

Encadré 3.9 :

L'ÉVALUATION DES RISQUES SYSTÉMIQUES CYCLIQUES À TRAVERS L'ANALYSE DU CYCLE FINANCIER

Dans le cadre de leur mission de prévention des risques systémiques cycliques, les autorités macroprudentielles doivent anticiper la matérialisation de vulnérabilités pouvant affecter la stabilité du système financier national. À cette fin, elles ont recours à une palette d'instruments permettant une évaluation appropriée des sources de risques et de leurs canaux de transmission. Ainsi, l'analyse du cycle financier constitue un des outils clés à disposition des autorités macroprudentielles pour évaluer régulièrement le niveau des vulnérabilités et identifier la position de l'économie dans le cycle financier. La caractérisation du cycle financier permet de mieux détecter le développement de risques systémiques en identifiant les différentes phases du cycle financier.

La pertinence de l'analyse du cycle financier pour la détection de vulnérabilités systémiques cycliques est unanimement partagée dans la littérature économique. Les travaux de Jordà *et al.* (2011)⁵⁸, Schularick et Taylor (2012)⁵⁹ et Boissay *et al.* (2016)⁶⁰ montrent que les périodes de récessions financières suivent effectivement des périodes de boom de crédit, confirmant ainsi les travaux précurseurs de Minsky (1977)⁶¹ sur l'évolution du crédit comme source d'instabilité financière. Borio (2012)⁶² et Drehmann *et al.* (2012)⁶³ mettent en évidence la synchronicité des risques systémiques avec des périodes d'expansion financière qui se caractérisent par l'abondance du crédit bancaire et une faible aversion pour le risque, conduisant ainsi à une augmentation significative des prix des actifs financiers et des prix immobiliers.

L'étude du cycle financier, notamment par Borio (2012) et Claessens *et al.* (2012)⁶⁴, met également en évidence plusieurs faits stylisés, en particulier concernant la durée et l'amplitude des cycles financiers, supérieures à celles des cycles réels. Enfin, Borio (2012) et Drehmann *et al.* (2012) s'accordent sur une description parcimonieuse du cycle financier par une double analyse des cycles de crédit et des prix immobiliers, excluant ainsi les cycles des prix des actifs financiers en raison de leurs faibles co-variations avec les variables de crédit et des prix immobiliers. L'évolution du crédit peut être appréhendée par le ratio du crédit sur PIB en raison de la pertinence de cette mesure à rendre compte de la matérialisation de vulnérabilités dans le cycle de crédit. La recommandation du CERS⁶⁵ propose une méthodologie de référence visant à déterminer l'écart de ce ratio à sa tendance historique, utilisé pour déterminer le taux de coussin de fonds propres contracyclique. Au numérateur, la variable de crédit représente l'encours de crédit octroyé au secteur privé non financier. Selon la définition stricte du crédit par la BCL, cet encours de crédit est constitué des crédits accordés aux ménages et aux sociétés non financières. Une analyse granulaire des contributions à l'évolution du crédit fournit un aperçu idoine de l'évolution des cycles de crédit au niveau désagrégé et notamment, de leur stabilité à travers le temps.

58 Jordà, O., Schularick M. et Taylor, A. (2011). *When credit bites back: leverage, business cycles and crises*. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper n° 2011-27

59 Schularick, M., et Taylor, A. M. (2012). *Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008*. *American Economic Review*, 102 (2): 1029-61.

60 Boissay, F., Collard, F. et Smets, F. (2016). *Booms and Banking Crises*. *Journal of Political Economy* 124, no. 2: p. 489-538.

61 Minsky, H.P. (1977). *The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to "Standard" Theory*. *Challenge*, 20:1, p. 20-27.

