



## 1 L'ENVIRONNEMENT MACROÉCONOMIQUE NATIONAL ET INTERNATIONAL

- |   |    |
|---|----|
| 1. Contexte économique international        | 14 |
| 2. Évolutions conjoncturelles au Luxembourg | 17 |
| 3. Marché immobilier                        | 19 |

## L'ENVIRONNEMENT MACROÉCONOMIQUE NATIONAL ET INTERNATIONAL

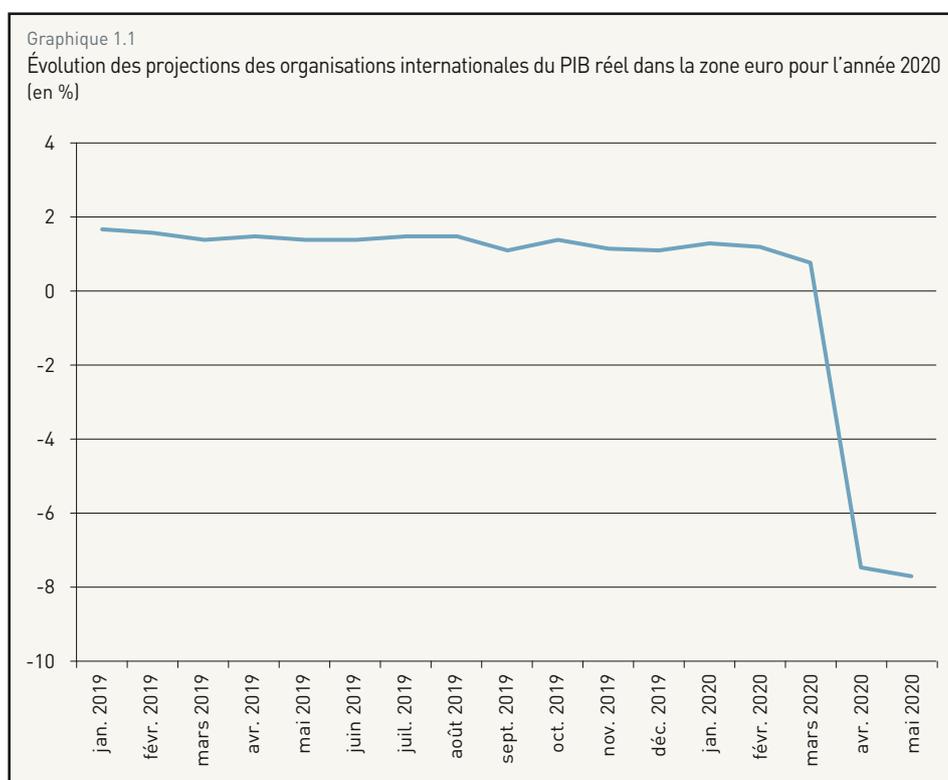
### 1. CONTEXTE ÉCONOMIQUE INTERNATIONAL

La croissance de l'économie mondiale s'est modérée à 2,9 % en 2019. Dans la zone euro, elle s'est limitée à 1,2 %. Les données trimestrielles montrent que la croissance du PIB réel de la zone euro a ralenti à 0,1 % au quatrième trimestre 2019, après une hausse de 0,3 % au troisième trimestre. Cette décélération était en grande partie attribuable au maintien de la faiblesse du secteur manufacturier et au ralentissement de l'investissement. Au quatrième trimestre 2019, la croissance a décéléré dans la grande majorité des pays de l'OCDE, à l'exception notable des États-Unis où la croissance est restée stable à 0,5 %.

Les perspectives de l'économie mondiale se sont extrêmement assombries depuis le début de l'année 2020, en raison de la propagation de l'épidémie du Coronavirus (Covid-19). Le Covid-19 s'est développé d'abord en Chine centrale, puis dans quelques régions ou pays limitrophes, mais il s'est très vite répandu partout dans le monde, notamment en Europe et aux États-Unis. La plupart des pays du monde entier ont décidé des mesures drastiques (arrêts de travail et fermetures de sites de production, confinement des populations) pour endiguer sa propagation, mais ces mesures ont aussi des répercussions économiques considérables.

Le virus – un choc exogène non-économique et non-financier – s'est propagé avec une vitesse fulgurante de sorte que tout diagnostic antérieur à son apparition n'est plus d'actualité. Toute projection macroéconomique nécessite aussi une revue continue pour tenir compte de la situation évolutive. Les incertitudes sur ce choc concernent l'ampleur de la chute du niveau d'activité, la durée de cette crise et la manière dont le rebond de l'activité économique et la sortie de crise pourront se faire dans les différentes économies.

Le graphique 1.1 montre l'évolution des projections des organisations internationales publiées depuis le début de l'année 2019 pour la croissance du PIB réel dans la zone euro en 2020. Il illustre la rapidité avec laquelle les projections macroéconomiques ont dû être adaptées à la baisse.



Sources : BCE, Commission Européenne, FMI, OCDE

Les prévisions de croissance de la zone euro pour 2020 ont été relativement stables jusqu'à l'été 2019, aux alentours de 1,5 %. Entre août et décembre 2019, la plupart des institutions ont revu leur prévision de croissance à la baisse et elles ne tablaient plus que sur une croissance d'à peine supérieure à 1,0 %. Le manque de dynamisme du secteur manufacturier soulevait des inquiétudes, tout comme l'augmentation des tensions géopolitiques et commerciales ainsi que le BREXIT. Au début 2020, sur la base des résultats encourageants des enquêtes de conjoncture auprès des entreprises, les projections ont été légèrement revues à la hausse. Cette période d'optimisme a été de courte durée et l'apparition du Coronavirus a changé radicalement les prévisions.

Dans ce contexte difficile, l'OCDE<sup>2</sup> et la BCE<sup>3</sup> ont publié une mise à jour de leurs projections au début du mois de mars. Concernant la zone euro, les deux institutions s'accordaient sur une croissance du PIB réel de 0,8 % en 2020, ce qui constituait une révision à la baisse de 0,3 points de pourcentage par rapport à leurs projections précédentes. Pour 2021, les deux institutions prévoient aussi un rebond de la croissance à respectivement 1,2 % dans le scénario de l'OCDE et à 1,3 % dans les projections de la BCE.

En dépit de ces révisions, force est de constater que ces projections étaient très vite dépassées compte tenu de l'ampleur de la propagation du virus dans le monde en général depuis la mi-mars. En effet, pour les deux institutions, le scénario de base partait de l'hypothèse d'une « épidémie circonscrite » et d'un ralentissement macroéconomique d'une courte durée. Les mesures de confinement adoptées par plusieurs grands pays de la zone euro devraient fortement peser sur la croissance économique de ces prochains trimestres. Les chutes vertigineuses enregistrées par plusieurs places financières au premier trimestre 2020 devraient aussi contribuer à un net recul de la croissance en 2020<sup>4</sup>.

Plus récemment, et avec plus de recul par rapport aux événements récents, le FMI a publié le 14 avril une mise à jour de ses projections macroéconomiques. Selon cette institution, l'économie mondiale devrait connaître sa pire crise depuis la Grande Dépression de 1929 et donc aussi une récession bien pire que lors de la crise financière de 2008/2009. L'économie mondiale devrait reculer de 3 % en 2020, en raison de la pandémie, ce qui constitue une baisse de 6,3 points de pourcentage par rapport aux projections de janvier 2020. Cette contraction de l'activité toucherait toutes les régions du monde, mais dans une moindre mesure les pays en développement à faibles revenus et les pays émergents asiatiques. La zone euro, qui serait la plus impactée, verrait son PIB réel diminuer de 7,5 % en 2020<sup>5</sup>. Dans les autres économies avancées (Canada, États-Unis, Grande-Bretagne, Japon, et Suisse), le recul moyen de l'activité serait de l'ordre de 6 %. Enfin, la baisse de l'activité affecterait de manière moins marquée les pays émergents (-1 %). Au sein de ce groupe, la Chine et l'Inde se démarqueraient de manière notable avec un PIB réel qui continuerait à progresser en 2020, de respectivement 1,2 % et 1,9 %.

Les projections du FMI font l'hypothèse d'une atténuation de la pandémie au cours du second semestre de l'année 2020 et d'un relâchement progressif des mesures de confinement. Elles supposent en outre un soutien des pouvoirs publics. Dans ce contexte, l'institution prévoit un rebond de l'économie mondiale en 2021. Selon le FMI, la croissance mondiale ferait un rebond à 5,8 % en 2021. Ce mouvement paraît toutefois modeste comparé à celui observé à l'issue de la dernière crise financière. La reprise, si elle toucherait tous les zones du monde, se limiterait à des hausses de 4,7 % dans la zone euro et

2 Les perspectives économiques de l'OCDE, Rapport intermédiaire : « Coronavirus : l'économie mondiale menacée », 2 mars 2020.

3 [https://www.ecb.europa.eu/pub/projections/html/ecb.projections202003\\_ecbstaff-dfa19e18c4.en.html](https://www.ecb.europa.eu/pub/projections/html/ecb.projections202003_ecbstaff-dfa19e18c4.en.html).

4 Soulignons que l'OCDE et la BCE jugeaient que les risques entourant leurs projections de croissance étaient clairement orientés à la baisse et les deux institutions avaient préparé des scénarios alternatifs plus défavorables.

5 Pour rappel, lors de la crise financière de 2008-2009, la croissance du PIB mondial avait chuté de 3 % en 2008 à -0,1 % en 2009 avant de rebondir à +5,4 % en 2010. Dans le même temps, le PIB réel de la zone euro avait affiché une croissance quasiment nulle en 2008 (+0,4 %) avant de diminuer de 4,5 % en 2009 et de rebondir à +2,1 % en 2010. Enfin, les reculs du PIB réel de la zone euro observés en 2012 et 2013 (respectivement -0,9 % et -0,2 %) dans le sillage de la crise des dettes souveraines en Europe avaient été suivis par un faible rebond de la croissance en 2014 (+1,4 %).



aux États-Unis. Ces taux restent aussi en deçà de la prévision moyenne pour les marchés émergents (+6,6 %, après -1 %). Au sein de ce dernier groupe, les taux de croissance les plus élevés seraient observés en Chine (+9,2 %) et en Inde (+7,4 %).

