffisamment rentables. L'endettement supplémentaire se serait traduit néanmoins par des profits significatifs⁵, allant au-delà de l'effet d'aubaine que l'on pourrait attendre d'une simple bonification des taux, suggérant que les projets mis en œuvre étaient bien rentables mais n'avaient pas pu être mis en œuvre plus tôt faute de financement.

celui développé par Maddala et Nelson (1974)⁶. La méthode consiste à estimer indirectement l'offre et la demande de crédit en supposant que le montant de crédit effectivement alloué correspond au minimum entre l'offre et la demande, estimées à l'aide d'outils économétriques. On considère qu'il y a rationnement du crédit si l'offre estimée est inférieure à la demande estimée. Un tel modèle n'avait jamais été appliqué au cas de la France.

(1) Le *credit crunch* désigne une situation de rationnement très prononcé. voir J. Stiglitz et A. Weiss (1981) : «Credit rationing in Market with imperfect information», *The American Economic Review*.

(2) Notamment le fichier « positif » FIBEN comportant des données sur l'endettement des entreprises.

(3) Laurent Bach (2005) : «Dans quelle mesure les entreprises françaises font-elles face à des contraintes de crédit? Estimation à partir des dispositifs d'aide au financement des PME (1991-2000)», *Mémoire de DEA de EHESS/Delta*.

(4) Créé en 1983, le dispositif CODEVI (Comptes pour le Développement Industriel) permet de collecter auprès des ménages, via des livrets défiscalisés équivalents au livret A, des ressources redistribuées sous forme de prêts aux PME industrielles des secteurs éligibles.

(5) €100 de dette supplémentaire auraient induit au bout d'un an une augmentation de €136 du bénéfice courant.

(6) « Maximum likelihood methods for models in market disequilibrium », G. Maddala et F. Nelson, 1974, *Econometrica*.

Encadré 1 : Le modèle de déséquilibre

Le montant de crédit alloué à la date t , Q_t , s'écrit $Q_t = \text{Min}(D_t, S_t)$ où D_t et S_t désignent respectivement la demande et l'offre de crédit et sont déterminés par les équations suivantes : Demande $D_t = \beta_D X_t^D + u_t^D$ et Offre $S_t = \beta_S X_t^S + u_t^S$, où X_t^D et X_t^S sont respectivement les déterminants de la demande et de l'offre de crédit et u_t^D et u_t^S sont des bruits blancs gaussiens indépendants de variance respectives σ_1 et σ_2 .

Idéalement, il est souhaitable de ne retenir que des variables qui influent soit sur l'offre, soit sur la demande de crédit. En pratique, une telle distinction est quasi-impossible : certaines variables utilisées influencent à la fois l'offre et la demande (taux d'intérêt). Le modèle retenu s'inspire des travaux réalisés dans d'autres pays^a.

Il y a rationnement du crédit si $Q_t = S_t < D_t$. Les paramètres du modèle [$\beta_D, \beta_S, \sigma_1, \sigma_2$] sont estimés à partir de l'équation $Q_t = \text{Min}(D_t, S_t)$ et de la seule observation du montant de crédit Q_t effectivement distribué. L'approche classique de l'estimation par le maximum de vraisemblance (MLE) n'ayant pas donné des résultats satisfaisants (différentes valeurs d'initialisation très proches donnant des résultats très éloignés et parfois non bornés), c'est l'algorithme EM^b (Expected Maximisation) qui a été retenu.

Les signes des coefficients obtenus sont globalement cohérents avec les prédictions théoriques. Dans certains cas, plusieurs effets jouent en sens opposés : l'amélioration des perspectives conjoncturelles et de la trésorerie prévue encouragerait en effet la demande de crédit à court terme, à l'instar de la dégradation du climat de l'industrie et de la conjoncture actuelle. Le premier phénomène peut s'interpréter comme reflétant une demande liée à l'activité des entreprises, le second correspondant plutôt à une demande de crédit de la part d'entreprises en difficultés cherchant à éviter le défaut de paiement.

