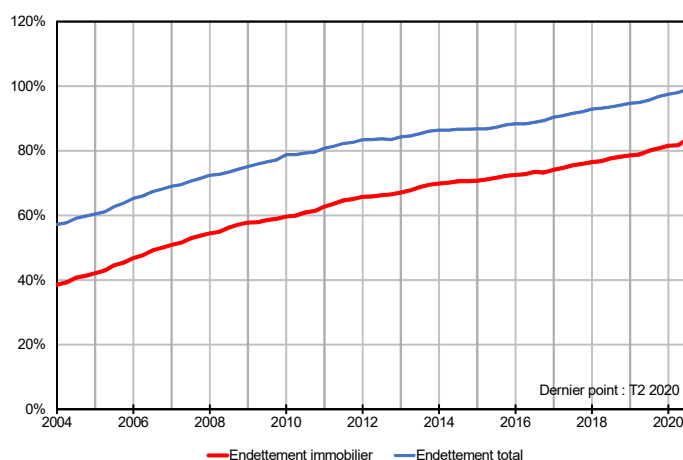


Les mesures macroprudentielles sur les emprunts immobiliers

Arthur BAUER, Nicolas KRAKOVITCH

- L'endettement immobilier mal maîtrisé fait peser des risques importants sur la stabilité financière. La crise dite des *subprimes* aux États-Unis a été l'une des raisons du développement de politiques dites macroprudentielles, qui cherchent à réduire les risques financiers à l'échelle du système financier dans son ensemble.
- En France, les crédits immobiliers constituent 50 % des prêts bancaires aux acteurs non-financiers et leur encours dépasse une année de revenu disponible des ménages. Une expansion incontrôlée des crédits immobiliers accompagnée d'une dégradation de leur qualité fait donc courir des risques importants pour la stabilité financière.
- Pour s'assurer que ces crédits restent des actifs solides au risque correctement évalué, les autorités macroprudentielles peuvent encadrer les conditions d'octroi des prêts, comme le rapport entre mensualité et revenu (taux d'effort), entre montant emprunté et revenu (taux d'endettement), la durée du prêt ou le taux d'apport personnel.
- En France, le Haut Conseil de stabilité financière (HCSF) avait ainsi recommandé en décembre 2019 que l'essentiel des crédits immobiliers soient octroyés pour une durée inférieure à 25 ans et un taux d'effort inférieur à 33 %. Le Haut Conseil a apporté en janvier 2021 des ajustements à cette recommandation, dont le passage du critère de taux d'effort de 33 à 35 %. La recommandation sera en outre transformée en dispositif juridiquement contraignant à l'été 2021.
- À l'aide d'un modèle du marché immobilier, l'effet économique de deux types de mesures macroprudentielles est analysé : d'une part une limitation conjointe du taux d'effort et de la maturité des prêts et d'autre part une limitation du taux d'endettement. Les deux mesures permettent bien de réduire l'endettement global, mais la première a un effet moins marqué, car elle permet à certains ménages des arbitrages entre durée et taux d'effort. L'action directe sur le taux d'endettement pèse davantage sur les prix et les transactions et a des effets distributifs plus importants.

Endettement immobilier et total des ménages français, en % du revenu disponible brut



Sources : Banque de France et Insee.

1. Conditions d'octroi de crédit et stabilité financière

La crise financière de 2008 a remis au jour l'importance des crédits immobiliers dans les systèmes financiers, et a entraîné une importante dynamique de recherche sur leurs liens avec l'instabilité financière. Deux approches sont principalement utilisées pour analyser la question, l'une à l'échelle macroéconomique et l'autre à l'échelle microéconomique. L'échelle macroéconomique a pour avantage d'étudier conjointement différentes situations nationales grâce à des données empiriques riches mais suffisamment agrégées pour être disponibles dans de nombreux pays. La contrepartie est que ces analyses ne précisent pas par quels canaux, dans un contexte national précis, les crédits immobiliers peuvent déstabiliser le système financier. L'approche microéconomique étudie plus précisément les déterminants des risques de défaut des emprunteurs immobiliers et leurs conséquences sur les bilans bancaires.