Il n'en demeure pas moins qu'à la fin de l'année 2021, le niveau du PIB réel serait encore nettement inférieur à celui qui prévalait dans le scénario de croissance précédent. Pour les économies avancées, qui rejoindraient à peine leur niveau d'activité de début de l'année 2020, cette différence se chiffrerait à presque 5 %. Malgré le rebond de croissance à partir du 2<sup>e</sup> semestre 2020, la perte de revenu engendrée par cette crise ne serait donc pas rattrapée dans un avenir proche.

Le FMI considère que les risques sont orientés à la baisse. De fait, il considère trois scénarios additionnels, chacun comportant une autre hypothèse pour l'évolution de la pandémie. Dans le premier scénario, les efforts mis en œuvre pour contenir la propagation du Covid-19 nécessitent deux fois plus de temps avant l'apparition de l'effet escompté. Dans le second scénario, une résurgence du coronavirus aura lieu en 2021. Enfin, le dernier scénario combine les deux, à savoir des efforts nécessitant deux fois plus de temps que dans le scénario central pour contenir la progression du virus en 2020 et la résurgence du virus en 2021<sup>6</sup>. Les résultats indiquent que dans le premier cas la croissance mondiale en 2020 serait réduite de 3 pp par rapport au scénario central (-3 %). Le second scénario implique pour sa part une baisse de la croissance de 5 pp en 2020 tandis que le dernier réduirait la baisse de la croissance mondiale de 8 pp.

Dans ce contexte, face à un choc économique très sévère et d'incertitudes accrues, les banques centrales dans le monde entier ont lancé de vastes plans de soutien aux ménages et aux entreprises.

La Réserve Fédérale des États-Unis a abaissé ses taux d'intérêt directeurs lors de deux réunions exceptionnelles, de 150 points de base en total, à 0 %. En outre, elle a décidé d'un vaste programme d'achats d'actifs financiers.

Pour la zone euro, le Conseil des gouverneurs de la BCE a convenu lors de sa réunion du 12 mars d'un vaste ensemble de mesures afin i) d'apporter un soutien immédiat au système financier de la zone euro en termes de liquidité et ii) de soutenir l'octroi de prêts aux ménages et entreprises. Il a également décidé de consacrer une enveloppe temporaire de 120 milliards d'euros à des achats nets d'actifs supplémentaires d'ici la fin de l'année 2020. Ces mesures ont été renforcées par une annonce nouvelle le 18 mars d'un nouveau programme d'achats d'urgence face à la pandémie (*Pandemic emergency purchase programme*), doté d'une enveloppe totale de 750 milliards d'euros jusqu'à la fin de l'année, qui s'ajoute aux 120 milliards d'euros décidés le 12 mars. En total, ces achats représentent 7,3 % du PIB de la zone euro.

De leur côté, les gouvernements aux États-Unis et en Europe ont lancé de vastes mesures de soutien budgétaires aux ménages et aux entreprises. Ces mesures visent principalement à limiter les effets indirects de la pandémie sur les économies en répondant aux besoins de liquidité immédiats des ménages et entreprises, en limitant les licenciements de main d'œuvre, en facilitant l'accès des entreprises aux crédits bancaires par l'octroi de garanties publiques, le tout afin de permettre aux entreprises de poursuivre leurs activités.

<sup>6</sup> Pour plus de détails se référer à l'encadré « Scenario Box. Alternative Evolutions in the Fight against COVID-19 » du premier chapitre des Perspectives Economiques Mondiales du FMI, en date du 14 d'avril 2020.

Les politiques budgétaires et monétaires ne peuvent pas empêcher la propagation du virus et les répercussions économiques à court terme. Elles peuvent, en revanche, contribuer à faire en sorte que le ralentissement ne soit pas plus long ou plus profond que nécessaire.

À moyen terme, ce choc économique devrait, néanmoins, avoir des répercussions qualitativement similaires à celles observées lors de récessions profondes ou longues. Le chômage devrait augmenter, l'endettement public devrait se creuser et des défaillances d'entreprises du secteur non financier ne pourront être évitées. Ces incidences, comme toutes les répercussions de ce choc macroéconomique sur le secteur financier, se cristalliseront sans doute dans la deuxième moitié de l'année 2020.

## 2. ÉVOLUTIONS CONJONCTURELLES AU LUXEMBOURG

Dans le contexte d'une détérioration de l'environnement international, l'activité au Luxembourg a nettement décéléré en 2019, le taux de croissance du PIB en volume s'établissant, selon une première estimation, à 2,3 %. Le taux de croissance en glissement annuel du PIB a été quasiment nul au premier trimestre avant de s'établir à un niveau proche de 3 % lors des trois trimestres suivants. En rythme trimestriel, après une progression de 0,5 % au premier trimestre, le PIB a ensuite progressé de 1,9 %, 0,3 % et 0,4 %, au deuxième, au troisième et au quatrième trimestre respectivement. Le dynamisme de l'économie s'est donc nettement affaibli lors de la deuxième moitié de l'année. L'acquis de croissance pour 2020 à l'issue du quatrième trimestre 2019 est de 0,9 %.

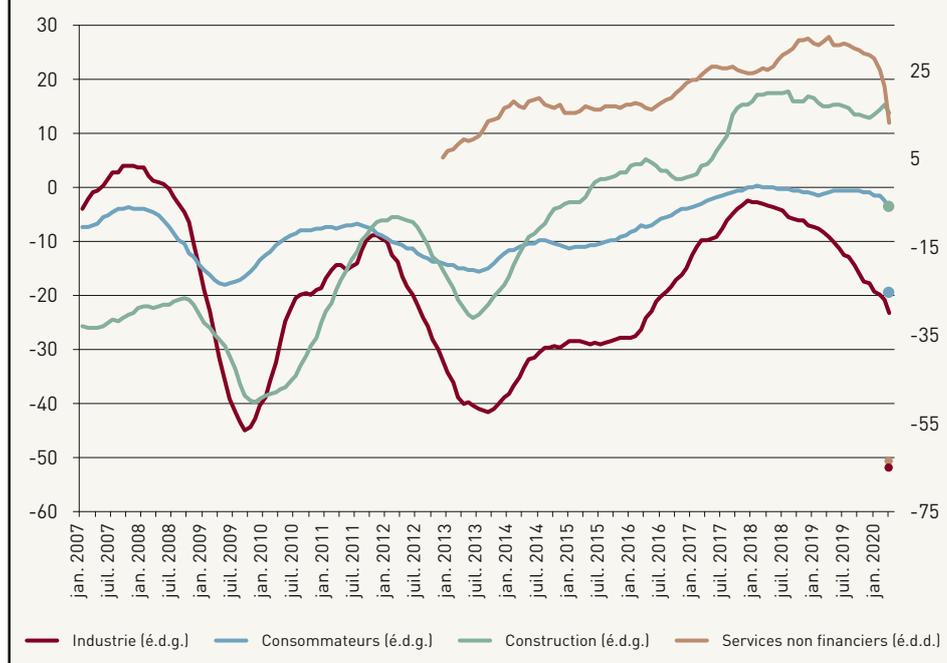
La croissance en 2019 demeure nettement inférieure à sa tendance de long terme (3,5 % sur la période 1995-2018) et aussi inférieure à sa croissance moyenne antérieure à la crise financière de 2008-2009 (3,2 % sur la période 2010-2018). Elle semble aussi particulièrement faible au regard des autres indicateurs économiques, notamment la hausse de l'emploi (voir ci-après). La dynamique dans le secteur bancaire et des services financiers, qui avait été défavorable début 2019, s'est améliorée en cours d'année. Sur l'ensemble de 2019, la valeur nette d'inventaire des OPC a connu une progression similaire à celle observée en 2018. Le produit bancaire pour sa part a progressé de 4,5 % lors des trois premiers trimestres de 2019.

Les indicateurs de confiance (voir le graphique ci-dessous) étaient en recul depuis début 2018, mais se situaient toujours à des niveaux relativement élevés, à l'exception de l'industrie. Ils se sont toutefois effondrés au mois d'avril 2020 suite à la crise du Covid-19. Tout comme la confiance des consommateurs, la confiance dans le secteur de l'industrie s'est rapprochée de son niveau le plus bas. Seule la confiance dans le secteur de la construction, bien qu'en fort recul, s'est maintenue à un niveau supérieur à sa moyenne historique. Ce secteur a toutefois pu reprendre son activité, sous certaines conditions strictes, dès le 20 avril. Il reste à déterminer si le déconfinement progressif envisagé permettra une reprise de la confiance ou, au contraire, si les incertitudes liées à une possible résurgence de l'épidémie prédomineront.

Selon les dernières données disponibles<sup>7</sup>, l'emploi salarié a augmenté de 3,7 % en 2019, une progression stable par rapport au taux moyen observé en 2018. L'emploi frontalier, qui est davantage sensible aux fluctuations cycliques en raison de sa répartition sectorielle, a été plus dynamique, atteignant 4,7 % de croissance en moyenne. Le profil intra-annuel de cette série fait, néanmoins, état d'une décélération à partir du mois de mai. L'emploi résident a lui aussi continué sa progression, à concurrence de 2,7 % en 2019, soit

7 Données définitives jusqu'en décembre 2019 et estimations de janvier à mars 2020.

Graphique 1.2  
Indicateurs de confiance au Luxembourg  
(courbes : moyenne mobile sur 12 mois, points : valeur observée en avril 2020)



Sources : STATEC, BCL, calculs BCL

un rythme supérieur à sa moyenne historique d'avant-crise, mais légèrement inférieur à 2018. Les données préliminaires pour le premier trimestre 2020 indiquent une nette décélération de la croissance de l'emploi, tant intérieur que frontalier. Le taux de chômage, qui se situait aux alentours de 5,4 % début 2020, a fortement progressé en mars, mois durant lequel une série de mesures ont été mises en place pour faire face à la pandémie, pour atteindre 6,1 %. Une forte hausse des demandes de chômage partielle a également été observée.<sup>8</sup>

Fin 2019, les projections de croissance pour l'année 2020 s'établissaient dans une fourchette allant de 2,4 % à 2,8 %<sup>9</sup>. Mi-mars 2020, dans sa note annuelle présentant ses projections à moyen terme, le STATEC prévoyait une croissance économique de 2,8 % tout en relevant déjà d'importants risques à la baisse<sup>10</sup>. Depuis, la propagation du

Covid-19 en Europe s'est accélérée ; tous les pays, y compris le Luxembourg, ont décidé de mesures drastiques pour contenir la propagation de la pandémie mais qui ont aussi un effet néfaste sur l'activité économique. En avril, le FMI tablait sur un recul du PIB réel de 4,9 % en 2020 pour le Luxembourg.<sup>11</sup> Dans son actualisation du programme de stabilité et de croissance, le Gouvernement luxembourgeois prévoit une contraction de 6,0 % en 2020, suivi d'un rebond de 7 % en 2021.<sup>12</sup>

À l'exception des indicateurs de confiance et des données préliminaires sur le marché du travail, les incidences du Covid-19 ne s'observent pas encore dans les données macroéconomiques. Néanmoins une forte chute de l'activité économique semble inévitable. Une récession, quelle que soit sa profondeur et sa durée, a généralement une incidence adverse sur les résultats des entreprises non financières – les profits s'affichent en baisse et/ou les pertes deviennent plus importantes, certaines entreprises cessent leur activité, sur le marché du travail (recul de l'emploi et hausse du chômage) et sur les finances publiques (hausse des dépenses et baisse des recettes). Le recul de quelques 30 % de la plupart des indices boursiers aura aussi une incidence sur l'activité de l'industrie des fonds d'investissement et des banques au Luxembourg.

