
DOCUMENT
DE TRAVAIL
N° 567

**COHERENCE ET CONTENU PREDICTIF DES INDICATEURS
DU BANK LENDING SURVEY POUR LA FRANCE**

Grégory Levieuge

August 2015



**COHERENCE ET CONTENU PREDICTIF DES INDICATEURS
DU BANK LENDING SURVEY POUR LA FRANCE**

Grégory Levieuge

August 2015

Les Documents de travail reflètent les idées personnelles de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Ce document est disponible sur le site internet de la Banque de France « www.banque-france.fr ».

Working Papers reflect the opinions of the authors and do not necessarily express the views of the Banque de France. This document is available on the Banque de France Website “www.banque-france.fr”.

Cohérence et contenu prédictif des indicateurs du *Bank Lending Survey* pour la France

Grégory Levieuge*

Banque de France, Laboratoire d'Economie d'Orléans (LEO)

* Email : gregory.lievieuge@univ-orleans.fr.

L'auteur tient à remercier les participants au séminaire de recherche de la Banque de France, et en particulier P. Sicsic, H. Le Bihan, M. Chahad, P. Sevestre et A. Tarazi, pour leurs remarques et suggestions sur des versions préliminaires de l'article. Il tient aussi à exprimer toute sa gratitude envers O. Chatal, avec qui les discussions ont été aussi nombreuses qu'enrichissantes pendant la réalisation de ce travail. L'auteur demeure toutefois seul responsable d'éventuelles erreurs ou omissions. Les points de vue exprimés dans cet article ne reflètent pas nécessairement ceux de la Banque de France.

Résumé : Cette étude a pour but d'évaluer la pertinence et le contenu prédictif des indicateurs de l'enquête qualitative trimestrielle auprès des banques sur la distribution du crédit (autrement dit le *Bank Lending Survey* ou *BLS*), dix ans après son lancement simultané dans tous les pays de la zone euro. La qualité de l'information délivrée par les indicateurs du BLS est scrutée sous plusieurs angles. Nous analysons d'abord leur cohérence, d'une part au regard des indicateurs de l'enquête censés fournir une information concordante, d'autre part vis-à-vis d'un ensemble de variables macroéconomiques et financières. Nous étudions ensuite leur pouvoir explicatif sur le crédit distribué aux sociétés non financières. Les résultats indiquent que ce sont les indicateurs de demande du BLS qui, plus que les indicateurs d'offre, méritent une attention toute particulière en vue d'expliquer et de prévoir l'évolution du crédit en France.

Mots clés : Bank Lending Survey, Demande de crédits, Offre de crédits, Prévisions.

Codes JEL : E51, E47, C22.

Abstract: The objective of this paper is to assess the relevance and the predictive content of the indicators stemming from the ten-year-old quarterly Bank Lending Survey (BLS) on credit distribution. First, we validate the coherence of the BLS indicators by cross-checking indicators that are supposed to deliver similar information, and by comparing them to a broad set of actual macroeconomic and financial variables. Second, econometric tests reveal that the demand-side indicators of the BLS, but not the supply-side ones, are particularly relevant for explaining and forecasting loans to non-financial companies in France.

Keywords: Bank Lending Survey, Credit demand, Credit supply, Forecasts.

JEL Classification: E51, E47, C22.

Résumé non technique

Les banques centrales du SEBC publient, depuis le quatrième trimestre 2002, une enquête qualitative trimestrielle auprès des banques sur la distribution du crédit. Cette enquête, également appelée *Bank Lending Survey* (BLS par la suite), fournit de nombreux indicateurs construits sur la base des réponses d'un panel représentatif de quinze banques françaises à près d'une vingtaine de questions. Les informations recueillies portent sur les critères de distribution de crédits (le côté offre), sur les déterminants supposés influencer ces conditions d'offre et sur la perception qu'ont les banques de la demande de crédits.

Le BLS fournit ainsi un vaste ensemble d'indicateurs potentiellement très riches d'enseignements, que les seules variables de marché ne sauraient fournir sans ambiguïté. Il n'est par exemple pas possible d'attribuer spontanément une baisse observée du taux de croissance des crédits au comportement d'offre des banques ou de demande des emprunteurs potentiels. De même, il est à première vue compliqué de déterminer si un accroissement observé du taux débiteur provient des caractéristiques des prêteurs ou des emprunteurs. Les indicateurs du BLS aspirent à fournir ce type d'information. Pourtant, et bien que de nombreux travaux désormais s'y réfèrent explicitement, il n'y a guère eu d'analyse approfondie de la cohérence des informations qu'ils délivrent.

La question à laquelle nous cherchons à répondre dans le cadre de cette étude est donc la suivante : les indicateurs issus de l'enquête du BLS sont-ils cohérents et sont-ils susceptibles d'apporter une information utile pour prévoir l'évolution du crédit aux entreprises non financière (SNF) en France ?

L'analyse économétrique ici menée conduit à plusieurs constatations. Tout d'abord, la cohérence interne des indicateurs du BLS, évaluée en recoupant les informations délivrées par plusieurs variables censées fournir une information concordante, se trouve être validée. Ensuite, nous montrons que les indications du BLS sont cohérentes avec l'évolution des taux débiteurs, de la structure par risque des taux d'intérêt, du risque de défaut des entreprises, des primes de risque, et du ratio de liquidité/actifs des banques. De surcroît, les déclarations des banques se révèlent être remarquablement cohérentes avec celles des entrepreneurs. Au final, les recoupements d'information confirment que les indicateurs d'offre et de demande du BLS captent effectivement et respectivement des effets d'offre et de demande.

Concernant le lien entre la distribution effective de crédits et les principaux indicateurs du BLS, plusieurs conclusions peuvent être établies. Tout d'abord, les régressions *in-sample*

indiquent que les indicateurs du BLS contiennent individuellement une information significative sur les crédits contractés par les SNF. Ainsi, le canal de l'accélérateur financier, le canal du capital bancaire et le comportement de demande des entreprises sont tous trois susceptibles d'expliquer l'évolution du crédit.

Ensuite, les exercices de prévision hors l'échantillon soutiennent la prépondérance des effets de demande. Le contenu prédictif des indicateurs de demande du BLS s'avère en effet être supérieur à celui des indicateurs d'offre. Il est, de surcroît, meilleur que le contenu prédictif d'un large ensemble de variables monétaires, bancaires et financières souvent utilisées à des fins de prévision. A l'opposé, les indicateurs de conditions de crédits aux entreprises, qui sont pourtant les plus souvent scrutés et commentés par les analystes, donnent des résultats très décevants. C'est d'ailleurs le cas pour la plupart des variables d'offre du BLS, exception faite de l'indicateur de durée des prêts.

Ce sont donc les indicateurs de demande du BLS qui, plus que les indicateurs d'offre, méritent une attention toute particulière en vue d'expliquer et prévoir l'évolution effective du crédit en France.

Introduction

La crise financière qui a débuté à l'été 2007 s'est très rapidement muée en crise bancaire¹. Au travers des risques systémiques induits, c'est tout le système de financement des économies qui s'est trouvé menacé. L'intermédiation bancaire est en effet essentielle, en particulier en Europe, en ce qu'elle assure une grande partie du financement des PME et des ménages. Or, du fait de la très forte incertitude conjoncturelle, de la dégradation importante de leurs bilans et des difficultés qu'ils ont eues à lever des fonds sur les marchés financiers, les établissements bancaires ont dû ces dernières années à ajuster leur offre de financement et les conditions d'accès aux crédits.

Conformément aux enseignements du canal du capital bancaire², les banques constituent des vecteurs et amplificateurs de transmission des chocs financiers à la sphère réelle. Ce canal s'ajoute au mécanisme d'accélérateur financier – du fait de la dégradation conjointe des bilans des entreprises – pour entraîner un ralentissement important de l'activité de crédits (cf. graphique A1 en annexe) et un durcissement des conditions de crédits (hausse des primes, plus fortes exigences en garanties, raccourcissement des durées de prêts, etc.). Cela explique, au moins en partie, le ralentissement économique de 2007-2009.

L'activité de crédit continue depuis d'être un sujet de préoccupation. Dans son *Global Financial Stability Report*, le FMI [2012a] rapporte que les banques européennes prévoient de réduire leurs actifs de l'ordre de 2000 milliards d'euros d'ici à 2014. Plusieurs motifs expliquent cet ajustement. D'abord, certaines banques durement touchées par la crise n'en ont pas encore fini avec l'assainissement de leur bilan. Dans cette veine, les banques intégralement ou partiellement nationalisées sont tenues, par les autorités veillant sur la concurrence, de céder une partie de leurs actifs. Ensuite, elles invoquent la mise en place des nouvelles normes réglementaires, et en particulier les réformes envisagées par Bâle 2.5 et Bâle III. Le FMI [2012a] s'inquiète de ces ajustements brutaux des bilans bancaires : « *La menace existe que la réduction massive des actifs des banques européennes entraîne un crédit crunch* ». Les simulations du FMI indiquent qu'en 2014 le PIB réel européen serait de ce seul fait 0,6 point inférieur à l'attente. La perte en croissance pourrait même atteindre 1,4 points de pourcentage selon

¹ Pour un rappel historique sur le déclenchement de la crise financière et bancaire, voir BRI [2009].

² Pour plus de détails sur le canal du capital bancaire, voir Levieuge [2005, 2009], Van den Heuvel [2002], Blum & Helwig [1995] par exemple. Des développements récents sont discutés dans Iliopoulos & Soprasedu [2013].

le scénario le plus pessimiste³. Toutefois, de nombreux travaux nuancent l'incidence de la nouvelle réglementation sur le coût et l'offre de crédits (voir par exemple BCBS [2010], Elliott [2010], Elliott & Al. [2012]).

Par ailleurs, les politiques non conventionnelles mises en œuvre par la Banque Centrale Européenne ont certes eu pour premier objectif d'empêcher une grave crise d'illiquidité. Mais aujourd'hui, en plus de rétablir la confiance, on en attend une reprise de l'activité économique, par stimulation du crédit.

Pour toutes ces raisons, il apparaît important de disposer de modèles pour expliquer et anticiper l'évolution du crédit. Cet exercice est néanmoins complexe, en ce qu'il se heurte à des difficultés récurrentes que sont : la distinction entre les effets d'offre et les effets de demande, la prise en compte des effets de substitution entre crédits et titres, la compatibilité entre la cohérence théorique des modèles et leurs performances prédictives. Ces difficultés conduisent à s'intéresser à des indicateurs simples pour compléter, affiner et interpréter les résultats de prévision des modèles macro-économétriques.

A cet égard, depuis le quatrième trimestre 2002, sur le modèle du Senior Loan Officer Opinion Survey américain⁴, toutes les banques centrales du SEBC publient une *enquête qualitative trimestrielle auprès des banques sur la distribution du crédit*. Cette enquête, également appelée *Bank Lending Survey* (BLS par la suite), fournit de nombreux indicateurs construits sur la base des réponses d'un panel représentatif de 15 banques françaises à près d'une vingtaine de questions. Les informations recueillies portent sur les critères de distribution de crédits (le côté offre), sur les déterminants supposés influencer ces conditions d'offre et sur la perception qu'ont les banques de la demande de crédits⁵.

Le BLS fournit ainsi un vaste ensemble d'indicateurs potentiellement très riches d'enseignements, que les seules variables de marché ne sauraient fournir sans ambiguïté. Il n'est par exemple pas possible d'attribuer spontanément une baisse observée du taux de croissance des crédits au comportement d'offre des banques ou de demande des emprunteurs potentiels. De même, il est à première vue compliqué de déterminer si un accroissement observé du taux débiteur provient des caractéristiques des prêteurs ou des emprunteurs. Les indicateurs du BLS aspirent à fournir ce type d'information. Pourtant,

³ Pour une mesure de l'impact des réformes réglementaires sur la croissance, voir FMI [2012b].

⁴ Pour des précisions sur le Senior Loan Officer Opinion Survey américain, qui existe depuis 1964, voir Schreft & Owen [1991].

⁵ Des précisions sur le mode de calcul des indicateurs du BLS figurent en annexe. Voir également Banque de France [2013].

et bien que de nombreux travaux désormais s’y réfèrent explicitement⁶, il n’y a guère eu d’analyse approfondie de la cohérence des informations qu’ils délivrent. Certes, ces indicateurs ont fait l’objet d’une évaluation encourageante en 2006, soit trois ans après le lancement de l’enquête (cf. Banque de France [2006]). Leur pouvoir explicatif a ensuite été globalement validé par Lacroix & Montornès [2009]. Mais nous avons depuis traversé une violente crise bancaire et financière, et nous disposons désormais d’un historique d’une décennie, ce qui motive et autorise une évaluation approfondie de la capacité explicative de ces indicateurs.

En outre, les indicateurs du BLS sont susceptibles d’affiner les prévisions et les interprétations des résultats des modèles macro-économétriques. Néanmoins, leur contenu prédictif n’a encore jamais été dûment évalué. La question à laquelle nous chercherons à répondre dans le cadre de cette étude est donc la suivante : les indicateurs issus de l’enquête du BLS sont-ils cohérents et sont-ils susceptibles d’apporter une information utile pour prévoir l’évolution du crédit aux entreprises en France ?

Pour répondre à la question posée, cette analyse s’articulera en quatre points. Dans un premier temps, nous allons présenter les principaux indicateurs du BLS sur lesquels nous allons concentrer notre attention. Dans une deuxième section, nous allons examiner la cohérence des informations délivrées par l’enquête. Il s’agira d’une part, au sein du BLS, de croiser les évolutions des variables censées fournir des informations concordantes. Il sera question, d’autre part, de comparer leurs évolutions avec celles d’indicateurs externes à la base BLS, par exemple des taux d’intérêt de marché, des agrégats macroéconomiques, des variables de bilans bancaires ou encore des indicateurs issus d’enquêtes alternatives. Dans une troisième section, nous évaluerons le pouvoir explicatif des indicateurs du BLS sur l’évolution du crédit. Enfin, la section 4 sera vouée à l’évaluation de leur contenu prédictif relatif hors l’échantillon.

