

Identification des régimes en matière de prêts bancaires aux entreprises en Belgique et dans la zone euro: une analyse des conditions d'offre et de demande sur la base d'un modèle « Markov-switching »

(Encadré publié en février 2016 et initialement intégré au commentaire de l'observatoire du crédit aux sociétés non financières)

Les résultats de l'enquête de l'Eurosystème sur la distribution du crédit bancaire (Bank Lending Survey) spécifiques à certains pays (basés sur un petit échantillon de banques) peuvent potentiellement générer des signaux diffus quant à l'évolution de la demande de crédits ou des critères d'octroi de crédits des banques. Lorsque la volatilité des signaux est importante, voire lorsqu'elle perdure sur plusieurs périodes, elle peut compliquer l'interprétation des résultats trimestriels de l'enquête. Dès lors, en plus de se pencher sur les réponses brutes tirées directement de l'enquête, nous recourons à un outil additionnel (complémentaire) pour identifier les régimes (phases) sous-jacents aux signaux émis aux niveaux belge et de la zone euro. Nous nous concentrons principalement sur les régimes potentiels qui sous-tendent l'évolution de la demande de crédits et des critères d'octroi de crédits. Une fois ces régimes identifiés, une analyse plus structurelle et robuste des résultats de l'enquête peut être menée.

Un modèle « Markov-switching » est utilisé pour identifier les régimes. La méthode d'identification de ce type de modèle repose sur deux critères principaux: (a) la répétition (persistance dans le temps) des signaux indiquant un durcissement/assouplissement des critères d'octroi de crédits ou un accroissement/affaiblissement de la demande de crédits, et (b) la vigueur des signaux (pourcentages nets en valeur absolue). Plus un signal de durcissement (d'assouplissement) persiste/revient dans le temps ou plus un de ces signaux spécifiques est fort lors d'un trimestre en particulier, plus la probabilité de se trouver dans un régime de durcissement (d'assouplissement) est élevée. Un raisonnement similaire s'applique pour les accroissements/affaiblissements de la demande. Typiquement, vu la relative persistance des conditions de demande et d'offre de crédits bancaires, on peut s'attendre à détecter au moins deux régimes qui correspondraient, d'une part, à des régimes de durcissement et d'assouplissement des critères d'octroi et, d'autre part, à des régimes d'accroissement et d'affaiblissement de la demande. Un troisième régime intermédiaire (de statu quo) peut être attendu dans les cas où l'évolution des séries statistiques serait suffisamment lisse.

De manière plus spécifique, le modèle utilisé pour identifier les régimes permet que la moyenne des réponses à l'enquête dépende de régimes en autorisant l'intercepte de l'équation à passer occasionnellement d'un régime à un autre en fonction de probabilités de transition. Le modèle peut être décrit comme suit:

$$\Delta CO_t \text{ ou } \Delta D_t = c(S_t) + \epsilon_t,$$

où la variable du membre de gauche est soit « ΔCO_t » (représentant le changement des critères d'octroi au moment t), soit « ΔD_t » (représentant la variation de la demande) et, dans le membre de droite, « $c(S_t)$ » est un intercepte qui varie en fonction des régimes et qui détermine la moyenne des réponses dans un régime donné. Plus précisément, $S_t = 1$ correspond à un régime « + » (durcissement des critères d'octroi ou accroissement de la demande), $S_t = 2$ correspond à

un régime intermédiaire (s'il est identifié) et $S_t = 3$ correspond à un régime « - » (assouplissement des critères d'octroi ou affaiblissement de la demande)¹.

MOYENNE DES RÉPONSES PAR RÉGIME ET PROBABILITÉS DE TRANSITION

(unité des moyennes: pourcentages nets des banques rapportant un durcissement des critères d'octroi ou un accroissement de la demande)

	Moyenne des réponses par régime $c(S_t)$			Probabilités de transition		
	Régime 1 (« + ») (durcissement ou accroissement)	Régime 2 (intermédiaire)	Régime 3 (« - ») (assouplissement ou affaiblissement)	→		
				1	2	3
Belgique						
Critères d'octroi de crédits	37 %*** (7 %)	-3 % (2 %)	-13 %*** (3 %)	58 % 4 % 0 %	41 % 91 % 11 %	0 % 6 % 89 %
Demande	10 %*** (4 %)		-23 %*** (4 %)	90 % — 12 %	— — —	10 % — 88 %
Zone euro						
Critères d'octroi de crédits	26 %*** (1 %)	6 %*** (1 %)	-1 % (2 %)	85 % 0 % 7 %	15 % 89 % 0 %	0 % 11 % 93 %
Demande	8 %*** (1 %)	-3 % (2 %)	-14 %*** (2 %)	84 % 15 % 0 %	16 % 65 % 16 %	0 % 20 % 83 %

Sources: BCE, BNB.

