

Encadré 1.5:

## ÉVALUATION DES RISQUES DE BAISSÉ DES PRIX DE L'IMMOBILIER RÉSIDENTIEL AU LUXEMBOURG À COURT TERME

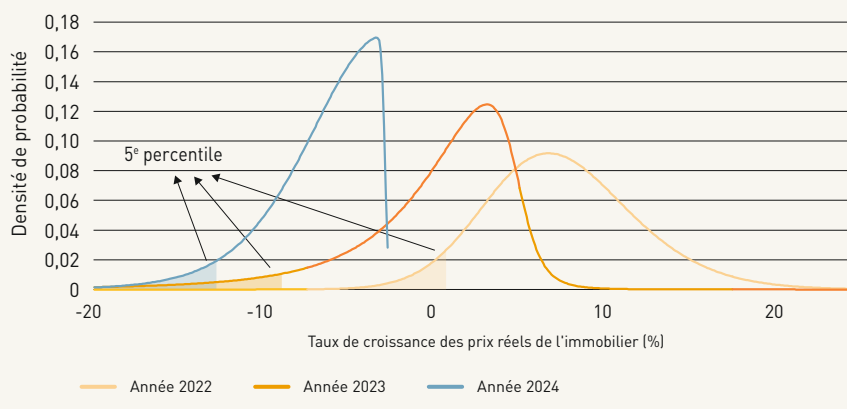
Cet encadré présente une évaluation des prévisions des distributions conditionnelles des prix de l'immobilier résidentiel. L'analyse se focalise en particulier sur le quantile à 5% de la distribution, dans la mesure où il est considéré refléter le risque le plus important en matière de stabilité financière. Cette approche est équivalente à celle décrite dans l'encadré 1.1 dédié à « Growth-at-Risk ». L'estimation des distributions prévisionnelles des prix de l'immobilier s'appuie sur l'estimation de régression quantile suivante :

$$y_{t+h}^{\tau} = \alpha^{\tau} + \sum_{j \in J} \beta_j^{\tau} X_{j,t} + \varepsilon_t^{\tau},$$

où  $y_{t+h}$  est le taux de croissance réel annuel des prix de l'immobilier résidentiel au cours des  $h = 4$  trimestres à venir. Pour tous les quantiles  $\tau$ , la constante est désignée par  $\alpha^{\tau}$ , tandis que  $X_{j,t}$  représente la matrice de l'ensemble des variables macro-financières explicatives. En utilisant les résultats des 5<sup>e</sup>, 25<sup>e</sup>, 75<sup>e</sup> et 95<sup>e</sup> percentiles des régressions, la fonction de densité de probabilité est obtenue en ajustant les estimations avec une distribution asymétrique de Student suivant les approches préconisées par Adrian *et al.* (2019)<sup>29</sup> et par Azzalini et Capitanio (2003)<sup>30</sup>.

Graphique 1.25:

Densités des prévisions de croissance des prix immobiliers à court terme



Source : calculs de la BCL.

Afin d'étudier les risques extrêmes liés à la dynamique des prix de l'immobilier au Luxembourg, les variables explicatives suivantes ont été retenues : la variable dépendante retardée, c'est-à-dire le taux de croissance annuel réel des prix de l'immobilier, le taux de croissance réel retardé des flux de crédits hypothécaires, la moyenne mobile sur huit trimestres du taux de croissance du revenu disponible réel, la série logarithmique retardée et centrée des flux de permis de construire, le taux d'intérêt réel appliqué aux prêts hypothécaires et la première différence logarithmique retardée de l'indice de vulnérabilité de la BCL<sup>31</sup>. L'analyse s'appuie sur des données trimestrielles et couvre la période 1996T3-2023T4.

Le graphique 1.25 affiche les densités de prévisions des prix de l'immobilier pour 2022, 2023 et 2024<sup>32</sup>. Le percentile à 5% est illustré par les zones hachurées. Elles reflètent les probabilités d'évolution des prix de l'immobilier résidentiel déterminées par le percentile à 5%. Le passage à gauche de la distribution en 2024 (bleue) peut être attribué principalement à une baisse des permis de construire, ainsi qu'à un faible revenu disponible des ménages. Bien que la probabilité demeure faible, il n'est pas exclu que les prix réels soient inférieurs à -12,8% en 2024. Il y a lieu de préciser que ces estimations ne tiennent pas compte des mesures gouvernementales de soutien au secteur. Ainsi, il est vraisemblable que ces mesures réduiraient l'importance des baisses estimées.

<sup>29</sup> Adrian, T., Boyarchenko, N., & Giannone, D. (2019). Vulnerable growth. *American Economic Review*, 109(4), 1263-89.

<sup>30</sup> Azzalini, A., & Capitanio, A. (2003). Distributions generated by perturbation of symmetry with emphasis on a multivariate skew t-distribution. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 65(2), 367-389.

<sup>31</sup> Rouabah, A. (2007). « Mesure de la vulnérabilité du secteur bancaire luxembourgeois ». BCL Working Paper No 24.

<sup>32</sup> Les estimations des densités annuelles sont reflétées par la moyenne des PDFs trimestrielles. La projection centrale issue de ce modèle économique diverge des projections de la BCL qui sont adoptées dans le scénario macroéconomique central du CERS (ESRB) pour les tests de résistance des banques en Europe en 2023.