1. Présentation des principaux indicateurs du BLS

Après avoir présenté et étudié les principales caractéristiques des indicateurs d’offre du BLS, nous nous intéresserons aux trois indicateurs de demande de crédits. Notons que le tableau A1 en annexe répertorie et définit l’ensemble des variables utilisées dans cet article.

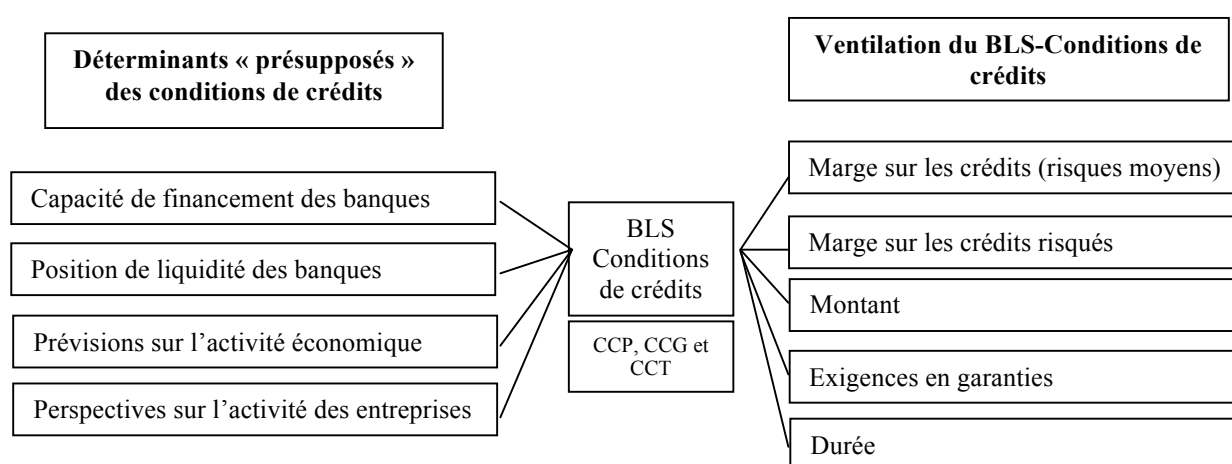
⁶ Un nombre croissant de travaux utilise les indicateurs du BLS à des fins d’identification de chocs, de distinction entre effets d’offre et effets de demande, ou pour profiter de leur éventuel contenu synthétique en information. Voir par exemple Altunbas & Al. [2010] et Darracq-Paries & De Santis [2013], par exemple.

1.1. Les indicateurs d'offre de crédits

Le graphique 1 présente de façon schématique l'ensemble des indicateurs d'offre fournis par le BLS. L'indicateur central, le plus connu et le plus surveillé du BLS, est l'indicateur des conditions de distribution de crédits. Il est décliné en trois versions : conditions de crédits aux PME (noté *BLS CCP* par la suite), aux grandes entreprises (*BLS CCG*) et à l'ensemble des entreprises (*BLS CCT*). Des indicateurs complémentaires sont destinés à préciser les termes dans lesquels les conditions de crédits ont évolué (cf. dernière colonne). Ils concernent les marges bancaires, les montants de crédit accordés, les exigences en garanties et la durée des prêts. Enfin, il est présumé que les conditions de distribution de crédits sont guidées par quatre déterminants, qui peuvent être regroupés en deux catégories (cf. colonne de gauche) et reliés respectivement au canal du capital bancaire et au mécanisme d'accélérateur financier. Il s'agit de :

- deux déterminants propres à la structure de bilan des banques : leur position en liquidité (notée par la suite *BLS Pos. Liq.*) et leur capacité d'accès au financement de marché (*BLS Fin. Marché*).
- deux déterminants concernant les emprunteurs : prévisions macroéconomiques générales (*Conj. globale*) et perspectives sur l'activité des entreprises (*Conj. entreprise*).

Soulignons que ces déterminants renvoient à des causes « présumées », au sens où l'indice des conditions de crédits est en réalité construit indépendamment de ces quatre indicateurs.



Graphique 1 : Déterminants et ventilation du critère de distribution de crédits du BLS

Le graphique 2 reproduit l'évolution des trois indicateurs de conditions de crédits, avec en ordonnée le solde net des réponses des banques interrogées. Une valeur de l'indice

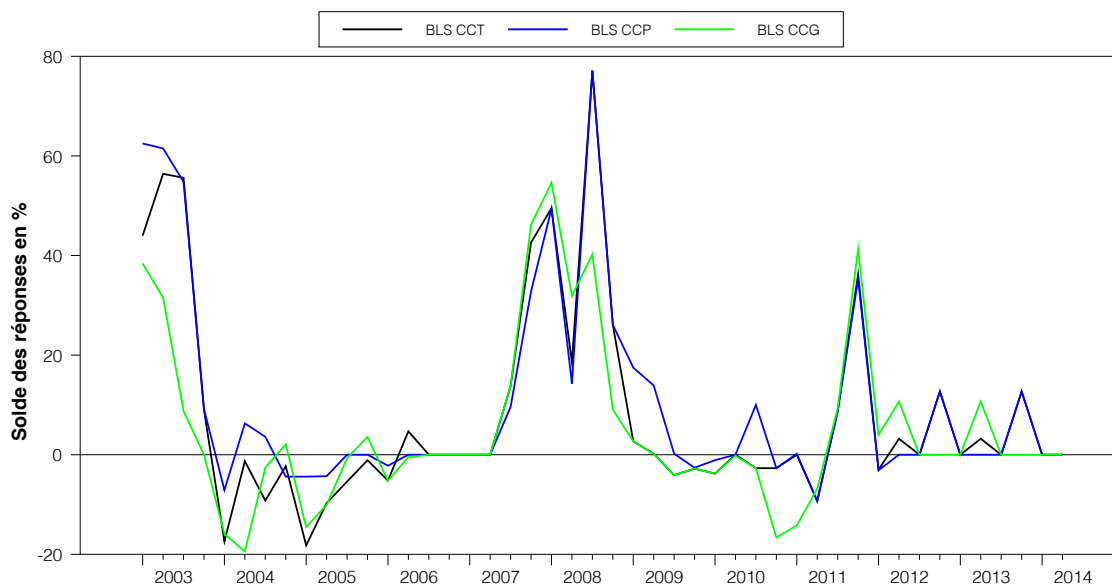
supérieure (inférieure) à zéro signifie qu'une majorité de banques déclare avoir durci (assoupli) les conditions de crédits par rapport au trimestre précédent. La connexion entre les trois indices est très forte. La série des conditions de crédits aux PME se confond quasiment avec celle des conditions globales. Les différences entre BLS-CCP et BLS-CCG, lorsqu'elles existent, renvoient essentiellement à des situations où les PME ont vu leurs conditions de crédit se durcir davantage que les grandes entreprises (2003, 2008 Q3 - 2009 Q3, 2010 Q3 - 2011 Q2). Le cas inverse est très rare (en 2008 Q1 et de 2011 Q3 à 2012 Q2), et les différences observées sont alors faibles. Cette observation est cohérente avec les enseignements de la littérature théorique sur le financement bancaire⁷ ; les PME présentent, comparativement aux grandes entreprises, une activité moins diversifiée, une plus forte dépendance à un dirigeant, des actifs gageables de moindre valeur, un historique souvent moins important, etc., ce qui globalement aggrave les problèmes d'asymétrie d'information et d'agence entre prêteur et emprunteur. Ainsi, suite à un choc négatif donné, les PME voient leurs conditions de crédits bancaires se durcir relativement plus que les grandes entreprises. D'autant plus que les banques sont en concurrence avec d'autres pourvoyeurs de fonds pour ce qui concerne le financement des grandes entreprises.

Graphiquement, quatre périodes distinctes peuvent être identifiées :

- 2004-2007 : les conditions de crédits sont plutôt favorables aux entreprises.
- 2007-2008 : la crise financière et bancaire conduit à un durcissement très violent des critères de distribution de crédits.
- 2009-2010 : les indicateurs sont plutôt neutres (retour à l'équilibre après le plus fort de la crise).
- 2011-2012 : la crise des dettes souveraines plonge de nouveau l'économie et les marchés financiers dans l'incertitude ; les indicateurs indiquent une forte mais brève dégradation des conditions de crédits.

On note que les trois indicateurs augmentent (durcissement) davantage en phase de mauvaise conjoncture qu'ils ne baissent (assouplissement) en phase de bonne conjoncture.

⁷ Voir par exemple Freixas et Rochet [2008].



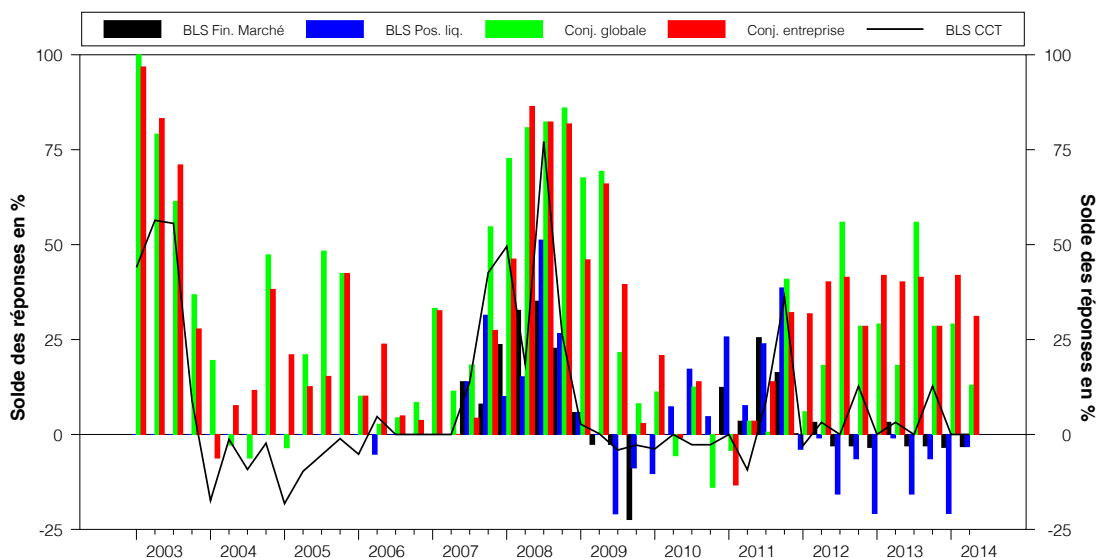
Graphique 2 – Conditions de crédits aux entreprises selon leur taille

Note : BLS CCG, BLS CCP, et BLS CCT représentent les conditions de crédits issues du BLS respectivement pour les grandes entreprises, les PME et l'ensemble des entreprises. Une hausse (baisse) des indices s'interprète comme un durcissement (assouplissement) des conditions de crédit.

Le graphique 3 représente l'évolution des quatre déterminants présumés des conditions de crédits. Sans surprise, les deux indicateurs qui renvoient à la structure de bilan des établissements de crédits sont évoqués avec insistance à partir de 2007 Q2. A la faveur des politiques de relance économique et de soutien au système bancaire, ces deux facteurs ont plutôt joué dans le sens d'un assouplissement des conditions de crédit au cours de la seconde moitié de l'année 2009. Mais, à partir de 2011 Q1, les tensions financières relatives à la crise des dettes souveraines ont de nouveau conduit les banques à signaler des difficultés en termes de liquidité et de financement. Bien que cela ne se soit pas traduit par une hausse de l'indicateur BLS des conditions de crédit, cette déclaration coïncide avec une nouvelle phase de ralentissement de la distribution de crédits (cf. graphique A1 en annexe).

Par ailleurs, on constate sur le graphique 3 que le point de vue des banquiers sur la conjoncture macroéconomique (*Conj. globale*) est souvent évoqué, et ce presque systématiquement pour justifier un durcissement des conditions de crédits. Pourtant, ce facteur n'a guère été mentionné au cours des années 2010 et 2011, marquées par une très forte incertitude conjoncturelle. Et bien qu'il l'ait été en 2012 Q3, cela ne s'est pas concrétisé par un durcissement des conditions de crédits. Enfin, le dernier déterminant, qui renvoie à la conjoncture des entreprises à besoin de financement (*Conj. entreprise*) a

évolué de concert avec l'indicateur de conjoncture globale (coefficient de corrélation égal à 0,90).



Graphique 3 – Les conditions de crédit aux entreprises (BLS CCT) et leurs déterminants

Note : Une hausse (baisse) de la variable *BLS Pos. Liq.* traduit des besoins plus élevés (faibles) en liquidité. Une hausse (baisse) de la variable *BLS Fin. Marché* traduit un durcissement (assouplissement) des conditions de financement de marché pour les banques. Une hausse (baisse) des indicateurs de conjoncture traduit une anticipation d'aggravation (d'amélioration) de la conjoncture. *BLS CCT* représente les conditions de crédits pour l'ensemble des entreprises. Une hausse (baisse) de cet indice s'interprète comme un durcissement (assouplissement) des conditions de crédits.