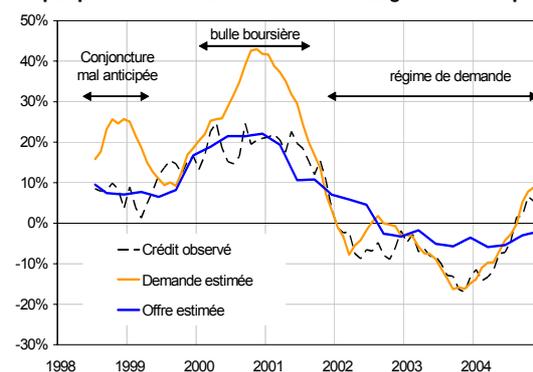
- a. Voir «A theoretical and empirical assessment of the bank lending channel and loan market disequilibrium in Poland», H. Kierzenkowski, 2002, *National Bank of Poland*.
b. «Time series analysis», J.D. Hamilton, 1994, *Princeton University Press*.

2.1 Les grandes entreprises françaises n'auraient pas connu de difficultés d'accès au financement bancaire sur la période récente

L'application des modèles de déséquilibre à la France sur la période 1997-2004 suggère que les grandes entreprises n'ont pas souffert au cours de ces dernières années d'un rationnement du crédit : l'évolution des encours (cf. graphique 1) sur la période 2001-2004 s'explique principalement par les variables caractérisant la demande (conjoncture, situation financière). Les pics de demande observés en 1998 puis en 2001 pourraient refléter des évolutions de la conjoncture que le modèle ne prend pas parfaitement en compte plutôt qu'un rationnement du crédit : décalage entre les anticipations de conjoncture et la situation économique en 1998, puis bulle boursière en 2001 qui a conduit les grandes entreprises à recourir massivement à des financements de marché, ce que l'on retrouve dans la demande estimée⁷.

Des résultats similaires sont obtenus lorsque seuls les crédits d'investissement (assimilés aux crédits de moyen long terme) sont pris en compte. En revanche, dans le cas des crédits de trésorerie (assimilés aux crédits à court terme), la situation n'est pas atypique en début de période et l'évolution des encours de crédit s'explique essentiellement par la courbe de demande entre 1997 et 2004.

Graphique 1 : évolution du crédit total aux grandes entreprises



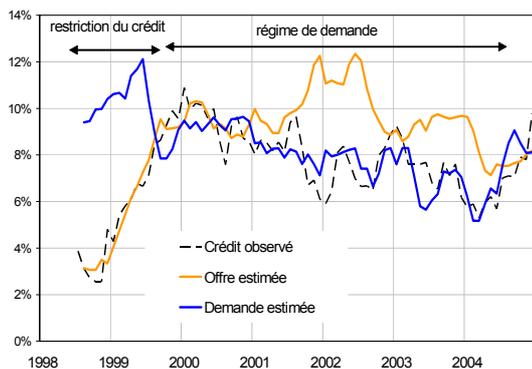
Source : Données Banque de France et calculs DGTPE.

2.2 Les PME auraient en revanche rencontré des difficultés d'accès aux crédits

A partir du deuxième semestre 1999 les PME, à l'instar des grandes entreprises, ne semblent pas connaître de difficultés d'accès aux crédits d'investissement. Un régime de demande est en effet observé sur toute la période 2000-2004 (cf. graphique 2). Du deuxième semestre 1998 à mi 1999, la demande de crédit d'investissement des PME n'aurait en revanche pas été entièrement satisfaite, les banques n'ayant desserré que très progressivement leur offre dans un contexte de reprise forte de la demande. En conséquence, les PME auraient probablement eu davantage recours à l'autofinancement ou à des augmentations de fonds propres.

(7) Le modèle utilisé ne prend pas en compte les modes de financement externe autres que le financement bancaire.

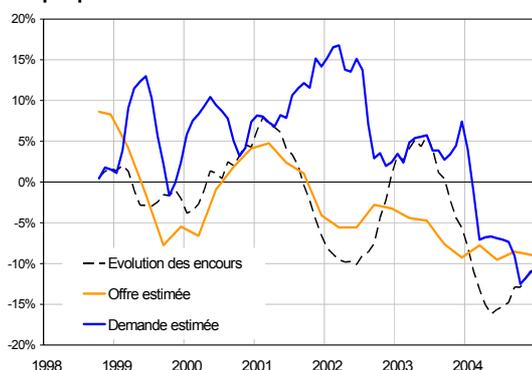
Graphique 2 : Evolution du crédit d'investissement aux PME



Source : Données Banque de France et calculs DGTPE.