8 Selon des données préliminaires, plus de 20 000 demandes de chômage partiel « pour cas de force majeure liée à la crise du Covid-19 », auraient été faites pour les mois de mars et avril 2020, contre 130 seulement (en moyenne mensuelle) au plus profond de la crise économique et financière de 2008/2009.

9 Voir BCL (2019) Avis de la BCL sur le projet de budget 2020, graphique 19.

10 STATEC (2020) Projections économiques à moyen terme 2020-2024, Économie et statistiques N° 111.

11 Voir : <https://www.imf.org/fr/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>.

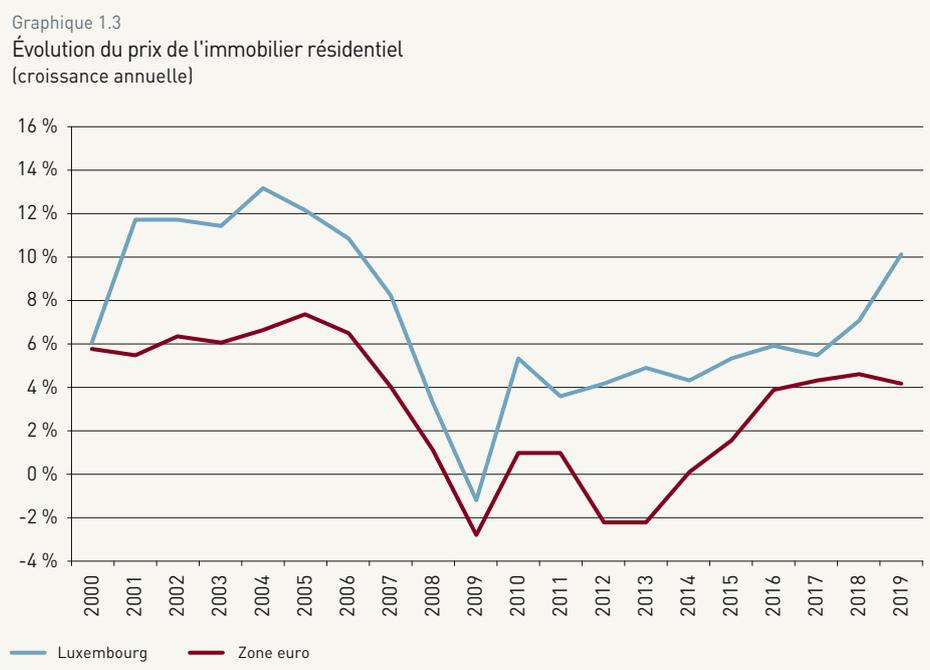
12 Voir : [https://igf.gouvernement.lu/content/dam/gouv\\_igf/fr/dossiers/programme-de-stabilite-et-de-croissance.pdf](https://igf.gouvernement.lu/content/dam/gouv_igf/fr/dossiers/programme-de-stabilite-et-de-croissance.pdf).

La situation au printemps 2020 est sans aucun doute exceptionnelle et l'incertitude entourant les projections est particulièrement élevée, aussi bien en ce qui concerne l'ampleur du recul de l'activité que la vigueur de son rebond. La croissance économique future dépendra de plusieurs facteurs : d'abord si la propagation du virus est effectivement endiguée, ce qui permettrait de relâcher les mesures qui empêchent le fonctionnement normal de l'économie. Elle dépend aussi des mesures de soutien économique mises en place par les gouvernements et les banques centrales pour minimiser les effets de second tour de l'arrêt de certaines activités économiques sur les entreprises non financières, les ménages et le secteur financier.

### 3. MARCHÉ IMMOBILIER

Entre 2000 et 2007, les prix de l'immobilier résidentiel ont connu une progression annuelle moyenne de 10,7 % au Luxembourg et de 6,1 % dans la zone euro (graphique 1.3). En 2009 la baisse des prix immobiliers a été plus limitée au Luxembourg que dans la zone euro. Depuis, la progression annuelle au Luxembourg a suivi un rythme plus faible (5 % en moyenne), mais elle a accéléré en 2019 pour atteindre un taux annuel de 9,9 %. Dans la zone euro, la reprise des prix immobiliers a été bien plus modérée, principalement en raison des corrections dans les pays plus vulnérables. Entre 2016 et 2018 les prix de l'immobilier de la zone euro ont convergé vers les taux enregistrés au Luxembourg, mais en 2019 les évolutions enregistrées au sein de la zone euro demeurent modérées par rapport à l'accélération observée au Luxembourg. Au quatrième trimestre 2019, les prix de l'immobilier résidentiel au Luxembourg se situaient 74 % au-dessus de leur niveau de 2009, tandis que l'écart de ceux de la zone euro s'élevait à 18 %.

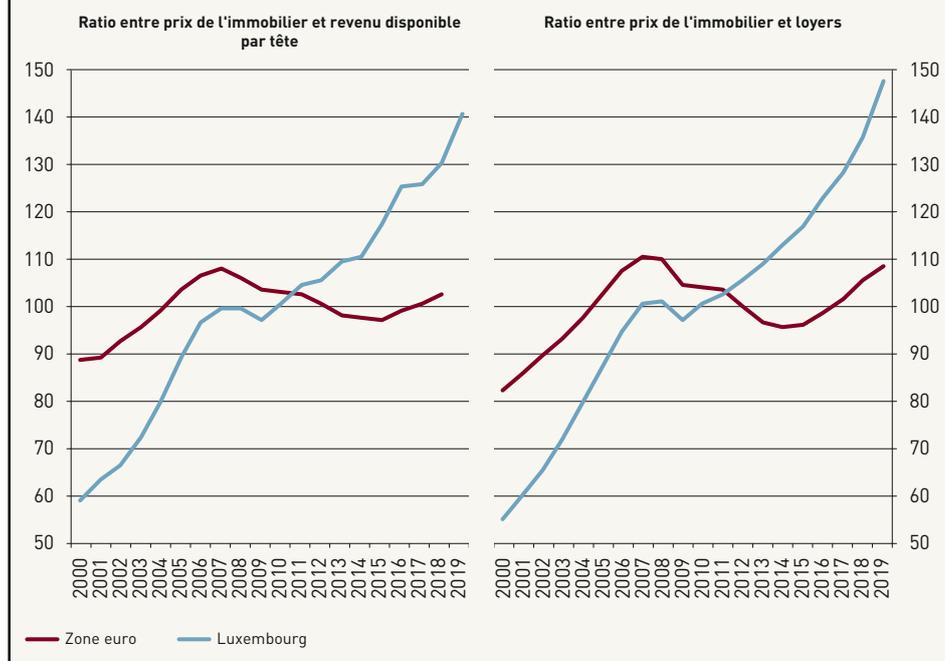
Le graphique 1.4 retrace l'évolution de deux indicateurs souvent utilisés pour évaluer des éventuels déséquilibres du marché immobilier<sup>13</sup>. Le graphique de gauche décrit le rapport entre les prix de l'immobilier résidentiel et le revenu disponible par tête. Cet indicateur fournit une mesure brute de la capacité d'accéder à la propriété. Ainsi, sa progression traduit une augmentation plus rapide des prix immobiliers par rapport au revenu disponible, ce qui indique une réduction de la capacité d'achat des ménages. Après une stabilisation en 2008, cet indicateur a temporairement baissé au Luxembourg en 2009, avant de reprendre sa progression. En 2019, cet indicateur se situe nettement au-dessus



Sources : Eurostat, Statec, BCL ; Note : Au Luxembourg, l'indice des prix immobiliers est compilé par le STATEC à partir de données provenant des actes notariaux déposés à l'Administration de l'enregistrement et des domaines. À partir de 2007, le STATEC applique un ajustement pour la qualité des logements. Avant 2007, cet indice est complété par les taux de progression d'un indice calculé par la BCL à partir des données du STATEC voir l'analyse 2.2 du Bulletin 2000/2).

13 Voir par exemple : « Statistical valuation metrics for residential property markets » BCE, Financial Stability Review, mai 2015, Encadré 3.

Graphique 1.4  
Indicateurs du marché immobilier  
(moyenne 2000-2019 = 100)



Sources : Eurostat, Statec, calculs BCL

de son niveau moyen calculé sur la période 2000-2019. Au niveau de la zone euro, cet indicateur a baissé entre 2007 et 2015 et est remonté en fin de période pour converger vers son niveau moyen.

Le graphique 1.4 à droite présente le rapport entre les prix de l'immobilier résidentiel et la composante « loyers » de l'indice des prix à la consommation. En principe, le prix d'un bien immobilier devrait être approximativement égal à la somme actualisée des flux de revenus futurs correspondants aux loyers qu'il peut générer. Au niveau de la zone euro, ce ratio a baissé entre 2008 et 2014, quand la hausse de l'indice des loyers a dépassé celle de l'indice des prix immobiliers. La reprise des prix immobiliers entamée en 2015 a conduit à une convergence de cet indicateur vers son niveau moyen. Au Luxembourg, ce ratio a progressé régulièrement sur la période analysée, ce qui constitue

un signe d'une possible surévaluation des prix immobiliers (ou d'une sous-évaluation des loyers).