La régression de l'indicateur de conditions de crédit global (*BLS CCT*) sur ces quatre déterminants permet d'évaluer la véritable contribution de ces derniers. Les résultats figurent dans le tableau 1. Les quatre variables considérées individuellement expliquent significativement les conditions de crédits, avec le signe positif attendu. Au regard du \bar{R}^2 , la perception de la conjoncture explique mieux les évolutions du *BLS CCT* que les variables relatives aux bilans bancaires. Néanmoins, la position en liquidité des banques ainsi que leur accès au financement de marché résistent à la prise en compte conjointe de la perception conjoncturelle. Les deux ensembles d'information sont donc complémentaires. Le meilleur modèle (colonne F) est celui qui combine position en liquidité des banques et conjoncture des entreprises ; le \bar{R}^2 atteint alors 64%. Cela signifie qu'un tiers des motifs qui conduisent les banques à resserrer ou assouplir les conditions de crédits échappe à l'enquête. Les résultats sont similaires lorsque la variable expliquée est non plus *BLS CCT* mais les conditions de crédits aux seules petites (*CCP*) ou grandes (*CCG*) entreprises.

Variable expliquée : <i>BLS CCT</i>								
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
Constante	4,00 (3,61)	4,55 (3,62)	-6,08 (3,84)	-5,97 (3,93)	-7,69** (3,39)	-8,65** (3,29)	-6,31* (3,62)	-6,30* (3,67)
Pos. Liq.	0,88*** (0,23)				0,61*** (0,18)	0,69*** (0,16)		
Fin. Marché		1,08*** (0,29)					0,59** (0,25)	0,62** (0,25)
Conj. Globale			0,51*** (0,09)		0,43*** (0,08)		0,42*** (0,08)	
Conj. Ent.				0,54*** (0,09)		0,48*** (0,08)		0,45*** (0,09)
\bar{R}^2	29,52	25,62	48,99	47,27	61,16	64,29	54,71	53,86

Note : Le tableau reproduit les résultats des régressions de l'indicateur des conditions de crédit (global) sur ses déterminants présumés. Les valeurs entre parenthèses sont les écart-types des estimateurs. *, **, *** signifie que le coefficient est significativement différent de 0 au seuil de risque de 10, 5 et 1%, respectivement.

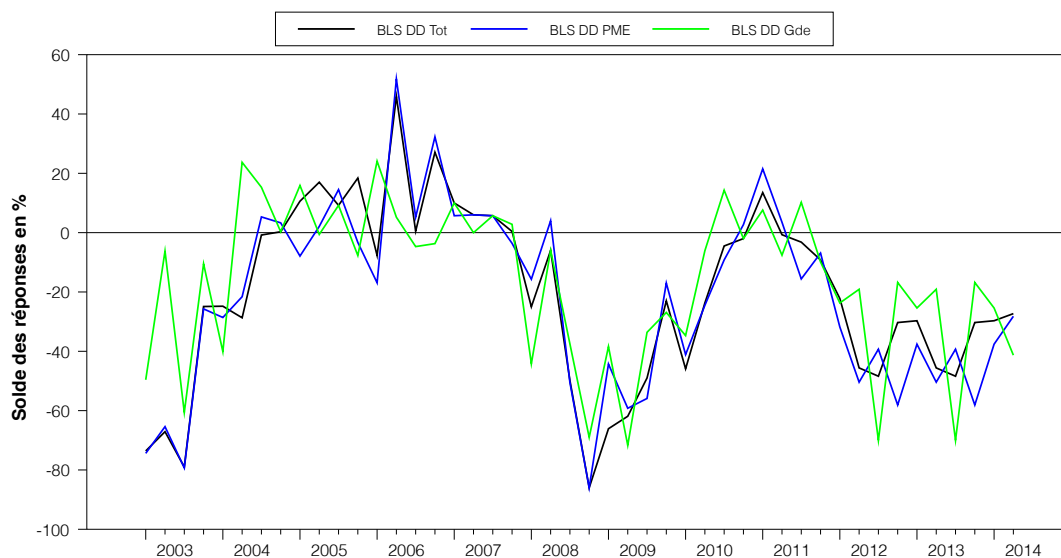
Tableau 1 – Régressions des conditions de crédits aux entreprises sur ses déterminants

1.2. Les indicateurs de demande de crédits du BLS

Outre les indicateurs d'offre, l'enquête BLS produit trois indicateurs de demande de crédits : la demande des PME (notée par la suite *BLS - DD PME*), la demande des grandes entreprises (*BLS - DD Gde*) et la demande totale (*BLS - DD tot*). Le graphique 4 montre que la relation entre les trois indicateurs est très étroite. Le coefficient de corrélation entre la demande totale et la demande des PME (grandes entreprises) est de 0,97 (0,77).

La demande de crédit est apparue faible en 2003, puis a été perçue comme soutenue en 2006-2007, avant de chuter violemment en 2008 au plus fort de la crise financière. Enfin, après un retour à la normal au début de l'année 2011, la demande s'est de nouveau effondrée en 2012. Elle demeure relativement faible depuis.

La mise en perspective des graphiques 2, 4 et A1 tend à indiquer que les effets d'offre et de demande ont pu se conjuguer pour expliquer la baisse de l'activité de crédits en 2008. En revanche, le ralentissement de la croissance des crédits observé en 2011 et 2012 ne saurait être attribué à des effets d'offre ; d'après le BLS, les conditions de crédits ne sont pas autant durcies qu'en 2008. A l'inverse, la demande de crédit aurait chuté aussi violemment qu'en 2008.



Graphique 4 – Indicateurs BLS de demande de crédits

Note : BLS DD tot, BLS DD PME et BLS DD Gde sont des indicateurs de demande de crédit de la part de l'ensemble des entreprises, des PME et des grandes entreprises, respectivement. Une valeur positive (négative) indique une augmentation (diminution) de la demande de crédit.

2. La cohérence des informations recueillies dans le cadre du BLS

Nous allons à présent évaluer la pertinence des informations délivrées par les principaux indicateurs des BLS. Il s'agit d'une part d'analyser leur cohérence *en interne*, et d'autre part d'étudier la cohérence de leurs évolutions au regard de variables ou d'indicateurs *externes* (variables monétaires, bancaires, financières, et indicateurs issus d'autres enquêtes).

2.1. La cohérence interne des informations recueillies dans le BLS

On s'attend à ce qu'il y ait une concordance entre les indicateurs du BLS censés fournir des renseignements proches. C'est le cas des différents indicateurs de conjoncture disponibles dans la base, qui rapportent dans quelles mesures le contexte économique a pu peser sur les conditions de crédits aux entreprises (*Conj. Entreprises*), à la consommation (*Conj. Créd. Cons*) et à l'habitat (*Conj. Créd. immo.*). Nous vérifions effectivement que ces indicateurs évoluent de concert : les coefficients de corrélation entre les trois séries sont compris entre 0,62 et 0,80.

De même, on valide l'existence d'une relation étroite et positive entre l'indicateur de conjoncture des entreprises et l'indicateur d'exigences en garanties, noté *Exig. garanties*, qui constitue une des composantes présumées du critère de condition de crédits (cf. colonne de droite du graphique 1). Le coefficient de corrélation entre les deux variables

s'élève à 68%⁸. Ce résultat est conforme à la théorie bancaire, selon laquelle une dégradation de l'activité des entreprises induit une aggravation des problèmes liés aux asymétries d'information et une montée du risque de défaut, contre lesquels les banques cherchent à se couvrir en exigeant davantage de collatéraux.

Enfin, nous nous interrogeons sur la pertinence des variables anticipées du BLS. En effet, il est demandé aux banques d'annoncer une perspective pour chaque indicateur, à l'horizon d'un trimestre. L'examen réalisé, qui a consisté à comparer les prévisions aux réalisations, a donné des résultats très décevants. D'abord, il a été détecté un biais systématique dans les prévisions des indicateurs de demande. Ensuite, les banques ont systématiquement eu un temps de retard dans leurs prévisions et ont eu tendance à sur-réagir aux événements courants. Il en résulte de fortes erreurs de prévision. Il apparaît donc préférable de ne pas se fier aux indicateurs anticipés du BLS.

2.2. Cohérence des indicateurs du BLS au regard de variables financières et bancaires

Une autre façon de contrôler la crédibilité des indicateurs fournis par le BLS consiste à comparer l'orientation qu'ils suggèrent avec les enseignements délivrés par des variables de marché.

Comme indiqué précédemment, le BLS fournit deux indicateurs relatifs au comportement des banques en termes de marge sur les crédits à risque « moyen » et sur les crédits « risqués ». Ces variables peuvent être vues comme des indicateurs de marge d'intermédiation. Elles devraient aussi constituer un indicateur des primes de risque et d'agence. Le graphique A2 en annexe confirme le lien positif et étroit entre ces deux indicateurs de marge et le taux d'intérêt débiteur (noté *BLR* pour *Bank Lending Rate*). Le coefficient de corrélation entre ces variables est supérieur à 60%. De plus, on observe que les deux variables de marge bancaire du BLS sont très nettement corrélées avec le *spread BBB*, défini comme l'écart entre les taux sur obligations privées notées BBB des sociétés non financières (SNF) et le taux OAT à 10 ans. Ce *spread* est fréquemment utilisé dans la littérature comme *proxy* de la prime de financement externe. Les coefficients de corrélation croisée (compris entre 0,57 et 0,79) indiquent même que les variables de marge du BLS pourraient devancer les mouvements de ce *spread*.

Enfin, on trouve que les marges appliquées par les banques (en particulier sur les crédits risqués) sont positivement liées au risque de défaut des entreprises. Le graphique A3 en

⁸ Des graphiques complémentaires ainsi que les résultats qui ne sont pas détaillés dans le présent article sont disponibles auprès de l'auteur.

annexe confirme qu'il existe une relation étroite entre l'indice *BLS Marge Risk* et la probabilité de défaut des entreprises calculée par Moody's (notée ici *EDF_NFC* pour *Expected Default Frequencies of Non Financial Companies*). Qui plus est, les conditions de crédit issues du BLS se sont resserrées conjointement à l'accroissement de la probabilité de défaut des entreprises en 2008. Cependant, les premières se sont assouplies alors même que l'*EDF_NFC* continuait à augmenter en 2009. Ce constat suggère que les facteurs propres aux entreprises ne sont pas les seuls à expliquer le durcissement des conditions de crédit au plus fort de la crise. En d'autres termes, l'accélérateur financier ne constitue pas une explication suffisante. La demande de crédits et les conditions de financement des banques sont susceptibles de fournir des explications complémentaires. Deux variables issues du BLS ont justement trait à la structure du bilan des banques. Elles concernent leur capacité à se financer et leur position en liquidité. Nous examinons dans quelle mesure les déclarations des banquiers à ce sujet coïncident avec l'évaluation qui en est faite par les marchés. Celle-ci est déduite de variables telles que les primes CDS bancaires ou les taux sur les *covered bonds*. Ces obligations dites « sécurisées » sont des titres souvent émis par les banques, qui présentent la particularité d'être garantis par une sûreté spécifique appelée « panier de sécurité ». Ce panier est composé de titres publics et de titres hypothécaires de première qualité, sur lesquels les investisseurs ont un droit préférentiel⁹. Une hausse du taux sur les *covered bonds* est ainsi susceptible de traduire une dégradation de la situation des banques et/ou une dépréciation des garanties liées aux titres à émettre. Dans les deux cas, cette dégradation de la structure des bilans bancaires devrait impliquer une plus grande difficulté pour les banques à se refinancer et/ou une augmentation de leur prime de financement externe. Le graphique A4 en annexe permet d'apprécier la relation entre le taux sur les *covered bonds* et les déclarations des banques concernant leur capacité à se financer (variable notée *BLS Fin. Marché*). Sans grande surprise, il n'y a pas de lien entre les deux variables entre 2003 et 2006, alors qu'elles évoluent de manière synchrone à partir de 2007. Les déclarations des banques au sujet de leur structure de bilan apparaissent à cet égard cohérentes avec les évaluations qui en sont faites par les marchés. De même, les primes CDS des banques témoignent du risque que représentent les intermédiaires financiers, et constituent par conséquent une approximation de la prime de financement externe qu'elles doivent supporter. Le graphique A5 montre qu'il existe une forte concordance entre les

⁹ Pour plus de détails sur les *covered bonds*, voir Packer & Al. [2007].

informations du BLS concernant les bilans bancaires et le niveau moyen des primes CDS bancaires. A partir de 2008, les primes CDS ont augmenté conjointement au durcissement des conditions de crédits et à l'augmentation des besoins de financement des banques.

Enfin, la cohérence de l'indicateur de besoin en liquidités des intermédiaires financiers est directement appréciée à l'aune du *Liquidity to Asset Ratio* agrégé des banques françaises (noté *Liq. Ratio* par la suite). Conformément à l'attente, on observe sur le graphique A6 un lien négatif entre ces deux variables, avec un coefficient de corrélation instantanée égal à -0,64. Les indicateurs du BLS évoluent donc bien de manière cohérente avec les données financières et bancaires¹⁰.

2.3. Concordance entre les déclarations des banques et des entreprises

Alors que l'enquête du BLS offre le point de vue des prêteurs, une enquête alternative menée par Coe-Rexecode pour le compte de l'Association Française des Trésoriers d'Entreprise (AFTE), relative à la trésorerie des grandes entreprises¹¹, propose celui des emprunteurs. Cette enquête nous permet d'examiner si les déclarations des entreprises et des banques coïncident.