En revanche, l'évolution des encours de crédit de trésorerie des PME est peu corrélée avec la demande des entreprises. Selon les estimations réalisées, leur évolution s'explique en effet davantage par des variables caractérisant l'offre de crédit (défaillance des entreprises, pente de la courbe des taux, poids des créances douteuses) ce qui n'est pas le cas pour les grandes entreprises. Au total, le modèle peine à rendre compte des évolutions des crédits de trésorerie (cf. graphique 3), ce qui peut également s'expliquer par la volatilité artificielle qui affecte les données d'encours de crédit de trésorerie aux PME⁸. Ces résultats doivent donc être considérés avec prudence et nous ont conduit à nous limiter à l'industrie manufacturière.

Graphique 3 : crédit de court terme aux PME manufacturières



Source : Données Banque de France et calculs DGTPE.

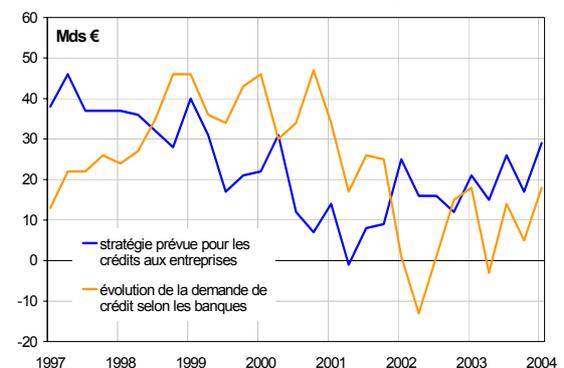
3. Quelle intervention publique pour lutter contre le rationnement du crédit bancaire ?

3.1 En théorie, le mode d'intervention le plus approprié consiste à garantir une partie des prêts bancaires

Dès lors que des imperfections de marché contraignent l'accès au crédit des PME, il est naturel d'envisager une intervention de l'État afin d'en limiter les effets. Celle-ci peut prendre plusieurs

Dans ce secteur, une part significative de la demande de crédit de trésorerie des PME n'aurait pas été satisfaite par les banques sur l'année 2001. L'écart entre l'offre et la demande de crédit estimés aurait atteint son maximum fin 2001, ce qui est conforme à ce que révélait à la même époque l'enquête financière de la Banque de France auprès des banques (cf. graphique 4).

Graphique 4 : demande de crédit et stratégie d'offre anticipée



Source : Enquête financière de la Banque de France.

Cette situation refléterait en partie un véritable phénomène de rationnement du crédit, limitant la possibilité pour les PME de financer des projets viables économiquement. Selon la modélisation effectuée (cf. encadré 1), la forte hausse de la demande observée à cette époque reflète en effet à la fois une reprise de l'activité (amélioration des perspectives conjoncturelles, redressement de la trésorerie) et une détérioration de la situation économique présente (susceptible d'indiquer une demande accrue de financement de court terme de la part d'entreprises en difficulté).

En revanche, depuis 2003, il ne semble pas y avoir de rationnement significatif du crédit : la diminution des encours des crédits de court terme s'explique par le recul de la demande, induit par la conjugaison d'une amélioration du climat contemporain et d'une anticipation de dégradation de la conjoncture future.

(8) Cette forte volatilité résulte de ce que seuls les crédits supérieurs à un seuil de 76 000€ sont recensés par la Banque de France : lorsque l'encours de crédit d'une entreprise passe de 76 000€ à 75 999€, celui-ci disparaît des statistiques. Afin de limiter ce phénomène, l'analyse ne retient que les crédits de trésorerie aux PME de l'industrie manufacturière, a priori de taille plus importante. Le 1er janvier 2006, ce seuil est passé de 76 000€ à 25 000€, ce qui devrait permettre à terme d'améliorer très significativement la qualité des estimations.

prenant à sa charge une partie des pertes réalisées en cas de défaut («prêt garanti»).