62 Borio C. (2012), *The financial cycle and macroeconomics : what have we learnt ?*, WP BIS.

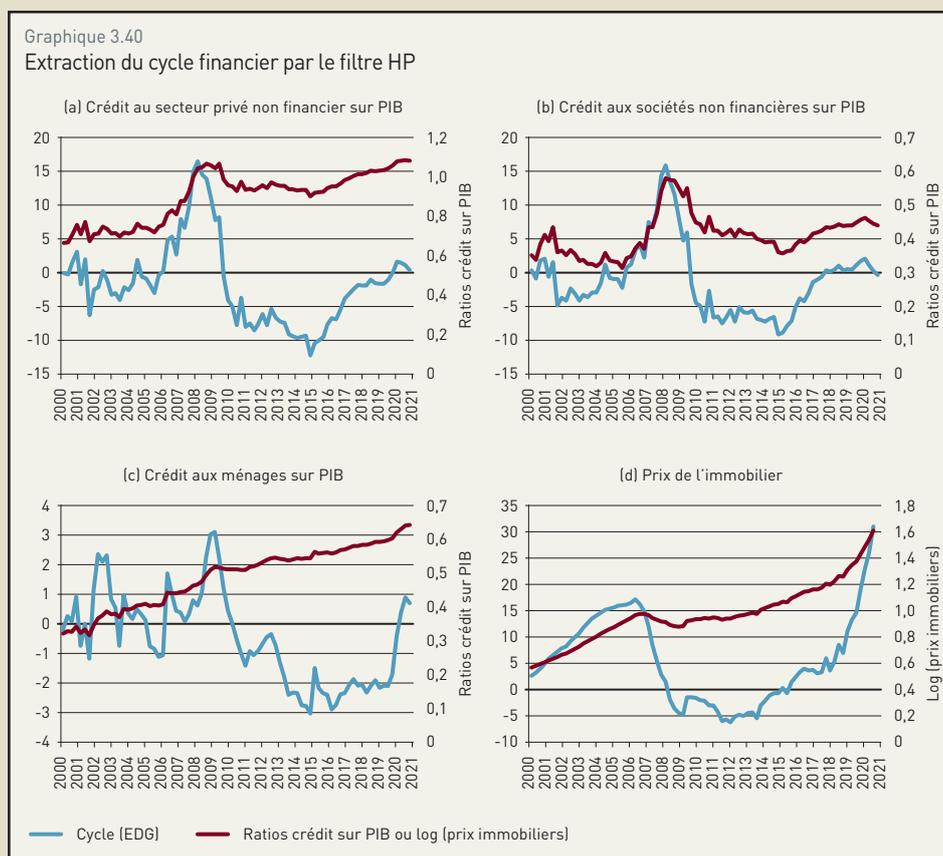
63 Drehmann M., Borio, C. et Tsatsaronis K. (2012). *Characterising the financial cycle : don't lose sight of the medium-term!*, BIS WP N° 380

64 Claessens, S., Kose, A. et Terrones, M. (2012). *How do business and financial cycles interact?* *Journal of International Economics*, 87, issue 1, p. 178-190,

65 Recommandation CERS/2014/1 sur les orientations concernant la fixation des taux de coussin contracyclique.

La recommandation CERS/2014/1 détaille la décomposition cycle-tendance du ratio crédit sur PIB selon le filtre Hodrick et Prescott (1981)⁶⁶ avec un paramètre de lissage de 400 000. L'utilisation d'un paramètre de pénalité aussi élevé se justifie au regard de la durée des cycles de crédit qui sont en général plus longs que les cycles réels⁶⁷.

Le graphique 3.40 affiche une estimation du cycle financier selon la méthodologie du Comité de Bâle pour la période 2001 T1- 2021 T1. Afin de garantir une correspondance immédiate entre les différents travaux de la BCL, les séries de données sont identiques à celles utilisées dans le cadre du calibrage du taux de coussin de capital contracyclique ou encore pour l'évaluation des risques associés au marché de l'immobilier résidentiel luxembourgeois. Par conséquent, les graphiques 3.40 (a) à 3.40 (d) donnent respectivement l'écart du ratio du crédit au secteur privé non financier à sa tendance historique, l'écart du ratio du crédit aux sociétés non financières à sa tendance historique, l'écart du ratio du crédit aux ménages à sa tendance historique et l'écart des prix immobiliers à leur tendance historique⁶⁸.



