

2 ANALYSES

- | | | |
|---|--|-----|
| 1 | Enquête de conjoncture auprès des ménages – Examen des intentions des ménages en termes d’achat de biens d’équipement (meubles, appareils électroménagers, etc.) | 82 |
| 2 | Demandes de prêt hypothécaire et tendances de long terme sur le marché immobilier résidentiel | 96 |
| 3 | Decomposing Luxembourg mortgage flows into loan origination and repayments | 103 |

2. ANALYSES

2.1 ENQUÊTE DE CONJONCTURE AUPRÈS DES MÉNAGES – EXAMEN DES INTENTIONS DES MÉNAGES EN TERMES D'ACHAT DE BIENS D'ÉQUIPEMENT (MEUBLES, APPAREILS ÉLECTRO-MÉNAGERS, ETC.)⁵⁶

L'objectif de l'enquête auprès des consommateurs, menée au Luxembourg par la BCL, est de sonder les ménages sur leurs intentions et leurs perceptions (en termes d'opportunité et de capacité) en matière de dépenses de consommation et d'épargne.

Pour ce faire, quatre thèmes sont intégrés dans le questionnaire, à savoir : la situation économique générale, la situation financière personnelle et la capacité d'épargne, les intentions en matière d'achat de biens de consommation durables et enfin, les intentions en matière d'achat/de construction ou d'amélioration du logement.

Toutes les questions posées au Luxembourg sont en ligne avec le programme harmonisé d'enquêtes de conjoncture de la Commission européenne. Les méthodes d'agrégation des réponses individuelles sont aussi en ligne avec celles adoptées par la Commission européenne.

La question 9 fait partie du volet « intentions en matière d'achat de biens de consommation durables ». L'objectif de cette analyse est de fournir une interprétation générale des évolutions de ces intentions afin d'améliorer leur grille de lecture et leur utilisation à des fins de prévision.

1. Intitulé de la question

Chaque mois, un échantillon de 500 résidents, représentatif de la population totale du Luxembourg, est invité à répondre à la question suivante :

Question 9ⁱ : Par rapport aux 12 mois passés, avez-vous l'intention au cours des 12 prochains mois de dépenser pour l'achat de biens d'équipement (meubles, appareils électroménagers, etc.) :

- beaucoup plus ? (++) ; - un peu plus ? (+) ; - autant ? (=) ; - un peu moins ? (-) ; - beaucoup moins ? (--)
- vous ne savez pas ?

2. Synthèse des réponses individuelles

Les consommateurs interrogés doivent choisir l'une des cinq réponses (++, +, =, -, ou --) ou ne pas répondre s'ils ne le savent pas. Le mode d'agrégation des réponses individuelles pour synthétiser les données et disposer chaque mois d'un résultat unique résulte de la construction de soldes d'opinion. Chaque mois, le solde d'opinion est obtenu en déduisant du pourcentage des réponses « positives » (la pondération des réponses « ++ » qui est de 1, étant le double de celle des réponses « + », à savoir 0,5) le pourcentage des réponses « négatives » (la pondération des réponses « -- », 1, étant le double de celle des réponses « - », 0,5). Cette méthode d'agrégation, qui est celle choisie par la Commission européenne, ne tient donc pas compte des réponses « je ne sais pas », et « autant ».

⁵⁶ Analyse rédigée par Muriel Nguiffo-Boyom, économiste au département Économie et Recherche.

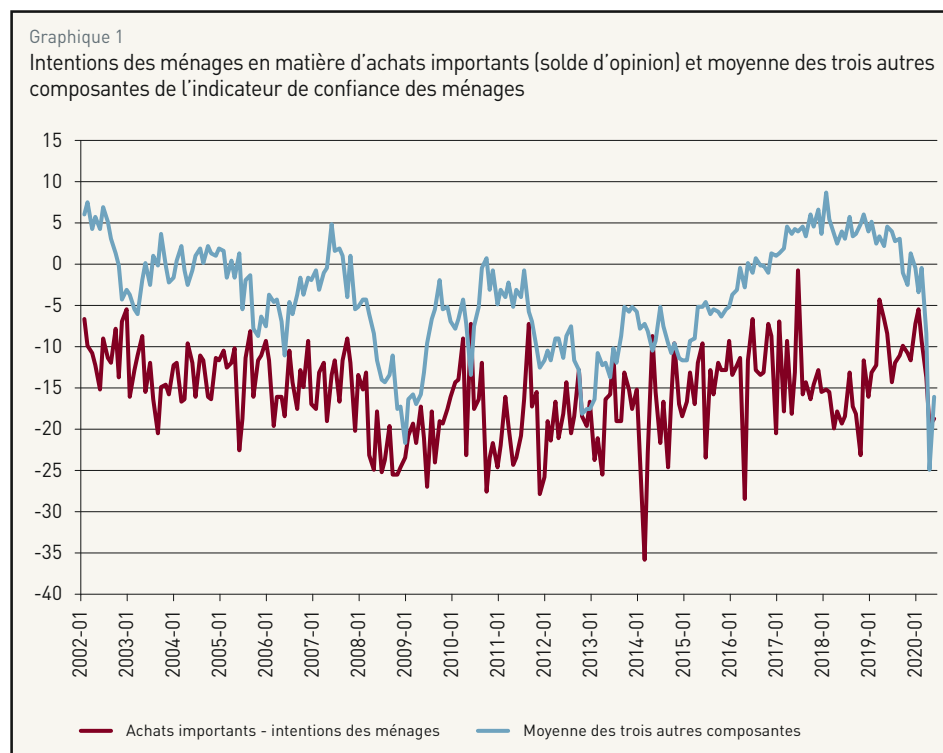
3. Comparaison des réponses avec les autres composantes de l'indicateur de confiance des ménages

Le solde d'opinion calculé sur la base des réponses des consommateurs à la question 9 constitue l'une des quatre composantes de l'indicateur de confiance des ménages. Les trois autres composantes sont les réponses des consommateurs relatives à leur situation financière passée et leurs anticipations portant sur, d'une part, sur la situation économique générale au Luxembourg et, d'autre part, sur leur situation financière personnelle.

Le graphique ci-dessous représente d'une part le solde relatif à la question 9 et, d'autre part, la moyenne des trois autres composantes. Les intentions des ménages en matière d'achats importants sont corrélées à hauteur de 42 % avec la moyenne des trois autres composantes de l'indicateur de confiance des ménages. En dépit de cette relative corrélation, il y a des sous-périodes où les intentions des ménages en matière d'achats importants semblent avoir été moins durement touchées que les trois autres composantes.

4. Objectif ex ante de la question

L'objectif de la question est d'identifier les intentions des ménages en termes de dépenses importantes au cours des douze prochains mois.




Source : BCL

D'un point de vue statistique, ces dépenses font référence aux achats de biens durables. Le système européen des comptes SEC 2010 distingue les biens durables des autres biens de consommation courante (comme l'alimentation ou les vêtements par exemple) du fait de leur durée d'utilisation qui est supérieure à une annéeⁱⁱ.

Le manuel du SEC 2010 fournit une liste détaillée des biens durables (voir les pages 586 et 587). Il en ressort que les dépenses de consommation totale en biens durables comprennent les automobiles, les téléviseurs, le gros électro-ménager (réfrigérateurs, congélateurs, lave-linge), les meubles et les autres biens durables (matériel téléphonique, lecteurs de DVD, lave-vaisselle, appareils de cuisson, caravanes, cycles et motocycles).

Dans le langage courant, les dépenses des ménages liées à certains de ces biens sont parfois décrites comme des dépenses en biens d'équipements ou en « biens d'équipements du foyer » par opposition aux biens dits « de première nécessité »ⁱⁱⁱ.

D'un point de vue économique, la consommation de biens durables se distingue sans doute de la consommation d'autres biens et services.



En effet, comme souligné dans plusieurs études de banques centrales^{iv}, les décisions d'acquisitions de biens durables se rapprochent plus des décisions d'investissement que de celles relatives aux autres biens et services, pour au moins deux raisons. Premièrement, le caractère durable d'un bien offre aux consommateurs une utilité sur plusieurs périodes ; et, deuxièmement, son prix d'achat est relativement élevé par rapport à des biens de consommation plus courante. Il s'ensuit que les dépenses en biens durables sont plus sensibles aux chocs, comme par exemple des variations inattendues de revenus, que les autres biens.

De plus, certains biens durables particuliers peuvent être très sensibles aux mesures fiscales – incitatives ou dissuasives – les concernant. La dynamique des achats d'automobiles, par exemple, a été fortement influencée par les divers dispositifs de primes à la casse ou de changements de normes écologiques – impliquant un relèvement de la fiscalité de certains véhicules –. Ce constat est apparent au vu notamment des statistiques relatives aux nouvelles immatriculations automobiles, que ce soit au Luxembourg ou au niveau de la zone euro.

Enfin, de par leurs prix relatifs élevés, certains biens durables sont – relativement plus fréquemment – financés par l'emprunt ou le recours à l'épargne personnelle. Pour finir, ces dépenses devraient théoriquement pouvoir être retardées sur simple décision, contrairement à la plupart des biens de première nécessité.

5. Classification des dépenses de consommation des ménages

Les dépenses de consommation des ménages sont constituées de leurs achats en biens et services.

Ces dépenses sont généralement présentées selon la nomenclature COICOP (*Classification of Individual Consumption According to Purpose*), la classification des fonctions de consommation des ménages. Cette classification décompose les dépenses en ses 12 principales divisions que sont : produits alimentaires et boissons non alcoolisées ; boissons alcoolisées et tabac ; articles d'habillement et chaussures ; logement, eau, électricité et combustibles ; ameublement, équipement de ménage et entretien ; santé ; transports ; communications ; loisirs, spectacles et culture ; enseignement ; hôtels, cafés, restaurants ; et, biens et services divers. Les données y relatives sont publiées par le STATEC, mais elles ne sont disponibles qu'à fréquence annuelle et, de ce fait, ne se prêtent pas à cette analyse^v.

Les dépenses de consommation peuvent aussi être classées selon la durabilité du bien consommé. En sus de la consommation des services, il y a trois grandes catégories de dépenses de consommation en biens des ménages.

Les biens durables peuvent être utilisés à des fins de consommation de façon répétée ou continue au cours d'une période d'un an ou plus (automobiles, mobilier, réfrigérateurs, autres gros appareils ménagers, etc.).

Les biens semi-durables ne disparaissent pas immédiatement mais doivent être remplacés après un certain temps (vêtements, pneus, petits matériaux électroniques, jeux, jouets, articles de sport, etc.). Ces biens diffèrent des biens non durables en ce qu'ils peuvent être utilisés de manière répétée ou continue sur une période supérieure à un an. Ils diffèrent des biens durables en ce sens que leurs durées de vie attendues, bien que supérieures à un an, sont souvent significativement plus courtes et que leurs prix d'achat sont nettement inférieurs.

Les biens non-durables disparaissent après leur première utilisation (alimentation, boissons, pétrole, etc.).

Cette nomenclature, qui sera utilisée dans la suite de cette analyse^{vi}, correspond à celle du STATEC. Elle est en outre conforme aux définitions adoptées par Eurostat.

Soulignons que le passage de la nomenclature COICOP à la classification de durabilité n'est pas direct. Ainsi, la consommation de biens durables est composée des biens de la classification COCOIP appartenant aux catégories suivantes : ameublement, équipement de ménage et entretien ; santé (il s'agit exclusivement des appareils et matériels thérapeutiques) ; transports ; communications ; loisirs, spectacle et culture ; et, biens et services divers (bijoux et horlogerie).

6. Caractéristiques des dépenses de consommation des ménages

Les données relatives aux dépenses de consommation des ménages qui vont être utilisées sont disponibles en volume (et en valeur), corrigées des jours ouvrés et des variations saisonnières et à fréquence trimestrielle depuis le premier trimestre 1995. Elles sont détaillées en quatre catégories : biens durables, semi-durables, non-durables et services.

Ces séries reprennent les dépenses de consommation totales sur le territoire, donc pas seulement la consommation des résidents, mais aussi la consommation des non-résidents. Ceci importe dans la mesure où l'enquête de conjoncture est uniquement menée auprès des ménages résidents. En théorie, la couverture géographique différente pourrait être la cause d'une relation imparfaite entre, d'une part, les enquêtes et, d'autre part, les dépenses effectives des ménages. En pratique, cet effet est sans doute négligeable puisque la consommation des non-résidents sur le territoire concerne moins les biens durables, mais surtout les boissons alcoolisées, le tabac, les produits pétroliers et aussi les dépenses pour l'hôtellerie et la restauration.

Le tableau 1 présente des statistiques relatives à ces séries.

Au niveau agrégé, il apparaît que les dépenses en biens durables ne représentent qu'une part minimale (8 %) des dépenses de consommation totales, dont la proportion reste toutefois comparable à celle observée en moyenne dans la zone euro (autour de 10 %). Il s'agit du poste le plus faible avec celui des dépenses en biens semi-durables, ce dernier poste représentant en moyenne 8,8 % des dépenses sur la période 1995-2019^{vii}.

Depuis 1995, les variations annuelles des dépenses de consommation en biens durables ont été en moyenne plus fortes et plus volatiles que toutes les autres dépenses de consommation. Le comportement de consommation des ménages a aussi évolué depuis la crise.

Ainsi, entre 1995 et 2007, les dépenses en biens durables ont progressé à un rythme annuel moyen de 4,7 % (avec un écart-type de 4,1), contre 2,5 % (avec un écart-type de 3,5) pour les autres dépenses.

Depuis la crise financière, les ménages ont sensiblement revu leurs habitudes en termes de dépenses. Les dépenses en biens durables ont progressé en moyenne à un rythme de 1,1 %, soit deux fois moins rapide que celui observé en moyenne pour les autres dépenses sur la même période. Par ailleurs, l'écart entre les volatilités des dépenses en biens durables et des autres dépenses s'est fortement accru par rapport à la période d'avant-crise. En résumé, depuis la crise financière, les dépenses des ménages en biens durables progresseraient en moyenne moins vite et, d'autre part, seraient plus variables d'un trimestre à l'autre.

Ce dernier résultat pourrait suggérer que les ménages seraient devenus plus réactifs aux mesures fiscales et autres chocs exogènes et/ou que ce type de dépenses est désormais plus cyclique, *ceteris paribus*. Depuis la crise financière, il y a notamment eu plusieurs ajustements de la fiscalité qui ont

touché les biens durables. Il s'agit par exemple de la hausse de 2 p.p. des taux de TVA entrée en vigueur en janvier 2015 ou des diverses mesures fiscales – incitatives – portant sur les acquisitions de certains types de véhicules.