La littérature académique⁹ s'accorde généralement pour considérer les prêts garantis comme le mode d'intervention le plus efficace. Ils présentent en effet l'avantage de lier directement l'incitation publique au niveau de risque de l'entreprise. Les prêts bonifiés et les prêts fléchés présentent davantage le risque de générer des «effets d'aubaine» pour les banques (celles-ci se contenant d'engranger l'aide publique en la faisant bénéficier à des prêts qu'elles auraient accordés de toute façon) voire des distorsions (l'aide publique permettant alors aux banques de prêter pour des projets insuffisamment rentables).

3.2 mais ce mode d'intervention doit être bien calibré afin d'être efficace

Plusieurs modalités restent à définir pour mettre en place un système de garantie publique de prêts : la catégorie d'entreprises ou de prêts éligibles, la fraction du prêt garantie par l'État, ainsi que la tarification de la garantie, soit la charge que reversera la banque à l'État en échange du partage du risque. Ces choix conditionnent l'efficacité du dispositif et doivent permettre d'éviter plusieurs effets potentiellement pervers du dispositif :

- Les conditions proposées aux entrepreneurs obtenant des prêts garantis ne doivent pas être trop attractives afin d'éviter que ceux-ci ne déterminent leurs projets dans le but d'obtenir de tels prêts. Ce risque d'«aléa moral» de la part des entrepreneurs peut notamment apparaître lorsque l'obtention d'un prêt garanti dispense de l'apport d'un collatéral (à l'instar du système anglais¹⁰). Dans ce cas, les travaux académiques tendent à montrer que l'intervention publique en garantie peut même être contre productive et accroître le rationnement du crédit.
- Le tarif de la garantie doit être également suffisamment proche de la réalité des coûts afin d'éviter une mauvaise allocation des ressources de la part des banques, vers des projets dont la rentabilité est insuffisante au regard des risques encourus, ou vers des projets qui auraient de toutes façons obtenus un financement même en l'absence de garantie publique (effet d'aubaine). Cela suppose de retenir une tarification suffisamment élevée pour qu'elle dissuade les banques d'utiliser la garantie publique pour des financements de projets peu risqués, ou de restreindre l'utilisation de ces garanties à certaines catégories d'entreprises.

Vis-à-vis des systèmes équivalents dans d'autres pays, le système de garantie français se caractérise par une

moindre sélectivité des entreprises susceptibles de bénéficier des garanties de prêts. La tarification joue ainsi un rôle déterminant, et se situe à un niveau intermédiaire entre celles du Royaume-Uni et des États-Unis.

La garantie proposée par Oséo aux banques couvre 40% à 70% du montant du prêt, et sa tarification est de 0,6%, 0,7% ou 0,9% du montant total selon que celle-ci porte sur 40%, 50% ou 70% du prêt, ce qui, ramené à l'encours garanti représente respectivement 150 pdb, 140 pdb et 130 pdb. Les bénéficiaires sont des entreprises en création, en transmission et en développement, sélectionnées par les banques.

Aux États-Unis, la garantie proposée par la SBA (Small Business Administration) couvre jusqu'à 85% des prêts inférieurs à \$150 000 et jusqu'à 75% des prêts d'un montant supérieur à \$150 000¹¹. La tarification, relativement faible, est constituée d'une prime payée en une fois au moment de la contraction du prêt, comprise entre 2% et 3,5% du montant garanti, à laquelle viennent se rajouter 0,545% de frais annuels sur la portion garantie. Le programme est très large puisqu'il vise à financer des projets très risqués et/ou de long terme, des start ups, des entreprises très jeunes, ainsi que des entreprises qui n'ont pas de collatéral. Les effets d'aubaine sont toutefois fortement limités par l'obligation imposée aux entreprises bénéficiaires de justifier qu'elles n'ont pas pu obtenir de crédit directement auprès des banques.

La garantie proposée par le programme anglais (SFLG) se distingue par une couverture uniforme (75%) et une prime élevée (2% par an du montant total). Elle vise exclusivement les petites entreprises sans collatéral, sélectionnées par les banques. Cette très forte sélectivité en faveur des entreprises risquées présente un risque d'aléa moral¹², les entrepreneurs étant incités à accroître leur prise de risque pour bénéficier de la garantie.