Sources : BCL, Stateg ; calculs BCL. Filtre Hodrick-Prescott ($\lambda=400\ 000$), en %.
Période : 2001T1-2021T1 (sauf pour les prix immobiliers : 2001T1-2020T4).

Le crédit accordé au secteur privé non financier est caractérisé par une tendance historique croissante mais s'inscrit dans une phase descendante depuis le deuxième trimestre 2020 avec un écart à la tendance historique de 1,6 % et 0,32 % au premier trimestre 2021 (graphique 3.40(a)). Cette dynamique résulte des mouvements antagonistes des composantes du crédit total au secteur privé non financier : d'une part, une croissance du crédit aux sociétés non financières qui s'inscrit depuis le deuxième trimestre 2020 dans une phase descendante, réduisant l'écart à la tendance historique à -0,35 % au premier trimestre 2021 (graphique 3.40(b)) et d'autre part, une évolution du crédit aux ménages marquée par une croissance soutenue sur toute l'année 2020 avec un

- 66 Hodrick, R. et Prescott, E. (1981), *Post-war US business cycles: an empirical investigation*, Discussion Papers 451, Northwestern University, Center for Mathematical Studies in Economics and Management Sciences.
- 67 Le Comité de Bâle pour la supervision bancaire motive ce choix par une étude empirique qui montre que les tendances extraites par un filtre HP avec un facteur de pénalité de 400 000 reproduisent mieux la tendance de long-terme, confirmant ainsi les travaux de Ravn et Uhlig (2002) sur la nécessité de déterminer le facteur de pénalité en fonction de la durée estimée du cycle et de la fréquence des données considérées.
- 68 Toutes les données utilisées sont ajustées des variations saisonnières. Les prix immobiliers sont déflatés par l'IPCN et transformés en logarithme. Pour plus de détails sur la base de données et certains enjeux méthodologiques, voir notamment Giordana, G. et Gueddoudj, S. (2016). *Characterizing the financial cycle in Luxembourg*. Cahier d'études N°103, Banque centrale du Luxembourg, Octobre.

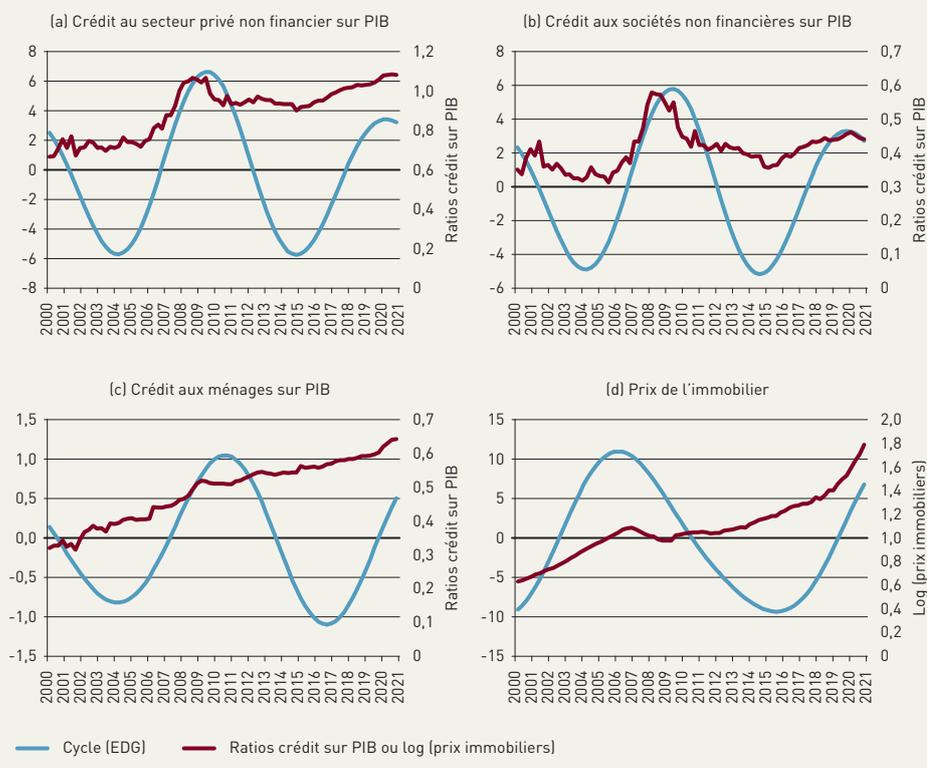
écart du crédit à sa tendance historique culminant à 0,87 % au dernier trimestre 2020 (graphique 3.40(c)).