Tableau 1 :

Principales caractéristiques des dépenses de consommation des ménages

	BIENS DURABLES	AUTRES (BIENS SEMI-DURABLES ET NON-DURABLES ET SERVICES)	TOTAL (BIENS DURABLES + AUTRES)
Parts de la consommation totale (en %)	8,2	91,8	100
Variation moyenne (%)	2,9	2,3	2,4
Écart-type	5,6	2,8	2,8
Avant-crise 1995T1-2007T4			
Parts de la consommation totale (en %)	8,4	91,6	100
Variation moyenne	4,7	2,5	2,7
Écart-type	4,1	3,5	3,4
Après-crise 2008T1-2019T2			
Parts de la consommation totale (en %)	8,1	91,9	100
Variation moyenne	1,1	2,2	2,1
Écart-type	6,2	1,8	2,0

Sources : STATEC, calculs BCL

7. Les séries de référence pour les dépenses de consommation des ménages en biens durables

Le STATEC publie plusieurs séries statistiques qui peuvent être utilisées comme série de référence de ces dépenses importantes. Pour la suite de cette analyse, cinq séries de référence vont être utilisées.

D'abord, il s'agit des dépenses de consommation des ménages dont la ventilation permet d'isoler les biens durables des autres biens et services. Plus précisément, les dépenses de consommation sur le territoire luxembourgeois (ménages résidents et non-résidents) en volume, corrigées des variations saisonnières et des jours ouvrés, en biens durables d'une part (C_Dur), et hors biens durables (c'est-à-dire biens semi-durables, non-durables et services) d'autre part (C_Hordu), sont utilisées. Il s'agit de la décomposition du STATEC qui a été décrite dans la section précédente.

Puis, les données annuelles de la comptabilité nationale montrent que les dépenses de transports représentent le second poste de dépenses le plus important des dépenses de consommation finale des ménages, après celles dédiées au logement au sens large. Parmi ces dépenses, l'achat d'un véhicule personnel compte pour approximativement un tiers (ou approximativement 5 % des dépenses totales). Bref, l'achat d'un véhicule – un bien durable – constitue généralement la dépense la plus importante pour un ménage, après l'acquisition d'un logement. De ce fait, les nouvelles immatriculations automobiles seront utilisées comme série de référence. Il s'agira plus précisément de la série des nouvelles immatriculations de voitures particulières et voitures à usage mixte neuves (Immat), qui présentent le double avantage d'être disponibles mensuellement et non révisées.

Finalement, deux séries statistiques relatives aux chiffres d'affaires dans le commerce de détail seront utilisées : la première concerne les ventes au détail d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication en magasin spécialisé (V_Autic) et, la seconde, les ventes au détail des autres équipements du foyer (meubles, électroménagers, tapis, etc...) en magasin spécialisé (V_Foyer).

Les cinq graphiques ci-dessous représentent les données de l'enquête de conjoncture avec chacune des cinq séries de référence.

Plus précisément, les graphiques 2 et 3 comparent les soldes d'opinion calculés à partir des réponses à la question 9 de l'enquête de conjoncture au cours du premier mois du trimestre^{viii} avec les variations annuelles des dépenses de consommation des ménages respectivement en biens durables et hors biens durables. Les séries statistiques relatives à ces dépenses de consommation sont exprimées en volume, désaisonnalisées et corrigées des effets de calendriers. Elles correspondent aux dépenses effectuées par les ménages résidents et non-résidents du Luxembourg.

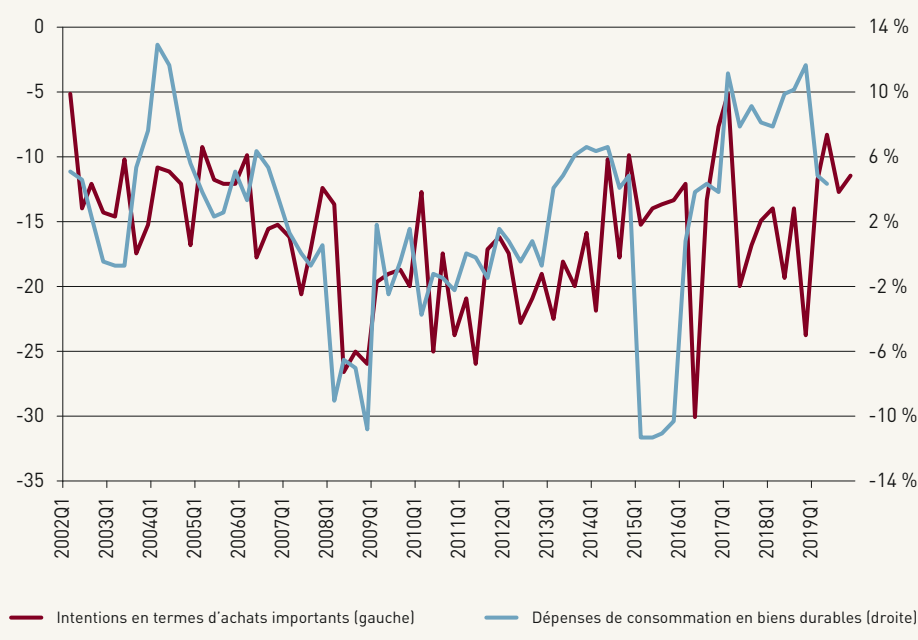
Rappelons que l'enquête de conjoncture est, pour sa part, effectuée auprès des seuls ménages résidents, ce qui signifie que son champ de couverture est plus limité que celui des dépenses et, de manière plus générale des cinq séries de référence utilisées dans cette analyse.

Il n'en demeure pas moins qu'une relation positive entre les intentions des ménages en matière d'achats importants au cours des douze prochains mois et les dépenses de consommation en biens durables semble exister, même si, il est vrai, des décrochages entre les deux courbes sont apparents en 2015 et, plus récemment, depuis 2017 (graphique 2).

Le lien semble en revanche plus lâche – voire inexistant – entre ce même solde d'opinion et les dépenses de consommation des

Graphique 2

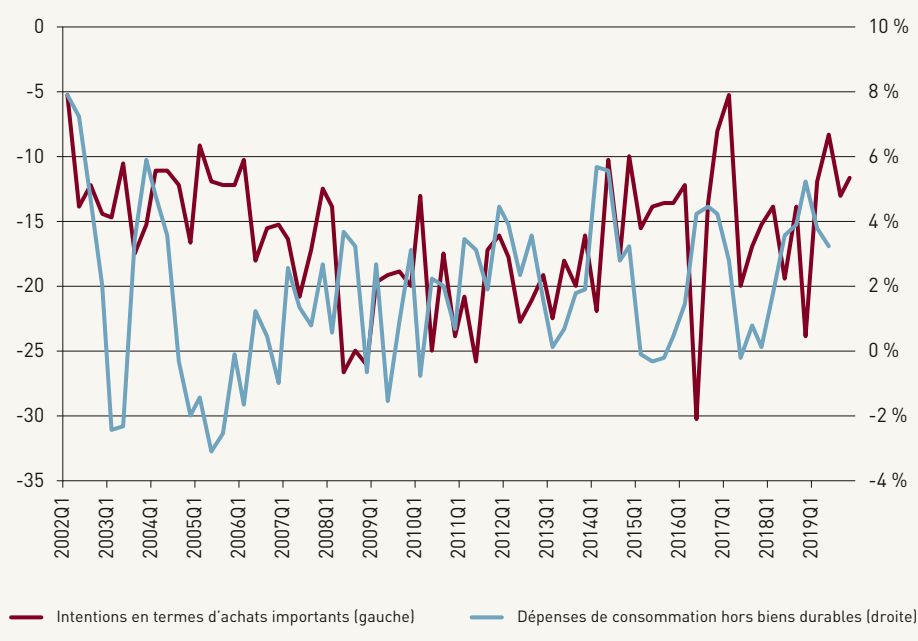
Intentions des ménages en matière d'achats importants (solde d'opinion, échelle de gauche) et dépenses de consommation en biens durables (taux de variation annuel, échelle de droite)



Sources : BCL, STATEC

Graphique 3

Intentions des ménages en matière d'achats importants (solde d'opinion, échelle de gauche) et dépenses de consommation hors biens durables (taux de variation annuel, échelle de droite)



Sources : BCL, STATEC

ménages hors biens durables (graphique 3), ce qui semble logique vu que la question de l'enquête porte sur les biens durables.

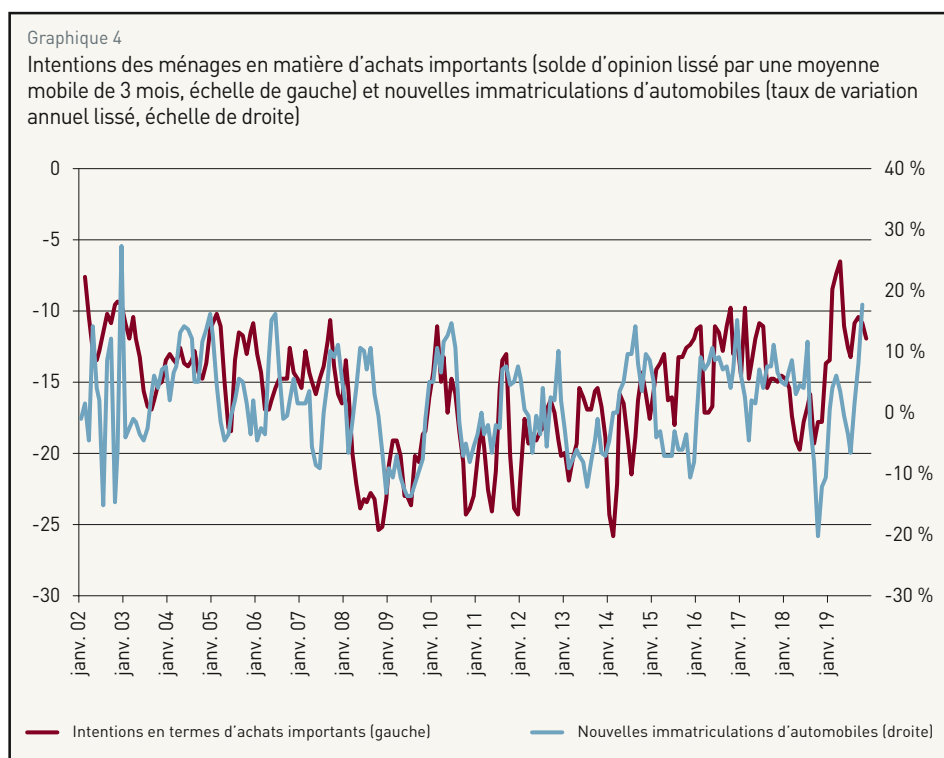
Quelques faits méritent d'être mentionnés pour étayer l'analyse.

En 2015, la hausse généralisée de 2 points de tous les taux de TVA à l'exception du taux super-réduit a coïncidé avec une chute des dépenses de consommation comme illustré dans les graphiques 2 et 3. Le relatif dynamisme des dépenses de consommation en 2014 suggère que les consommateurs avaient non seulement anticipé ce changement de fiscalité, mais aussi dépensé de manière rationnelle d'un point de vu calendaire. En effet, l'annonce de la mesure au printemps 2014 et avec effet au 1^{er} janvier 2015 a pu avoir un impact sur les enquêtes (voir le graphique 1). Curieusement, ce choc fiscal ne semble pas avoir eu d'impact visible dans les réponses des consommateurs aux enquêtes de 2015, alors qu'un effet négatif sur les dépenses de consommation de biens durables est clairement visible en 2015.

On peut par ailleurs relever que les mesures d'allègements fiscaux de 2017 (annoncées au 1^{er} trimestre 2016 et entrées en vigueur au 1^{er} janvier 2017, concomitamment avec une nouvelle tranche d'indexation des salaires) semblent avoir eu des impacts nuancés sur la consommation de biens durables et le solde d'opinion. Ces mesures ont eu une incidence favorable et pérenne sur les dépenses de consommation de biens durables – qui ont enregistré une progression de l'ordre de 10 % au premier trimestre 2017, ce qui constitue la hausse la plus importante depuis le troisième trimestre 2004 – alors que les intentions d'achats ont rejoint leur niveau record au premier trimestre 2017 avant de replonger dès le trimestre suivant. Ces évolutions au cours de l'année 2017 pourraient sembler surprenantes puisque, contrairement aux trois autres composantes de l'indicateur de confiance des ménages, ces intentions n'ont pas présenté de profil ascendant au cours de l'année 2017. Il convient néanmoins de relativiser dans la mesure où les intentions d'achats des consommateurs sont structurellement plus erratiques

que les trois autres composantes de l'indicateur de confiance (voir le graphique 1).

Sur les trois graphiques 4 à 6, les données de base sont de fréquence mensuelle et elles ont été lissées, ce qui permet de réduire leur volatilité et d'augmenter la lisibilité des graphiques. Il apparaît clairement que le bond des immatriculations automobiles et de la vente des autres équipements du foyer fin 2014 – qui a conduit à des taux de croissance records – a été lié à la hausse des taux de TVA entrant en vigueur au 1^{er} janvier 2015. Cette flambée des ventes (fin 2014) ne s'est toutefois pas manifestée au niveau des ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication (graphique 5), ce qui est quelque peu surprenant.



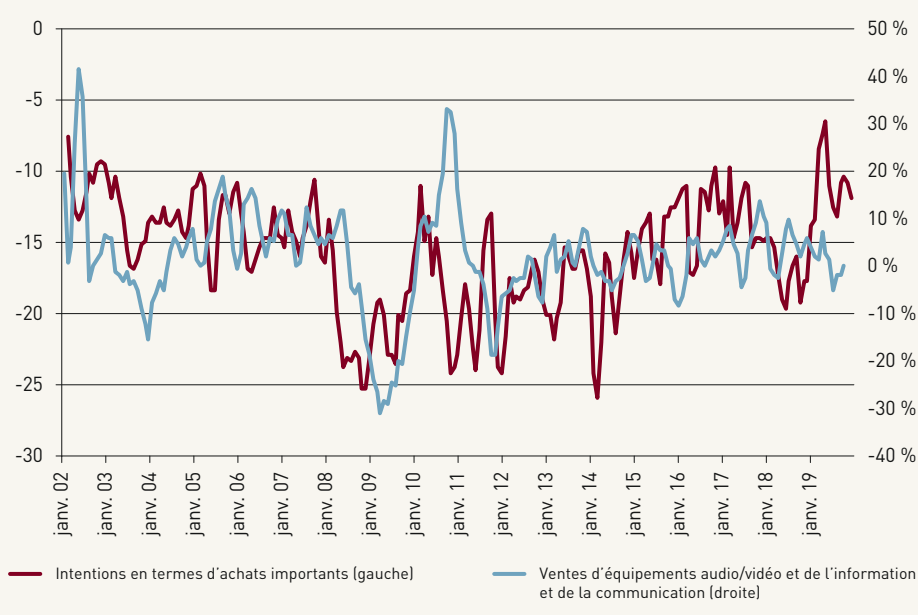
Sources : BCL, STATEC

À ce propos, quelques remarques s'imposent. Les comportements tactiques des consommateurs, qui reviennent à planifier certaines dépenses en fonction des dates d'entrées en vigueur de mesures fiscales impactant certains produits (hausse de TVA par exemple) ou certains revenus (changement de la fiscalité des revenus du travail ou du capital) pourraient ne pas être homogènes suivant les individus bien sûr, mais aussi suivant le type de produit.