Note : *** indique une significativité des interceptes au seuil de 1%. Les écarts types sont indiqués entre parenthèses. Les matrices de transition donnent les probabilités de passage du régime actuel (en ligne) à un régime futur (en colonne). Les sommes des lignes de probabilités de transition qui ne sont pas égales à 100 % s'expliquent par les arrondissements des probabilités. L'échantillon d'estimation couvre la période 2002T4-2015T4. Le nombre de régimes a été choisi sur la base de plusieurs critères d'information et du jugement d'experts.

Comme le montrent à la lecture les résultats du tableau ci-dessus, deux régimes sont identifiés pour les changements dans la demande de crédits des sociétés non financières belges, tandis que trois régimes sont détectés pour les changements dans les critères d'octroi de crédits des banques belges. Un troisième régime intermédiaire semble nécessaire dans ce dernier cas pour tenir compte d'une certaine persistance de la politique d'octroi de crédits des banques. En ce qui concerne la zone euro, trois régimes sont nécessaires à la fois pour les changements de critères d'octroi et pour les changements de demande (qui présentent une évolution plus lisse qu'en Belgique du fait de l'agrégation des réponses de davantage de banques réparties dans plusieurs États membres). Les probabilités de transition (dans la colonne de droite du tableau) nous renseignent sur deux caractéristiques des régimes. Premièrement, les régimes tendent à être persistants en moyenne². La probabilité de rester dans le régime actuel est typiquement plus

¹ Le terme d'erreur ϵ_t est normalement distribué avec une variance constante pour tous les régimes.

² Les durées moyennes spécifiques aux régimes peuvent être calculées sur la base des probabilités de transition. Les résultats pour la Belgique (la zone euro) suggèrent qu'un régime d'accroissement de la demande dure en moyenne dix (six) trimestres, alors qu'un régime d'affaiblissement dure en moyenne huit (six) trimestres. De manière similaire, la durée moyenne d'un régime de durcissement des critères d'octroi

grande que celle de changer de régime. Deuxièmement, la transition d'un régime à un autre implique généralement un passage par le régime intermédiaire (s'il est identifié).

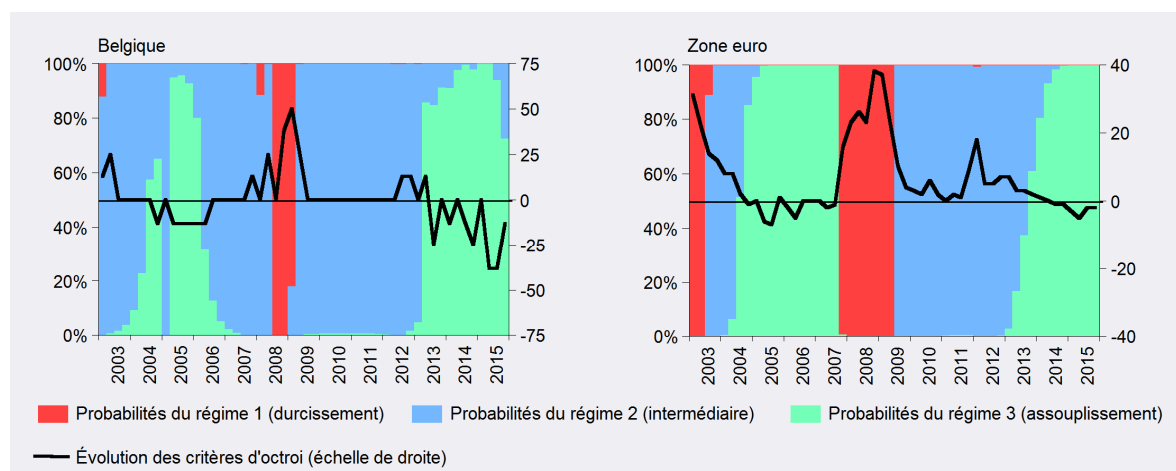
L'analyse statistique confirme l'existence d'alternances de régimes entre divers états persistants qui reflètent le durcissement/l'assouplissement des critères d'octroi de crédits et l'accroissement/l'affaiblissement de la demande. Les périodes d'activité des régimes depuis le début de l'enquête (2003) sont compatibles avec l'histoire économique, en particulier avec la phase d'expansion des crédits au milieu des années 2000 (assouplissement des critères d'octroi, accroissement de la demande), la crise financière mondiale et la crise européenne de la dette souveraine (durcissement des critères d'octroi, affaiblissement de la demande).