Ces dynamiques indiquent que le cycle de crédit amorce une phase de repli dans un contexte économique particulier marqué par la crise sanitaire. Néanmoins, force est de constater que les prix immobiliers demeurent dans une phase croissante susceptible d'entretenir à moyen terme une croissance plus soutenue du crédit accordé aux ménages (graphique 3.40(d)).

La crise sanitaire est un événement particulier qui a bouleversé les évolutions économiques, créant une rupture dans les données. Afin de minimiser le risque d'erreur qui pourrait résulter de l'utilisation d'une seule méthodologie

d'analyse du cycle financier, le recours à un filtre statistique alternatif offre un complément d'analyse indispensable. Ainsi, la décomposition cycle-tendance des ratios crédit sur PIB et des prix immobiliers par le filtre de Christiano et Fitzgerald (2003)⁶⁹ permet de pallier les insuffisances de la méthodologie de Bâle⁷⁰. L'utilisation du filtre de Christiano et Fitzgerald (2003) nécessite le choix d'une fenêtre de fréquence. En cohérence avec les extractions menées trimestriellement par la BCL dans le cadre du tableau de surveillance des risques, cette fenêtre est fixée à 32-60 trimestres afin de filtrer les cycles de moyen terme (8 – 15 ans). Les graphiques 3.41 (a) et 3.41 (b) confirment la décélération qui caractérise le crédit au secteur privé non financier et le crédit aux sociétés non financières dont les cycles respectifs ont amorcé une phase de repli. Au premier trimestre 2021, l'écart du crédit aux sociétés non financières à sa tendance historique atteint 2,73 %, soit près de -0,6 point de pourcentage par rapport au premier trimestre 2020. Cette diminution est également observée pour le crédit au secteur privé non financier dont l'écart à sa tendance historique passe de 3,31 % au premier trimestre 2020 à 3,22 % au premier trimestre 2021. Ce ralentissement contenu de la croissance du crédit bancaire au secteur privé non financier est à relier à la croissance soutenue du crédit aux ménages dont le cycle est engagé dans une phase de croissance, qui culmine à 0,49 % au premier trimestre 2021, soit en deçà du seuil d'activation du coussin de fonds propres contracyclique (graphique 3.41 (c)).

Graphique 3.41
Extraction du cycle financier par le filtre CF



Sources : BCL, Stateg ; calculs BCL. Filtre Christiano et Fitzgerald, fenêtre 36-60 trimestres, en %.
Période : 2001T1-2021T1 (sauf pour les prix immobiliers : 2001T1-2020T4).

⁶⁹ Christiano, L.J et Fitzgerald, T.J. (2003), *The band pass filter*, *International economic review*.

⁷⁰ Pour plus de détails, voir notamment Hamilton J. D. (2018), *Why you should never use the Hodrick-Prescott filter*, *Review of Economics and Statistics*, 100(5), pp.831-843 et Lang J.H. et al. (2017), *Measuring credit gaps for macroprudential policy*, *Financial Stability Review*, ECB.



Les évolutions cycliques du crédit au Luxembourg s'inscrivent donc dans une configuration singulière avec des niveaux cycliques au-delà du seuil d'activation du coussin de fonds propres contracyclique pour le crédit aux sociétés non financières et le crédit au secteur privé non financier, mais dans une phase descendante alors que le crédit aux ménages connaît une croissance soutenue.