Si l'on exclut les mesures spécifiques (qui touchent un type particulier de biens ou de services, comme c'est le cas avec les incitations fiscales en faveur de certains véhicules par exemple), alors il se pourrait que les déterminants des stratégies de certaines dépenses de consommation en biens durables incluent d'autres facteurs que ceux plus traditionnels liés à la fiscalité ou aux revenus par exemple. Une analyse du CREDOC publiée en 1998^x mettait l'accent sur les comportements tactiques (report d'achat) guidés par anticipation d'amélioration technologique future. Aujourd'hui, il se pourrait que les dates d'achat de certains biens durables à haute valeur technologique (smartphone, tablette) soient aussi guidées par des événements autour de l'ouverture d'une boutique ou du lancement d'un nouveau modèle. L'obsolescence programmée de certains biens pourrait aussi avoir une influence sur les comportements tactiques liés à certains biens durables.

Graphique 5

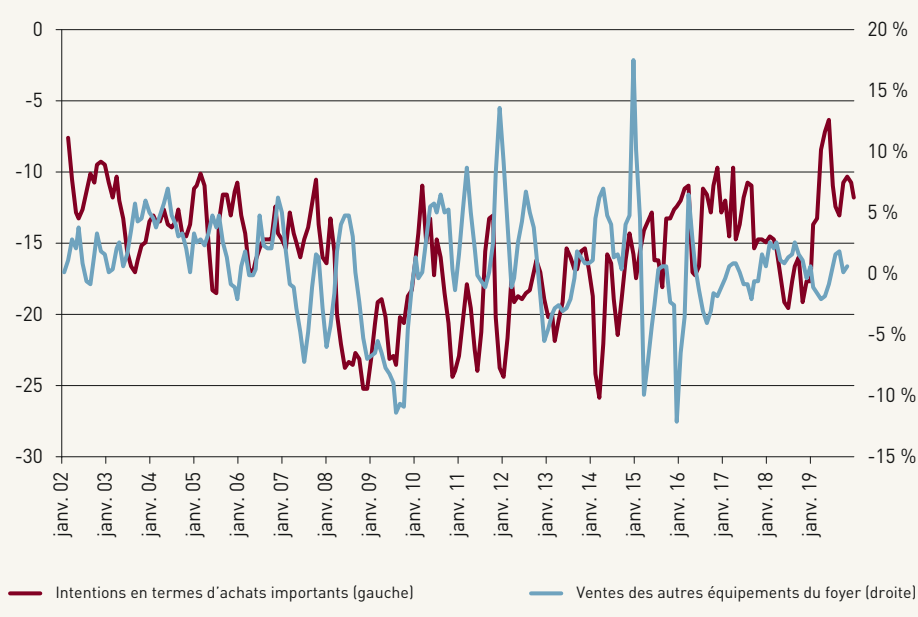
Intentions des ménages en matière d'achats importants (solde d'opinion lissé par une moyenne mobile de 3 mois, échelle de gauche) et ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication (taux de variation annuel lissé, échelle de droite)




Sources : BCL, STATEC

Graphique 6

Intentions des ménages en matière d'achats importants (solde d'opinion lissé par une moyenne mobile de 3 mois, échelle de gauche) et ventes des autres équipements du foyer (taux de variation annuel lissé, échelle de droite)



Sources : BCL, STATEC



8. Analyse empirique

L'analyse graphique n'a, de manière générale, pas été concluante pour identifier l'existence ou non de relations entre le solde d'opinion et chacune des séries de référence. Cette approche est aussi largement qualitative et le recours à des approches quantitatives est indiqué afin de préciser la nature de ces relations par des indicateurs et tests objectifs : tel est le but de cette section.

Dans un premier temps, les corrélations contemporaines entre les données issues de l'enquête et chacune des cinq séries de référence sont calculées. Des décalages de 1 à 12 mois entre les séries sont ensuite introduits dans ces calculs de corrélations.

Dans un second temps, des tests de causalité dits « de Granger » sont utilisés pour déterminer l'existence ou pas de relations, dites de causalité, entre, d'une part, les intentions des ménages en matière d'achats importants au cours des douze prochains mois et, d'autre part, chacune des cinq séries de référence à savoir : les dépenses de consommation en et hors biens durables (C_Dur et C_Hordu), les immatriculations automobiles (Immat), les ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication (V_Autic) et les ventes des autres équipements du foyer (V_Foyer). Au moyen de régressions linéaires, le pouvoir prédictif des intentions des ménages en matière d'achats est testé, de même que le caractère déterminant ou pas de chacune des cinq séries de référence sur la formation des intentions des ménages en matière d'achats importants.

Un objectif sera par exemple de déterminer d'une part, si les évolutions des dépenses de consommation passées des ménages sont intégrées par les consommateurs pour la formation de leurs opinions sur les intentions d'achats en biens importants ; et, d'autre part, si ces intentions peuvent s'avérer utiles pour la prévision des dépenses de consommation effective de ces ménages (mesurées par les variations annuelles des dépenses de consommation en et hors biens durables).

9. Résultats empiriques

Pour le calcul des corrélations et des tests de causalité, les taux de variation annuels sont utilisés pour toutes les séries de référence. Le recours à ces transformations statistiques est nécessaire pour rendre ces séries stationnaires, ce qui est une condition nécessaire pour ces calculs et tests statistiques.

Les intentions d'achats en biens importants sont stationnaires sur la période d'étude et donc utilisées en niveau.

Les coefficients de corrélation contemporaine figurent dans le tableau 2 ci-dessous. Comme le graphique 1 l'a déjà indiqué, il existe une certaine corrélation (0,24) entre les intentions des consommateurs en matière d'achats importants (Q9) et les dépenses en biens durables (C_Dur).

En revanche, ces intentions ne sont nullement corrélées aux dépenses de consommation hors biens durables (C_Hordu). Les immatriculations automobiles (Immat) et les ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication en magasins spécialisées (V_Autic) sont faiblement corrélées au solde d'opinion, contrairement aux ventes des autres équipements du foyer qui ne sont pas du tout corrélées au solde d'opinion (V_Foyer).

Tableau 2 :

Coefficients de corrélation contemporaine entre le solde d'opinion et les séries de référence

RÉPONSES DES CONSOMMATEURS \ SÉRIES DE RÉFÉRENCE	C_DUR	C_HORDU	IMMAT	V_AUTIC	V_FOYER
Q9	0,24	-0,05	0,14	0,11	-0,03

Sources : STATEC, calculs BCL

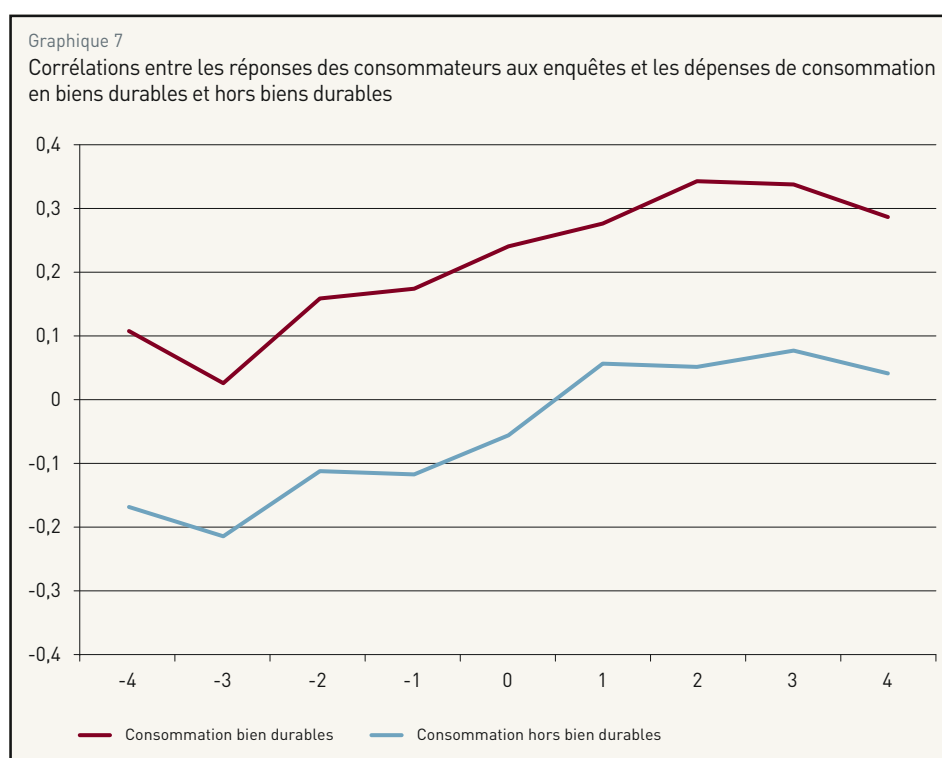
Le graphique 7 ci-dessous présente les coefficients de corrélation entre le soldes d'opinion et, d'une part, les dépenses de consommation en biens durables et, d'autre part, hors biens durables. Ces dernières ont été avancées et retardées de 0 à 4 trimestres. Le graphique 8 présente les coefficients de corrélation entre le solde d'opinion et les trois séries mensuelles (nouvelles immatriculations d'automobiles et les deux séries de ventes dans le commerce de détail) respectivement avancées et retardées de 0 à 12 mois.

Ces résultats indiquent que par rapport aux séries de référence trimestrielles, les réponses des ménages sont en général davantage liées au passé qu'au futur puisque les coefficients de corrélation apparaissent en moyenne plus élevés lorsque les réponses sont retardées de 1 à 4 périodes (valeurs positives sur l'axe des abscisses du graphique 7) par rapport aux dépenses de consommation plutôt qu'avancées de 1 à 4 périodes par rapport à ces mêmes dépenses de consommation (valeurs négatives sur l'axe des abscisses du graphique 7).

La corrélation maximale entre les dépenses de consommation en biens durables (en t) et les réponses des consommateurs est atteinte (0,34) lorsque ces dernières sont retardées de 2 trimestres ($t+2$).

Les dépenses de consommation hors biens durables ne présentent

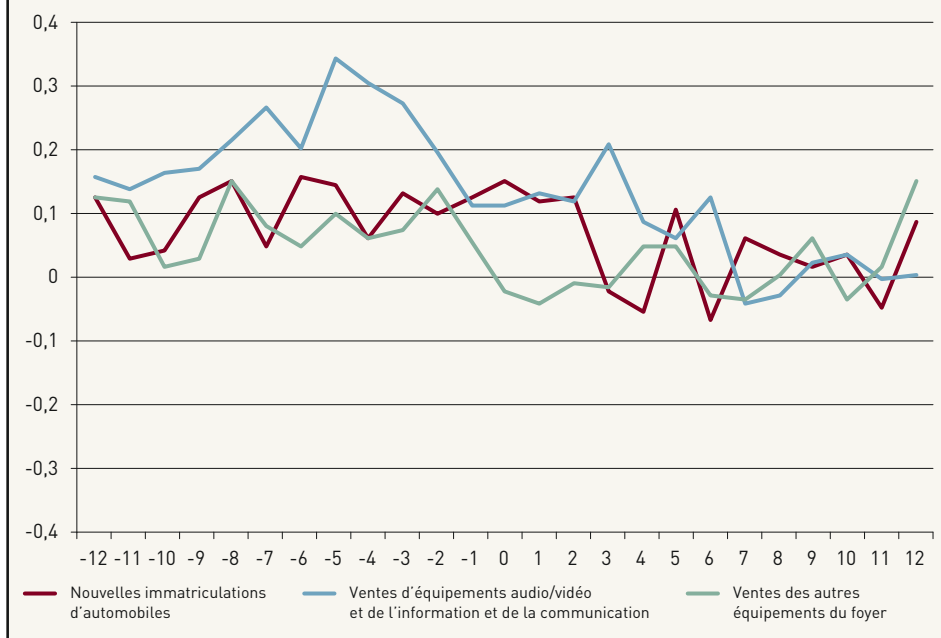
quant à elles aucune corrélation perceptible avec les intentions des ménages en termes d'achats importants. La corrélation maximale en valeur absolue entre ces deux séries, obtenue lorsque le solde d'opinion est retardé de trois périodes, n'est pas statistiquement différente de zéro.



Note : Les courbes indiquent les corrélations entre les réponses des consommateurs et leurs dépenses de consommation. Les abscisses allant de -1 à -4 (respectivement de 1 à 4) indiquent que les réponses des consommateurs ont été avancées (respectivement retardées) de 1 à 4 trimestres par rapport aux dépenses de consommation observées pour le calcul des corrélations.

Sources : STATEC, calculs BCL

Graphique 8
Corrélations entre les réponses des consommateurs aux enquêtes
et les séries de référence mensuelles



Note : Les courbes indiquent les corrélations entre les réponses des consommateurs et les séries de référence mensuelles. Les abscisses allant de -1 à -12 (respectivement de 1 à 12) indiquent que les réponses des consommateurs ont été avancées (respectivement retardées) de 1 à 12 trimestres par rapport aux séries de référence pour le calcul des corrélations.

Sources : STATEC, calculs BCL

Sur le graphique 8, il apparaît que les courbes représentant les évolutions des corrélations sont loin d'être monotones. La corrélation maximale avec les immatriculations automobiles (0,15) est obtenue de manière contemporaine et aussi lorsque ces dernières sont retardées de six mois (ce qui pourrait augurer du caractère prédictif des enquêtes sur les immatriculations automobiles). La corrélation maximale de 0,34 (respectivement 0,15) entre le solde d'opinion et les ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication (respectivement ventes des autres équipements du foyer) est obtenue lorsque ces dernières sont retardées de cinq mois (respectivement retardées de huit mois et avancées de 12 mois).

Les tests de causalité ont porté sur le solde d'opinion et les variations annuelles des cinq séries de référence. Plusieurs retards ont été considérés : des retards de 1, 3, 6,

9 et 12 mois ont été introduits pour les séries mensuelles. Lorsque la série de référence est trimestrielle, la trimestrialisation du solde d'opinion s'est effectuée en utilisant soit les données relatives au premier mois de chaque trimestre soit celles résultant de la moyenne des trois mois du trimestre. Des retards de 1, 2, 3 et 4 trimestres ont alors été introduits. Dans le tableau 3, le nombre de retards (*n*) indique que les *n* valeurs passées de deux séries sont utilisées pour prévoir le présent de l'une d'entre elles. L'objectif est de vérifier si, par exemple, les valeurs passées du solde d'opinion permettent d'améliorer la prévision des dépenses de consommation en biens durables des ménages, au-delà de l'information déduite de leurs dépenses passées. Les résultats des tests de causalité sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 :

Conclusions des tests de causalité

RETARDS (N)	FRÉQUENCE TRIMESTRIELLE				
	-	1	2	3	4
Méthode de trimestrialisation : Premier mois du trimestre					
C_Dur	-	→ Solde	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité
C_Hordu	-	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité
Méthode de trimestrialisation : Moyenne des trois mois du trimestre					
C_Dur	-	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité	→ C_Dur
C_Hordu	-	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité
RETARDS (N)	FRÉQUENCE MENSUELLE				
	1	3	6	9	12
Immat	Pas de causalité	Pas de causalité	→ Solde	Pas de causalité	Pas de causalité
V_Autic	Pas de causalité	→ V_Autic	→ V_Autic	→ V_Autic	Double causalité
V_Foyer	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité	Pas de causalité

Sources : STATEC, calculs BCL

La lecture de ce tableau est la suivante.