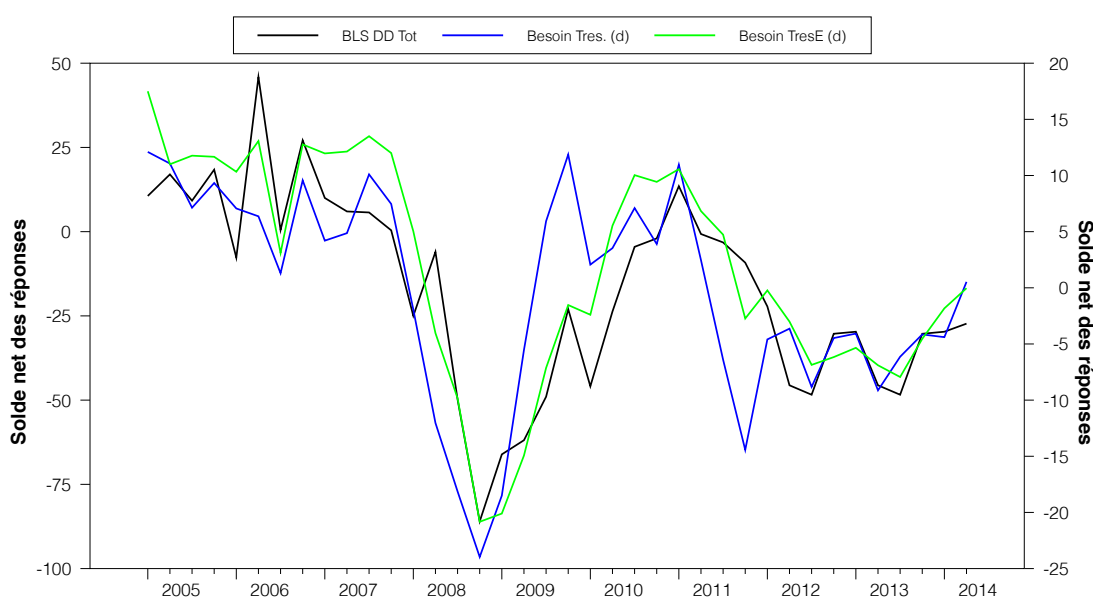
Un des indicateurs fournis par l'enquête de l'AFTE Coe-Rexecode porte sur l'évolution de la trésorerie globale des grandes entreprises. On s'attend à une corrélation positive entre cet indicateur, noté *Besoin Tres.* (dont une hausse signifie un accroissement des besoins de trésorerie), et la demande de crédits perçue par les banques (*BLS Demande Tot*). Ceci apparaît évident sur le graphique 5. La corrélation est encore plus forte si on considère l'indicateur d'évolution de la trésorerie d'exploitation des entreprises (noté *Besoin TresE*). Ensuite, le graphique 6 présente l'évolution de l'indicateur de marges bancaires perçues par les entreprises, et noté ici *Marge perçue*, conjointement à celle des deux variables de marges bancaires du BLS (*BLS-marge* et *BLS-Marge Risque*). On observe de nouveau une très forte corrélation entre les deux types d'indicateurs, supérieure à 0,70.

Par ailleurs, on s'attend à ce que les indicateurs du BLS (conditions de crédits, montants, durée) devancent l'indicateur de recherche de financement fourni par l'enquête Coe-rexecode. En effet, lorsque les conditions de crédit se durcissent (s'assouplissent), la recherche de financement (ne) doit (pas) être un problème – déclaré comme tel – pour les

¹⁰ Une exception est cependant à noter : on a observé que l'indicateur BLS des conditions d'accès des banques au financement de marché n'a pas évolué de manière cohérente avec leur ratio de fonds propres sur actifs, en particulier depuis 2010, contrairement aux enseignements au canal du capital bancaire.

¹¹ Voir <http://www.coe-rexecode.fr/public/Indicateurs-et-Graphiques/Enquete-sur-la-tresorerie-des-entreprises>.

entreprises. C'est effectivement ce qui est observé¹². D'abord, on constate bien un lien négatif entre les conditions de crédit (dont une valeur positive indique un resserrement) et la facilité de financement des entreprises. Ensuite, le rapprochement de l'indice de recherche de financement de Coe-Rexecode avec la variable *BLS Montant* montre clairement que les conditions d'accès au financement des entreprises sont déclarées d'autant plus faciles qu'il n'y a pas de contraintes sur les montants accordés par les banques (d'après le BLS), et inversement. De plus, il est confirmé que toute restriction sur la *durée* des crédits distribués (variable *BLS Durée*) occasionne des difficultés de financement pour les firmes.

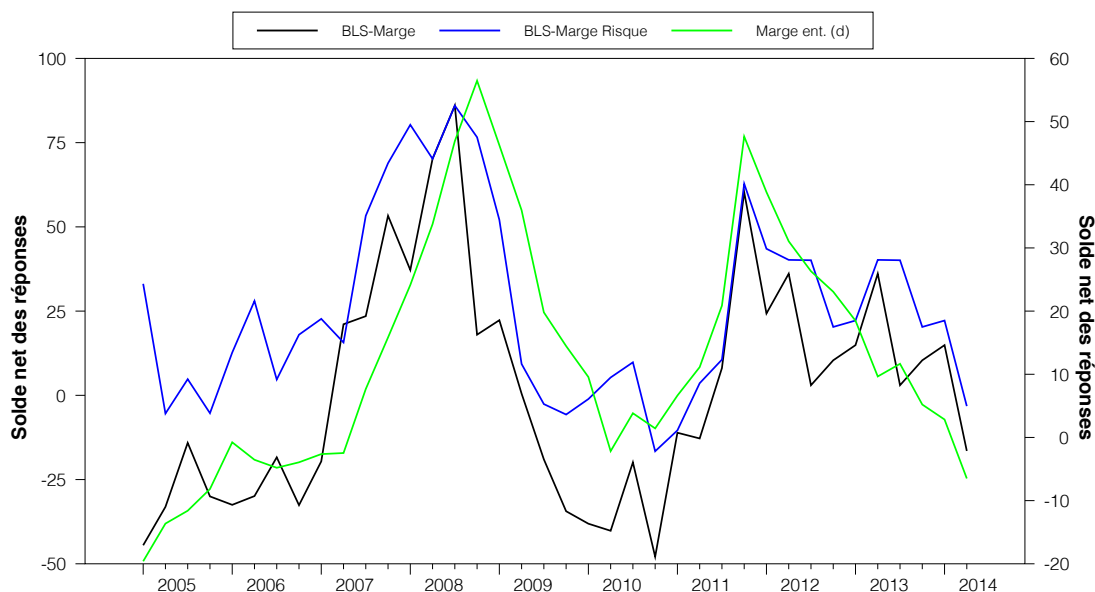


Graphique 5 – Demande de crédits perçue par les banques (BLS) et besoins de trésorerie déclarés par les entreprises (Coe-Rexecode)

Note : *BLS Demande Tot* est l'indicateur de demande globale de crédits perçue et déclarée par les banques auprès du BLS. Une valeur positive (négative) de cette variable sur l'échelle de gauche signifie une hausse (baisse) de la demande. *Besoin Tres.* est un indicateur de la situation de trésorerie globale des entreprises fourni par Coe-Rexecode. *Besoin TresE* est un indicateur de la situation de trésorerie d'exploitation des entreprises fourni par Coe-Rexecode. Une hausse de ces indices signifie un accroissement des besoins de trésorerie, et inversement. Leurs valeurs sont à lire sur l'échelle de droite.

Enfin, l'enquête de Coe-Rexecode délivre des informations sur le crédit inter-entreprises. On observe à cet égard que les déclarations d'allongement (de raccourcissement) des délais de paiement coïncident avec le durcissement (l'assouplissement) des conditions de crédits du BLS. La corrélation est de 0,50 en instantané, et s'élève à 0,65 lorsque les conditions de crédit sont retardées de trois trimestres.

¹² Les résultats détaillés sont disponibles auprès de l'auteur.



Graphique 6 – Indicateurs de marges bancaires : BLS vs Coe-Rexecode

Note : BLS-Marge et BLS-Marge Risque sont des indicateurs de marge, issus du BLS, sur les crédits moyennement risqués et très risqués, respectivement. Marge ent. correspond aux marges perçues par les entreprises d'après l'enquête réalisée par Rexecode pour l'AFTE. Les valeurs de cet indicateur sont à lire sur l'échelle de droite.

Ainsi, il apparaît que les informations délivrées par le BLS sont en parfaite adéquation avec les déclarations des entreprises.

3. Le pouvoir explicatif des indicateurs du BLS sur le crédit

La validation de la cohérence des indications fournies par les indicateurs du BLS nous conduit à présent à étudier leur contenu en information, à la fois sur les flux trimestriels de crédits aux SNF et sur le taux de croissance en glissement annuel du crédit (cf. graphique A1). Conformément à l'usage au sein du Système Européen de Banques Centrales, ce dernier est défini de la manière suivante :

$$(1) TdC\text{Crédits} = \left[\frac{\sum_{i=0}^3 F_{t-i}}{E_{t-4}} \right] \times 100$$

où E_t représente l'encours et F_t le flux de crédits à la date t . En règle générale, le numérateur correspond à la variation de l'encours ($E_t - E_{t-4}$), excepté dans le cas où des reclassifications statistiques conduisent à une modification artificielle de l'encours final. Considérer la somme cumulée du flux de crédits sur quatre trimestres permet de se prémunir contre le bruit lié aux reclassifications.

Dans la lignée de Lacroix & Montornès [2010] et de Bondt & Al. [2009]¹³, le pouvoir explicatif des indicateurs du BLS est évalué sur la base de la relation suivante :

$$(2) Y(t) = \alpha + \beta Y(t-1) + \gamma BLS(t-i)$$

où Y représente les flux de crédits ou le taux de croissance des crédits, où BLS représente successivement des indicateurs de conditions de crédits, leurs déterminants et les indicateurs de demande, avec un retard de $i = \{0 \text{ à } 4\}$ trimestres. Les résultats sont synthétisés dans le tableau A2 en annexe. Ils indiquent que, globalement, les indicateurs du BLS expliquent significativement, et avec le signe attendu, le taux de croissance et les flux de crédits, et ce en dépit de la forte inertie de la variable dépendante¹⁴. Le \bar{R}^2 varie peu, entre 88 et 93% ; il ne permet pas d'affirmer la supériorité d'un indicateur sur un autre. Les BLS semblent meilleurs pour expliquer le taux de croissance du crédit que pour expliquer les flux de crédits, à l'exception des indicateurs de demande, qui apparaissent performants quels que soient la variable dépendante et le nombre de retards¹⁵.

Ensuite, pour essayer de départager les effets d'offre et les effets de demande, les indicateurs d'offre (*Offre_BLS*) et de demande du BLS (*Demande_BLS*) sont simultanément intégrés comme régresseurs dans la relation suivante :

$$(3) Y(t) = \alpha + \beta Y(t-1) + \sum_{i=1}^4 \gamma_i \text{Demande_BLS}(t-i) + \sum_{i=1}^4 \theta_i \text{Offre_BLS}(t-i)$$

Les tests de significativité globale des effets de demande et des effets d'offre correspondent respectivement à $H0 : \gamma_1 = \dots = \gamma_4 = 0$ et $H0 : \theta_1 = \dots = \theta_4 = 0$. Les résultats figurant dans le tableau 2 valident la significativité des informations divulguées par l'indicateur de demande (aux seuils de 5 à 9%), alors que les indicateurs de conditions de crédits ne sont jamais globalement significatifs. Les résultats sont toutefois moins tranchés lorsque les indicateurs de conditions de crédit sont remplacés par leurs déterminants présumés : la significativité globale de l'indicateur BLS de demande de crédit est acceptée lorsque la variable dépendante est le flux de crédits (à 10% et excepté

¹³ Voir Cunningham [2006] pour des tests équivalents sur données américaines.

¹⁴ β vaut en moyenne 0,9 pour le taux de croissance des crédits et 0,78 pour les flux de crédits.

¹⁵ Notons par ailleurs que parmi les sous-indicateurs des conditions de crédits (cf. dernière colonne du graphique 1), seule la variable de durée des crédits est apparue comme un déterminant significatif du crédit.

dans le cas où la variable concurrente est l'indicateur de conjoncture des entreprises), mais elle est rejetée lorsqu'il s'agit du taux de croissance des crédits.

	Y = taux de croissance des crédits		Y = flux de crédits	
	H0 : nullité des coefficients		H0 : nullité des coefficients	
	Stat.	P-Value	Stat.	P-Value
BLS DD tot (t-1) à (t-4)	2,76	0,05	2,68	0,06
BLS CCT (t-1) à (t-4)	0,30	0,87	0,23	0,87
BLS DD tot (t-1) à (t-4)	2,32	0,08	2,35	0,09
BLS CCP (t-1) à (t-4)	0,20	0,93	0,13	0,94
BLS DD tot (t-1) à (t-4)	2,55	0,06	2,76	0,06
BLS CCG (t-1) à (t-4)	0,49	0,73	0,18	0,90

Note : Le tableau reproduit les résultats du test de Fisher de nullité simultanée des coefficients afférents aux valeurs passées des indicateurs de demande ou de conditions de crédit dans l'équation (3).

Tableau 2 – Tests de significativité globale de l'indicateur de demande de crédits (total) et des indicateurs de conditions de crédits

Ainsi, pris individuellement, les principaux indicateurs du BLS contiennent une information significative sur le taux de croissance du crédit aux SNF. Mais, lorsque l'on considère simultanément les indicateurs d'offre et de demande, il apparaît 1) que l'information contenue dans l'indicateur de demande est plus robuste que celle contenue dans le passé des indicateurs de conditions de crédit, 2) que les déterminants présumés des indicateurs de conditions de crédits contiennent une information originale et meilleure que celle contenue précisément dans les indicateurs de conditions de crédits. Ce premier examen va à présent être approfondi par des prévisions hors l'échantillon.

4. Evaluation du contenu prédictif relatif hors l'échantillon des indicateurs du BLS

Dans cette section, nous évaluons la qualité prédictive hors l'échantillon des indicateurs du BLS, en comparaison avec le contenu prédictif d'un large ensemble de variables que nous qualifions d'*alternatives*.