D'après le modèle, le régime actuellement actif (au quatrième trimestre de 2015) pour les critères d'octroi de crédits aux sociétés non financières belges est celui de l'assouplissement. Cette indication objective donnée par le modèle est importante vu la volatilité des signaux de l'enquête observée depuis de nombreux trimestres. Il y a toutefois lieu de noter que l'observation la plus récente des changements des critères d'octroi (0 % en 2015T4, pourcentages nets) a induit une augmentation de la probabilité du régime intermédiaire (neutre), d'environ 6 % au troisième trimestre de 2015 à près de 30 % au quatrième trimestre. De même, pour la zone euro, le régime actuellement actif est celui de l'assouplissement. Ce régime a gagné en importance (en termes de probabilités) depuis la mi-2012, ce qui correspond à la date de l'annonce des opérations monétaires sur titres (OMT) et au début de la dissipation de la crise de la dette souveraine.

Au regard des changements des critères d'octroi de crédits, l'évolution de la demande de crédits par les sociétés non financières belges est plus marquée. Les changements dans la demande sont positifs pour le cinquième trimestre d'affilée, et ils ont été relativement prononcés lors des deux dernières enquêtes. En conséquence, le modèle identifie le régime d'accroissement actuel avec une grande certitude. Les résultats sont similaires dans la zone euro, où les changements dans la demande sont positifs depuis 2014.

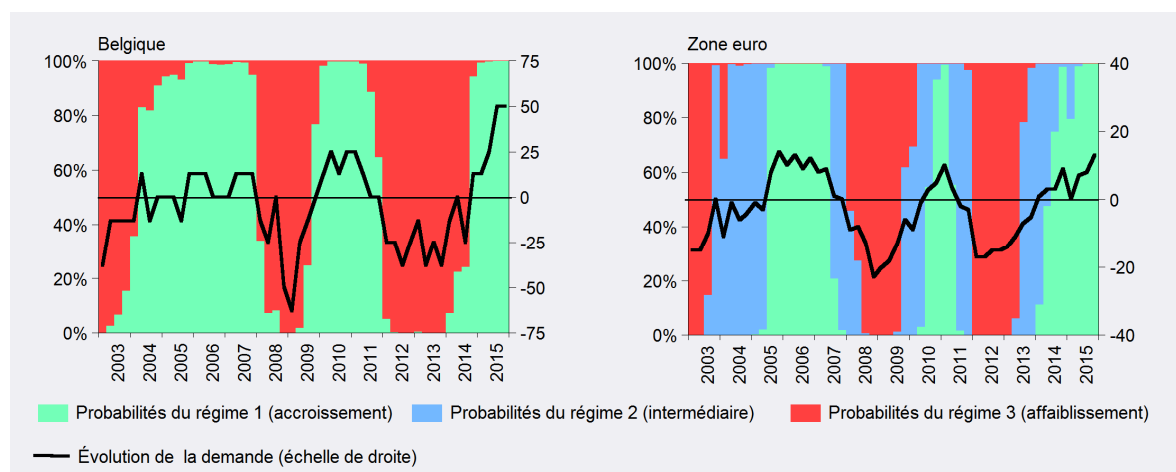
est estimée à deux (sept) trimestres, tandis que celle d'un régime d'assouplissement est estimée à neuf (quatorze) trimestres.

CHANGEMENTS DANS LES CRITÈRES D'OCTROI DE CRÉDITS ET PROBABILITÉS LISSÉES DES RÉGIMES
(pourcentages nets des banques rapportant un durcissement des critères d'octroi (échelle de droite); probabilités (échelle de gauche); 2003T1-2015T4)



Sources: BCE, BNB.

CHANGEMENTS DANS LA DEMANDE DE CRÉDITS ET PROBABILITÉS LISSÉES DES RÉGIMES
(pourcentages nets des banques rapportant un accroissement de la demande (échelle de droite); probabilités (échelle de gauche); 2003T1-2015T4)



Sources: BCE, BNB.