Premièrement, les évolutions passées de la série de référence *causent* les intentions des agents. Dans ce cas, le symbole « → Solde » est utilisé pour indiquer que les valeurs passées de la série de référence peuvent expliquer les réponses courantes des consommateurs. Deuxièmement, le symbole « → C_Dur » indique au contraire que ce sont les réponses passées des agents qui *causent* les dépenses de consommation en biens durables. Troisièmement, « → V_Autic » signifie que les réponses passées des consommateurs *causent* les ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication en magasin spécialisé. Quatrièmement, « Pas de causalité » indique que le passé du solde d'opinion ne cause pas les évolutions courantes de la série de référence et vice-versa. Un tel résultat signifierait qu'il ne serait pas possible d'utiliser le passé de l'une des variables pour prévoir le présent de l'autre.

Les principaux faits saillants qui émergent des tableaux sont les suivants.

- (i) Il y a très peu de liens de causalité entre le solde d'opinion et les séries de référence. L'absence de causalité est notamment avérée entre, d'une part, le solde d'opinion et, d'autre part, les dépenses de consommation hors biens durables (C_Hordu) et les ventes des autres équipements du foyer (V_Foyer).
- (ii) Un lien de causalité existe entre le solde d'opinion et les immatriculations automobiles ainsi que les dépenses de consommation en biens durables.
- (iii) Cette dernière relation n'est toutefois pas robuste à la méthode utilisée pour trimestrialiser les intentions d'achats en biens importants des consommateurs. Lorsque le premier mois du trimestre est utilisé, alors les variations passées des dépenses de consommation causent le solde d'opinion. En revanche, ce sont les intentions moyennes – sur les trois mois du trimestre – d'achats en biens importants au cours des quatre derniers trimestres qui permettent d'expliquer les variations présentes des dépenses de consommation en biens durables.
- (iv) Les évolutions passées des intentions causent les variations annuelles des ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication en magasin spécialisé dès lors que 3, 6 et 9 retards sont introduits.


10. Conclusions

Les questions de l'enquête de conjoncture ont fait l'objet de multiples analyses, comme nous l'avions déjà mentionné dans plusieurs encadrés des bulletins passés de la BCL^x.

Les résultats pour le Luxembourg présentés dans cette étude s'inscrivent notamment dans la continuité des analyses de la Banque centrale européenne et des travaux de la Commission européenne.

Ainsi, dans une analyse, la BCE (2012)^{xi} examine l'utilité de l'indicateur de confiance des ménages pour l'évaluation des évolutions de la consommation privée dans la zone euro et ses quatre grands pays. Au niveau de la zone euro, les résultats font état d'une déconnexion entre les deux séries sur la période 2001-2007. Les résultats montrent aussi que les liens entre les deux séries sont variables d'un pays à l'autre : la corrélation avec la croissance annuelle de la consommation privée est relativement élevée pour l'Espagne (0,75), légèrement moindre pour la France (0,63) et l'Italie (0,60) et particulièrement faible pour l'Allemagne (0,34).

La BCE (2014) fonde une partie de ses perspectives relatives à la consommation de biens durables dans la zone euro sur les intentions en matière d'achats importants.



La Commission européenne (2012)^{xiii} teste le contenu en information de plusieurs questions de l'enquête auprès des consommateurs de la zone euro et trouve que les intentions d'achats importants ont un pouvoir prédictif sur les dépenses (totales) de consommation des ménages de la zone euro.

Nos conclusions – concernant le Luxembourg – sont plus nuancées. Les résultats ont en effet montré que les réponses des ménages concernant leurs intentions en termes d'achats importants trouvaient un écho dans les statistiques relatives aux ventes d'équipements audio/vidéo et de l'information et de la communication en magasin spécialisé et aux dépenses de consommation des ménages en biens durables. Les résultats de cette analyse permettent de conclure que non seulement les ménages comprennent la question mais aussi que leurs réponses peuvent être considérées comme informatives pour les économistes, et les vendeurs de certains magasins spécialisés.

Les dernières données de l'enquête montrent que les intentions des consommateurs en termes d'achats importants ont baissé de manière notable en mars et avril 2020. Un revirement a été observé en mai, mais il a été largement insuffisant pour compenser le recul des deux mois précédents⁵⁷. Ces baisses ont coïncidé avec l'implémentation des mesures de confinement mises en œuvre pour enrayer l'épidémie du coronavirus. Même si durant les 15 mois précédents, entre janvier 2019 et mars 2020, les intentions des consommateurs sont demeurées au-dessus de leur moyenne historique, les dépenses de consommation des ménages en biens durables devraient tout de même pâtir de l'épidémie du coronavirus. En effet, les fondamentaux de ces dépenses ont été durement impactés par le confinement, les arrêts d'activités (fermetures d'usines, etc.) et le recours des entreprises au chômage partiel. Puis la fermeture de magasins non essentiels entre la mi-mars et la fin avril a impliqué que l'achat de biens durables n'était tout simplement pas possible pour les ménages.

Ces derniers développements, associés à l'inquiétude grandissante des ménages concernant leur situation financière future et la situation économique générale du Luxembourg au cours des 12 prochains mois (ces deux composantes de l'indicateur de confiance des ménages ont fortement chuté au cours des deux derniers mois) plaideraient pour une croissance contenue, pour ne pas dire négative, de la consommation des ménages en biens durables au deuxième trimestre 2020 davantage qu'au premier.

(i) La question 9, qui est l'une des quatre composantes de l'indicateur de confiance des consommateurs du Luxembourg, ne doit pas être confondue avec la question 8 de l'enquête qui porte sur l'intérêt des ménages à faire actuellement des achats importants.

(ii) Eurostat, Système Européen des Comptes 2010 – SEC 2010, p. 194.

(iii) Il convient de noter que le SEC 2010 n'utilise en aucun cas la terminologie « biens d'équipement » lorsqu'il se réfère aux dépenses de consommation des ménages. Cette terminologie est en revanche utilisée en lien avec les dépenses d'investissements des entreprises.

(iv) Banco De España (2013), Economic Bulletin, septembre 2013 ; BCE (2014), Bulletin mensuel de la BCE, mai 2014.

(v) Voir les feuilles « e2108 » et « e2109 » dans le fichier des données de la comptabilité nationale du STATEC.

(vi) D'autres nomenclatures sont utilisées. Ainsi, dans son bulletin mensuel de mai 2014 (voir la note de bas de page 1 page 61), la BCE considère une classification des biens de consommation en trois

57 Pour plus de détails sur les évolutions récentes de l'indicateur de confiance, notamment dans le contexte du COVID-19, voir le chapitre 1.2.3.3 de ce bulletin.

catégories suivant leur durée de vie. Il s'agit des biens de consommation durables qui ont une durée de vie attendue supérieure à trois ans et une valeur relativement élevée ; des biens semi-durables qui ont une durée de vie attendue comprise entre un et trois ans et une valeur comparativement faible ; et les biens non durables qui ont une durée de vie attendue inférieure à un an et une valeur comparativement faible. La première catégorie intègre les automobiles, l'ameublement, les appareils électroménagers ou électriques et électroniques. En revanche, les contenus explicites des deux autres catégories ne sont pas évoqués.

(vii) Les dépenses de consommation en services et biens de consommation non durables représentent en moyenne respectivement 47 % et 37 % des dépenses de consommation totales.

(viii) Une autre méthode de trimestrialisation consiste à calculer la moyenne des mois composant le trimestre. En l'absence d'enjeux majeurs pour l'analyse graphique, nous avons opté pour une seule méthode de trimestrialisation. Lors des analyses suivantes (tests de causalité), nous vérifierons si ces deux méthodes conduisent aux mêmes conclusions.

(ix) Aude Collierie de Borely et Jean-Luc Volatier (1998) : « La place des biens durables dans l'évolution de la consommation. Motivations d'achat des biens durables ». Cahier de Recherche du Crédoc N° 0114, juin 1998.

(x) Voir Bulletins 2018 (03) et 2019 (01) de la BCL.

(xi) Banque centrale européenne (2012) : Bulletin de mars 2012 de la BCE.

(xii) Commission européenne (2012) : « European Business Cycle Indicators », mars 2012.

2.2 DEMANDES DE PRÊT HYPOTHÉCAIRE ET TENDANCES DE LONG TERME SUR LE MARCHÉ IMMOBILIER RÉSIDENTIEL⁵⁸

1. Introduction

Selon la troisième vague de l'enquête sur le comportement financier et de consommation des ménages (LU-HFCS⁵⁹), plus de deux-tiers des ménages au Luxembourg étaient propriétaires de leur résidence principale en 2018. Parmi ces propriétaires, 39 % étaient en train de rembourser un crédit hypothécaire sur leur logement.

Dans le Tableau 1, la population des ménages propriétaires de leur logement est répartie en cinq groupes de taille similaire, selon l'année d'acquisition de leur résidence principale. Naturellement, la plupart des ménages ayant des prêts hypothécaires en cours en 2018 ont acheté leur logement relativement récemment : 63,2 % l'ont ainsi acquis entre 2008 et 2018, tandis que seulement 9,0 % l'ont acheté avant 1999.

En ce qui concerne le montant global des prêts hypothécaires qui étaient en cours en 2018, la part des acheteurs récents était encore plus importante. Les ménages ayant acheté leur logement entre 2008 et 2014 représentaient seulement 24 % de tous les ménages propriétaires en 2018, mais contribuaient à hauteur de 44,2 % à la dette hypothécaire totale. Les ménages ayant acquis leur résidence principale entre 2015 et 2018 constituaient seulement 14 % des propriétaires, mais 36,2 % de la dette totale.

Tableau 1 :

Propriétaires en 2018 et dette hypothécaire sur la résidence principale selon l'année d'acquisition

ANNÉE D'ACQUISITION DE LA RÉSIDENCE PRINCIPALE	(1) PART DE TOUS LES MÉNAGES PROPRIÉTAIRES DE LEUR LOGEMENT	(2) PART DES MÉNAGES PROPRIÉTAIRES REMBOURSANT DES PRÊTS HYPOTHÉCAIRES SUR LEUR LOGEMENT EN 2018	(3) PART DE LA DETTE HYPOTHÉCAIRE SUR RÉSIDENCES PRINCIPALES EN 2018
Avant 1986	20 %	1,9 %	1,7 %
1986 - 1998	21 %	7,1 %	2,2 %
1999 - 2007	20 %	27,9 %	15,7 %
2008 - 2014	24 %	39,8 %	44,2 %
2015 - 2018	14 %	23,4 %	36,2 %
Total	100 %	100,0 %	100,0 %

Sources : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples⁶⁰. Il n'a pas été possible de partager les groupes 4 (2008-2014) et 5 (2015-2018) de façon plus équitable

L'édition 2018 de l'enquête HFCS⁶¹ s'est fondée sur un échantillon représentatif de 1 616 ménages, parmi lesquels 1 207 étaient propriétaires de leur logement et 539 avaient au moins un prêt hypothécaire sur leur habitation principale. Nous nous focalisons ci-après sur les ménages ayant une seule hypothèque, car seulement 69 ménages en avaient davantage.

58 Analyse rédigée par Natalia Andries et Michael Ziegelmeyer, économistes au département Économie et Recherche.

59 En anglais « Household Finance and Consumption Survey ».

60 Les données de l'échantillon sont pondérées pour être représentatives de la population. Lorsqu'un ménage ne sait pas ou ne veut pas répondre à une question, la donnée manquante est imputée par une estimation basée sur les réponses fournies à l'ensemble des questions par l'ensemble des ménages. L'imputation multiple permet de prendre en compte l'incertitude de cette procédure. Pour davantage d'informations, voir le Cahier d'études N° 142 de la BCL.

61 L'exploitation des données issues des vagues antérieures de l'enquête HFCS aurait pu améliorer la précision de nos estimations mais compliquerait l'interprétation des résultats, en les rendant moins pertinents pour la situation actuelle au Luxembourg.

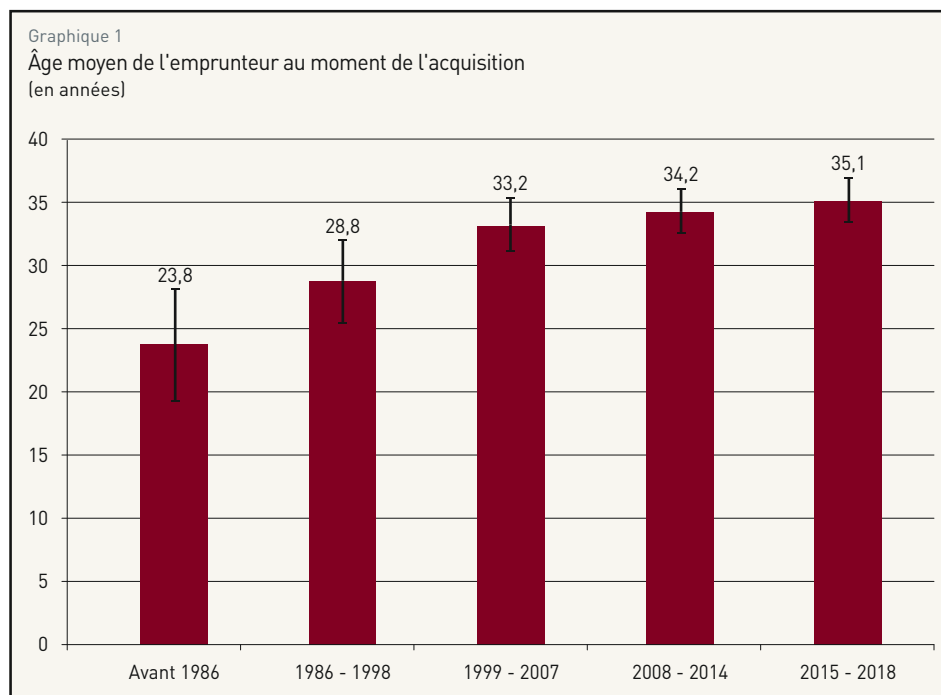
2. Profils des emprunteurs et comportements en matière de demande de prêt

Parmi les ménages ayant un prêt hypothécaire sur leur résidence principale en 2018, l'emprunteur moyen avait 33,6 ans au moment de l'achat de l'habitation. Il est intéressant de noter que l'âge moyen a augmenté à travers le temps, passant de près de 24 ans pour les habitations acquises avant 1986 à près de 35 ans pour les logements achetés en 2015-2018. La différence est statistiquement significative au seuil de 1 %, aussi par rapport à la période 1986-1998 (Graphique 1). L'augmentation de l'âge moyen pourrait tenir au fait que, face à la hausse des prix des logements, les ménages ont besoin de davantage de temps pour accumuler des économies leur permettant de réaliser l'apport demandé ou pour voir leur revenu s'accroître à mesure qu'ils acquièrent de l'ancienneté dans l'emploi⁶².