1.1 Approche macroéconomique : l'importance empirique de l'endettement agrégé

L'approche macroéconomique se concentre sur les déterminants agrégés des crises financières. Depuis 10 ans, de nombreux travaux ont cherché à montrer les liens existants entre augmentation du volume de crédit, augmentation des prix immobiliers et instabilité financière. Un des principaux résultats de cette littérature est l'importance que jouent les crédits dans le déclenchement des crises. Selon Schularick et Taylor¹, les crises financières sont des « *booms de crédit*

devenus des fiascos ». Or, depuis les années 1980, les encours de crédits immobiliers ont augmenté nettement plus vite que les autres formes de crédit² et les cycles de crédit ont été mus très largement par la dynamique des prêts immobiliers.

Aux États-Unis, l'augmentation de l'endettement des ménages a nourri la bulle immobilière qui a éclaté en 2007³. Dans les pays riches, « *le crédit immobilier est devenu un prédicteur plus important de fragilité financière* » et « *les récessions sont d'autant plus graves qu'elles suivent des booms de crédit importants* »⁴. Selon ces travaux, les mesures prudentielles habituelles, reposant sur le renforcement des exigences de fonds propres des banques, permettent d'atténuer les conséquences des crises financières, mais pas de les prévenir⁵.

Selon cette approche, le contrôle de la dynamique globale du crédit immobilier est donc central pour réduire le risque de survenance de crise financière.

1.2 Approche microéconomique : le taux d'effort ou le taux d'endettement comme prédicteur du risque de défaut ?

Le lien entre endettement immobilier et stabilité financière peut s'appréhender à un niveau plus fin, en examinant le lien entre les conditions d'octroi des prêts immobiliers et la probabilité de défaut des ménages (cf. Encadré 1 et Tableau 1).

Encadré 1 : Exemple de conditions d'octroi pour un ménage achetant sa résidence principale

On prend l'exemple d'un bien d'une valeur de 330 000 € et d'un ménage disposant d'un revenu annuel net de cotisations sociales mais avant impôt sur le revenu de 45 000 €. L'achat est financé avec un emprunt de 230 000 € et un apport personnel de 100 000 €. Le ratio prêt-sur-valeur est dans ce cas de 70 % (et le taux d'apport de 30 %). Si le prêt est sur 20 ans à un taux de 1,4 %, la mensualité s'élève à 1 100 €^a, soit un taux d'effort de 29,3 % et un taux d'endettement de 5,1 années (230 000 € de prêt rapporté à un revenu annuel avant impôt de 45 000 €). Avec un prêt sur 25 ans, à un taux de 1,8 %, la mensualité s'élève à 953 € soit un taux d'effort de 25,4 %.

a. Le calcul du taux d'effort se fait sur la base du coût total du crédit, qui intègre l'ensemble des frais supportés par l'emprunteur et qui constituent une condition pour obtenir le crédit, y compris en particulier les frais d'assurance.

(1) Schularick M. et A. M. Taylor (2012), "Credit Booms Gone Bust", *American Economic Review*.

(2) Jordà Ò., Schularick M. et A. M. Taylor (2016), "The great mortgaging: housing finance, crises and business cycles," *Economic Policy*.

(3) Mian A. et A. Sufi (2015), *House of Debt*, University of Chicago Press.

(4) Jordà Ò., Richter B., Schularick M. et A. M Taylor (2017), "Bank Capital Redux: Solvency, Liquidity, and Crisis", *NBER Working Paper*, (23287). Traduction des auteurs.

(5) *Ibid.*

Tableau 1 : Définition des indicateurs de conditions d'octroi

Nom	Définition	Acronyme anglais
Ratio prêt-sur-valeur	Montant du prêt/Valeur du bien	LTV (Loan to Value ratio)
Taux d'effort ^a	Mensualité/Revenu mensuel	DSTI (Debt Service to Income ratio)
Taux d'endettement	Montant du prêt/Revenu annuel	DTI (Debt to Income ratio)

a. Le taux d'effort à l'octroi d'un crédit à taux variable est défini de la même manière : rapport de la mensualité au moment de l'octroi rapporté au revenu à l'octroi. Il est moins informatif et les règles macroprudentielles introduisent alors des stress-test visant à garantir sa résilience (en cours de vie du prêt) à des variations de taux.