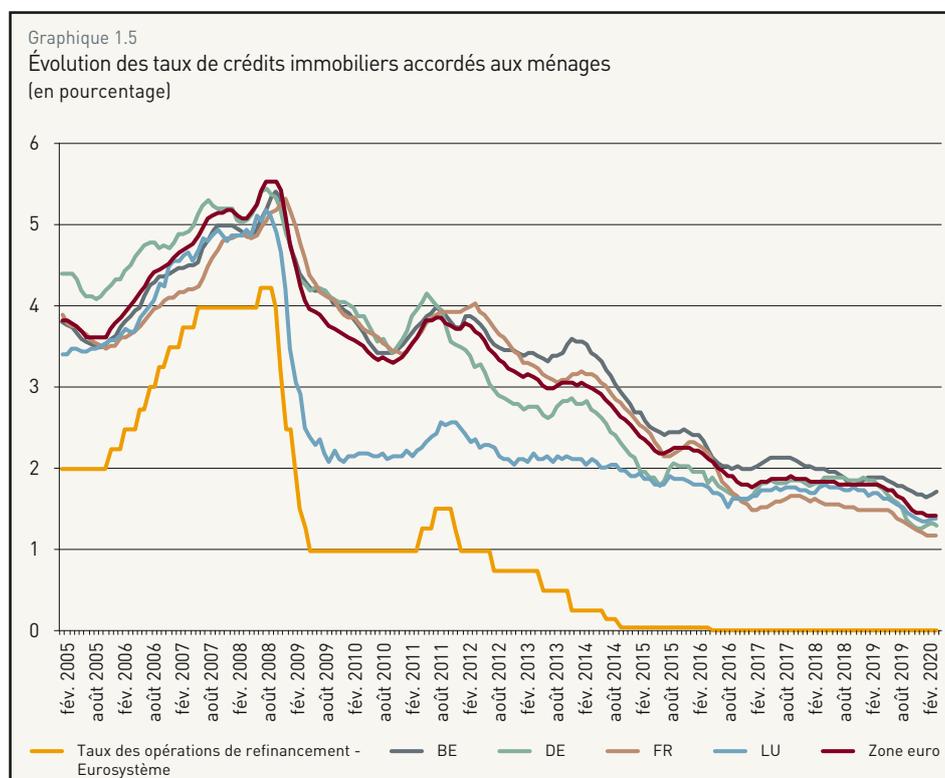
Cependant, la croissance de cet indicateur pourrait aussi être attribuée à d'autres facteurs. En effet, pour que ce ratio converge vers sa moyenne historique, le marché locatif doit être caractérisé par un équilibre compétitif. Or, cette hypothèse est peu vraisemblable au Luxembourg selon une analyse publiée par la Commission européenne<sup>14</sup>. De plus, la fiscalité au Luxembourg favorise l'accès à la propriété (au détriment de la location) par le truchement d'un impôt foncier très bas et par des allègements fiscaux relatifs aux logements occupés par les propriétaires<sup>15</sup>.

Les deux indicateurs présentés ci-dessus sont souvent utilisés afin d'évaluer les tensions sur le marché immobilier et il convient de ne pas ignorer les messages qu'ils envoient en particulier pour le Luxembourg. Ceci étant, il faut aussi préciser que ces ratios ignorent d'importants facteurs de demande sur le marché immobilier et ne tiennent compte d'aucune information concernant la situation de l'offre sur le marché immobilier.

14 Cuerpo, Kalantaryan et Pontuch (2014) « Rental market regulation in the European Union » European Economy Economic Papers N° 515.

15 Voir « Les interventions de l'État sur le marché immobilier au Luxembourg », BCL, Bulletin 2018/1 Chapitre 4, p. 49.

Ainsi, la baisse des taux d'intérêt sur les emprunts hypothécaires et leur maintien à un faible niveau ont contribué à l'augmentation de la demande des biens immobiliers. Suite à la crise financière, les décisions de politique monétaire ont eu pour effet une baisse substantielle des taux d'intérêt nominaux sur les prêts immobiliers accordés aux ménages (Graphique 1.5). Au Luxembourg, la prépondérance des prêts immobiliers à taux variable a conduit à une baisse des taux sur les crédits, toutes maturités confondues, qui s'est révélée beaucoup plus rapide et prononcée que celle constatée dans les pays limitrophes. Le niveau très bas des taux de référence de l'Eurosystème sur une période prolongée et le programme d'achats d'actifs de l'Eurosystème ont permis une convergence à un bas niveau des taux de crédits immobiliers appliqués dans les pays composant la zone euro.



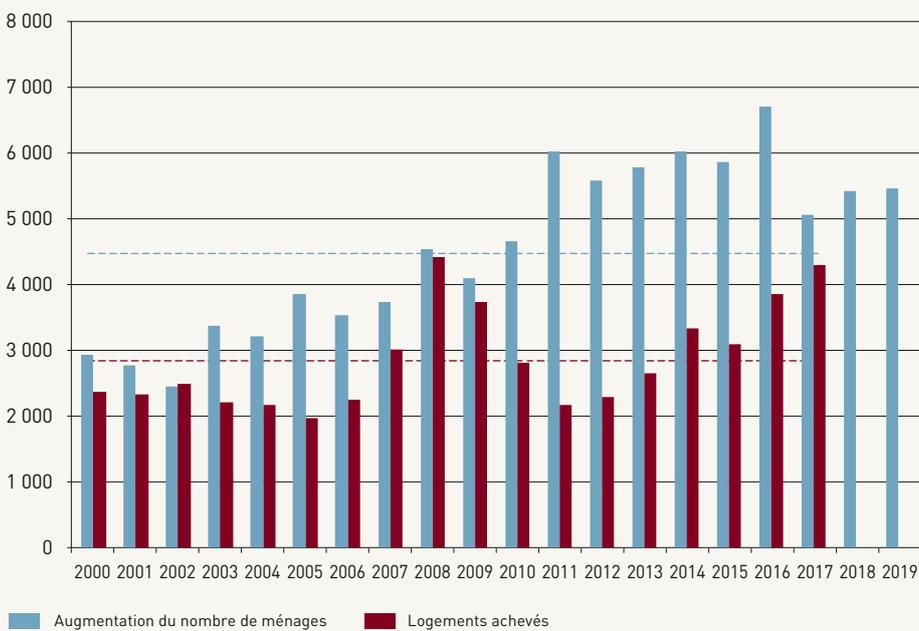
D'autres facteurs ont pu contribuer à assouplir les conditions de financement de logements au Luxembourg, comme l'allongement de la durée des prêts immobiliers ainsi que l'augmentation de la quotité d'emprunt (valeur du prêt par rapport à la valeur du bien immobilier). Selon l'enquête sur la distribution du crédit bancaire conduite par la BCL, les banques ont régulièrement assoupli leurs conditions d'octroi pour les crédits immobiliers au cours des dernières années<sup>16</sup>.

Enfin, la croissance de la population, sous l'impulsion d'une immigration particulièrement importante depuis 2011, a augmenté la demande de logements, alors que l'offre a été peu flexible. Entre 2000 et 2017, le nombre des ménages résidents a augmenté de 4 500 unités par an en moyenne, alors que sur la même période 2 900 nouveaux logements ont été construits par année (graphique 1.6). Le nombre de logements achevés a augmenté graduellement depuis le creux de 2011 pour se situer à presque 4 500 unités en 2017. Pourtant, ce niveau reste toujours inférieur à la demande potentielle en logements, estimée entre 5 600 et 7 500 logements par an selon le scénario de croissance<sup>17</sup>.

16 Voir l'encadré 3.3 « L'enquête trimestrielle sur la distribution du crédit bancaire »

17 Voir F. Peltier, « Projections des ménages et de la demande potentielle en logements : 2018-2060 », Économie et Statistiques n. 106, avril 2019.

Graphique 1.6  
Logements achevés et population résidentielle  
(nombre de logements et nombre de ménages annualisés)



Sources : Statec. Notes : Logements dans bâtiments résidentiels, semi-résidentiels et autres. La dernière observation disponible pour les logements achevés (pour l'année 2017) a été publiée en novembre 2019. Le nombre de ménages est calculé et utilisant l'évolution de la population résidente et la taille moyenne d'un ménage (recensement de la population). Les lignes pointillées montrent les moyennes respectives entre 2000 et 2017.

Graphique 1.7  
Évolution des crédits immobiliers octroyés aux ménages résidents  
(variation annuelle en points de pourcentage, moyenne mobile sur trois mois)



Sources : BCE, BCL, variations de stock calculées à partir des données bilantaires des banques (BSI)

Une analyse de la BCL, basée sur un modèle économétrique qui inclut des éléments démographiques et les conditions de financement, conclut que la surévaluation des prix de l'immobilier demeure modérée et que la croissance des prix immobiliers s'explique par le déséquilibre structurel entre l'offre et la demande de logements<sup>18</sup>.

La hausse des prix immobiliers se répercute aussi sur l'endettement des ménages luxembourgeois, qui se situe à un niveau élevé par rapport aux autres pays européens<sup>19</sup> (voir encadré 1.1). Cet endettement résulte en particulier d'une forte progression des crédits à l'habitat (graphique 1.7). Plus récemment, cette progression s'est encore accélérée pour se situer à 8,7 % par an en janvier 2020. Étant donné que les crédits hypothécaires accordés aux ménages sont concentrés auprès d'un nombre limité de banques domestiques (5 banques détiennent près de 90 % des crédits), les établissements concernés pourraient rencontrer des difficultés en cas d'augmentation brusque des défauts de paiement des ménages.