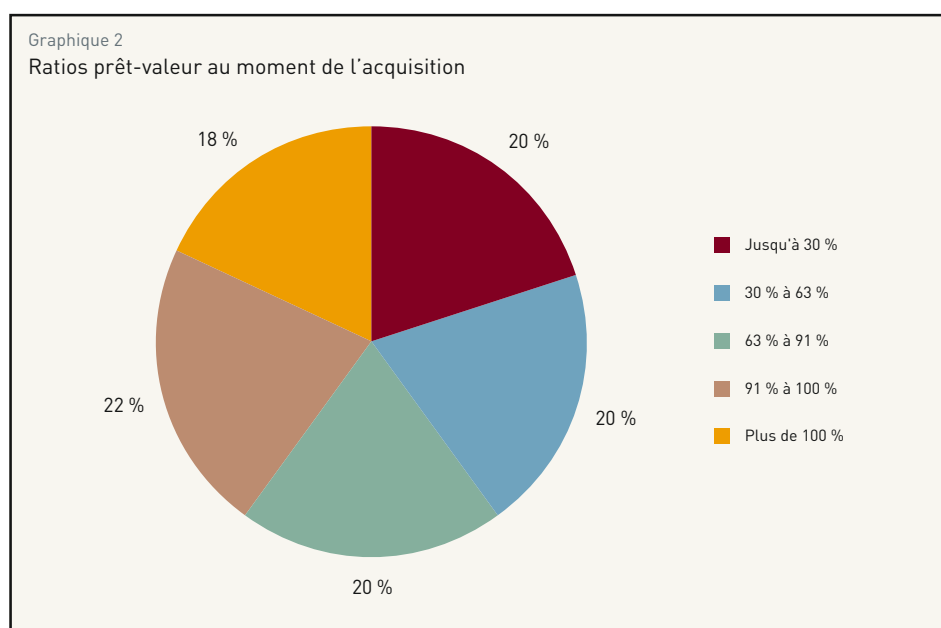
En 2018, l'enquête comprenait une question⁶³ destinée à calculer le ratio prêt-valeur au moment de l'acquisition de la résidence principale. Les réponses proviennent de tous les ménages propriétaires, y compris ceux qui avaient entièrement remboursé leur dette. Il en ressort qu'un cinquième des ménages propriétaires de leur logement avait initialement emprunté jusqu'à 30 % du prix d'achat de l'habitation. Des parts similaires de cette population avaient emprunté entre 30 % et 63 % ou entre 63 % et 91 % du prix total d'acquisition. Enfin, 22 % des ménages propriétaires de leur logement avaient emprunté entre 91 % et 100 % du prix d'acquisition et 18 % de ces ménages avaient emprunté plus de 100 % (en principe pour couvrir des coûts de rénovation ou de

62 Pour une analyse de l'impact du prix du logement sur l'inégalité entre ménages, voir les Cahiers d'études N° 142 et N° 144 de la BCL.

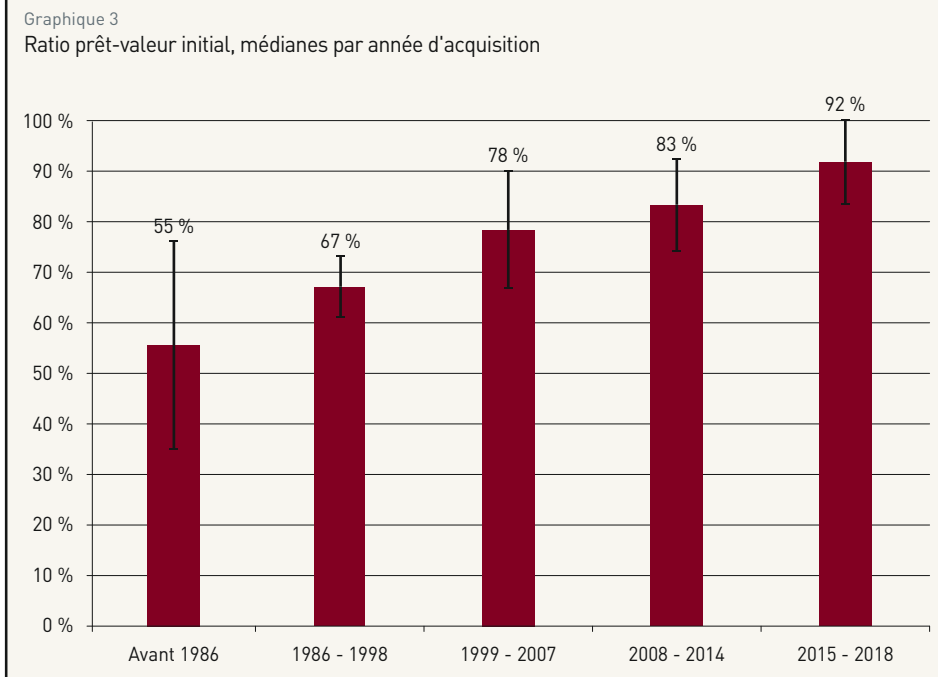
63 « Au moment où vous (ou un membre de votre ménage) avez acquis votre résidence principale, quel montant de la valeur initiale avez-vous payé en utilisant un prêt ou un prêt hypothécaire ? ».



Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples



Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples



Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples

transaction), ainsi que le montre le Graphique 2.

Le graphique 3 présente le ratio prêt-valeur initial selon l'année d'acquisition de la résidence principale. Ce ratio a augmenté significativement à travers le temps, passant de 55,4 % pour les ménages ayant acheté leur logement avant 1986 à 91,8 % pour ceux ayant l'acheté entre 2015 et 2018. Vraisemblablement, cette tendance résulte de la hausse régulière des prix des logements depuis les années 1980.

Pour la première fois, l'édition 2018 de l'enquête a demandé aux ménages comment ils ont choisi la banque avec laquelle ils ont contracté leur crédit. À cette question, 63 % ont répondu qu'ils avaient déjà leur relation bancaire

principale avec l'établissement en question, et 18 % ont indiqué que leur choix avait été motivé par le taux d'intérêt le plus bas, (tableau 2).

Tableau 2 :

Raisons données pour le choix de l'institution de crédit

HYPOTHÈQUE PRINCIPALE SUR LA RÉSIDENCE	PART	[INTERVALLE DE CONFIANCE À 95 %]	
1 - Votre ménage effectue ses opérations bancaires avec cette banque	63,2 %	58,0 %	68,4 %
- personne de référence née à l'étranger	57,4 %	49,8 %	64,9 %
- personne de référence née au Luxembourg	68,5 %	61,9 %	75,2 %
2 - Cette banque a offert un taux d'intérêt plus bas	17,7 %	13,9 %	21,5 %
- personne de référence née à l'étranger	21,6 %	15,4 %	27,9 %
- personne de référence née au Luxembourg	14,1 %	9,7 %	18,5 %
3 - Cette banque a demandé une garantie plus faible	4,4 %	2,0 %	6,9 %
4 - Cette banque a demandé un apport plus faible	2,4 %	0,4 %	4,3 %
5 - Cette banque a offert une durée de crédit plus longue	0,5 %	0,0 %	1,0 %
6 - Cette banque applique des frais de gestion plus faibles	0,6 %	-0,1 %	1,2 %
7 - Autre	11,2 %	7,8 %	14,6 %

Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples. L'estimation de la variance repose sur des poids de rééchantillonnage basés sur 1 000 répliques⁶⁴

64 Afin de capturer l'erreur d'échantillonnage dans la mesure de l'incertitude, le processus d'échantillonnage est simulé 1 000 fois, générant chaque fois un ensemble différent de poids de rééchantillonnage. Ensuite, les statistiques sont calculées 5 000 fois (1 000 ensembles de poids de rééchantillonnage multipliés par cinq jeux de données complets issus de l'imputation multiple).

Il y a une différence significative de comportement entre les ménages dont la personne de référence est née à l'étranger (255 observations pondérées) et ceux dont la personne de référence est née au Luxembourg (284 observations pondérées). Ceux qui sont nés au Luxembourg ont mis davantage l'accent sur l'existence d'une relation principale avec la banque tandis que ceux qui sont nés à l'étranger ont invoqué les conditions relatives aux taux d'intérêt.

Le Tableau 3 rapporte qu'en moyenne les ménages propriétaires ont déposé moins de deux dossiers de demande de prêt, généralement auprès de banques au Luxembourg. En moyenne, ceux qui sont nés à l'étranger ont déposé plus de demandes de prêt que ceux qui sont nés au Luxembourg. Cela concorde avec l'observation (Tableau 2) que les ménages privilégient l'établissement avec lequel ils ont leur relation bancaire principale, surtout quand la personne de référence est née au Luxembourg. Selon les ménages interrogés, les banques au Luxembourg ont répondu positivement à 88 % des dossiers relatifs à une demande de prêt. La part des réponses négatives n'est pas statistiquement différente pour les ménages dont la personne de référence est née à l'étranger et ceux dont la personne de référence est née au Luxembourg⁶⁵.

Tableau 3 :

Nombre moyen des dossiers de demande de prêt et de réponses positives et négatives

HYPOTHÈQUE PRINCIPALE SUR LA RÉSIDENCE	MOYENNE	[INTERVALLE DE CONFIANCE À 95%]	
Nombre de dossiers de prêt :	1,9	1,8	2,0
- au Luxembourg	1,7	1,6	1,8
- à l'étranger	0,2	0,1	0,2
Nombre de réponses données par les banques au Luxembourg :			
- réponses positives	1,6	1,5	1,7
- réponses négatives	0,2	0,1	0,3

Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples. L'estimation de la variance repose sur des poids de rééchantillonnage basés sur 1 000 répliques

Nous estimons une simple régression multivariée pour expliquer le nombre de demandes de prêt déposées par chaque ménage à partir d'un ensemble de ses caractéristiques (sexe de la personne de référence, âge, éducation, secteur d'activité, compétences linguistiques et pays de naissance). Selon nos résultats, le nombre de dossiers déposés est généralement plus élevé pour les ménages dont la personne de référence a un niveau d'éducation plus élevé et parle l'allemand ou le français comme langue maternelle. Les ménages employés dans le secteur financier et dans celui de l'assurance sont susceptibles de déposer moins de dossiers, probablement parce qu'ils bénéficient de conditions favorables à travers leur employeur.

De plus, ceux qui sont nés à l'étranger tendent à déposer plus de dossiers que ceux qui sont nés au Luxembourg. Les ménages composés de membres plus âgés sont susceptibles de déposer moins de dossiers, vraisemblablement parce que la relation bancaire principale a plus d'importance.

Lorsqu'un dossier de demande de prêt est déposé, la banque peut décider de refuser la demande ou d'accorder seulement une partie de la somme, exigeant un apport personnel plus important. Pour les cas où un dossier a été rejeté (même en partie), le Tableau 4 rapporte les raisons telles qu'identifiées par les ménages. Les trois raisons les plus citées sont un revenu insuffisant (39 %), des garanties insuffisantes (37 %) ou un montant trop important du prêt demandé (32 %). Ces réponses ne sont pas surprenantes, car elles correspondent aux éléments habituellement considérés lors de l'évaluation du risque de l'emprunteur.

65 Les demandes de prêt de la part des ménages locataires en 2018 ne sont pas couvertes par l'enquête HFCS.

Tableau 4 :

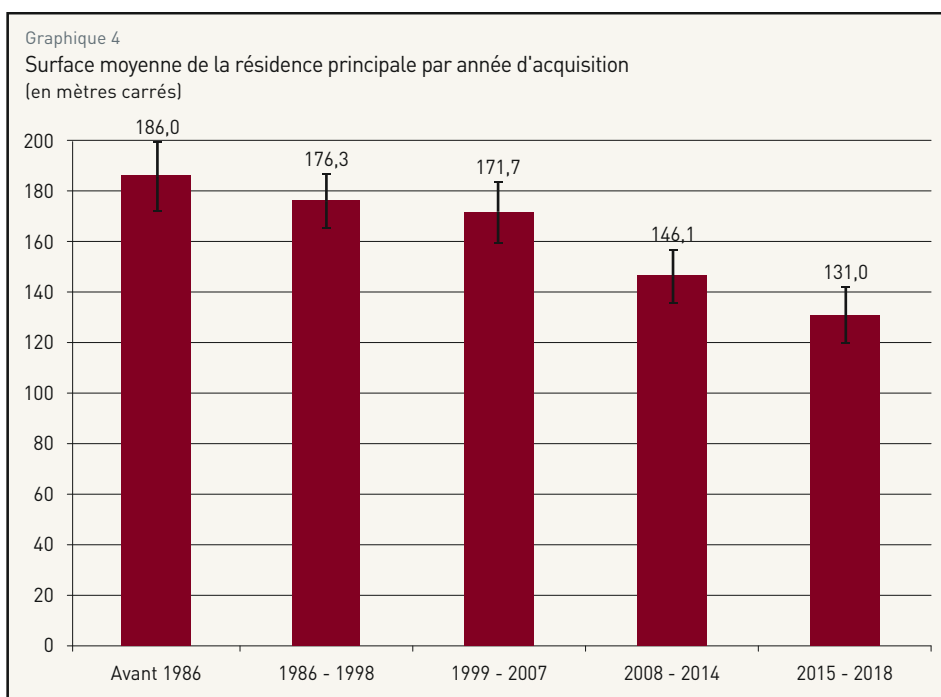
Raisons pour un rejet du dossier de demande de prêt

HYPOTHÈQUE PRINCIPALE SUR LA RÉSIDENCE	PART	[INTERVALLE DE CONFIANCE À 95 %]	
a - Revenu insuffisant	38,5 %	20,3 %	56,8 %
b - Emploi / source de revenu (contrat temporaire)	3,3 %	-2,3 %	8,9 %
c - Garantie insuffisante	37,0 %	22,0 %	52,0 %
d - Mauvaises expériences de crédit dans le passé	3,4 %	-3,0 %	9,7 %
e - Non éligible au type du crédit demandé	2,5 %	-3,1 %	8,1 %
f - Le montant du prêt était trop important	32,0 %	17,7 %	46,3 %
g - Âge	2,9 %	-4,2 %	9,9 %
h - Temps passé à l'adresse actuelle / dans le pays	2,4 %	-3,2 %	8,1 %
i - Institution plus stricte dans les exigences de prêt	19,0 %	7,1 %	31,0 %
j - Aucune raison donnée par l'institution	6,0 %	-0,6 %	12,6 %
k - Assurances	0,0 %		
l - Autre	18,5 %	6,7 %	30,4 %

Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples. L'estimation de la variance repose sur des poids de rééchantillonnage basés sur 1 000 répliques

3. Les caractéristiques de la résidence principale

En classant les ménages propriétaires selon l'année d'acquisition de leur logement, il est possible de retracer l'évolution des caractéristiques de la résidence principale, telles que la surface, le type du logement et l'efficacité énergétique. Pour les logements achetés entre 2015 et 2018, la surface moyenne⁶⁶ est de 131 m², en baisse par rapport aux logements acquis avant 1986, dont la surface moyenne est de 186 m² (Graphique 4). La différence est statistiquement significative au seuil de 10 %, aussi par rapport aux logements acquis dans les périodes intermédiaires.



Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples

La réduction de la surface moyenne du logement est presque entièrement due à l'augmentation de la part des ménages habitant des appartements. Les ménages propriétaires en 2018 ayant acheté leur logement avant 1999 étaient presque deux fois plus nombreux à habiter une maison que ceux ayant acheté entre 2015 et 2018. La différence est statistiquement significative au seuil de 1 %, également pour les périodes intermédiaires. En distinguant les maisons individuelles des maisons jumelées, la

⁶⁶ Selon le rapport « Le logement en chiffres » du STATEC (2020, page 9), la surface habitable moyenne des logements est de 130 m² au Luxembourg. Elle est respectivement de 168 m² pour les maisons unifamiliales et de 85 m² pour les appartements.

part des propriétaires d'une maison individuelle était de 51,4 % parmi ceux ayant acheté avant 1986 mais seulement de 12,8 % parmi ceux ayant acheté en 2015-2018 (voir le Graphique 5). La différence est statistiquement significative au seuil de 5 % (aussi par rapport aux périodes intermédiaires).

La part des propriétaires habitant un appartement⁶⁷ en 2018 était de 5,3 % parmi ceux ayant acheté leur logement avant 1986 et de 45 % parmi ceux ayant acheté en 2015-2018. La différence est statistiquement significative au seuil de 1 % (aussi par rapport à ceux ayant acheté pendant les périodes intermédiaires). Cette augmentation semble être principalement liée à la part des propriétaires habitant un appartement dans des immeubles disposant de 2 à 9 logements, qui est passée de 4,4 % chez ceux ayant acheté avant 1986 à 30 % parmi ceux ayant acheté après 2015 (voir le Graphique 6). La différence est statistiquement significative.

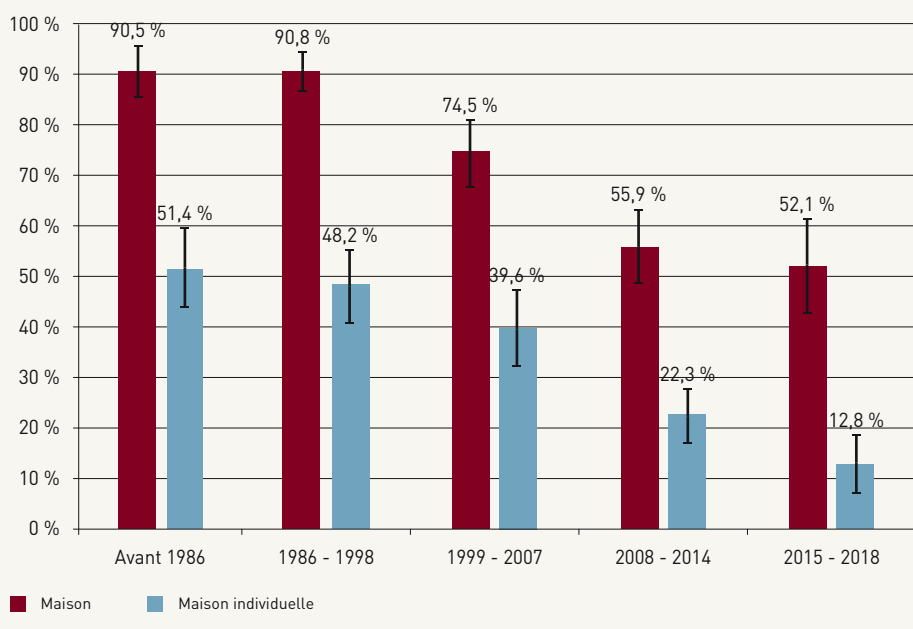
Le Graphique 5 et le Graphique 6 sont cohérents avec les données issues du recensement de la population⁶⁸. D'un côté, la part d'immeubles à appartements dans les logements construits a augmenté à travers le temps, pour passer de 35,4 % en 1981-2000 à 49,9 % pour la période post-2001. De l'autre côté, la part des maisons unifamiliales parmi les constructions

67 Les pourcentages pour les maisons et les appartements ne totalisent pas 100 % du fait de la présence d'une troisième catégorie (fermes et autres types d'hébergements).

68 STATEC (2020): « Le logement en chiffres », Numéro 9, la partie droite du graphique 7.

Graphique 5

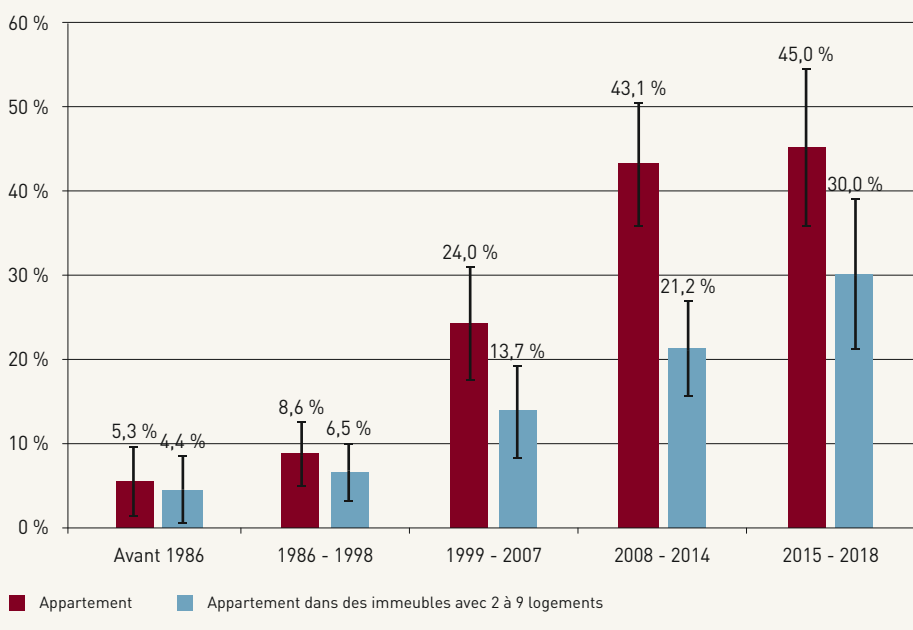
Part des propriétaires en 2018 habitant une maison, par année d'acquisition



Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples

Graphique 6

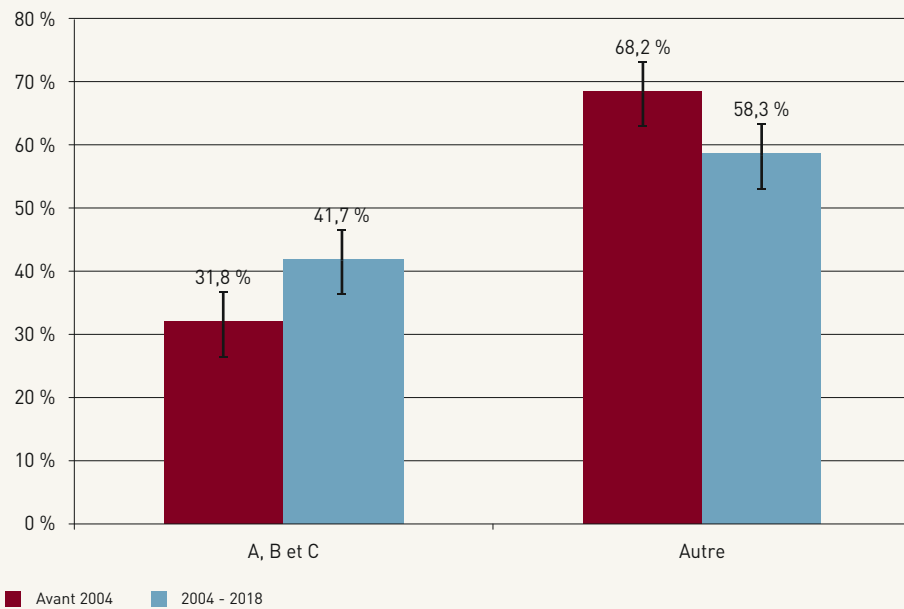
Part des propriétaires en 2018 habitant un appartement, par année d'acquisition



Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples

Graphique 7

La classe de performance énergétique en 2018, par année d'acquisition



Source : calculs BCL basés sur la 3^e vague de l'enquête LU-HFCS. Les données sont pondérées et à imputations multiples. Note: la catégorie « autre » inclut les classes D, E, F, G, H et I. La question sur l'efficacité énergétique a généré beaucoup de réponses manquantes qui ont dû être imputées, nous obligeant à considérer seulement deux groupes par année d'acquisition afin de limiter l'incertitude des estimations

neuves est passée de 51,8 % à 36,6 %.

Enfin, le Graphique 7 rapporte l'efficacité énergétique selon année d'acquisition. Les classes A, B et C⁶⁹ représentaient 31,8 % des résidences principales achetées avant 2004, une part qui a augmenté à 41,7 % parmi les résidences achetées en 2004-2018, suggérant une amélioration de la qualité des logements. La différence est statistiquement significative au seuil de 1 %.

4. Conclusion

Nous constatons que les ménages qui recourent à l'emprunt pour acheter leur résidence principale choisissent l'établissement prêteur avant tout sur la base de leur relation bancaire principale et du niveau des taux d'intérêt offerts. Les ménages dont la personne de référence est née au Luxembourg mettent en évidence la relation

bancaire, tandis que ceux qui sont nés à l'étranger accordent plus d'attention aux taux d'intérêt.

Les ménages dont la personne de référence est née à l'étranger tendent à déposer plus de dossiers de demande de prêt que ceux qui sont nés au Luxembourg. Les ménages qui déposent davantage de dossiers sont aussi susceptibles d'avoir un niveau d'éducation plus élevé et de parler le français ou l'allemand comme langue maternelle. Les ménages employés dans le secteur financier sont susceptibles de déposer moins de dossiers, probablement parce qu'ils bénéficient de conditions favorables offertes par leurs employeurs. Selon les ménages interrogés, les établissements bancaires au Luxembourg ont rejeté peu de dossiers. Les principales raisons citées pour des rejets sont un revenu insuffisant, des garanties insuffisantes ou un montant trop important du prêt demandé.

L'âge moyen de l'emprunteur au moment de l'acquisition de la résidence principale semble augmenter à travers les années, ce qui pourrait indiquer que les ménages ont besoin de davantage de temps pour accumuler des économies leur permettant de réaliser l'apport demandé ou pour voir leur revenu s'accroître à mesure qu'ils acquièrent de l'ancienneté dans l'emploi.

Enfin, la surface moyenne des logements a baissé au fil des années, à mesure que la part des appartements s'est accrue par rapport à la part des maisons. L'efficacité énergétique a augmenté à travers le temps, suggérant une amélioration globale de la qualité des logements qui aurait pu contribuer à l'augmentation des prix.

69 Ces classes sont attribuées aux logements ayant une haute efficacité énergétique.

2.3 DECOMPOSING LUXEMBOURG MORTGAGE FLOWS INTO LOAN ORIGINATION AND REPAYMENTS⁷⁰

1. Introduction

This analysis decomposes flows in mortgage lending to Luxembourg households into new loans (loan origination) and loan repayments, following an approach proposed by Adalid and Falagiarda (2019)⁷¹, who provided this decomposition for the euro area as a whole and the largest euro area countries. The approach consists of simulating an aggregate bank loan portfolio on the assumption that individual loans granted every month have a common maturity, monthly interest rate, and predetermined repayment schedule.

In order to understand credit market developments accurately, it is important to distinguish this concept of loan origination from the net mortgage flows that can be calculated from balance sheet data reported by banks.⁷² In fact, repayments of past loans dampen growth in net flows as calculated from bank balance sheets, distorting the picture of credit supply. This is particularly relevant following credit booms and estimating loan originations may help to better identify any restriction in credit supply arising from bank difficulties during the ongoing COVID-19 crisis.

Simulation results confirm that mortgage loan repayments significantly reduced net loan growth in Luxembourg in recent years, much as in the euro area as a whole. In particular, over the past five years, loan origination in Luxembourg grew at an annual average of 13.2%. This is 5.5 percentage points more than would be suggested by calculating net flows from balance sheet data. We show that, as a share of GDP, mortgage loan origination currently stands at a historic high, while net mortgage flows are not yet growing as fast as before the 2008-2009 financial crisis. Loan origination in Luxembourg is growing faster than in the euro area as a whole, as was also the case before 2008. In the years immediately following the financial crisis, loan origination slowed less in Luxembourg than in the euro area as a whole. Finally, starting in 2009, we observe a clear discrepancy between our estimates of loan origination and new loan volumes as reported for the MFI interest rate statistics. This discrepancy suggests that the decline in interest rates lead to significant mortgage renegotiations in Luxembourg.

The following section describes the data used and section 3 discusses the main results. The methodology is detailed in the appendix, while section 4 concludes.

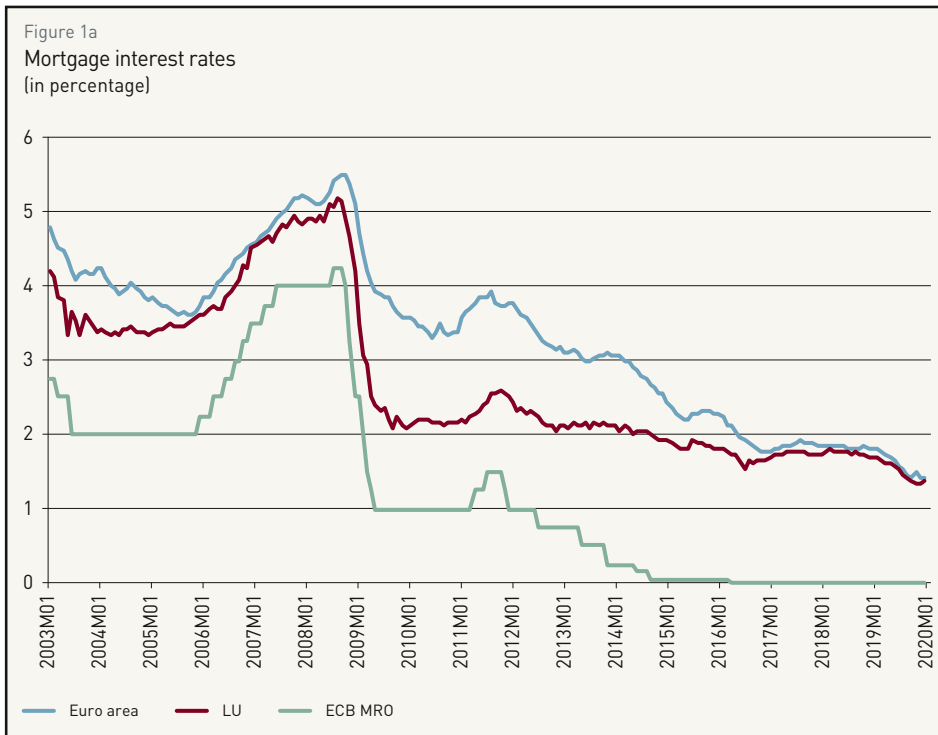
2. Data

We use the algorithm proposed by Adalid and Falagiarda (2019) to decompose net mortgage flows into loan origination and loan repayments (see appendix A for more details on the methodology). This method requires monthly information on net mortgage flows, new lending volumes, average mortgage interest rates and maturities. The series on average mortgage maturity at origination is estimated using data from the Household Finance and Consumption Survey (HFCS), while all other series come from MFI statistical reporting to the BCL and ECB.