4.1. Quels sont les meilleurs indicateurs avancés du BLS ?

Etablir une hiérarchie parmi les principaux indicateurs du BLS permet de se faire une idée *a priori* sur ceux susceptibles de rivaliser avec les variables habituellement utilisées

dans la littérature¹⁶. A cette fin, des prévisions *out-of-sample* dynamiques sont réalisées en s'appuyant sur le modèle suivant :

$$(4) Y(t) = \alpha + \sum_{p=1}^i \beta_p Y(t-p) + \gamma BLS(t-i)$$

où Y est successivement le taux de croissance des crédits et les flux de crédits, et où $i = \{1, \dots, 4\}$ représente l'horizon de prévision. BLS traduit un indicateur donné de l'enquête du BLS. Ce modèle est initialement estimé sur la sous-période 2003 Q1 - 2007 Q4. Une première série de prévisions *out-of-sample* est générée sur la base de cette première estimation, pour un horizon $t+i$. Puis le modèle est ré-estimé au trimestre suivant, et une nouvelle série de prévisions est réalisée, ainsi de suite jusqu'en 2013 Q1. La qualité prédictive de chaque indicateur du BLS est alors appréciée à l'aune de l'erreur quadratique moyenne (MSE) calculée pour chaque horizon. Les résultats obtenus figurent dans les tableaux A3 et A4 en annexe.

Quelle que soit la variable dépendante, les résultats sont identiques. A l'horizon de prévision d'un trimestre, c'est l'indicateur de demande totale de crédit qui permet de générer les meilleures prévisions. Viennent ensuite les deux autres indicateurs de demande de crédit (des grandes entreprises et des PME), puis les deux indicateurs conjoncturels. A l'horizon de deux trimestres, l'indicateur de demande de crédits (pour l'ensemble des entreprises) apparaît de nouveau comme le meilleur indicateur avancé. Les indicateurs de demande des grandes entreprises et des PME présentent eux aussi d'assez bonnes performances relatives, ainsi que l'indicateur de *durée* des crédits. C'est d'ailleurs ce dernier qui apparaît comme le meilleur prédicteur, parmi l'ensemble des variables du BLS, pour un horizon de 3 trimestres. L'indicateur de demande (totale) arrive en seconde position. Enfin, c'est la variable de demande de crédits des grandes entreprises qui présente le meilleur résultat pour un horizon de prévision d'un an, suivie par deux variables de demande (totale et PME).

Ainsi, on constate que les variables de demande de crédit sont celles dont le contenu prédictif est relativement le meilleur. L'indicateur de durée des prêts est le seul indicateur d'offre pour lequel le contenu informationnel apparaît un tant soit peu probant. L'indicateur des conditions de crédits aux entreprises donne quant à lui des résultats décevants.

¹⁶ Voir par exemple Stock & Watson [2001].

4.2. Sélection des meilleurs indicateurs alternatifs

Nous sélectionnons à présent les meilleurs indicateurs avancés parmi l'ensemble des variables monétaires, bancaires et financières déjà évoquées dans la section 2, et qui figurent dans le tableau A1 en annexe. Il sera ensuite question de confronter le contenu prédictif des indicateurs du BLS à ces variables alternatives. Avant cela, le contenu informationnel de ces dernières est apprécié à l'aune de prévisions *out-of-sample* fondées sur le modèle (4), où les indicateurs alternatifs se substituent aux indicateurs du BLS. Les MSE correspondants figurent dans les tableaux A5 et A6 en annexe.

D'une part, pour prévoir le taux de croissance du crédit, les meilleurs indicateurs avancés sont :

- L'écart entre le taux d'intérêt sur obligations privées notées BBB et le taux d'intérêt sur l'ensemble des crédits (*Spread Fi1*) pour un horizon de prévision d'un trimestre.
- Le taux d'intérêt sur les *covered bonds* pour un horizon de prévision de deux trimestres.
- Le ratio de liquidité bancaire (*Liq. Ratio*) pour un horizon de 3 trimestres.
- L'écart entre le taux sur les *covered bonds* et le taux d'intérêt sur les OAT à 10 ans (*SP Covered*), pour l'horizon de 4 trimestres.

D'autre part, les variables *EDF_NFC* (pour $h = 1$ et 4) et *Liq. Ratio* (pour $h = 2$ et 3) apparaissent les meilleures pour prévoir les flux de crédits.

4.3. Comparaison du pouvoir prédictif des deux ensembles d'indicateurs

Nous procédons à présent à la comparaison du contenu prédictif de l'ensemble des indicateurs du BLS avec celui des meilleurs indicateurs alternatifs, pour chaque horizon. Le tableau 3 rapporte les ratios des MSE des prévisions *out-of-sample* du taux de croissance des crédits fondées sur le modèle (4). Un ratio significativement supérieur (inférieur) à l'unité signifie que la meilleure variable alternative génère de meilleures (de moins bonnes) prévisions que la variable BLS considérée. L'égalité à 1 du ratio de MSE (contre l'hypothèse alternative d'un ratio supérieur ou inférieur à 1) est évaluée à l'aune du test usuel de Diebold-Mariano.

Pour un horizon de prévision de 1 trimestre, les MSE des variables du BLS sont comparés au meilleur indicateur alternatif pour cet horizon, à savoir *Spread Fi1*. On trouve que les BLS ne font pas significativement mieux que le meilleur indicateur avancé alternatif. Toutefois, celui-ci n'est pas significativement meilleur que les indicateurs BLS

de demande et que *Conj. Ent.* Autrement dit, ces derniers sont d'aussi bons prédicteurs du taux de croissance du crédit que le meilleur des indicateurs alternatifs.

Y = Taux de croissance du crédit aux SNF					
Indicateur alternatif X = SpreadFi1 ; horizon = 1 trimestre					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	2,99**	Demande Gde	1,48	Marge	2,48**
CCP	2,73*	Fin. Marché	3,16**	Marge Risque	2,79**
CCG	3,04**	Pos. Liq.	3,49***	Montant	2,41*
Demande Tot.	1,30	Conj. Globale	1,88*	Collat.	2,56*
Demande PME	1,63	Conj. Ent.	1,73	Durée	2,07*
Indicateur alternatif X = Covered Bonds ; horizon = 2 trimestres					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	1,16	Demande Gde	0,86	Marge	0,90
CCP	1,21	Fin. Marché	1,03	Marge Risque	1,09
CCG	1,18	Pos. Liq.	4,35	Montant	0,94
Demande Tot.	0,58**	Conj. Globale	0,98	Collat.	1,12
Demande PME	0,70	Conj. Ent.	1,04	Durée	0,68**
Indicateur alternatif X = Liquidity Ratio ; horizon = 3 trimestres					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	1,25	Demande Gde	1,09	Marge	1,09
CCP	1,32	Fin. Marché	0,95	Marge Risque	1,30
CCG	1,40	Pos. Liq.	2,95	Montant	1,08
Demande Tot.	0,89	Conj. Globale	0,93	Collat.	1,24
Demande PME	1,08	Conj. Ent.	1,15	Durée	0,79
Indicateur alternatif X = Spread Covered ; horizon = 4 trimestres					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	1,67	Demande Gde	1,01	Marge	1,38
CCP	1,81*	Fin. Marché	1,41	Marge Risque	1,90**
CCG	1,95*	Pos. Liq.	1,51	Montant	1,55
Demande Tot.	1,11	Conj. Globale	1,32	Collat.	1,89*
Demande PME	1,19	Conj. Ent.	1,42	Durée	1,39

Note : Le tableau présente le rapport du MSE du modèle avec indicateur BLS sur le MSE du modèle avec un indicateur alternatif noté X. Un ratio significativement inférieur (supérieur) à l'unité signifie que le contenu en information de l'indicateur BLS est supérieur (inférieur) à celui de l'indicateur X. ***, **, * = Le ratio est significativement différent de 1 aux seuils de 1, 5, 10%.

Tableau 3 – Préviation du taux de croissance des crédits (BLS vs indicateurs alternatifs)

Ensuite, on observe que le taux sur les *covered bonds* (le meilleur indicateur alternatif à deux trimestres) n'est jamais significativement meilleur que les indicateurs du BLS. Au contraire même, les variables BLS de *demande* (totale) et de *durée* permettent de mieux

prévoir le taux de croissance du crédit que lui. Aussi, il apparaît que le meilleur indicateur alternatif pour un horizon de prévision à trois trimestres, à savoir le ratio de liquidité consolidé des banques françaises, ne fait jamais significativement mieux que les indicateurs du BLS. Enfin, pour un horizon de prévision d'un an, le *Spread Covered* n'est significativement meilleur que dans quatre cas (sur quinze). En particulier, son contenu prédictif n'est pas supérieur à celui des indicateurs de *demande*, de *conjoncture* et de *durée*.

Les indicateurs de demande se distinguent de la même façon quand il s'agit de prévoir les flux de crédits (cf. tableau 4). Ils sont de meilleurs indicateurs avancés que les meilleurs indicateurs alternatifs pour des horizons de 2 et 4 trimestres. Sinon, les indicateurs alternatifs ne font jamais significativement mieux qu'eux. Par ailleurs, la variable BLS de *durée* permet de meilleures prévisions que le ratio de liquidité bancaire à un horizon de trois trimestres.

Il apparaît donc globalement que le contenu prédictif des (meilleurs) indicateurs monétaires, bancaires et financiers n'est pas significativement supérieur à celui des indicateurs du BLS. Les indicateurs de *demande* et de *durée* du BLS sont même parfois supérieurs aux meilleurs indicateurs alternatifs¹⁷. A l'opposé, et dans la lignée des résultats obtenus dans la section précédente, le pouvoir prédictif des indicateurs d'offre (et en premier lieu celui des indicateurs de condition de crédits) est décevant.

¹⁷ Il est par ailleurs vérifié que le contenu prédictif des indicateurs de demande du BLS n'est absolument pas redondant avec l'information contenue dans le taux de croissance du PIB.

Y = Flux de crédits aux SNF					
Indicateur alternatif X = EDF_NFC ; horizon = 1 trimestre					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	1,35*	Demande Gde	1,24	Marge	1,33**
CCP	1,30	Fin. Marché	1,47**	Marge Risque	1,34**
CCG	1,40**	Pos. Liq.	1,52**	Montant	1,32
Demande Tot.	1,02	Conj. Globale	1,37***	Collat.	1,28
Demande PME	1,10	Conj. Ent.	1,40**	Durée	1,22
Indicateur alternatif X = Liquidity Ratio ; horizon = 2 trimestres					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	1,03	Demande Gde	0,98	Marge	0,89
CCP	1,09	Fin. Marché	0,99	Marge Risque	1,05
CCG	1,08	Pos. Liq.	1,28	Montant	0,92
Demande Tot.	0,77*	Conj. Globale	1,03	Collat.	1,05
Demande PME	0,77*	Conj. Ent.	0,95	Durée	0,83
Indicateur alternatif X = Liquidity Ratio ; horizon = 3 trimestres					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	1,00	Demande Gde	1,05	Marge	1,03
CCP	1,04	Fin. Marché	0,81	Marge Risque	1,19
CCG	1,03	Pos. Liq.	1,35	Montant	0,95
Demande Tot.	0,96	Conj. Globale	0,99	Collat.	0,95
Demande PME	1,06	Conj. Ent.	1,06	Durée	0,76*
Indicateur alternatif X = EDF_NFC; horizon = 4 trimestres					
Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)	Variable BLS	MSE(BLS) / MSE(X)
CCT	1,05	Demande Gde	0,77*	Marge	1,16
CCP	0,97	Fin. Marché	1,02	Marge Risque	1,52*
CCG	0,98	Pos. Liq.	1,39	Montant	1,02
Demande Tot.	0,80**	Conj. Globale	0,89	Collat.	0,91
Demande PME	0,85**	Conj. Ent.	1,09	Durée	0,86

Note : Le tableau présente le rapport du MSE du modèle avec indicateur BLS sur le MSE du modèle avec un indicateur alternatif noté X. Un ratio significativement inférieur (supérieur) à l'unité signifie que le contenu en information de l'indicateur BLS est supérieur (inférieur) à celui de l'indicateur X. ***, **, * = Le ratio est significativement différent de 1 aux seuils de 1, 5, 10%.

Tableau 4 – Prédiction des flux de crédits (BLS vs indicateurs alternatifs)

4.4. L'apport des indicateurs du BLS par rapport à un modèle de prévision naïf

Dans la mesure où les résultats précédents s'entendent en termes relatifs, les bonnes performances de certains indicateurs pourraient s'expliquer par l'incongruité éventuelle des indicateurs concurrents. Pour en examiner la robustesse, le contenu prédictif des indicateurs du BLS est finalement apprécié à l'aune de prévisions dites naïves, telles que le taux de croissance du crédit à date $t+i$ corresponde au taux de croissance effectivement observé en t . Les prévisions naïves sont générées par le modèle suivant :

$$(5) \text{ Mod\`ele na\"if : } E_t[Y(t+i)] = Y(t)$$

où Y est alternativement le taux de croissance ou le flux des crédits aux SNF. Le contenu prédictif des indicateurs du BLS est quant à lui exploité au travers du modèle simple suivant :

$$(6) \text{ Mod\`ele de pr\`evision : } Y(t) = \alpha + \beta \text{Indicateur BLS}(t-i)$$

Cette prévision est réalisée sans l'information contenue dans le passé de la variable dépendante, dont l'assez forte inertie privilégie par ailleurs les performances du modèle naïf. L'examen se veut donc exigeant.

Le tableau 5 rapporte les seuls résultats pour lesquels les indicateurs du BLS permettent une prévision significativement meilleure que la prévision naïve. La première partie du tableau a trait aux prévisions du taux de croissance des crédits, tandis que la seconde concerne les flux de crédits. Il apparaît que seuls les indicateurs BLS de demande, de *durée* et de *conjoncture des entreprises* (uniquement pour les flux de crédits dans ce dernier cas) permettent de meilleures prévisions que le modèle naïf (au moins au-delà d'un trimestre). Parmi les variables alternatives, seul l'indicateur *Expected Default Frequency* des entreprises non financières permet de générer de meilleures prévisions que le modèle naïf¹⁸.