18 Voir S. Filipe, « Housing Prices and Mortgage Credit in Luxembourg », BCL, cahier d'étude n.117, février 2018.

19 Voir l'encadré 1.2 ou BCE (2016). « Household Finance and Consumption Survey: results from the second wave », Statistics Paper 18, Tableau A10.C, p. 116

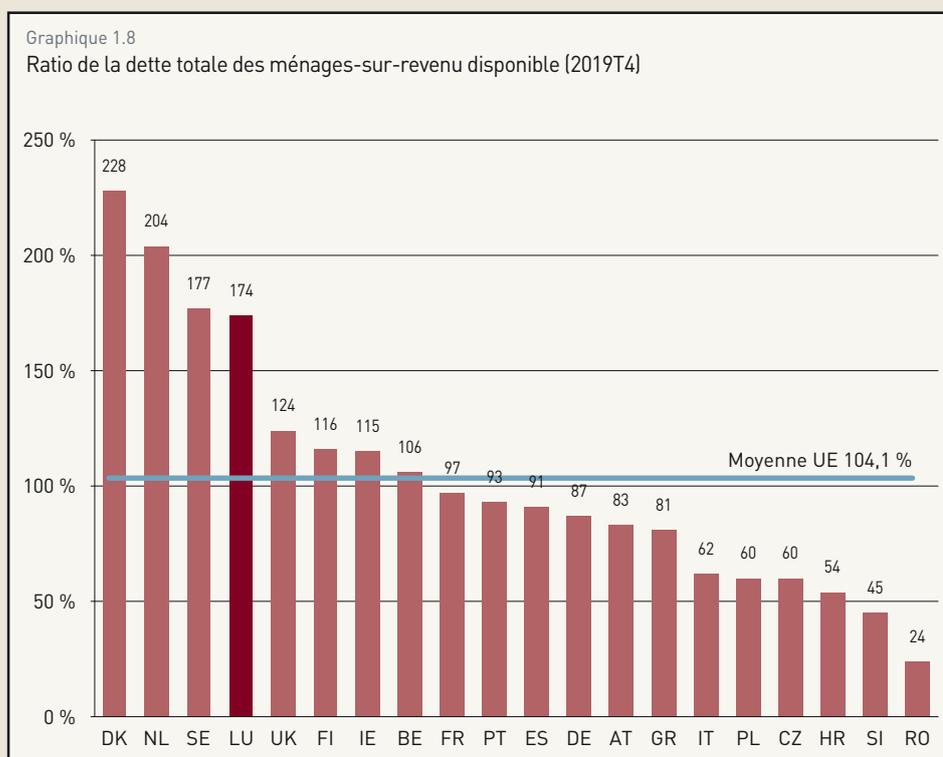
Encadré 1.1 :

## MESURE DE L'ENDETTEMENT DES MÉNAGES ET ÉVALUATION DE LEUR VULNÉRABILITÉ

L'évolution de la dette privée, qu'elle soit issue des entreprises ou des ménages, doit être prise en considération dans l'analyse des risques pour la stabilité financière. En effet, plusieurs crises financières ont été déclenchées par une croissance insoutenable de la dette privée et en particulier de la dette des ménages. Une dette est soutenable dès lors que les agents qui l'ont contractée disposent de moyens suffisants pour le remboursement à terme de leurs emprunts aux conditions contractuelles préalablement définies. L'évaluation de cette soutenabilité reste un exercice difficile dans la mesure où elle exige la formulation des trajectoires futures de plusieurs variables, notamment les revenus des ménages, leurs richesses, les taux d'intérêt, etc. De plus, l'usage de données agrégées peut constituer un biais important dans la mesure où l'agrégation de la dette globale des ménages ne reflète pas la répartition de la dette entre les ménages. En dépit de ces contraintes, il est possible de décrire l'évolution de la dette des ménages au Luxembourg et d'en identifier les éventuelles vulnérabilités. L'endettement des ménages est mesuré par la somme des encours de crédits accordés par les établissements bancaires aux ménages résidents. Le ratio de la dette par rapport au revenu disponible brut (graphique 1.8) permet de comparer le poids de l'endettement des ménages luxembourgeois par rapport aux autres pays de l'Union européenne. Au

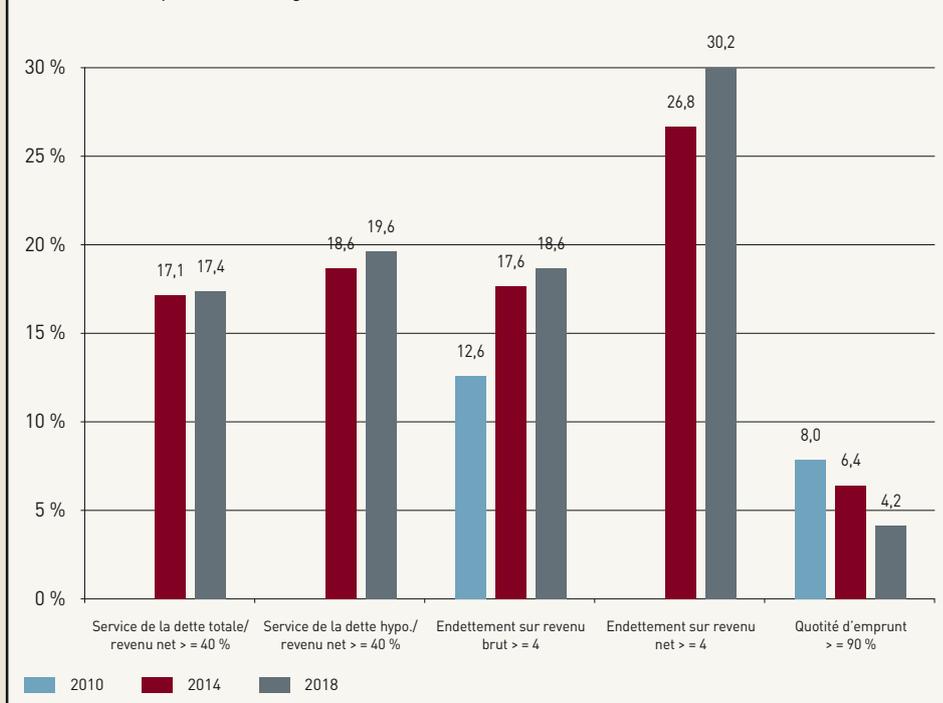
Luxembourg, ce ratio atteignait 174 % au quatrième trimestre 2019, soit un niveau largement supérieur à la moyenne de l'Union européenne (104 %). Ces nouveaux chiffres constituent une nouvelle augmentation par rapport aux 171,3 % d'endettement mesurés au quatrième trimestre 2018.

La progression affichée de l'endettement des ménages illustrée par les données agrégées est confortée par l'analyse granulaire issue de l'enquête dédiée aux finances et à la consommation des ménages (HFCS) dans la mesure où la part des ménages dont la valeur du ratio dettes/revenu continue de croître depuis la première enquête de 2010. En plus de l'endettement croissant des ménages, le ratio prêt-valeur avec un niveau supérieur au seuil de 90 % demeure important en dépit de la baisse affichée au cours des dernières années (voir graphique 1.9).



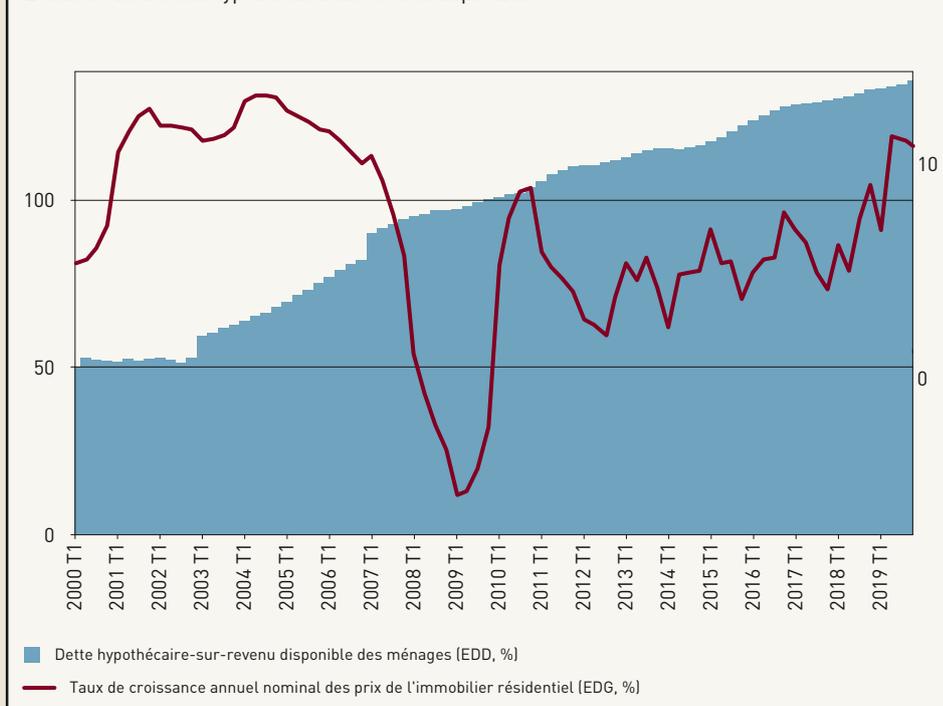
Sources : CERS (ESRB) et calculs BCL pour le Luxembourg (LU) ; NB : Le ratio représente la dette totale des ménages et ISBL sur la somme des revenus disponibles des ménages au cours des quatre derniers trimestres. Le graphique rapporte les valeurs pour (i) 2019T4 pour les pays de l'Union Européenne lorsqu'elles sont disponibles. Pour HR il s'agit de 2016T4.

Graphique 1.9  
Évolution de la part des ménages vulnérables



Source : LU-HFSC, Calculs : BCL

Graphique 1.10  
Évolution de la dette hypothécaire sur revenu disponible



Sources : BCE, STATEC, calculs BCL

L'endettement des ménages au Luxembourg a constamment progressé depuis 2000. Il résulte pour près de 80 % de la souscription d'emprunts hypothécaires. Ainsi, l'augmentation de l'endettement des ménages peut être expliquée par la hausse persistante des prix de l'immobilier depuis l'année 2000 (graphique 1.10). Entre le premier trimestre 2000 et le quatrième trimestre 2019, le taux de croissance réel annuel moyen du revenu disponible des ménages était inférieur à 0,3 % tandis que celui des prix de l'immobilier résidentiel avoisinait les 4,9 %. Une telle divergence dans un contexte de taux d'intérêt faibles, a pu inciter les ménages désireux d'acquérir un logement, à recourir davantage à l'endettement. D'après le CERS (2015)<sup>20</sup>, environ 46 % de la population luxembourgeoise est propriétaire de son logement et détient un prêt hypothécaire ou un crédit immobilier. Par ailleurs, on observe depuis 2000 une hausse de l'endettement hypothécaire par rapport au revenu disponible (graphique 1.12). Au quatrième trimestre 2019, la dette hypothécaire des ménages atteignait 136 % de leur revenu disponible.

20 CERS, 2015, "Report on Residential Real Estate", Expert Group on Real Estate, August 2015.

Le stock de dette hypothécaire des ménages au Luxembourg est majoritairement à taux variable. Entre janvier 2012 et février 2020, la part moyenne des crédits immobiliers à taux variable en proportion du montant total des nouveaux prêts immobiliers accordés, s'élevait à 55 %. Compte tenu de la longue période de faibles taux d'intérêt, les ménages sont susceptibles de subir les conséquences d'une hausse soudaine et non anticipée des taux d'intérêt bien qu'un tel scénario de normalisation à la hausse des taux demeure peu probable à moyen terme dans la zone euro. Toutefois, la part des nouveaux contrats de prêts à taux fixe a augmenté de manière significative ces dernières années (Graphique 1.11). Ainsi, entre janvier 2012 et février 2020, la part des crédits immobiliers à taux variable en proportion du montant total des nouveaux prêts immobiliers accordés est

passée de 83 % à 38 %. Au cours des derniers trimestres, cette baisse s'est accélérée, la part des nouveaux crédits immobiliers à taux variable étant inférieure à 40 % depuis le mois de juillet 2019.