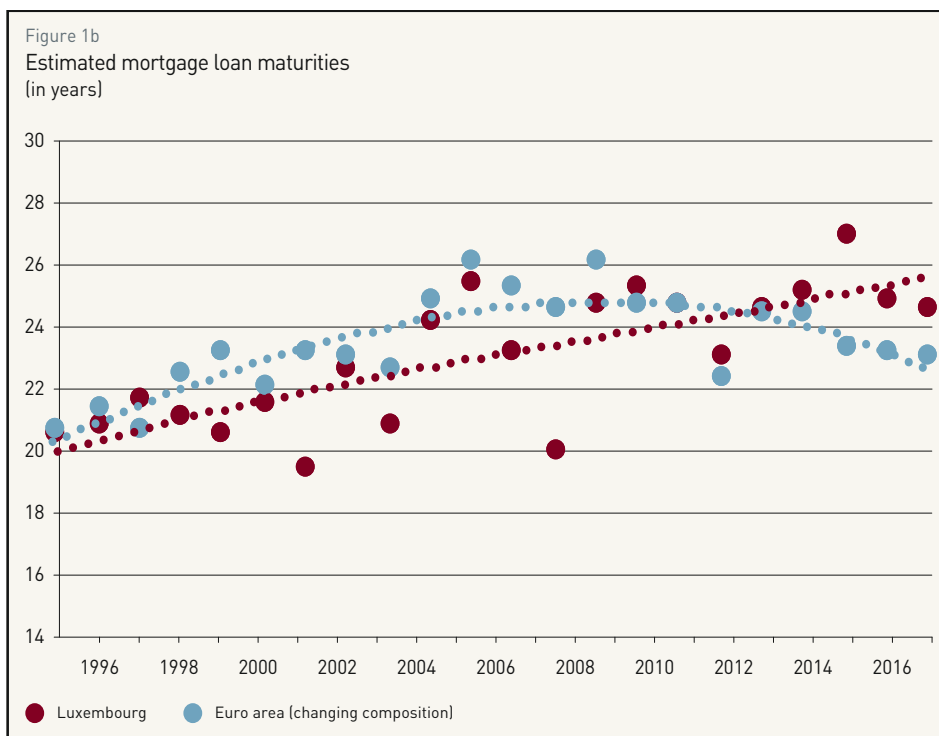
70 Analyse rédigée par Bob Kaempff et Giuseppe Pulina, économistes au département Économie et Recherche.

71 Ramón Adalid, Matteo Falagiarda, "How repayments manipulate our perceptions about loan dynamics after a boom", *Journal of Economics and Statistics*, 2019 (DOI: <https://doi.org/10.1515/jbnst-2019-0034>). Previously published as ECB Working Paper No 2211 / December 2018.

72 Net loan flows are defined in the MFI Balance sheet items (BSI) as the difference in loan stocks corrected for loan transfers, loan revaluations and write offs, reclassifications and exchange rate effects.



Source: ECB MFI interest rates; Note: All maturities combined with weights based on new business volumes.



Source: HFCS; own calculation using all three available survey waves; Estimates from 1996 to 1999 use the 2011 survey wave, from 2000 to 2003 use the 2014 survey wave and since 2004 use the 2017/18 Survey. Data from Finland is missing for all years and data from Spain from 2004. Note: dotted lines are 3rd order Lagrange interpolations.

In particular, the BSI dataset on MFI balance sheet items provides information on monthly net mortgage flows. Mortgage loan data for Luxembourg was only collected starting in 2003. Before this date, the BSI contains estimates based on aggregate loans to the private sector. However, this series is mainly driven by loans to the financial sector, which make it very volatile and not appropriate for our purpose. Therefore, before 2003 we extend the series on net mortgage loan flows using the growth rate of *crédits immobiliers consentis*, a statistic on new mortgage lending collected by the BCL.⁷³

The MIR dataset on MFI interest rates includes new lending volumes, which provide an upper bound for our estimates of loan origination (see appendix A). However, this data on new lending volumes includes loan renegotiations. These do not affect the stock of mortgage loans in bank balance sheets and therefore should not count as loan origination. In addition, until 2009 Luxembourg data on new lending volumes only covered variable rate mortgages. This is a serious limitation as MIR data between 2009 and 2010 indicates that fixed-rate loans accounted for around 15% of new mortgage lending. Therefore, when using new lending volumes as an upper

73 A drawback of the *crédits immobiliers consentis* is that they include mortgage applications that were approved but never actually disbursed. Households often apply to several banks for a given mortgage (e.g., to compare loan conditions), which may lead to multiple mortgage approvals although only one is finally disbursed. The *crédits consentis* series may still be informative if the ratio of loans approved to loans disbursed is relatively stable over time.

bound on loan origination, we scaled up observations before 2009 by 15% to account for the missing fixed rate loans.⁷⁴

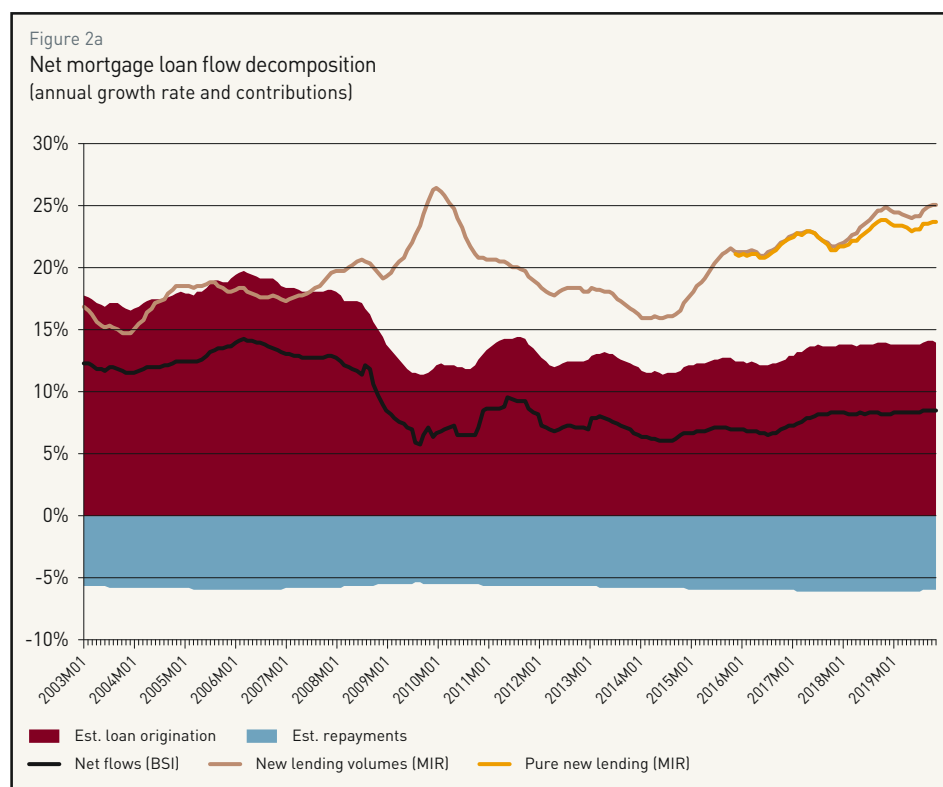
The MIR dataset also provides a monthly series on average mortgage interest rates, but only since 2003 (Figure 1a). We extend this series using retail interest rate statistics⁷⁵ from 1994 to 2003 and a 3-month interbank lending rate going back to 1980.

Finally, data from the HFCS can serve to estimate the evolution of initial mortgage loan maturities over time. The HFCS only collects information on outstanding loans at the time of the survey, so the average mortgage length may be biased upwards, especially for earlier years in the sample. As in Adalid and Falagiarda (2019), we enhance comparability by only considering mortgages with an initial maturity of at least 15 years. We also restrict our HFCS sample to mortgages to purchase, build, or renovate real estate property, and exclude all loan renegotiations and refinancing. Unlike Adalid and Falagiarda (2019), who use data from the second wave of the HFCS, we consider all available weighted and imputed observations, to obtain a representative sample of the population in each survey year. In addition, we focus on the main mortgage secured on the household main residence. In this way, we avoid potentially overstating the importance of mortgages with unusual maturities. Finally, as in Adalid and Falagiarda, we assume a 10-year maturity in 1980 and use a Lagrange polynomial to interpolate the average maturity in each month (Figure 1b).⁷⁶ Note that the estimated trends suggest that the average mortgage maturity lengthened in the euro area until the 2008-2009 financial crisis, after which it appears to shorten. In Luxembourg, instead, it appears that the average mortgage maturity has continued to lengthen after the crisis.

3. Results

Since average mortgage maturities are quite long, we initialise the simulated loan portfolio using monthly data back to January 1980. However, we only analyse results starting in 2003 to decompose reported flows rather than estimated flows (Figure A1 in appendix B provides our complete estimates since 1980).

Figure 2a decomposes net mortgage loan flows into loan origination and loan repayments, with new lending volumes included for comparison. During the 2008-2009 financial crisis, annual growth in

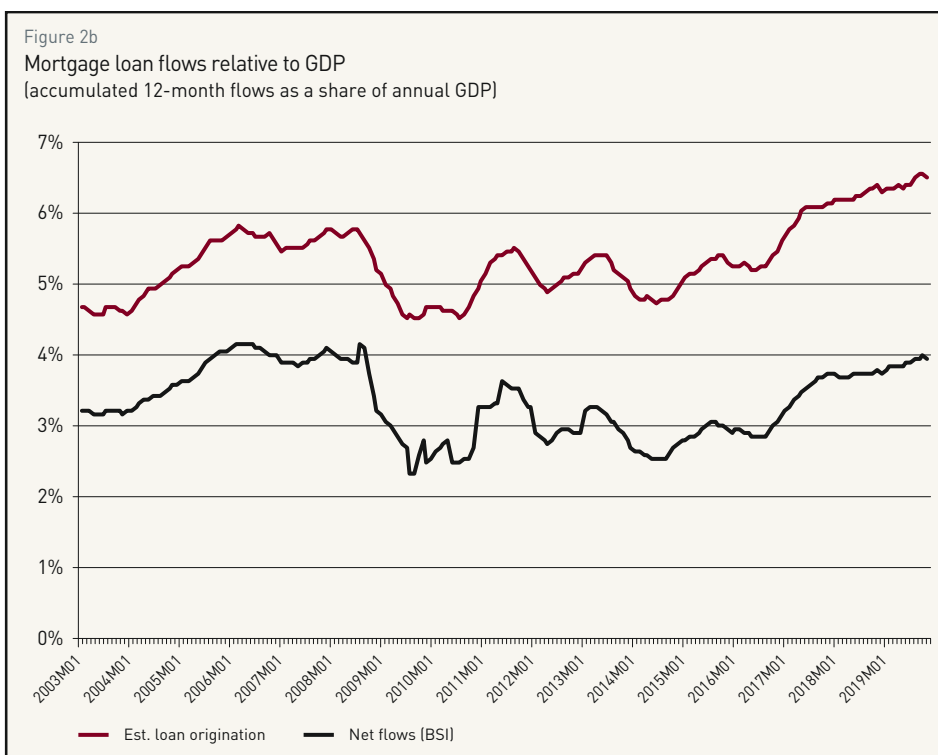


74 We experimented with higher values but 15% was the maximum compatible with plausible loan origination estimates.

75 Retail interest rate data is not harmonized across different EU central banks. At the BCL, these statistics cover household mortgage lending, consumption loans and overnight deposits.

76 Figure A2 in appendix B compares our estimates of average maturity to those following Adalid and Falagiarda (2019).

Source: BCL, own calculation. Note: Loan origination, repayments and new lending volumes are expressed as 12-month cumulated flows divided by the loan stock in $t-12$. Pure new lending excludes loan renegotiations (as reported by banks).



Source: BCL, own calculation.

mortgage loan origination slowed in Luxembourg, from a 2006 peak around 19% of the loan stock to a 2009 trough around 12%. Net flows calculated from bank balance sheets also slowed during the crisis. However, net flows and loan origination responded differently to the crisis. This is more visible in Figure 2b, which reports annual flows as a share of GDP. During the financial crisis, loan origination decreased less as a share of GDP than did net flows, whose recovery starting in 2014 was also more timid. In fact, net flows from bank balance sheets suggest that mortgage lending have not yet reached their level before the 2008-2009 financial crisis. Instead, our estimate of loan origination accelerated relative to GDP to exceed pre-crisis levels in 2017 and currently stands at a historic high. This suggests that loan repayments exert a drag on net

flows that increased during and after the financial crisis. Finally, over the past five years, loan origination in Luxembourg grew at an annual average of 13.2%. This is 5.5 percentage points more than the growth suggested by net flows calculated from the balance sheet data reported by banks.

Comparing loan origination to new lending volumes, the former grew faster in 2003-2004 and again in 2006-2007, probably reflecting the exclusion of fixed rate mortgages from the reporting (as explained in the previous section). After the financial crisis, new lending volumes accelerated to a peak in 2010, following the rapid drop in the Eurosystem rate on main refinancing operations (Figure 1a), while loan origination and net loan flows were slowing. This discrepancy suggests substantial loan renegotiations during this period. More recently, loan origination rose to 14% of the loan stock, while new lending volumes rose even more to reach 25% of the loan stock in 2019. This gap suggests that loan renegotiations continue to account for a substantial share of new lending reported by banks.⁷⁷

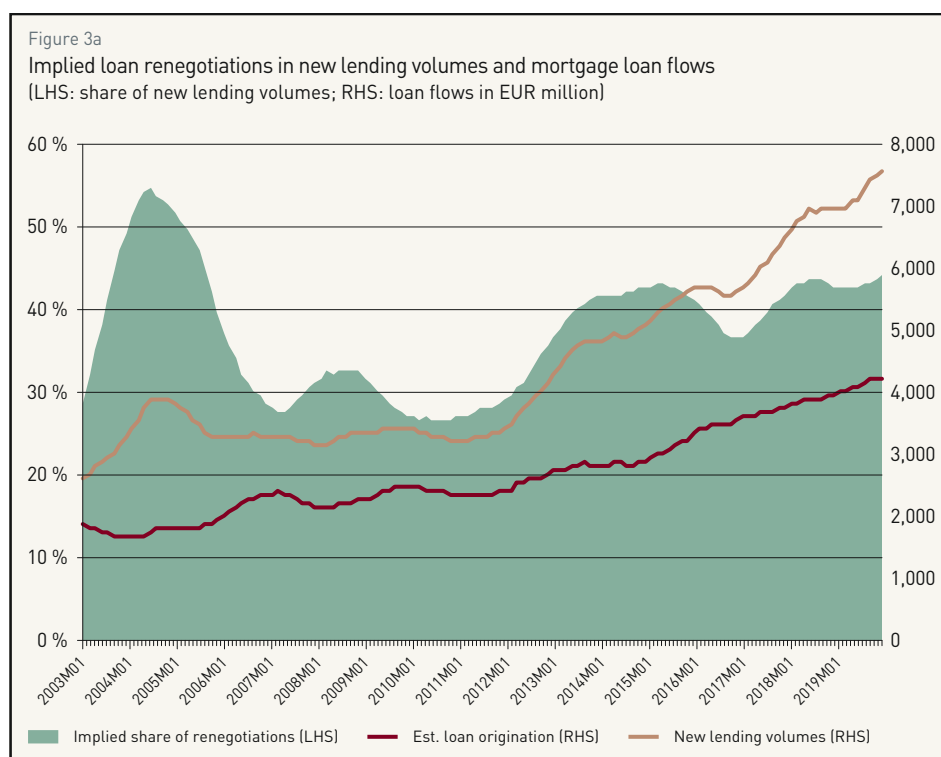
⁷⁷ The MIR data also includes a series on "pure new loans", which should exclude loan renegotiations. However, this does not differ much from new lending loans. Moreover, the large gap between pure new loans (excluding loan renegotiations) and our loan origination estimates suggests that MIR statistics do not include many renegotiations. One possible explanation is that individual loan renegotiations may involve several banks.