Deux critères sont particulièrement importants (cf. Tableau 1) : le taux d'effort, qui mesure la charge financière du prêt rapportée au revenu de l'emprunteur (DSTI en anglais) et le taux d'endettement qui mesure le montant emprunté rapporté au revenu de l'emprunteur (DTI en anglais). En France, selon l'ACPR, le taux d'effort à l'octroi était de 30,3 % en moyenne en 2019, le taux d'endettement de 5,4 ans et la maturité de 20 ans et demi.

Le risque de défaut sur la durée de vie du prêt – c'est-à-dire la probabilité qu'un incident de paiement survienne sur l'ensemble de la période de remboursement – peut être réduit en jouant sur les conditions d'octroi. Deux hypothèses sont possibles : soit le taux de défaut augmente proportionnellement avec le taux d'effort (une augmentation de 1 % du taux d'effort se traduit par une hausse de 1 % du taux de défaut) ; soit le taux de défaut augmente plus que proportionnellement au taux d'effort (par exemple, une hausse de 1 % du taux d'effort se traduit par une hausse de 2 % du taux de défaut au-dessus d'un certain niveau). Dans le premier cas, il est préférable d'agir sur le taux d'endettement, qui prend en compte implicitement la durée du prêt (et donc les occasions de faire défaut) ; dans le second cas, il vaut mieux agir sur le taux d'effort pour réduire le risque de défaut

(cf. Encadré 2). Il est également possible de se concentrer sur la perte pour la banque causée par l'éventuel défaut. Cette perte dépend essentiellement de la différence entre le capital restant dû et la valeur du bien, surtout dans le cas où le bien sert de collatéral au crédit octroyé. C'est à ce niveau que se joue le bouclage macroéconomique le plus évident, celui des prix de l'immobilier, qui a notamment joué lors de la crise des *subprimes*. Une hausse du crédit peut en effet alimenter la hausse des prix, qui elle-même augmente les garanties pour les banques, et facilite la poursuite de la hausse du crédit, jusqu'à ce que la dynamique s'inverse. Dans ce cas de figure, le régulateur peut jouer sur le rapport maximal entre le capital emprunté et la valeur du bien (LTV) est crucial pour empêcher une telle dynamique de s'amorcer.

Cet effet de bouclage semble cependant moins central en France, dans la mesure où près de 60 % de la production de prêts est garantie par cautionnement, donc sans que le bien serve de collatéral, ce qui mutualise les risques. De plus, là où aux États-Unis la valeur du bien lui-même est considérée comme le cœur de la garantie du prêt, le modèle français repose davantage sur les ressources de l'emprunteur en général, d'où un moindre effet des prix dans l'octroi de crédit.

Encadré 2 : Conditions d'octroi et risque de défaut

Supposons que la probabilité de défaut à un instant t , $Pd(t)$, s'exprime en fonction du taux d'effort ($DSTI$) selon la formule suivante, où g est une fonction croissante :

$$Pd(t) = g(DSTI(t))$$

En supposant aussi que le $DSTI$ à l'octroi ($DSTI_0$) est une bonne approximation du $DSTI$ et que la probabilité de défaut est constante sur la durée de vie du prêt, la probabilité de défaut d'un prêt Pd sur l'ensemble de sa période T_0 de remboursement peut s'exprimer comme :

$$Pd = 1 - (1 - g(DSTI_0))^{T_0}$$

D'où, par développement limité, si $g(DSTI_0)$ est petit :

$$Pd = g(DSTI_0) \times T_0$$

On peut alors montrer que, lorsque le risque de défaut instantané augmente plus que proportionnellement avec le taux d'effort, le $DSTI$ est un très bon indicateur du risque de défaut.

Le taux d'endettement à l'octroi DTI_0 , quant à lui peut s'exprimer ainsi en période de taux bas :

$$DTI_0 = DSTI_0 \cdot T_0$$

La comparaison de ces équations montre que, si la probabilité de défaut instantanée augmente proportionnellement au taux d'effort, le DTI est aussi un bon indicateur du risque de défaut quand les taux sont bas.

2. Panorama des mesures emprunteurs en Europe

2.1 Recensement des différentes mesures

Cinq grands types de mesures emprunteurs peuvent être mises en œuvre par les autorités macroprudentielles. Elles portent sur le rapport entre le montant du prêt et la valeur du bien acheté, le taux d'effort des acheteurs (service de la dette rapporté au revenu), le taux d'endettement (montant du prêt rapporté au revenu), la durée initiale du prêt et enfin le rythme d'amortissement du prêt (par exemple en interdisant les prêts dits à remboursement différé ou « *interest-only* », pour lesquels l'emprunteur paie des intérêts mais ne rembourse pas le capital pendant toute la durée du prêt ou pendant une phase initiale).