Ces résultats confirment l'intérêt des indicateurs de demande de crédits du *Bank Lending Survey*, qui permettent de bien mieux prévoir les crédits aux SNF que ne le fait un large ensemble de variables bancaires, monétaires et financières. En revanche, et de nouveau, les indicateurs d'offre du BLS faillent, à l'exception de l'indicateur de *durée* des prêts.

¹⁸ Toutefois, pour rappel, les résultats du tableau 4 indiquent que l'indicateur BLS de demande est significativement meilleur que cette variable *EDF_NFC* (pour $h = 2$ et 4).

Y = Taux de croissance des crédits aux SNF								
Variable X	Horizon	MSE(X) / MSE(naïf)	Variable X	Horizon	MSE(X) / MSE(naïf)	Variable X	Horizon	MSE(X) / MSE(naïf)
Demande Tot.	t+1	8,01***	Demande PME	t+1	7,79***	Demande Gde	t+1	8,98***
	t+2	1,46		t+2	1,53		t+2	1,86
	t+3	0,39**		t+3	0,50*		t+3	0,57
	t+4	0,20***		t+4	0,31***		t+4	0,29***
Durée	t+1	10,6***	EDF_NFC	t+1	5,45***			
	t+2	2,81***		t+2	1,11			
	t+3	1,04		t+3	0,56*			
	t+4	0,48*		t+4	0,53***			
Y = Flux de crédits aux SNF								
Variable X	Horizon	MSE(X) / MSE(naïf)	Variable X	Horizon	MSE(X) / MSE(naïf)	Variable X	Horizon	MSE(X) / MSE(naïf)
Demande Tot.	t+1	1,08	Demande PME	t+1	1,15	Demande Gde	t+1	1,41
	t+2	0,40***		t+2	0,43***		t+2	0,61*
	t+3	0,42**		t+3	0,51**		t+3	0,42**
	t+4	0,51***		t+4	0,61**		t+4	0,46***
Durée	t+1	1,88**	EDF_NFC	t+1	0,82	Conj. Ent.	t+1	2,17***
	t+2	0,76		t+2	0,57***		t+2	0,89**
	t+3	0,38**		t+3	0,72**		t+3	0,64*
	t+4	0,41**		t+4	0,74**		t+4	0,56*

Note : Le tableau présente le rapport du MSE du modèle avec X (cf. équation 6) sur le MSE du modèle naïf (cf. équation 5). Un ratio significativement inférieur (supérieur) à l'unité signifie que le contenu en information de l'indicateur X est supérieur (inférieur) à celui du modèle naïf. ***, **, * = Le ratio est significativement différent de 1 aux seuils de 1, 5, 10%.

Tableau 5 – Indicateurs BLS et alternatifs vs prévisions naïves

Conclusion

Du point de vue descriptif, les indicateurs du *Bank Lending Survey* suggèrent qu'en France les conditions de crédit ont été en moyenne défavorables aux entreprises au cours de la décennie passée, *a fortiori* en 2007-2008 et 2011. Les motifs invoqués sont généralement le contexte conjoncturel global et la situation financière des entreprises. La dégradation de la situation des banques est venue s'y ajouter à partir de 2007. La demande de crédits quant à elle aurait très fortement chuté en 2008 et en 2011-2013.

L'analyse de la pertinence des orientations suggérées par les indicateurs de l'enquête conduit à plusieurs constatations. Tout d'abord, la cohérence interne des indicateurs du BLS, évaluée en recoupant les informations délivrées par plusieurs variables censées fournir une information concordante, se trouve être validée. Ensuite, nous montrons que les indications du BLS sont cohérentes avec l'évolution des taux débiteurs, de la structure

par risque des taux d'intérêt, du risque de défaut des entreprises, des primes de risque, et du ratio de liquidité/actifs des banques. De surcroît, les déclarations des banques se révèlent être remarquablement cohérentes avec celles des entrepreneurs. Au final, les recoupements d'information confirment que les indicateurs d'offre et de demande du BLS captent effectivement et respectivement des effets d'offre et de demande.

Concernant le lien entre la distribution effective de crédits et les principaux indicateurs du BLS, plusieurs conclusions peuvent être établies. Tout d'abord, les régressions *in-sample* indiquent que les indicateurs du BLS contiennent individuellement une information significative sur les crédits contractés par les SNF. Ainsi, le canal de l'accélérateur financier, le canal du capital bancaire et le comportement de demande des entreprises sont tous trois susceptibles d'expliquer l'évolution du crédit.

Ensuite, les exercices de prévision hors l'échantillon soutiennent la prépondérance des effets de demande. Le contenu prédictif des indicateurs de demande du BLS s'avère en effet être supérieur à celui des indicateurs d'offre. Il est, de surcroît, meilleur que le contenu prédictif d'un large ensemble de variables monétaires, bancaires et financières souvent utilisées à des fins de prévision. A l'opposé, les indicateurs de conditions de crédits aux entreprises, qui sont pourtant les plus souvent scrutés et commentés par les analystes, donnent des résultats très décevants. C'est d'ailleurs le cas pour la plupart des variables d'offre du BLS, exception faite de l'indicateur de durée des prêts.

Ce sont donc les indicateurs de demande du BLS qui, plus que les indicateurs d'offre, méritent une attention toute particulière en vue d'expliquer et prévoir l'évolution effective du crédit en France¹⁹. Il reste à déterminer dans quelles mesures ces indicateurs du BLS permettraient d'affiner les résultats des modèles macro-économétriques proposés dans la littérature pour expliquer et prévoir l'activité de crédits²⁰.

¹⁹ C'est également ce qui ressort de l'article récent de Krempeur et Sevestre [2013].

²⁰ Voir par exemple les modèles proposés par Calza & Al. [2003, 2006], Hülsewig [2003], Hülsewig & Al. [2006], et Sorensen & Al. [2009].

Bibliographie

Y. Altunbas, L. Gambacorta & D. Marques-Ibanez [2010] : *Does Monetary Policy affect Bank Risk-Taking?*, **BIS Working Paper**, n. 298.

Banque de France [2006] : *Evaluation des résultats de l'enquête auprès des banques sur la distribution du crédit en France*, Document Méthode, DGEI-DESM, février.

Banque de France [2013] : *L'enquête auprès des banques sur la distribution du crédit*, Document Méthode, Novembre, disponible sur le site Internet de la Banque de France.

BCBS [2010] : *An Assessment of the Long Term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements*, **BRI**, août.

Blum J. & M. Hellwig [1995] : *The Macroeconomic Implications of Capital Adequacy Requirements for Banks*, **European Economic Review**, 39, pp. 739-749.

de Bondt G., A. Maddaloni, J.-L. Peydro & S. Scopel [2010] : *The Euro Area Bank Lending Survey Matters. Empirical Evidence for Credit and Output Growth*, **ECB Working Paper**, n. 1160, Février.

BRI [2009] : *The Global Financial Crisis*, **BIS Annual Report**, ch.2, Juin.

Calza A., Gartner C. & J. Sousa [2003] : *Modelling the Demand for Loans to the Private Sector in the Euro Area*, **Applied Economics**, vol. 35, pp. 107-17.

Calza A., Manrique M. & J. Sousa [2006] : *Credit in the Euro Area : An Empirical Investigation using Aggregate Data*, **The Quarterly Review of Economics and Finance**, n.46, pp. 211-226.

Cunningham T. [2006] : *The Predictive Power of the Senior Loan Officer Survey: Do Lending Officers Know Anything Special?*, **Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper**, n.24.

Darracq-Paries M. & R. De Santis [2013] : *A Non-Standard Monetary Policy Shock, the ECB's 3-year LTROS and the Shift in Credit Supply*, **ECB Working Paper**, n. 1508, janvier.

Elliott D. [2010] : *A Further Exploration of Bank Capital Requirements : Effects of Competition from other Financial Sectors and Effects of Size of Bank or Borrower and of Loan Type*, **Washington : The Brookings Institution Working Paper**, janvier.

Elliott D., S. Salloy & A. Oliveira Santos [2012] : *Assessing the Cost of Financial Regulation*, **IMF Working Paper**, n. 12/233.

FMI [2012a] : *The Quest for Lasting Stability*, **Global Financial Stability Report**, Avril.

FMI [2012b] : *Restoring Confidence and Progressing on Reforms*, **Global Financial Stability Report**, Octobre.

Freixas X. & J-C. Rochet [2008] : *Microeconomics of Banking*, 2nd Ed., MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Hülsewig O. [2003] : *Bank Behavior, Interest Rate Targeting and Monetary Policy Transmission*, **Würzburg Economic Papers**, n. 43.

Hülsewig O., E. Mayer & T. Wollmershäuser [2006] : *Bank Loan Supply and Monetary Policy Transmission in Germany: An Assessment Based on Matching Impulse Responses*, **Journal of Banking and Finance**, Vol. 30 (10), pp. 2893-2910, October.

Iliopoulos E. & T. Sopraseuth [2013] : *L'intermédiation financière dans l'analyse macroéconomique : le défi de la crise*, **Économie et statistique**, n.451-453, pp. 91-130.

Kok Sorensen C, D. Marquès Ibanez & C. Rossi [2009] : *Modelling Loans to Non-Financial Corporations in the Euro Area*, **ECB Working Paper**, n. 989, January.

Kremp E. & P. Sevestre [2013] : *Did the Crisis Induce Credit Rationing for French SMEs?*, **Journal of Banking & Finance**, Vol.37, n.10, pp. 3757-3772, Octobre.

Lacroix R. & J. Montornès [2009] : *Analyse de la portée des résultats du Bank Lending Survey au regard des données de crédit*, **Bulletin de la Banque de France**, n. 178, 4^{ème} trimestre 2009.

Levieuge G. [2005] : *Les banques comme vecteurs et amplificateurs des chocs financiers : le canal du capital bancaire*, **Revue Economie Internationale**, n.104, pp. 65-95, 3^{ème} trimestre.

Levieuge G. [2009] : *Bank Capital Channel and Counter-Cyclical Prudential Regulation in a DSGE Model*, **Louvain Economic Review**, n. 75 (4), pp. 425-460.

Packer F., R. Stever & C. Upper [2007] : *Marché des obligations sécurisées*, **Rapport trimestriel de la BRI**, Septembre 2007.

Schreft S. & Owens R. [1991] : *Survey Evidence of Tighter Credit Conditions : What does it mean ?*, **Economic Review**, Federal Reserve Bank of Richmond, pp. 29-34, Mars-Avril.

Stock, J. & M. Watson [2001] : *Forecasting Output and Inflation : The Role of Asset Prices*, **NBER Working Paper Series**, 8180.

Van Den Heuvel S. [2002] : *Does Bank Capital Matter for Monetary Transmission?*, **Economic Policy Review**, Federal Reserve Bank of New York, pp. 260-266.

Annexes

Précisions sur la construction des indicateurs du *Bank Lending Survey*

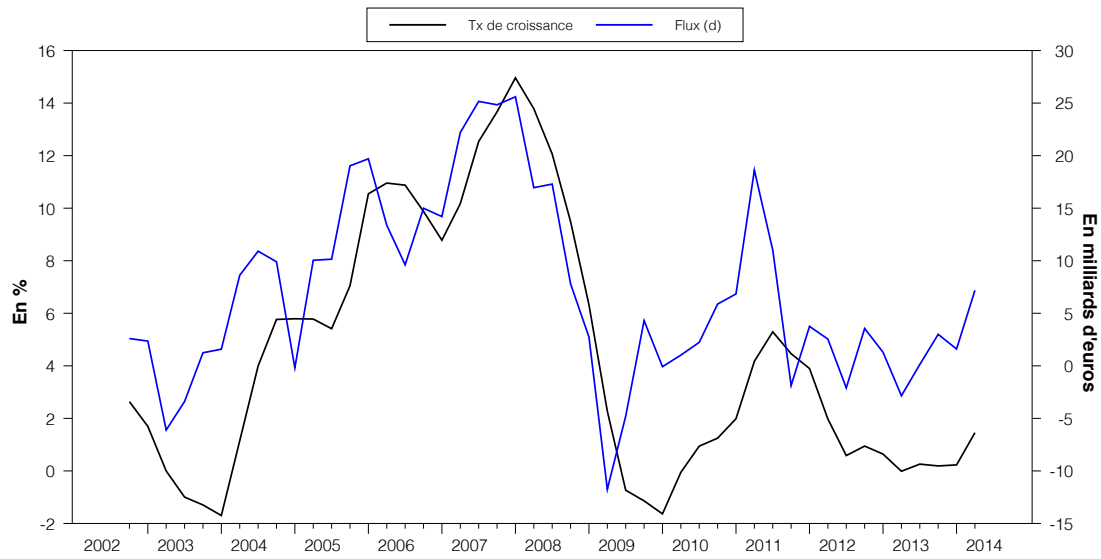
Depuis 2003, les banques centrales des pays de la zone euro publient chaque trimestre une *enquête qualitative auprès des banques sur la distribution du crédit*. Cette enquête, également appelée *Bank Lending Survey*, fournit plusieurs indicateurs construits sur la base des réponses d'un panel représentatif de quinze banques françaises à près d'une vingtaine de questions. Les informations recueillies sont de nature qualitative. Elles portent sur les critères de distribution de crédits, sur les déterminants supposés influencer ces conditions d'offre, et sur la perception qu'ont les banques de la demande de crédits. Les banques interrogées ont le choix entre cinq modalités de réponse pour chaque type de question :

- « sensiblement durcis », « quelque peu durcis », « pratiquement inchangés », « assouplis quelque peu » et « sensiblement assouplis » pour les critères et conditions d'octroi et les facteurs les ayant influencés ;
- « diminués sensiblement », « diminués quelque peu », « à peu près inchangés », « augmentés quelque peu » et « augmentés sensiblement » pour l'évolution de la demande et les facteurs qui en sont à l'origine.