3.3 Le phénomène de rationnement du crédit semble toucher en France les entreprises présentant un risque de défaut à 5 ans supérieur à 20%...

Afin de bien cibler l'intervention publique, il convient d'identifier le niveau de risque à partir duquel l'accès au crédit bancaire est vraisemblablement rationné. Une telle information n'étant pas observable directement, une hypothèse est construite à partir de l'observation de certaines pratiques en matière de tarification.

En théorie, le niveau de risque de crédit peut s'observer dans les tarifs pratiqués par les banques sur le crédit, puisqu'ils incorporent la prime de risque, calculable directement en fonction d'indicateurs de risque comme le «score» de la Banque de France¹³.

(9) Cf. notamment W. Gale, (1990) : «Federal Lending and the Market for Credit», *Journal of Public Economics*.

(10) Dans le cas français, l'apport d'un collatéral peut être exigé mais limité (pas d'hypothèque sur la résidence principale, et caution personnelle plafonnée à 50% du montant du prêt).

(11) Le système américain ne prévoit pas de seuil minimum de garantie.

(12) W. Gale (1990) : «Federal Lending and the Market for Credit», *Journal of Public Economics*.

Ces primes de risque théoriques, présentées dans le tableau 1, sont telles que l'espérance des gains actualisés de la banque est nulle lorsque celle-ci prête au taux sans risque majoré de cette prime¹⁴. Ces primes peuvent varier de près de 1000 pdb selon le score de l'entreprise. Cependant, ce calcul ne permet pas d'en déduire directement la prime de risque effectivement exigée par la banque car d'autres facteurs interviennent dans la tarification : frais fixes de gestion, coût de refinancement, mais également subventions croisées vers des services financiers.

Tableau 1 : primes de risque actuarielles théoriques en fonction de la classe de risque

| Classe de risque BdF | à 2 ans | à 5 ans |
|----------------------|---------|---------|
| 1 | 13,4% | 9,5% |
| 2 | 5,6% | 4,9% |
| 3 | 3,5% | 3,3% |
| 4 | 1,4% | 1,5% |
| 5 | 0,7% | 0,8% |
| 6 | 0,2% | 0,3% |
| 7 | 0,1% | 0,1% |

Source : Calculs DGTPE.

Encadré 2 : Modélisation

Le cadre d'analyse retenu est celui proposé par Stiglitz et Weiss^a puis repris par Gale^b : un marché du crédit avec présence de sélection adverse. Les entrepreneurs se caractérisent par l'espérance de rendement de leur projet qu'ils choisissent avant d'avoir eu connaissance des conditions de la banque; il n'y a donc pas d'aléa moral^c. La présence éventuelle d'un collatéral n'est pas prise en compte et les banques ne se font pas concurrence, c'est-à-dire qu'elles s'approprient tout le surplus de la relation avec l'entrepreneur.

Comme dans le cadre d'analyse fixé par Stiglitz et Weiss, des entreprises sans fonds propres ont besoin d'emprunter auprès d'une banque un certain montant, normalisé à un, pour financer un projet risqué. Le projet réussit avec une probabilité p , et dans ce cas son rendement est égal à R . S'il échoue, l'entreprise est liquidée et sa valeur est alors égale à D . Un projet n'est viable que si son espérance de rendement est supérieure ou égale à T , le coût d'opportunité des fonds investis dans le projet, qui peut également s'interpréter comme le taux de rendement des fonds propres exigé par les actionnaires. La condition de viabilité d'un projet s'écrit donc comme suit :

$$p(1 + R) + (1 - p)D \geq T + 1$$

Les banques sont confrontées à un problème d'asymétrie d'information : elles ne connaissent que la classe de risque dans laquelle se situe l'entreprise, caractérisée par une probabilité de succès moyenne p_m et une espérance de rendement R_m , mais ignorent la valeur de ces paramètres pour une entreprise donnée. Deux types d'entreprises coexistent au sein d'une classe : des entreprises peu risquées et des entreprises risquées, de probabilité de succès p_1 (respectivement p_2) et d'espérance de rendement R_1 (respectivement R_2).