Ces mesures emprunteurs peuvent être formulées sous forme de limites strictes, qui affectent la totalité de la production de prêts, ou laisser une marge de flexibilité aux banques, en les exonérant de ces limites sur une certaine part de leur production. C'est le cas par exemple au Royaume Uni, où le Financial Policy Committee a fixé en 2014 une limite sur le ratio d'endettement : seule 15 % de la production de prêts peut être octroyée avec un DTI supérieur à 4,5.

Les autorités macroprudentielles peuvent mettre en place ces mesures de manière contraignante ou sous la forme d'une simple recommandation (cf. Tableau 2).

Tableau 2 : Mesures emprunteurs mises en place dans l'Espace économique européen^a

Mesures	Nombre de pays ayant mis en place une mesure contraignante	Nombre ayant mis en place une mesure non contraignante
Ratio prêt-valeur	14	6
Taux d'effort	7	4
Taux d'endettement	3	2
Maturités	3	3
Rythme d'amortissement des prêts	3	2
Autres (rythme d'amortissement, évaluation de la solvabilité stressée)	10	5

a. L'Espace économique européen comprend l'UE 28, la Norvège, le Lichtenstein et l'Islande.

Source : Comité européen du risque systémique, DG Trésor et Banque de France, septembre 2020.

2.2 Revue de littérature sur les effets de ces mesures

Pour étudier l'effet de ces mesures, on peut comparer les trajectoires des pays où elles ont été mises en place à celles des autres pays. Il en ressort que l'introduction

de mesures emprunteurs, comme le ratio prêt-valeur, est associée à une moindre dynamique d'endettement agrégé⁶. Néanmoins, outre la difficile inférence causale à l'aide de données macroéconomiques, due notamment aux biais de variables omises ou aux effets de sélection, cette méthode ne prend pas en compte la

(6) Voir par exemple Stijn C., Swati Ghosh R. et R. Mihet "Macro-Prudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities" *IMF Working Paper*. Kuttner K.N. et I. Shim (2016), "Can non-interest rate policies stabilize housing markets? Evidence from a panel of 57 economies," *Journal of Financial Stability*. Zohair A. et al. (2019), "Digging Deeper-Evidence on the Effects of Macroprudential Policies from a New Database," *IMF Working Paper*.

diversité des modèles nationaux de financement de l'habitat. Chaque pays dispose d'un ensemble d'institutions (mécanismes de garantie des prêts et de sélection des emprunteurs, prévalence du taux fixe ou du taux variable, systèmes différents de protection sociale etc.) qui affectent la résilience de son modèle de financement de l'habitat, suggérant une forte hétérogénéité de l'effet des mesures macroprudentielles relatives à l'immobilier⁷. Ces différences influencent fortement les choix de politiques macroprudentielles relatives à l'immobilier.

Une approche récente et complémentaire s'appuie sur des modèles théoriques calibrés sur données agrégées ou individuelles, qui permettent de comparer l'efficacité de différents leviers d'actions. Ainsi, un durcissement de la politique monétaire semble être moins efficace qu'une réduction de la déductibilité des intérêts d'emprunt ou le contrôle du ratio prêt-sur-valeur des prêts immobiliers⁸. On peut aussi quantifier les effets

indésirables de ces mesures sur la croissance ou l'inflation, qui restent moins prononcés que ceux d'un resserrement de la politique monétaire⁹. Mais cette approche a l'inconvénient de reposer sur l'hypothèse simplificatrice d'un agent représentatif, peu adaptée à l'analyse des mesures emprunteurs qui cherchent à réguler des comportements extrêmes (maturités très longues, taux d'effort non soutenables, apport personnel très réduit) sans affecter le reste de la distribution.

Les modèles à agents hétérogènes intègrent cette diversité de la population et des conditions d'octroi. Ils décrivent plus précisément les mesures emprunteurs, notamment quand celles-ci n'affectent qu'une partie de la population. Un modèle de la Banque d'Angleterre montre ainsi comment l'introduction d'une limite sur le ratio d'endettement, n'affectant *ex ante* qu'environ 35 % de la production de crédit, permet bien de réduire l'amplitude du cycle des prix de l'immobilier¹⁰.