Les réponses individuelles sont synthétisées sous la forme de soldes d'opinion, construits par différence entre le pourcentage des réponses indiquant une évolution dans un sens positif (augmentation de la demande ou durcissement des conditions d'octroi de crédit) et celui des réponses indiquant une évolution en sens opposé. Elles sont enfin pondérées suivant l'importance relative des crédits aux SNF distribués par chaque banque interrogée. La procédure de calcul est détaillée dans « *L'enquête auprès des banques sur la distribution du crédit* », document Méthode (du 8 novembre), disponible sur le site Internet de la Banque de France.

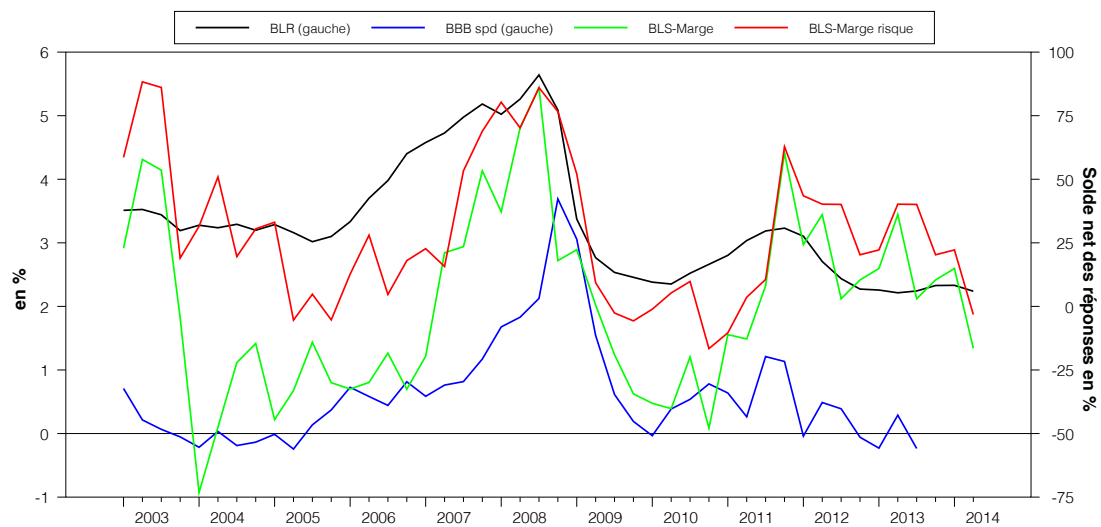
Notation	Définition	Source
<i>CCT</i>	Indicateur BLS des conditions de crédit aux entreprises	Banque de France
<i>CCP</i>	Indicateur BLS des conditions de crédit aux PME	Banque de France
<i>CCG</i>	Indicateur BLS des conditions de crédit aux grandes entreprises	Banque de France
<i>DD Tot.</i>	Indicateur BLS de la demande de crédits de l'ensemble des entreprises	Banque de France
<i>DD PME</i>	Indicateur BLS de la demande de crédits des PME	Banque de France
<i>DD Gde</i>	Indicateur BLS de la demande de crédits des grandes entreprises	Banque de France
<i>Fin. Marché</i>	Indicateur BLS d'accès des banques au financement de marché	Banque de France
<i>Pos. Liq.</i>	Indicateur BLS de besoin en liquidité des banques	Banque de France
<i>Conj. Globale</i>	Indicateur BLS de perception de la conjoncture macroéconomique	Banque de France
<i>Conj. Ent.</i>	Indicateur BLS de la perception de l'activité des entreprises	Banque de France
<i>Marge</i>	Indicateur BLS de marge bancaire sur les crédits de risque moyen	Banque de France
<i>Marge Risque</i>	Indicateur BLS de marge bancaire sur les crédits risqués	Banque de France
<i>Montant</i>	Indicateur BLS de montant de crédit accordé par les banques	Banque de France
<i>Collat.</i>	Indicateur BLS des conditions de garantie exigées par les banques	Banque de France
<i>Durée</i>	Indicateur BLS de durée des crédits bancaires	Banque de France
<i>Oblig. BBB</i>	Taux d'intérêt moyen sur les obligations privées notées BBB	Datastream
<i>BLR tot</i>	Taux d'intérêt débiteur sur l'ensemble des crédits	Banque de France
<i>BLR CT</i>	Taux d'intérêt débiteur moyen sur les crédits à court terme	Banque de France
<i>BLR LT</i>	Taux d'intérêt débiteur moyen sur les crédits à long terme	Banque de France
<i>Spread Fi1</i>	Ecart entre <i>Oblig. BBB</i> et <i>BLR Tot</i>	Calcul
<i>Spread Fi2</i>	Ecart entre <i>Oblig. BBB</i> et <i>BLR LT</i>	Calcul
<i>Cov. Bonds</i>	Taux d'intérêt moyen sur les <i>covered bonds</i>	Datastream
<i>OAT10</i>	Taux d'intérêt sur les OAT à 10 ans	Banque de France
<i>SP Covered</i>	Ecart entre <i>Cov. Bonds</i> et <i>OAT10</i>	Calcul
<i>Euribor 3m</i>	Taux d'intérêt Euribor à 3 mois	Banque de France
<i>SP Terme</i>	Ecart entre <i>OAT10</i> et <i>Euribor 3m</i>	Calcul
<i>Spread BBB</i>	Ecart entre <i>Oblig. BBB</i> et <i>OAT10</i>	Calcul
<i>Liq. Ratio</i>	Ratio de liquidités sur actifs consolidé des banques françaises	BCE
<i>Cap. Ratio</i>	Ratio de fonds propres sur actifs consolidé des banques françaises	BCE
<i>EDF BANK</i>	Indicateur de probabilité de défaut des banques	Moody's
<i>EDF NFC</i>	Indicateur de probabilité de défaut des entreprises	Moody's
<i>Prime CDS</i>	Prime CDS moyenne des banques françaises	Datastream
<i>Besoin Tres.</i>	Indicateur de besoin en trésorerie des entreprises	Coe-Rexecode
<i>Besoin TresE</i>	Indicateur de besoin en trésorerie d'exploitation des entreprises	Coe-Rexecode

Tableau A1 – Définition et source des variables



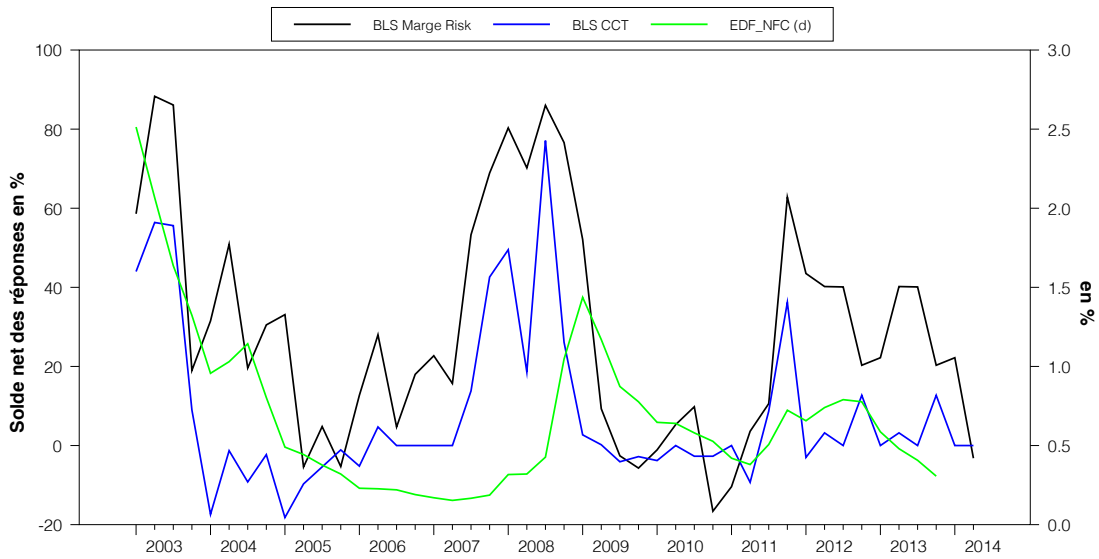
Graphique A1 – Taux de croissance en glissement annuel des crédits et flux de crédits

Note : Tx de croissance représente le taux de croissance en glissement annuel des flux de crédits aux entreprises, lesquels sont notés « flux » (échelle de droite). Source : Banque de France



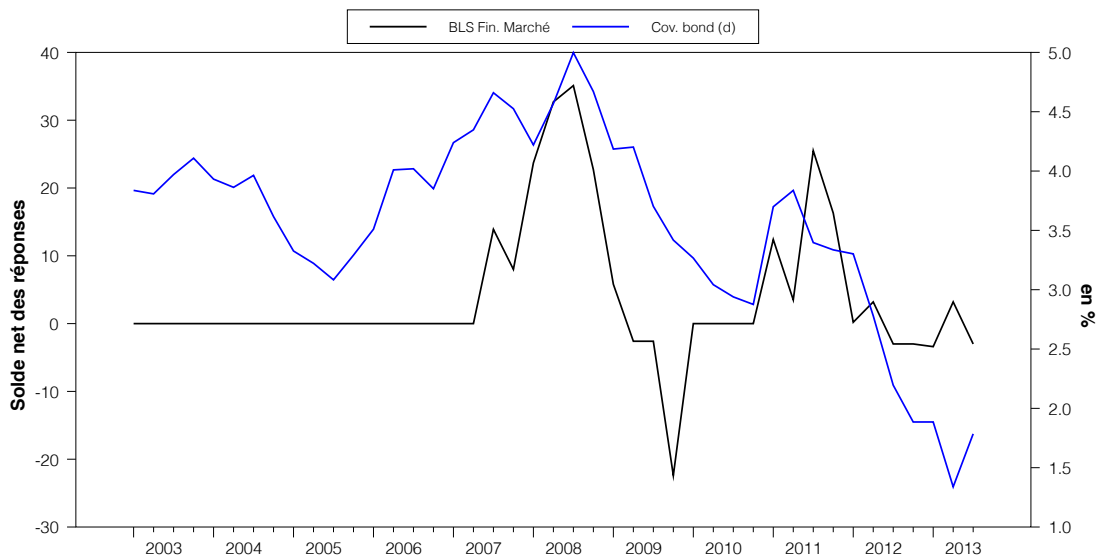
Graphique A2 – Taux d'intérêt débiteur, Spread BBB et BLS-marge

Note : BLR est le taux d'intérêt débiteur bancaire sur l'ensemble des crédits aux entreprises non financières. BBB spread est l'écart entre le taux d'intérêt sur les obligations privées notées BBB et le taux OAT à 10 ans. BLS-Marge et BLS-Marge Risque sont des indicateurs de marge, issus du BLS, sur les crédits moyennement risqués et très risqués, respectivement. Leurs valeurs sont à lire sur l'échelle de droite.



Graphique A3 – BLS Marge, conditions de crédits et probabilité de défaut

Note : BLS-Marge Risque est un indicateur de marge, issu du BLS, sur les crédits très risqués. BLS CCT est l'indicateur des conditions de crédit à l'ensemble des entreprises. EDF_NFC est un indicateur de probabilité de défaut des entreprises. Ses valeurs sont à lire sur l'échelle de droite.



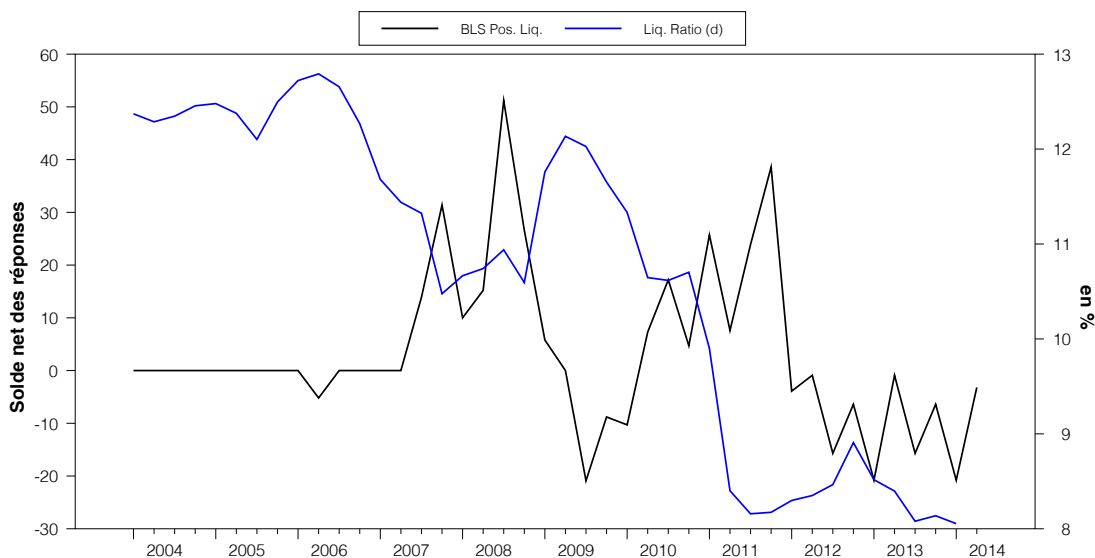
Graphique A4 – Capacité de financement des banques et taux sur Covered Bonds

Note : Une hausse (baisse) de la variable BLS Fin. Marché traduit une plus grande difficulté (facilité) des banques à se financer sur les marchés. Les valeurs de cette variable sont à lire sur l'échelle de gauche. Le taux sur les covered bonds est à lire sur l'échelle de droite.