Les banques peuvent souscrire une garantie qui leur permet, en cas de défaut de l'entreprise, de recouvrer la totalité de leur créance sur une fraction δ du prêt et une valeur résiduelle $D-X$ sur la fraction non garantie du prêt, en échange d'une prime égale à une fraction γ du montant garanti.

Soient deux classes d'entreprises, A et B , de probabilité de succès moyenne respective p_m^A et p_m^B . Seule la seconde est confrontée à un rationnement du crédit, ce qui signifie que la banque n'est pas en mesure de proposer aux entreprises de la classe B un taux qui lui permet de réaliser un profit. Afin de s'assurer que les banques n'aient pas intérêt à utiliser la garantie pour les entreprises du groupe A, non rationnées, et que la garantie rende bien l'espérance de profit des banques positive lorsqu'elle est utilisée pour les entreprises du groupe B, les paramètres de tarification γ et δ doivent vérifier certaines conditions, qui permettent de définir une borne inférieure et une borne supérieure pour γ , $\gamma_{\max}(\delta)$, qui est une fonction croissante du taux de couverture de la garantie δ .

Ces différentes hypothèses s'écrivent formellement, pour aboutir à la condition suivante qui formule la zone de tarification rendant le système de garantie efficace (zone représentée dans le graphique 5 du document) :

$$(1 - p_m^A)(1 - D + X) < \gamma \leq (1 - p_m^B)(1 - D + X) - \frac{\Phi_B}{\delta} \leq (1 - p_m^B)(1 - D + X) - \Phi_B$$

où Φ_B est une constante, fonction croissante de la dispersion du risque au sein de la classe B (et donc de l'asymétrie d'information à la source du phénomène d'anti-sélection).

Pour que l'intervalle $[\gamma_{\min}, \gamma_{\max}(\delta)]$ défini par la relation précédente ne soit pas vide, la quotité δ doit être supérieure à un certain seuil δ_{\min} . Il est donc optimal que l'État fixe les deux paramètres de la garantie, en choisissant tout d'abord le niveau de couverture minimal qui permette de s'assurer que l'intervalle $[\gamma_{\min}(\delta), \gamma_{\max}(\delta)]$ n'est pas vide, puis en prenant le coût γ_{\max} associé.

- «Credit Rationing in Market with Imperfect Information», J. Stiglitz et A. Weiss, 1981, *The American Economic Review*.
- «Federal Lending and the Market for Credits», W. Gale, 1990, *Journal of Public Economics*.
- Il peut y avoir de l'aléa moral lorsque l'entrepreneur dispose d'une certaine marge de manœuvre dans le choix du projet qu'il va entreprendre avec le crédit obtenu. Notamment, une fois le taux d'intérêt négocié, les entrepreneurs peuvent choisir un projet plus risqué afin d'obtenir un rendement plus élevé en cas de succès.

(13) La Banque de France calcule pour chaque entreprise un «score» à partir de données comptables et financières. Les entreprises sont réparties en 7 classes numérotées de 1 à 7, par ordre de risque décroissant.

(14) Les primes de risque sont obtenues à l'aide d'un calcul actuariel utilisant les probabilités de défaut conditionnelles à l'âge d'une entreprise «moyenne» d'une classe de risque donnée.

L'ampleur de la variation du coût du crédit peut en revanche fournir une information exploitable pour déterminer la prime de risque effective et donc le risque pris par les banques. La dispersion de la tarification du crédit observée en pratique est en effet beaucoup plus faible que celle qui serait attendue si toutes les entreprises étaient servies. Ainsi, pour les deux catégories de prêts indiquées dans le tableau 2¹⁵, la dispersion des taux d'intérêt observés est équivalente et de l'ordre de 150 points de base. Ce taux de dispersion est également celui calculé pour les entreprises peu risquées des classes 4 à 7 : tout se passe à première vue comme si les banques limitaient leurs prêts à cette catégorie d'entreprises, et rationnaient les entreprises plus risquées. Ce raisonnement néglige cependant l'intervention en garantie d'Oséo / Sofaris : celle-ci permet aux banques de prêter à des entreprises sans répercuter entièrement le risque dans leur tarification¹⁶.