3. Les enseignements d'un modèle de simulation de la DG Trésor

Pour apprécier les conséquences de différentes mesures macroprudentielles dans le cas français, un modèle « à agents » a été construit, qui reproduit les opérations d'acquisition et d'emprunt immobiliers. Il se base sur une population d'agents hétérogènes, représentative de la population française.

3.1 Le calibrage du modèle

Pour reproduire une dynamique aussi proche que possible de celle des crédits alloués aux ménages français, on part d'une population représentative de la population française : celle de l'enquête patrimoine de l'Insee¹¹. Les ménages prenant des décisions d'achat,

de vente, d'emprunt etc. dans le modèle ont des caractéristiques correspondant à celles de ménages sondés lors de l'enquête patrimoine, menée en 2010. Le modèle est calibré¹² de façon à reproduire à la fois la situation de 2010 en 2010, et celle de 2018 en 2018 (la principale différence, en plus de l'évolution des salaires et de la population, étant l'évolution des taux d'intérêt).

Ce calibrage permet de reproduire de manière réaliste la situation de 2010 et de 2018 du point de vue des prix, des transactions, de l'endettement agrégé et des conditions d'octroi de crédit (taux d'effort et d'endettement, maturité à l'octroi).

(7) Certaines études empiriques se sont concentrées sur des expériences nationales (par exemple à Hong Kong, en Israël, en Irlande et en Corée du Sud), mais, à notre connaissance, aucune étude nationale n'a porté sur l'introduction d'un plafond combiné de taux d'effort et de maturité, ni sur l'effet unique d'un plafond de taux d'endettement.

(8) Alpanda S. et S. Zubairy (2014), "Addressing Household Indebtedness: Monetary, Fiscal and Macroprudential Policy?", *European Economic Review*. La déductibilité des intérêts d'emprunts est une disposition fiscale qui permet de soustraire de la base imposable à l'impôt sur le revenu le montant des intérêts payés sur l'année en remboursement.

(9) Les auteurs précédents montrent à partir d'un modèle calibré sur données US, qu'un resserrement de la politique monétaire est de 100 points de base limite moins la production de nouveaux crédits mais a un impact plus négatif sur l'inflation et la croissance qu'une réduction de 5 points de pourcentage du cap de LTV.

(10) Rafa B., Doyne Farmer J., Hinterschweiger M., Low K., Tang D. et A. Uluc (2016), "Macroprudential Policy in an Agent-Based Model of the UK Housing Market," *Bank of England Working Paper*.

(11) INSEE Enquête patrimoine 2010. Sources et Méthodes, 2010 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1005>

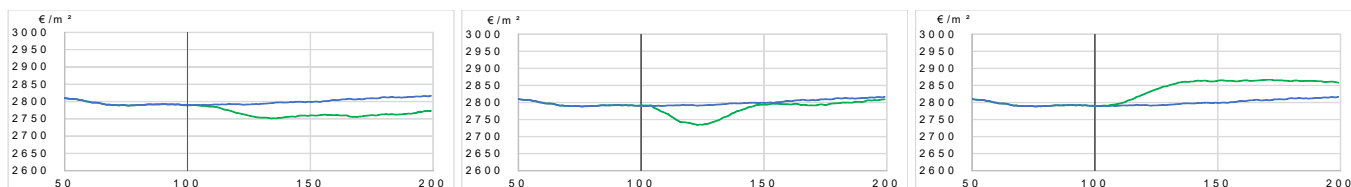
(12) C'est-à-dire que les paramètres du modèle, dont il n'est pas aisé de trouver une estimation dans la littérature, sont ajustés de façon à ce que les variables d'intérêt (niveau des prix, fréquence des transactions et niveau d'endettement agrégé en 2010 et en 2018, ainsi que les distributions des conditions d'octroi en 2018) s'approchent autant que possible de leurs cibles. Nous calibrons ainsi le taux de croissance de la construction, les frais liés à la propriété immobilière, l'horizon temporel sur lequel les ménages forment leur anticipation d'évolution des prix, la dispersion de leurs anticipations, le rythme des déménagements, la sensibilité des vendeurs à l'indice de tension immobilière et à la croissance passée des prix, la marge de négociation, les paramètres de la fonction d'utilité des ménages qui détermine leur préférence pour le niveau de taux d'effort, le taux d'apparition des nouveaux ménages.