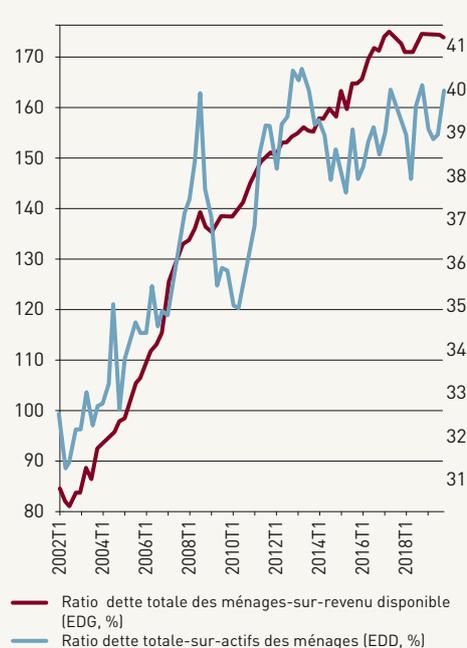
Compte tenu de l'importance des dettes des ménages luxembourgeois, ces derniers présentent une certaine vulnérabilité face à une hausse des taux d'intérêt qui pourrait fragiliser la soutenabilité de leur dette à moyen terme. Le faible niveau des taux d'intérêt et la déduction fiscale des intérêts sur les crédits immobiliers peuvent expliquer la capacité actuelle des ménages à supporter une dette hypothécaire importante. De plus, on observe que l'augmentation du ratio dette-sur-revenu disponible des ménages est plus prononcée que celle du ratio dette-sur-actifs des ménages (Graphique 1.12). Cela signifie que l'accumulation de la dette par rapport au revenu disponible évolue beaucoup plus vite que l'accumulation d'actifs des ménages. La mise en place de mesures macro-prudentielles telles que les ratios prêt-valeur du bien (LTV), prêt-revenu (LTI), dette-revenu (DTI) et service de la dette-revenu (DSTI) permettrait de contenir les éventuels risques résultant d'une dynamique insoutenable de la dette.

Graphique 1.11  
Nouveaux crédits immobiliers à taux variable et à taux fixe



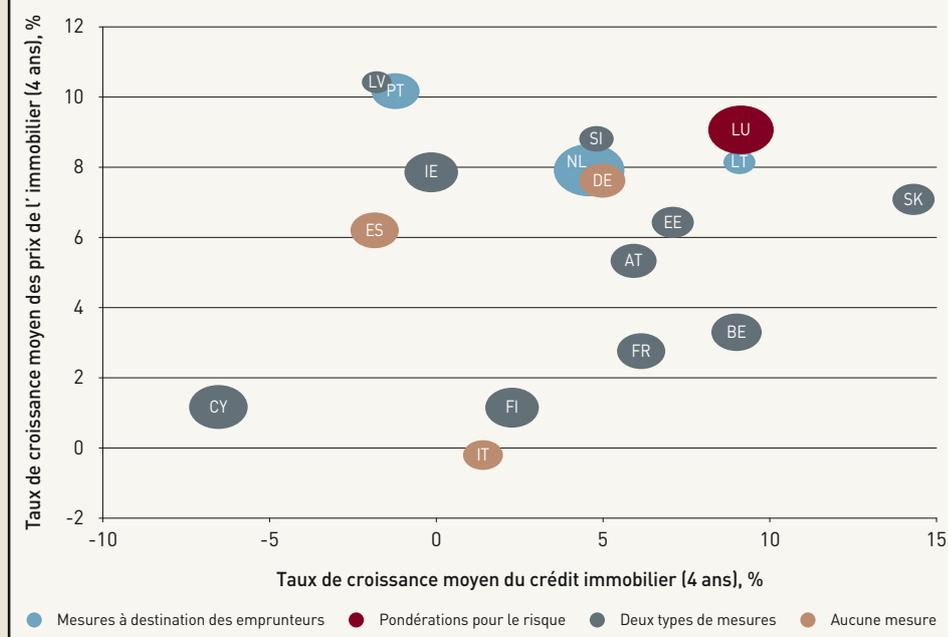
Source : Calculs BCL

Graphique 1.12  
Ratio dette-sur-revenu disponible et ratio dette-sur-actifs



Source : STATEC, calculs BCL

Graphique 1.13  
 Marchés de l'immobilier, crédit bancaire, endettement des ménages et mesures macro-prudentielles applicables en Europe en 2019



Source : BCE et BCL ; Calculs BCL. Données pour 2019T4. La taille des bulles est fonction du ratio de la dette des ménages-sur-le revenu disponible.

Plusieurs pays européens ont déjà activé ces instruments macroprudentiels afin de contenir les risques systémiques associés à l'endettement des ménages et aux prix de l'immobilier résidentiel (graphique 1.13). Comme on peut le constater, ceux-ci sont parfois combinés à d'autres mesures telles que les seuils plancher relatifs aux pondérations pour risques appliquées par les banques aux crédits garantis par un bien immobilier résidentiel. Au Luxembourg, le Comité du risque systémique (CdRS) avait adressé en 2016 une recommandation à l'autorité désignée afin d'inciter les banques utilisant un modèle interne et actives sur le marché de l'immobilier résidentiel à respecter un seuil plancher de 15 % pour la pondération de telles expositions<sup>21</sup>.

En septembre 2019, le Comité européen du risque systémique (CERS) à travers sa recommandation 2019/6 adressé au gouvernement luxembourgeois<sup>22</sup>, a recommandé de finaliser le processus législatif engagé en 2017 et d'activer dès que possible des instruments macroprudentiels à destination des emprunteurs. Aussi, il a recommandé leur activation dès que ceux-ci seront disponibles. Le processus législatif s'est concrétisé en 2019 par le vote de la Loi du 4 décembre qui introduit dans la loi la possibilité pour l'autorité désignée, la CSSF, d'activer ces instruments sur recommandation du Comité du risque systémique et après concertation préalable avec la BCL.<sup>23</sup>

Dans la perspective d'une activation éventuelle de ces instruments, le CdRS a engagé en 2019 des réflexions concernant leur calibrage. Dans cette démarche, la BCL a publié un modèle d'équilibre général stochastique permettant de déterminer le niveau optimal du ratio prêt-valeur<sup>24</sup>.

21 Avis et Recommandation du Comité du risque systémique (CRS/2016/004) concernant la pondération des risques appliquée à l'ensemble des expositions sur la clientèle de détail (non PME) garanties par des biens immobiliers résidentiels au Luxembourg  
 22 Recommandation du CERS du 27 juin 2019 sur les vulnérabilités à moyen terme du secteur immobilier résidentiel au Luxembourg (CERS/2019/6). La Recommandation a été publiée par le CERS le 23 septembre 2019  
 23 L'article II de la Loi étend également l'accès de la BCL à des données agrégées auprès des institutions publiques dans le cadre de ses travaux de recherche pour le CdRS sur les risques systémiques.  
 24 Sangaré, I (2019). Housing sector and optimal macroprudential policy in an estimated DSGE model for Luxembourg. Cahier d'études. Banque centrale du Luxembourg. Juillet

Il convient aussi de rappeler que, même si la part des nouveaux crédits hypothécaires assortis d'un taux fixe a fortement augmenté depuis 2014, environ 70 % des crédits hypothécaires au Luxembourg restent assortis d'un taux d'intérêt variable<sup>25</sup>. Cette situation peut constituer un levier d'augmentation du risque d'insolvabilité de certains ménages en cas de remontée rapide des taux sur le marché monétaire ou d'un choc économique sévère. Les conséquences du Covid-19 sur l'emploi et les revenus des ménages méritent un suivi particulier. Ce risque est d'autant plus important que le pourcentage des ménages endettés est élevé au Luxembourg par rapport au reste de la zone euro. En effet, 42 % des ménages luxembourgeois détenaient une dette hypothécaire en 2018 contre seulement 27 % dans la zone euro<sup>26</sup>. De plus, si une baisse significative des prix immobiliers devait se produire, les effets de richesse négatifs qui en résulteraient seraient susceptibles de peser sur la consommation privée, compte tenu de la part élevée de l'immobilier dans le patrimoine total des ménages luxembourgeois<sup>27</sup>.

Le niveau élevé de l'endettement des ménages pourrait être relativisé par rapport au niveau de leurs actifs financiers (celui-ci s'est élevé, selon les comptes financiers, à 256 % de l'endettement au troisième trimestre 2019). Cependant, ce constat global peut cacher des hétérogénéités entre les différentes classes de ménages qui peuvent être sources de vulnérabilités. Une analyse plus détaillée de l'endettement des ménages a montré que les actifs financiers étaient concentrés parmi les ménages les plus aisés et que l'endettement des ménages par rapport à leurs actifs a été bien plus élevé pour les ménages les plus modestes<sup>28</sup>. Ceci étant, cette analyse a aussi montré que pour 92 % des ménages endettés, la charge liée au remboursement de la dette représentait moins de 40 % de leur revenu disponible.

Dans ce contexte, le Comité européen du risque systémique (CERS) a jugé que la conjonction de la forte hausse des prix immobiliers avec l'endettement croissant des ménages présente une vulnérabilité à moyen terme pour le marché immobilier résidentiel luxembourgeois<sup>29</sup>. Selon le CERS, de telles vulnérabilités constituent un risque pour la stabilité financière et, à terme, pourraient également engendrer des effets négatifs non-négligeables pour l'économie réelle. En septembre 2019, le CERS a émis des recommandations au Luxembourg soutenant l'adoption d'un cadre juridique dédié aux mesures macroprudentielles destinées aux emprunteurs et l'activation effective de celles-ci dès leur disponibilité. En décembre 2019, le parlement a voté une loi<sup>30</sup> autorisant la CSSF à fixer des conditions pour l'octroi de crédits immobiliers, par exemple en imposant une limite maximale au rapport entre le montant du prêt et la valeur du bien, ou bien au rapport entre le montant du prêt et le revenu annuel de l'emprunteur, ou encore au rapport entre les charges d'emprunt et le revenu de l'emprunteur, ou finalement à l'échéance du prêt. Ces mesures n'ont pour le moment pas encore été activées et leur impact sur le marché immobilier reste donc inconnu.