Graphique A5 – Capacité de financement des banques (BLS), position en liquidité des banques (BLS) et primes CDS bancaires

Note : Une hausse (baisse) de la variable BLS Fin. Marché traduit une plus grande difficulté (facilité) des banques à se financer sur les marchés. Les valeurs de cette variable sont à lire sur l'échelle de gauche. Une hausse (baisse) de la variable BLS Pos. Liq. traduit des besoins plus élevés (faibles) en liquidité. Les valeurs de cette variable sont à lire sur l'échelle de gauche. La valeur des primes moyennes sur les CDS des banques françaises (notées Prime CDS FR) se lit sur l'échelle de droite.



Graphique A6 - Position en liquidité des banques (BLS) et Liquidity to Asset Ratio

Note : Une hausse (baisse) de la variable BLS Pos. Liq. traduit des besoins plus élevés (faibles) en liquidité. Les valeurs de cette variable sont à lire sur l'échelle de gauche. La variable « Liq. Ratio » (échelle de droite) correspond au Liquidity-to-Asset Ratio calculé pour l'ensemble des banques françaises.

Y = Taux de croissance des crédits						Y = flux de crédits					
Retards :	0	1	2	3	4	Retards :	0	1	2	3	4
BLS CCT	ns	--	---	---	---	BLS CCT	ns	ns	-	--	ns
BLS CCP	-	---	---	---	--	BLS CCP	ns	-	-	-	ns
BLS CCG	ns	--	---	---	---	BLS CCG	ns	-	-	ns	ns
BLS Conj	---	---	---	---	---	BLS Conj	--	-	ns	-	ns
BLS Conj Ent	---	---	---	---	--	BLS Conj Ent	--	--	--	ns	ns
BLS Fin Marché	ns	ns	---	---	---	BLS Fin Marché	ns	ns	--	---	ns
BLS Pos. Liq.	ns	ns	--	---	---	BLS Pos. Liq.	ns	ns	-	--	ns
BLS DD tot	+++	+++	+++	+++	+	BLS DD tot	+++	+++	+++	+	ns
BLS DD PME	+++	+++	+++	+++	ns	BLS DD PME	+++	++	+++	+	ns
BLS DD Gde	+++	+++	+++	++	ns	BLS DD Gde	++	+	+	+	ns

Note : -, --, --- (+, ++, +++) indiquent que le paramètre γ de l'équation (2) est significativement négatif (positif) aux seuils respectifs de 10, 5 et 1%. *ns* signifie qu'il n'est pas possible de rejeter la nullité du paramètre γ .

Tableau A2 – Régression des indicateurs du BLS sur les flux et le taux de croissance du crédit

Y = Taux de croissance du crédit aux SNF								
Variable BLS	Horizon	MSE	Variable BLS	Horizon	MSE	Variable BLS	Horizon	MSE
CCT	t+1	3,97	Demande Gde	t+1	1,97	Marge	t+1	3,31
	t+2	1,71		t+2	1,27		t+2	1,33
	t+3	2,87		t+3	3,18		t+3	2,49
	t+4	5,44		t+4	3,28		t+4	4,49
CCP	t+1	3,63	Fin. Marché	t+1	4,21	Marge Risque	t+1	3,72
	t+2	1,78		t+2	1,52		t+2	1,61
	t+3	3,04		t+3	2,18		t+3	2,99
	t+4	5,91		t+4	4,57		t+4	6,18
CCG	t+1	4,05	Pos. Liq.	t+1	4,65	Montant	t+1	3,21
	t+2	1,74		t+2	6,41		t+2	1,38
	t+3	3,23		t+3	6,77		t+3	2,49
	t+4	6,36		t+4	4,91		t+4	5,04
Demande Tot.	t+1	1,73	Conj. Globale	t+1	2,50	Collat.	t+1	3,40
	t+2	0,86		t+2	1,44		t+2	1,65
	t+3	2,05		t+3	2,15		t+3	2,85
	t+4	3,60		t+4	4,28		t+4	6,16
Demande PME	t+1	2,17	Conj. Ent.	t+1	2,30	Durée	t+1	2,75
	t+2	1,03		t+2	1,54		t+2	1,01
	t+3	2,48		t+3	2,64		t+3	1,83
	t+4	3,89		t+4	4,61		t+4	4,53

Note : Le tableau présente la valeur des MSE des modèles de prévision incluant les variables BLS mentionnées. Les meilleures performances, pour chaque horizon compris entre 1 et 4 trimestres, apparaissent sur fond gris.

Tableau A3 – MSE des prévisions de taux de croissance des crédits avec indicateurs du BLS

Y = flux de crédits aux SNF								
Variable BLS	Horizon	MSE	Variable BLS	Horizon	MSE	Variable BLS	Horizon	MSE
CCT	t+1	48,5	Demande Gde	t+1	44,4	Marge	t+1	47,8
	t+2	52,7		t+2	50,2		t+2	45,5
	t+3	62,2		t+3	65,7		t+3	64,1
	t+4	97,7		t+4	72,0		t+4	108
CCP	t+1	46,8	Fin. Marché	t+1	52,6	Marge Risque	t+1	48,0
	t+2	55,8		t+2	50,7		t+2	54,0
	t+3	64,4		t+3	50,5		t+3	74,4
	t+4	90,6		t+4	94,7		t+4	141
CCG	t+1	50,1	Pos. Liq.	t+1	54,5	Montant	t+1	47,4
	t+2	55,2		t+2	65,6		t+2	46,9
	t+3	64,1		t+3	83,8		t+3	59,1
	t+4	91,2		t+4	129		t+4	95,2
Demande Tot.	t+1	36,6	Conj. Globale	t+1	49,2	Collat.	t+1	45,9
	t+2	39,4		t+2	52,7		t+2	53,9
	t+3	59,9		t+3	61,9		t+3	58,9
	t+4	74,5		t+4	83,5		t+4	84,9
Demande PME	t+1	39,6	Conj. Ent.	t+1	50,1	Durée	t+1	43,7
	t+2	39,3		t+2	48,6		t+2	42,5
	t+3	65,8		t+3	66,1		t+3	47,2
	t+4	79,6		t+4	101		t+4	79,9

Note : Le tableau présente la valeur des MSE des modèles de prévision incluant les variables BLS mentionnées. Les meilleures performances, pour chaque horizon compris entre 1 et 4 trimestres, apparaissent sur fond gris.

Tableau A4 – MSE des prévisions de flux de crédits avec indicateurs du BLS

Y = Taux de croissance du crédit aux SNF								
Variable X	Horizon	MSE(X)	Variable X	Horizon	MSE(X)	Variable X	Horizon	MSE(X)
Spread Fi1	t+1	1,33	Oblig BBB	t+1	2,62	Liq. Ratio	t+1	4,7
	t+2	5,78		t+2	1,86		t+2	2,27
	t+3	6,19		t+3	5,19		t+3	2,29
	t+4	9,26		t+4	9,02		t+4	3,33
Spread Fi2	t+1	2	Cov. Bonds	t+1	3,99	Cap. Ratio	t+1	6,07
	t+2	2,08		t+2	1,47		t+2	3,13
	t+3	5,57		t+3	2,57		t+3	3,74
	t+4	12,56		t+4	3,83		t+4	4,71
SP Covered	t+1	4,42	Euribor 3m	t+1	4,46	EDF_BANK	t+1	7,82
	t+2	1,76		t+2	1,79		t+2	15,82
	t+3	4,5		t+3	2,75		t+3	18,43
	t+4	3,25		t+4	4,31		t+4	32,8
SP Terme	t+1	4,49	BLR Tot	t+1	4,14	EDF_NFC	t+1	2,16
	t+2	2,34		t+2	1,86		t+2	1,94
	t+3	2,83		t+3	2,96		t+3	3,94
	t+4	4,09		t+4	4,92		t+4	8,49
Spread BBB	t+1	1,49	BLR CT	t+1	4,48	Prime CDS	t+1	3,98
	t+2	5,51		t+2	2,26		t+2	24,85
	t+3	16,9		t+3	3,49		t+3	4,96
	t+4	15,9		t+4	6,53		t+4	94,61
OAT10	t+1	4,28	BLR LT	t+1	3,77			
	t+2	1,62		t+2	2,09			
	t+3	2,62		t+3	3,36			
	t+4	4,83		t+4	5,77			

Note : Le tableau présente la valeur des MSE des modèles de prévision incluant les variables X mentionnées. Les meilleures performances, pour chaque horizon compris entre 1 et 4 trimestres, apparaissent sur fond gris.

Tableau A5 – Sélection des meilleurs indicateurs avancés parmi l'ensemble des indicateurs alternatifs pour prévoir le taux de croissance du crédit

Y = Flux de crédits aux SNF								
Variable X	Horizon	MSE(X)	Variable X	Horizon	MSE(X)	Variable X	Horizon	MSE(X)
Spread Fi1	t+1	46,9	Oblig BBB	t+1	59,0	Liq. Ratio	t+1	59,0
	t+2	158		t+2	85,2		t+2	51,1
	t+3	298		t+3	111		t+3	62,1
	t+4	220		t+4	242		t+4	67,0
Spread Fi2	t+1	55,8	Cov. Bonds	t+1	52,0	Cap. Ratio	t+1	73,9
	t+2	80,3		t+2	53,8		t+2	84,6
	t+3	89,1		t+3	65,9		t+3	87,2
	t+4	278		t+4	90,6		t+4	126
SP Covered	t+1	63,6	Euribor 3m	t+1	53,9	EDF_BANK	t+1	98,4
	t+2	73,8		t+2	65,0		t+2	294
	t+3	106		t+3	85,0		t+3	508
	t+4	94,7		t+4	112		t+4	810
SP Terme	t+1	55,9	BLR Tot	t+1	54,8	EDF_NFC	t+1	35,8
	t+2	76,3		t+2	66,1		t+2	54,7
	t+3	94,9		t+3	90,9		t+3	82,8
	t+4	102		t+4	126		t+4	59,9
Spread BBB	t+1	54,6	BLR CT	t+1	56,3	Prime CDS	t+1	60,1
	t+2	133		t+2	77,3		t+2	163
	t+3	287		t+3	109		t+3	781
	t+4	252		t+4	147		t+4	1700
OAT10	t+1	52,1	BLR LT	t+1	49,9			
	t+2	53,7		t+2	62,9			
	t+3	66,2		t+3	77,0			
	t+4	93,4		t+4	75,3			

Note : Le tableau présente la valeur des MSE des modèles de prévision incluant les variables BLS mentionnées. Les meilleures performances, pour chaque horizon compris entre 1 et 4 trimestres, apparaissent sur fond gris.

Tableau A6 – Sélection des meilleurs indicateurs avancés parmi l'ensemble des indicateurs alternatifs pour prévoir les flux de crédits

Documents de Travail

550. M. Bussière, G. Cheng, M. Chinn, N. Lisack, “For a Few Dollars More: Reserves and Growth in Times of Crises” April 2015
551. N. Berman, V. Rebeyrol and V. Vicard, “Demand learning and firm dynamics: evidence from exporters” May 2015
552. L. Arrondel, P. Lamarche et Frédérique Savignac, “Wealth Effects on Consumption across the Wealth Distribution: Empirical Evidence” May 2015
553. C. Jude and M. I. Pop Silaghi, “Employment effects of foreign direct investment. New Evidence from Central and Eastern European Countries” May 2015
554. F. Koulischer, “Asymmetric shocks in a currency union: The role of central bank collateral policy” May 2015
555. V. Vicard, “Profit shifting through transfer pricing: evidence from French firm level trade data” May 2015
556. O. Loisel, “The Implementation of Stabilization Policy” June 2015
557. P. Aghion, U. Akcigit, A. Bergeaud, R. Blundell and D. Hémou, “Innovation and Top Income Inequality” June 2015
558. A. Monfort, F. Pegoraro, J.-P. Renne and G. Roussellet, “Staying at Zero with Affine Processes: An Application to Term Structure Modelling” June 2015
559. C. Jude and G. Leveuge, “Growth effect of FDI in developing economies: The role of institutional quality” June 2015
560. M. Bas, T. Mayer and M. Thoenig, “From Micro to Macro: Demand, Supply, and Heterogeneity in the Trade Elasticity” June 2015
561. J. Acalin, B. Cabrillac, G. Dufrénot, L. Jacolin and S. Diop, “Financial integration and growth correlation in Sub-Saharan Africa” June 2015
562. L. Gauvin and C. Rebillard, “Towards Recoupling? Assessing the Global Impact of a Chinese Hard Landing through Trade and Commodity Price Channels” July 2015
563. L. Chauvet and H. Ehrhart, “Aid and Growth. Evidence from Firm-Level Data” July 2015
564. M. Bürker and G. A. Minerva, “Civic capital and the Vertical Integration of Service Provision: Evidence from Italy” July 2015
565. S. Roux, “Approches structurelles et non structurelles en micro-économétrie de l'évaluation des politiques publiques” August 2015
566. G. Leveuge, “Explaining and forecasting bank loans. Good times and crisis” August 2015
567. G. Leveuge, “Cohérence et contenu prédictif des indicateurs du Bank Lending Survey pour la France” August 2015

Pour accéder à la liste complète des Documents de Travail publiés par la Banque de France veuillez consulter le site : www.banque-france.fr

For a complete list of Working Papers published by the Banque de France, please visit the website: www.banque-france.fr

Pour tous commentaires ou demandes sur les Documents de Travail, contacter la bibliothèque de la Direction Générale des Études et des Relations Internationales à l'adresse suivante :

For any comment or enquiries on the Working Papers, contact the library of the Directorate General Economics and International Relations at the following address :

BANQUE DE FRANCE
49- 1404 Labolog
75049 Paris Cedex 01
tél : 0033 (0)1 42 97 77 24 ou 01 42 92 63 40 ou 48 90 ou 69 81
email : 1404-ut@banque-france.fr