This is confirmed by Figure 3a, which reports the implied share of loan renegotiations as computed from the difference between new lending volumes and loan origination estimates.⁷⁸ Developments in implied loan renegotiations appear to reflect important events such as the financial crisis, the sovereign debt crisis in 2012 and the beginning of the Eurosystem asset purchase programme (APP) in 2015. Loan renegotiations peaked at the beginning of 2010, accounting for more than 50% of new mortgage lending. After a decline in 2011, loan renegotiations increased again in 2012, as mortgage interest rates in Luxembourg declined during the sovereign debt crisis. At the beginning of the APP in 2015, loan renegotiations increased once more and have remained at a high level since then. This suggests an ongoing switch from variable-rate to fixed-rate mortgages, which is also consistent with the high share of fixed-rate loans in new mortgage lending⁷⁹. The enduring low interest rate environment is the most likely cause of this switch.

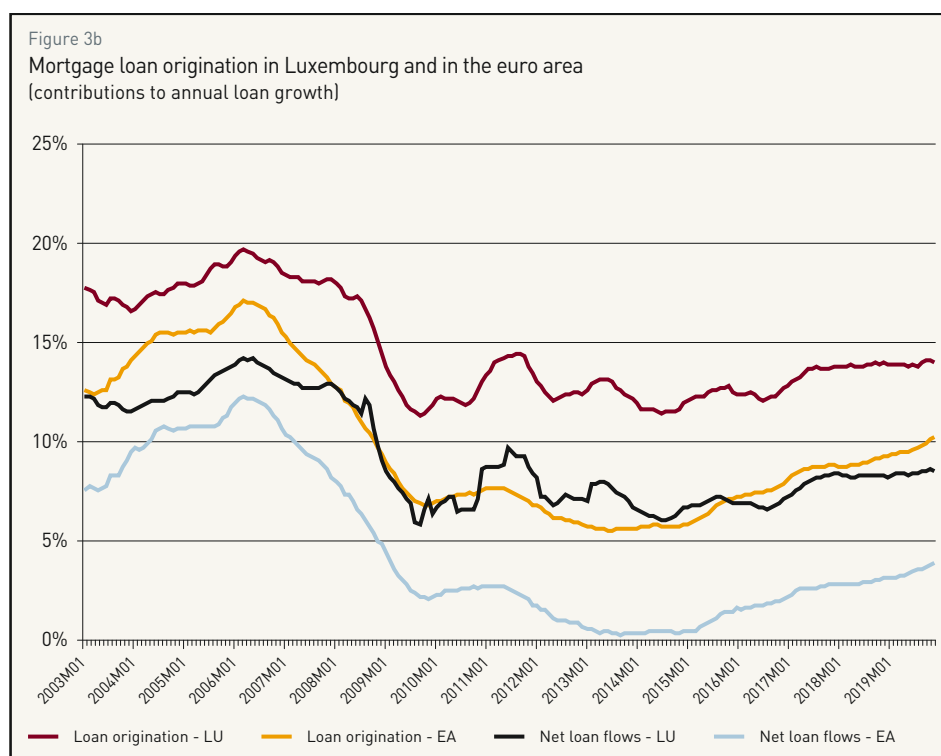
Comparing Luxembourg to the euro area as a whole, before the financial crisis loan origination was slightly lower in the euro area (Figure 3b). During the crisis, the slowdown was more pronounced and more persistent for the euro area as a whole. Growth in mortgage loan origination did not start recovering in the euro area until 2015 and still remains below levels in Luxembourg. Figure 3b also

78 The graph begins in 2009 because new lending volumes before that date included only variable rate loans.

79 According to MIR data, since the beginning of 2015, more than 50% of new mortgage loans are at fixed rates.



Source: BCL, own calculation. Note: The implied share of loan renegotiations is the difference between loan origination and new lending volumes expressed as a share of the latter.



Source: BCL, ECB, own calculations. Note: loan origination is expressed as 12-month cumulated flows divided by the loan stock in $t-12$.

shows that the gap between loan origination and net loan flows is slightly larger for the euro area in the years following the crisis (i.e. repayments contributed more negatively in the euro area). This suggests that the stock of mortgages in the euro area grew more slowly in the years following the financial crisis. In Luxembourg, the stock of mortgages grew more steadily, indicating a relatively smaller effect of repayments (Figure 2a).

4. Conclusions

This analysis decomposed the flows of mortgage loans to Luxembourg households into loan origination and loan repayments to provide better insight into credit market developments.

Results suggest that net flows calculated from bank balance sheets are less informative than loan origination estimates. The financial crisis had a smaller impact on loan origination than suggested by calculating net flows from balance sheet data, which also displayed a more timid recovery. Moreover, loan origination in Luxembourg has increased steadily over the years. This is consistent with banks' replies to the Luxembourg Bank Lending Survey, in which they regularly reported increases in mortgage loan demand along with easing lending standards. Furthermore, the growth in loan origination is comparable to that of house prices, which also increased since 2017. The resulting increase in mortgage indebtedness led the ESRB to issue a warning to Luxembourg in 2016 and a number of other recommendations in 2019.⁸⁰ This analysis confirms that loan origination stands at record high levels, supporting the need to introduce appropriate macro prudential tools to moderate mortgage growth in Luxembourg.

Finally, this study revealed a high and persistent share of loan renegotiations in new mortgage lending, suggesting an ongoing switch from variable-rate to fixed-rate mortgage loans likely driven by the enduring low interest rate environment.

Appendix A – Methodology

For an aggregate bank loan portfolio, net mortgage loan flows (F_t) can be decomposed into two components: loan origination (LO_t) and loan repayments (R_t):

$$F_t = LO_t - R_t \quad (1)$$

Neither LO_t nor R_t can be observed in loan statistics collected by central banks, but they can be estimated using assumptions on their repayment scheme. Over the past years, the most common mortgage contract in Luxembourg has been a fixed rate mortgage with constant instalments and an ex-ante known repayment scheme.⁸¹ This can be expressed as:

$$R_{t,\tau} = LO_t(1+i)^{\tau-M} \left[\frac{1-(1+i)^{-1}}{1-(1+i)^{-M}} \right] \text{ for } t+1 \leq \tau \leq t+M \quad (2)$$

For a loan issued at time t , repayments at time τ ($R_{t,\tau}$) are a function of the initial amount of the loan at origination (LO_t), the initial loan maturity (M) and the interest rate at origination (i). This repayment scheme can easily be extended to accommodate for variable rate loans. The most straightforward

80 See European Systemic Risk Board (ESRB) Warning of 22 September 2016 on medium-term vulnerabilities in the residential sector of Luxembourg (ESRB/2016/09) (https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/warnings/161128_ESRB_LU_warning_en.pdf) and ESRB Recommendation of 27 June 2019 on medium-term vulnerabilities in the residential sector in Luxembourg (CERS/2019/6) (https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/recommendations/esrb.recommendation190923_lu_recommandation-6577fe0f0d_en.pdf)

81 See European Mortgage Federation, Hypostat – A review of Europe's mortgage and housing markets, September 2019.

example is an adjustable rate loan where initial instalments are set under the assumption that the market interest rate will remain constant over the life of the loan. Changes to lending rates lead to an adjustment in the monthly instalments (interest component), while repayments and loan maturity remain unchanged. This adjustment is shown in Adalid and Falagiarda (2019), Figure 7 and 8.

Using equation 2, a portfolio of loans can be simulated by assuming that all loans originated at time t (LO_t) are repaid from $t+1$ until $t+M$. The portfolio repayments in each period (R_t) thus equal the sum of repayments for all loans active in that period. The following table illustrates the flows associated with a simulated loan portfolio that starts at time t for the first 5 periods. Bank payments to borrowers are shaded red and repayments to the bank in green.

Table:

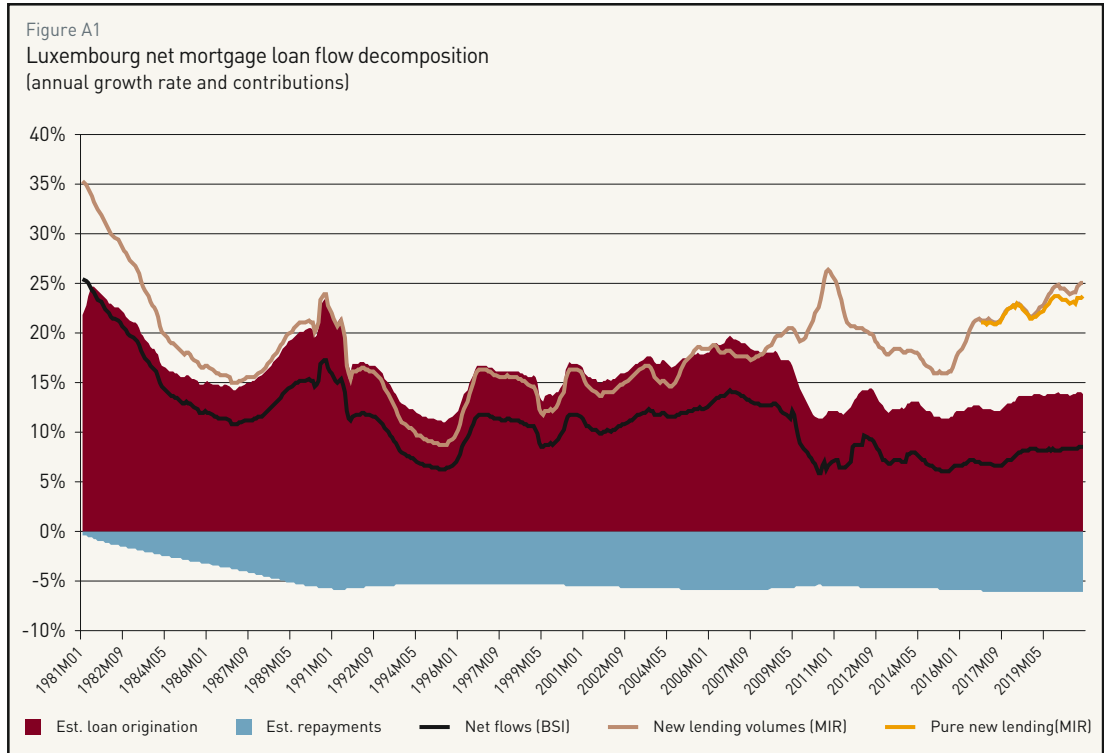
Loan origination and repayments for a loan portfolio with $M = 3$

(flows in each period)

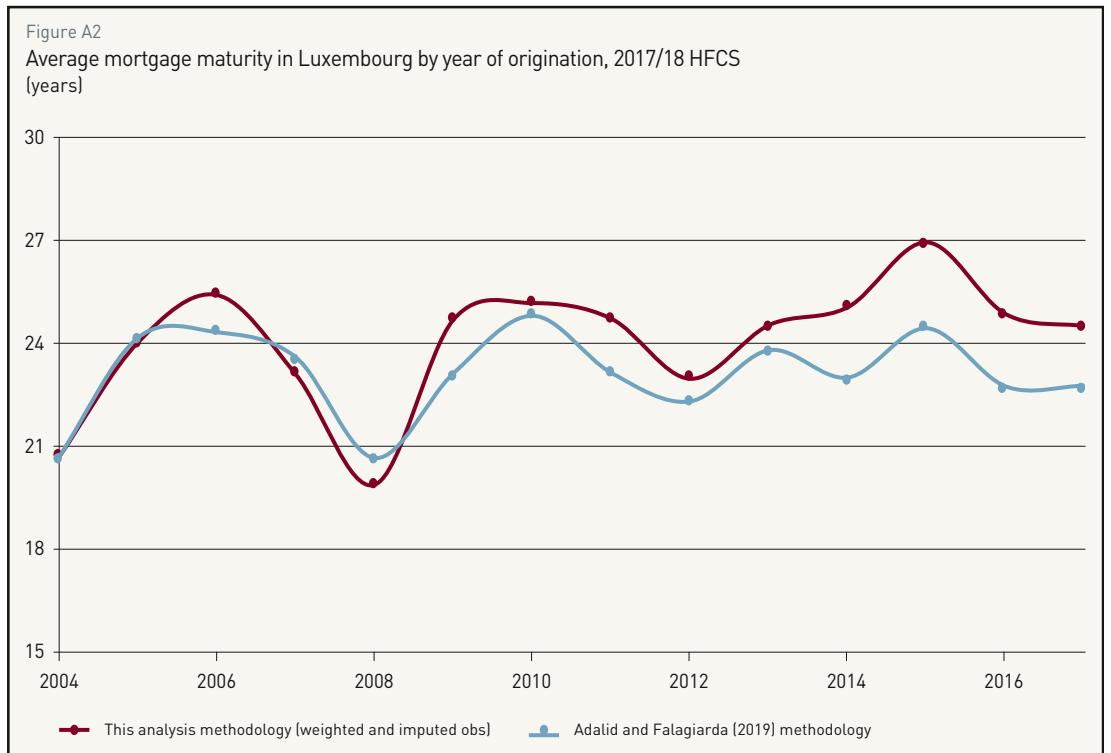
PERIOD	PORTFOLIO		INDIVIDUAL LOAN ISSUED IN				
	Loan origination (LO_t)	Repayments (R_t)	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
t	LO_t	0	LO_t				
$t+1$	LO_{t+1}	$R_{t,1}$	$R_{t,1}$	LO_{t+1}			
$t+2$	LO_{t+2}	$R_{t,2} + R_{t+1,1}$	$R_{t,2}$	$R_{t+1,1}$	LO_{t+2}		
$t+3$	LO_{t+3}	$R_{t,3} + R_{t+1,2} + R_{t+2,1}$	$R_{t,3}$	$R_{t+1,2}$	$R_{t+2,1}$	LO_{t+3}	
$t+4$	LO_{t+4}	$R_{t+1,3} + R_{t+2,2} + R_{t+3,1}$		$R_{t+1,3}$	$R_{t+2,2}$	$R_{t+3,1}$	LO_{t+4}

The simulation algorithm estimates loan originations to ensure that equation 1 holds: each period loan origination minus all repayments must match the observed net loan flows.

Appendix B – Additional figures



Source: BCL, own calculation. Note: Loan origination, repayments and new lending volumes are expressed as 12-month cumulated flows divided by the loan stock in $t-12$. Pure new lending excludes loan renegotiations (as reported by banks).



Source: HFCS, own calculation.