Le marché immobilier luxembourgeois a aussi fait l'objet d'analyses par différentes institutions internationales. En décembre 2019, la Commission européenne a jugé, dans son rapport sur le mécanisme d'alerte, qu'un examen approfondi du Luxembourg n'était pas nécessaire. Le marché immobilier figure parmi les quatorze indicateurs examinés par la Commission, qui a conclu qu'« aucun déséquilibre macroéconomique n'avait été constaté ». En mars 2020, la Commission européenne a publié un rapport

25 Voir le rapport pour le Luxembourg publié par Commission européenne en mars 2018 dans le cadre du Semestre européen, p. 29.

26 Selon l'enquête EU-SILC (statistiques de l'UE sur le revenu et les conditions de vie).

27 Selon l'enquête HFCN, l'immobilier constitue 81 % du patrimoine brut total des ménages au Luxembourg. Voir Y. Chen, T. Mathä, G. Pulina, B. Schuster, M. Ziegelmeier, « The Luxembourg Household and Consumption Survey: Results from the 3<sup>rd</sup> Wave », BCL, cahier d'étude n. 142, mars 2020.

28 Voir « La vulnérabilité financière des ménages au Luxembourg - mise au jour à partir de l'édition 2018 de l'enquête sur le comportement financier et de consommation des ménages », BCL, Bulletin 2019/3 Encadré 3, p. 45.

29 Voir l'alerte du CERS disponible sous les liens <https://www.esrb.europa.eu/news/pr/date/2016/html/pr161128.en.html> et [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/warnings/161128\\_ESRB\\_LU\\_warning.en.pdf](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/warnings/161128_ESRB_LU_warning.en.pdf).

30 Loi du 4 décembre 2019 en vue d'instaurer des mesures macroprudentielles portant sur les crédits immobiliers résidentiels.



sur le Luxembourg dans le cadre du semestre européen<sup>31</sup>. La Commission y notait toutefois que, même si les estimations relatives aux écarts de valorisation varient fortement (entre 7,5 % et 28 %), « un consensus semble se dégager sur une certaine surévaluation des prix des logements ».

Lors de sa consultation au titre de l'article IV en 2020, le FMI a conclu que la hausse des prix immobiliers au Luxembourg semble refléter principalement des pénuries structurelles dans l'approvisionnement de logements<sup>32</sup>. Le FMI a réitéré que les autorités doivent être prêtes à implémenter des mesures pour limiter l'endettement excessif des ménages, dont notamment des mesures macroprudentielles destinées aux emprunteurs. L'OCDE a également noté dans son étude économique de 2019 sur le Luxembourg<sup>33</sup> que la croissance des prix immobiliers pourrait être attribuée à une croissance soutenue de la population et à une utilisation limitée des terrains disponibles à la construction. L'OCDE y préconisait des réformes structurelles et, en particulier, une augmentation de l'impôt foncier ainsi qu'une abolition de la déductibilité des intérêts débiteurs sur les prêts immobiliers.

À court terme, les risques liés au marché immobilier au Luxembourg semblent contenus. Certains indicateurs « simples » suggèrent une possible correction des prix immobiliers qui pourrait se matérialiser par un ralentissement, voire une baisse des prix. Cependant, des analyses économétriques montrent que, même si les prix immobiliers sont modérément surévalués par rapport aux fondamentaux économiques (voir encadré 1.2), la hausse des prix immobiliers est majoritairement soutenue par des facteurs structurels, tel que le déséquilibre persistant entre l'offre et la demande sur le marché immobilier.

La crise sanitaire Covid-19 serait susceptible d'atténuer à court terme la progression du déséquilibre actuel à travers la baisse des revenus des ménages et le ralentissement de la création de nouveaux emplois et par ricochet le flux de nouveaux résidents au Luxembourg. Cet effet conjoncturel sur la demande n'est pas en mesure d'alléger significativement la sévérité de la contrainte de l'offre. En outre, le tassement passager de la demande de logement induit par la crise sanitaire actuelle ne devrait pas assouplir à moyen et à long terme l'insuffisance de l'offre. En l'absence d'actions d'une politique volontariste pour atténuer les contraintes de l'offre, les risques pourraient se traduire par des répercussions économiques et sociales lourdes de conséquences pour les ménages, les finances publiques et la compétitivité de l'économie nationale. En effet, la rigidité anormalement élevée de quelques fondamentaux économiques, en particulier l'inélasticité de l'offre à l'évolution des prix de l'immobilier résidentiel, ne peut perdurer sans affecter le système bancaire et le système économique national dans son ensemble. Dans ce contexte, une vigilance particulière doit être de mise, notamment en raison d'une forte croissance de l'endettement des ménages au cours des dernières années, du niveau élevé des prix immobiliers par rapport au revenu disponible brut des ménages et de la concentration des prêts hypothécaires dans un nombre limité d'établissements de crédit domestiques.

31 Le rapport est disponible sous ce lien : [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european\\_semester\\_country-report-luxembourg\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european_semester_country-report-luxembourg_en.pdf)

32 Voir les conclusions de la consultation du FMI disponibles sous le lien <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/02/14/mcs021420-luxembourg-staff-concluding-statement-of-the-2020-article-iv-mission>

33 L'étude est disponible sous ce lien : [www.oecd.org/fr/eco/etudes/etude-economique-luxembourg.htm](http://www.oecd.org/fr/eco/etudes/etude-economique-luxembourg.htm)

Encadré 1.2:

## CARACTÉRISATION DE LA DYNAMIQUE DES PRIX DE L'IMMOBILIER RÉSIDENTIEL À PARTIR DE MODÈLES ÉCONOMÉTRIQUES

Le développement de vulnérabilités dans le secteur de l'immobilier résidentiel peut avoir d'importantes implications pour la stabilité du système financier national. Un risque de nature systémique spécifique au marché de l'immobilier peut se manifester par une chute sévère des prix, résultante d'une déconnexion excessive antérieure des prix par rapport au niveau d'équilibre, lequel est déterminé par des fondamentaux économiques présumés<sup>34</sup>. Lorsque les prix de l'immobilier diminuent, le patrimoine des ménages propriétaires décroît. Dans ce contexte économique, il peut en résulter une hausse du risque de défaut de paiement sur leurs dettes hypothécaires et/ou sur toute autre dette gagée par le patrimoine des ménages. Autrement dit, le taux de défaut sur les prêts hypothécaires accordés par les établissements de crédit est susceptible de progresser. La hausse des défauts sur les crédits associés à la perte de valeur des garanties hypothécaires peut menacer la solvabilité d'une ou plusieurs banques pour lesquelles le financement de l'acquisition de biens immobiliers représente une partie importante de leurs portefeuilles d'actifs. Compte tenu des interconnexions entre les intermédiaires financiers, la stabilité de l'ensemble du système financier est susceptible d'être fragilisée. Par conséquent, il est nécessaire que les autorités accordent une importance particulière à la dynamique des prix immobiliers et à l'identification des épisodes durant lesquels les prix de l'immobilier résidentiel s'écartent sensiblement de leur niveau d'équilibre de long terme.

Deux approches peuvent être adoptées pour déterminer si les prix de l'immobilier résidentiel évoluent de manière compatible avec les fondamentaux économiques. La première repose sur des méthodologies purement statistiques selon lesquelles toute déviation positive ou négative des prix de l'immobilier résidentiel par rapport à leur moyenne historique ou à leur tendance est synonyme respectivement de surévaluation ou de sous-évaluation. La seconde s'appuie sur des modèles économétriques multivariés ou d'équilibre général pour quantifier les possibles déséquilibres. Généralement, les modèles économétriques incorporent un ensemble de variables explicatives permettant d'évaluer la compatibilité de l'évolution des prix de l'immobilier résidentiel avec leurs fondamentaux, tels que le revenu disponible des ménages, les loyers, le coût de la construction et les crédits immobiliers consentis aux ménages. Afin d'atténuer l'incertitude quant à la fiabilité des résultats issus d'un seul modèle, la BCL a adopté quatre types de modèles.

Le premier modèle est un modèle économétrique linéaire à mécanisme de correction d'erreurs (MCE). Il consiste à estimer la relation de long terme qui lie les prix des biens immobiliers à un ensemble de variables explicatives. Les prix immobiliers ainsi estimés peuvent être interprétés comme la « valeur fondamentale » des prix telle qu'elle est expliquée par le modèle. En conséquence, lorsque l'écart entre la valeur observée du niveau des prix de l'immobilier résidentiel et la valeur fondamentale est positif (négatif), une période de surévaluation (sous-évaluation) prévaut<sup>35</sup>.

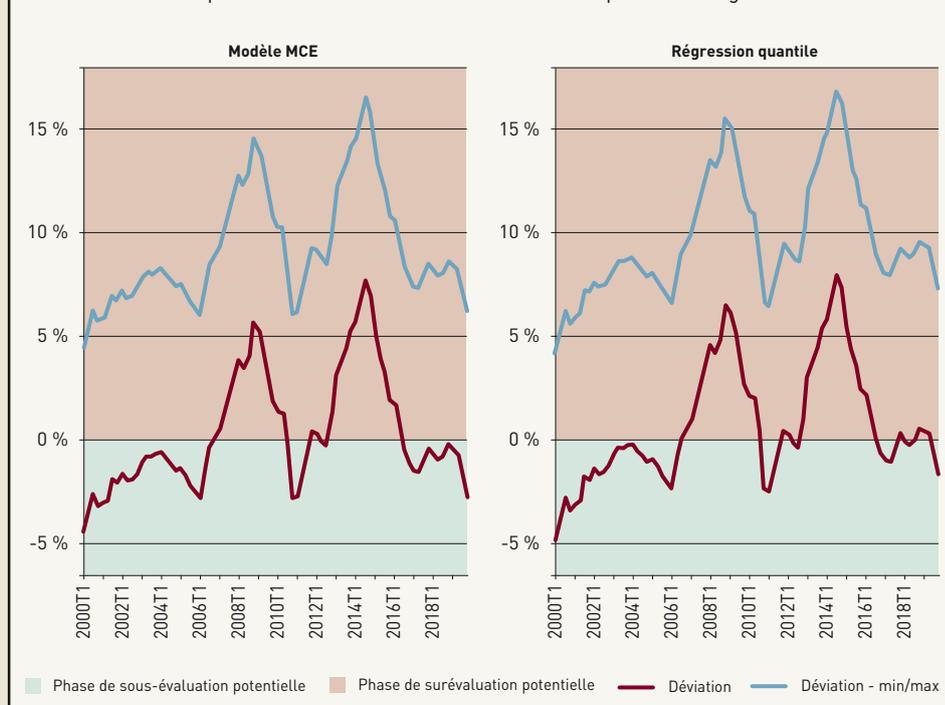
Le deuxième modèle s'appuie sur la régression quantile. Cette dernière définit des valeurs distinctes de prix d'équilibre pour le sous-échantillon délimité par le percentile 50 % de la distribution conditionnelle des prix de l'immobilier résidentiel au Luxembourg. Ainsi, lorsque l'écart entre la valeur observée du niveau des prix de l'immobilier résidentiel et la valeur fondamentale, telle que prédite par le modèle au 50<sup>e</sup> quantile, est positif (négatif), un épisode de surévaluation (sous-évaluation) est détecté.