Au total, le phénomène de rationnement du crédit semble toucher les entreprises à partir du niveau de risque correspondant au score 3 de la Banque de France, ce qui correspond à un risque de défaut à 5 ans supérieur à 20%.

Tableau 2 : taux débiteurs des crédits à moyen et long terme au 4ème trimestre 2005

| Montant du crédit | Taux du 1er décile | Taux moyen | Taux du 9 ^{ème} décile |
|----------------------|--------------------|------------|---------------------------------|
| ≤ 15 245€ | 3,04% | 3,68% | 4,49% |
| > 15 245 et ≤ 45 735 | 2,94% | 3,60% | 4,40% |

Source : Bulletin de la Banque de France, janvier 2006

3.4 ...ce qui milite pour un niveau de tarification suffisamment élevé pour détourner le dispositif des entreprises peu risquées

Une fois la cible d'intervention publique choisie, une modélisation peut fournir une première estimation de ce que devrait être la tarification optimale de la garantie permettant de limiter au maximum les effets d'aubaine. Ce modèle, présenté dans l'encadré 2, permet de déterminer les paramètres optimaux de la garantie, i.e. sa tarification et son étendue («quotité couverte» ou fraction de l'encours du prêt qui bénéficie de la garantie publique), afin de cibler l'intervention publique sur une catégorie cible d'entreprises et d'en minimiser le coût budgétaire pour l'État.

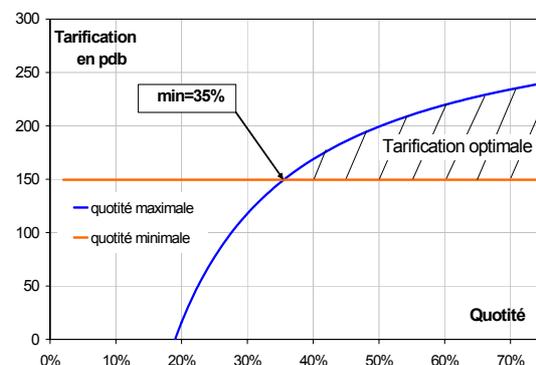
Le modèle utilisé suppose que l'information des banques se limite à l'identification de la classe de risque «Banque de France» à laquelle appartient chaque entreprise sans

toutefois connaître leur niveau de risque individuel. Il prend en compte ainsi à la fois le manque d'information des banques («asymétrie d'information»), et le comportement opportuniste des acteurs en présence pouvant conduire les banques à retenir des projets insuffisamment risqués, ou à sélectionner malgré elles des entreprises trop risquées («anti-sélection»).

En supposant, à l'instar des résultats précédents, que la classe 3 subit un rationnement du crédit et constitue la cible principale de la garantie, le modèle aboutit aux résultats suivants :

- Le tarif de la garantie doit être suffisamment élevé pour éviter que celle-ci ne soit utilisée par les banques pour des entreprises hors de la cible de l'intervention publique, et donc être supérieur au niveau de la prime de risque des entreprises ayant un accès aisé au financement bancaire. Le tarif de la garantie doit également rester suffisamment faible pour que l'espérance de rendement des banques associée à un prêt garanti soit assez élevée pour compenser le phénomène d'anti-sélection. **Selon la modélisation effectuée, le tarif de la garantie devrait se situer dans une fourchette comprise entre 150 pdb et 250pdb, en fonction de la quotité couverte.**
- L'étendue de la garantie doit être suffisamment importante pour inciter les banques à l'utiliser sur le segment cible «risqué», le tarif associé étant croissant de la quotité couverte. Les simulations réalisées à partir des hypothèses précédentes indiquent que la garantie devrait couvrir au minimum 35% des pertes.

Graphique 5 : Zone de tarification optimale de la garantie



Lecture du graphique : La ligne orange représente la prime de risque moyenne des entreprises non rationnées. La tarification de la garantie doit lui être supérieure afin d'éviter qu'elle ne soit utilisée pour ces entreprises. La courbe bleue correspond à la zone où les banques accordant un prêt aux entreprises rationnées avec la garantie réalisent un profit nul. Une tarification supérieure rend la garantie trop chère, i.e. la dépense budgétaire est insuffisante pour compenser le phénomène d'anti-sélection et inciter les banques à prêter au segment risqué.