34 Les fondamentaux sont les variables macroéconomiques et financières qui affectent la demande et l'offre sur le marché de l'immobilier résidentiel.

35 Pour l'ensemble des indicateurs, compte tenu de l'incertitude intrinsèque aux modèles économétriques, le choix d'un intervalle au lieu d'une valeur unique pour l'écart entre la valeur observée du niveau des prix de l'immobilier résidentiel et la valeur fondamentale est retenu. La borne supérieure (inférieure) de l'intervalle est construite à partir de la valeur estimée de l'écart plus (moins)  $k$  fois son écart-type. La valeur du coefficient multiplicateur  $k$  est fixée à 1,96 sous l'hypothèse d'un intervalle de confiance à 95 % et d'une dynamique du prix d'équilibre distribuée selon une loi Normale.

Graphique 1.14

Écart du niveau des prix immobiliers résidentiels à sa valeur d'équilibre de long terme



Sources : Calculs BCL. Période d'estimation : 2000T1-2019T4

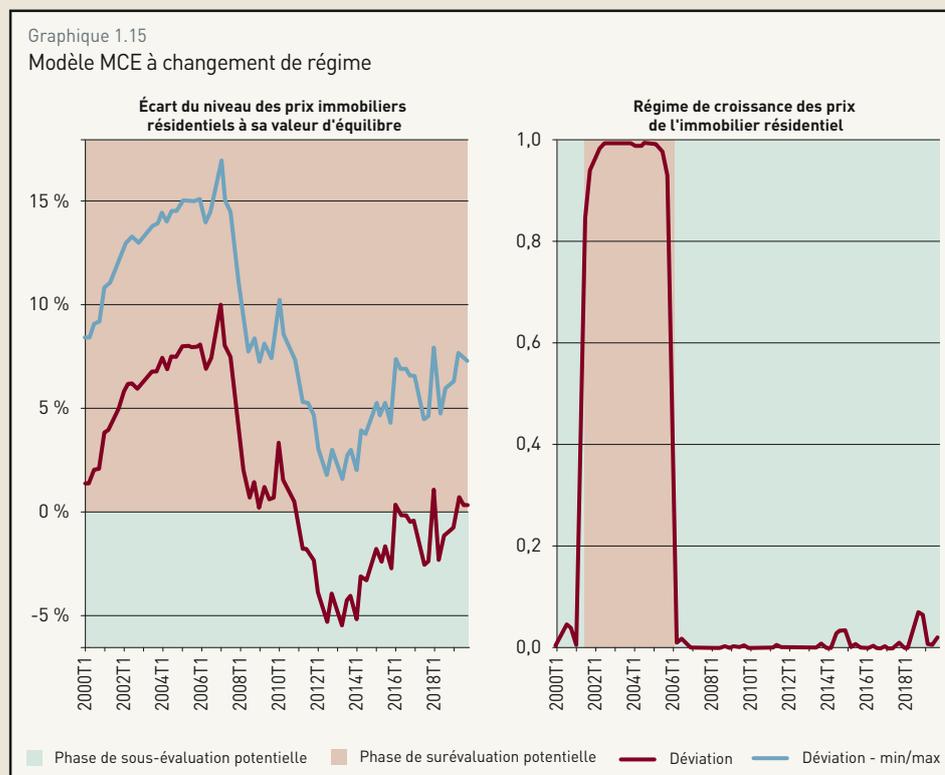
Le graphique 1.14 représente l'écart du niveau des prix de l'immobilier résidentiel par rapport à leur valeur fondamentale, respectivement à partir du modèle MCE et des régressions quantiles. Après avoir connu des épisodes de sur- et sous-évaluation entre 2007 et 2016, les indicateurs suggèrent une évolution des prix immobiliers en ligne avec les fondamentaux. Il faut tenir compte des éventuelles erreurs de spécification du modèle, en supposant l'existence d'une valeur maximale de l'écart du niveau des prix à sa valeur d'équilibre de long terme. Cet intervalle de confiance indique que l'évaluation des prix au quatrième trimestre 2019 est comprise entre -2,87 % et 6,07 % pour le modèle MCE et entre -1,78 % et 7,25 % pour la régression quantile.

Le troisième modèle suppose l'existence de différents régimes d'évolution des prix de l'immobilier résidentiel. Il s'appuie sur les techniques dites à changement de régime markovien en supposant l'existence de deux états : un premier régime de forte croissance des prix de l'immobilier résidentiel (régime 1) et un second régime de croissance plus modérée (régime 2). Les régimes sont identifiés sur la base des probabilités lissées estimées. Ces probabilités sont associées à chaque régime et varient à travers le temps, en fonction des pouvoirs explicatifs respectifs des deux régimes. On considère que lorsque la probabilité du régime 1 est supérieure (inférieure) à 0,7, le taux de croissance des prix de l'immobilier résidentiel au Luxembourg est fort (modéré).

Le modèle à changement de régime (Graphique 1.15) révèle que le marché de l'immobilier résidentiel a connu une forte croissance des prix entre 2002 et 2006. Cette phase de forte progression a été suivie par une période de croissance modérée des prix qui persiste encore aujourd'hui. Pour le quatrième trimestre 2019, l'écart du niveau des prix immobiliers résidentiels à sa valeur fondamentale tel qu'estimé par le modèle indique une surévaluation des prix comprise entre 0,23 % et 7,29 %.

Le quatrième modèle tient compte de l'importance des interdépendances dynamiques entre le crédit hypothécaire et l'évolution des prix de l'immobilier résidentiel. Afin de modéliser ces interdépendances et de tenir compte de la possible endogénéité des

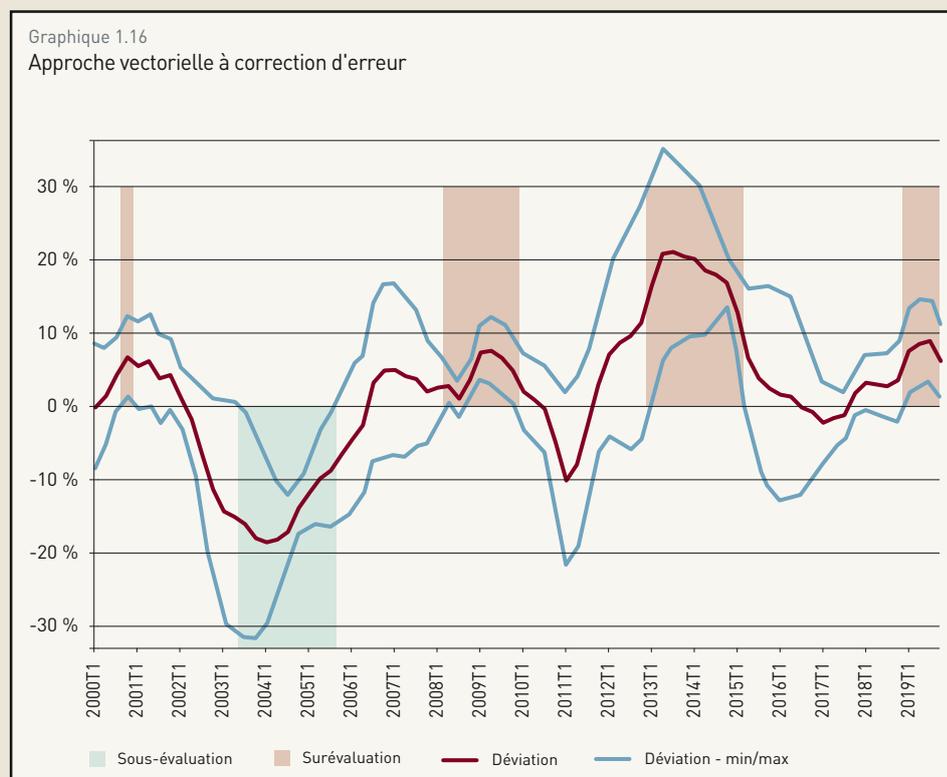
variables, le choix d'une approche vectorielle à correction d'erreur est privilégié. Les résultats révèlent que, sur le long terme, des prix immobiliers élevés entraînent une expansion du crédit hypothécaire qui, à son tour, enclenche une nouvelle augmentation des prix. Néanmoins, l'analyse confirme également le caractère fondamental des facteurs structurels pour le marché immobilier luxembourgeois. Le graphique 1.16 représente l'écart du niveau des prix de l'immobilier résidentiel par rapport à sa valeur fondamentale à partir du modèle vectoriel<sup>36</sup>. Pour le quatrième trimestre 2019, le modèle indique une surévaluation moyenne des prix de 6,11 %. Compte tenu de l'incertitude d'estimation, la surévaluation des prix à partir du modèle vectoriel est comprise entre 0,97 % et 11,24 %.



Sources : Calculs BCL. Période d'estimation : 1990T1-2019T4

36 Il s'agit d'une mise à jour des résultats présentés dans le Cahier d'études de la BCL N° 117, "Housing Prices and Mortgage Credit in Luxembourg", dans laquelle le PIB a été remplacé par les données de revenu disponible des ménages.

Graphique 1.16  
Approche vectorielle à correction d'erreur



Sources : Calculs BCL. Période d'estimation : 1980T1-2019T4

Au total, les quatre modèles économétriques suggèrent qu'au quatrième trimestre 2019, les prix affichent une surévaluation modérée par rapport aux fondamentaux, lesquels sont affectés par des rigidités importantes de l'offre de logement et par un excès de la demande encouragée à la fois par un niveau de taux d'intérêt faible et par des incitations fiscales favorisant l'accès à la propriété.