(15) On s'intéresse à ces deux catégories car elles rassemblent la majorité des prêts garantis par Oséo/Sofaris au titre des fonds création et transmission : en 2003, le montant moyen d'un prêt garanti au titre du fond création était en effet d'environ 15 000€ et celui d'un prêt garanti au titre du fond transmission de 33 000€ selon une étude de l'INSEE réalisée à partir de la base de données Sofaris.

(16) Ainsi, la garantie Sofaris maximale octroyée au titre du fond création, qui couvre 70% des pertes et qui est tarifée à 90 points de base, permettrait aux banques de servir les entreprises de la classe 2 en facturant un risque de 230 points de base contre 490 en théorie ($230 = (1-70\%) * 490 + 90$), soit seulement 90 point de base de plus que la prime de risque des entreprises moyennes (le risque moyen correspond à la classe 4 du score BDF).

La fraction garantie par Oséo / Sofaris (entre 40% et 70% pour une quotité moyenne de 43%) semble donc suffisamment incitative, mais le niveau de tarification de cette garantie (entre 130 et 150 pdb) se situe dans le bas de la fourchette. Ce niveau est en effet légèrement inférieur à ce que l'analyse précédente, fondée sur des hypothèses pourtant prudentes, considère comme une tarification optimale (cibler la classe de risque 2 plutôt que la classe de risque 3 conduirait à des niveaux de tarification nettement plus élevés, de l'ordre de 300 points de base). Si la modélisation proposée reste grossière, ce résultat apparaît à la fois robuste et intuitif, puisque que la tarification de la garantie reste légèrement inférieure au coût du risque de l'entreprise moyenne, en théorie hors de la cible du dispositif.

Ce constat a conduit en juillet 2004 à un relèvement prudent de la tarification d'Oséo / Sofaris afin de mieux cibler le dispositif.

Plus généralement, cette évolution devrait inciter les banques à mieux tarifier le crédit, et induire un cercle vertueux favorisant le financement du risque. Comme le montre l'analyse précédente des tarifs bancaires, le secteur bancaire n'intègre pas le risque à sa juste valeur dans le coût du crédit, en partie du fait de subventions croisées mises en place entre crédits bancaires et services financiers. L'imposition de plus en plus fréquente par Oséo/Sofaris du paiement de la commission par les banques et non par l'entreprise emprunteuse devrait également inciter les banques à une tarification plus adéquate du risque.

Maud AUBIER, Frédéric CHERBONNIER

Éditeur :

Ministère de l'Économie,
des Finances et de l'Industrie
Direction Générale du Trésor
et de la Politique économique
139, rue de Bercy
75575 Paris CEDEX 12

Directeur de la Publication :

Philippe Bouyoux

Rédacteur en chef :

Philippe Gudin de Vallerin
(01 44 87 18 51)
tresor-eco@dgtp.e.fr

Mise en page :

Maryse Dos Santos
ISSN 1777-8050

Derniers numéros parus

Décembre 2006

n°6 . Une nouvelle lecture de la contribution du commerce extérieur à la croissance.
Benoit Heitz, Gilbert Rini

Novembre 2006

n°5 . L'effet de l'émergence de la Chine sur la France est-il aussi fort que l'on pense ?
Benjamin Delozier

n°4 . Recensement des implantations d'entreprises françaises à l'étranger.
Nila Ceci

n°3 . Les relations commerciales entre fournisseurs et distributeurs.
Claire Borsenberger, Nicolas Doisy

n°2 . Révisions de la croissance potentielle de l'économie française à moyen-long terme.
Maylis Coupet

Octobre 2006

n°1 . La situation économique mondiale à l'automne 2006.
William Roos, Diana Hochraich

Juillet 2006 (DPAE)

n°117 . Risques inflationnistes aux États-Unis.
Luc Eyraud

n°116 . La baisse de la volatilité macroéconomique explique-t-elle le bas niveau des taux d'intérêt.
Sébastien Hissler