Graphique 1 : Effets sur les prix (en €/m²) de différents chocs sur les marchés du crédit et de l'immobilier

(a) Choc positif sur les taux (+100 pb)

(b) Choc transitoire de construction (+1 %)

(c) Choc positif sur les loyers (+5 %)



Source : Calculs DG Trésor.

Note de lecture : Simulation des effets sur les prix de trois chocs sur les marchés du crédit et de l'immobilier. Sur chaque graphique, la courbe bleue représente la situation contrefactuelle, la courbe verte, l'évolution des prix suite à un choc qui intervient en période 100 (soit après 8 ans et 4 mois, matérialisé par la barre verticale noire). En période 100, le modèle représente fidèlement le marché immobilier de 2018, et les figures permettent de représenter les écarts par rapport à cette situation suite à l'introduction d'un choc. En absence de choc, le modèle conserve cette situation initiale. Chaque courbe représente la moyenne de 100 simulations générées par le modèle. L'axe vertical renseigne le prix en euros par mètre carré, calculé comme la moyenne des prix des transactions sur 12 mois glissants. L'axe horizontal indique le nombre de périodes simulées, chaque période correspondant à un mois.

Pour s'assurer du réalisme des mécanismes du modèle, il est testé sur différents types de chocs (chocs positifs sur les taux, sur les loyers, sur la construction). Les effets ont le sens attendu, et les élasticités sont proches de celles qui sont mesurées empiriquement.

Ainsi, le graphique 1 montre (i) qu'un choc de +100 points de base sur le taux d'emprunt à 20 ans

induit une baisse des prix permanente de 2,5 %, (ii) qu'une hausse du stock de logement de 1 % induit une diminution du niveau des prix de 2 %¹³ ; (iii) qu'une hausse permanente du niveau des loyers¹⁴ de 5 % induit une hausse du niveau des prix de 4 %. Ces effets sont cohérents avec ceux rapportés dans la littérature¹⁵.

Encadré 3 : Présentation du modèle^a

Les modèles à agents (ou Agent-Based Model : ABM) trouvent leurs origines dans les théories de la complexité apparues en physique dans les années 1970. Leur principe est d'étudier l'émergence de phénomènes complexes à partir de l'interaction de nombreux agents hétérogènes aux règles d'action simples. Ils sont utilisés depuis les années 1980 en économie, et ont été appliqués à de nombreuses reprises au cas de l'immobilier. Ils sont à ce niveau, le plus souvent, combinés à des modèles d'appariement (issus eux de travaux sur le marché du travail), qui étudient les conséquences de l'existence de frictions dans la rencontre entre acheteurs et vendeurs sur un marché en information imparfaite. Les modèles ABM ont été utilisés pour rendre compte de l'émergence de la bulle immobilière des années 2000 dans la ville de Washington D.C^b.

Le modèle présenté ici repose sur une population de 14 440 ménages, représentatifs de la population française, qui peuvent être soit locataires soit propriétaires. À chaque période^c, certains locataires décident de façon endogène de tenter d'acheter un logement^d, tandis que certains biens sont mis en vente de manière aléatoire, soit parce que les propriétaires cherchent à en acheter un autre, soit parce que les propriétaires sont décédés.

Certains biens nouvellement construits sont également mis en vente. Les acheteurs déterminent leur capacité

- Cf. Bauer A., Berthet L. et N. Krakovitch (2021), "Borrower Measures and Households Indebtedness", *Document de Travail de la DG Trésor*, à paraître.
- Geanakoplos *et al.* (2012), "Getting at Systemic Risk via an Agent-Based Model of the Housing Market", *American Economic Review*, 102 (3): 53-58.
- Une période correspond à un mois dans le modèle.
- L'hétérogénéité des comportements d'achat avec l'âge des agents est indirectement modélisée : le taux de croissance du revenu des agents dépend de leur âge.

(13) Qui correspond aux estimations rapportées dans la littérature empirique, notamment par exemple : Friggit J. (2015), « L'élasticité du prix des logements par rapport à leur nombre », Note CGEDD. Ici le marché locatif n'est pas modélisé, si bien qu'il n'y a pas de quantité absolue de logements, et donc aucune relation entre l'offre et la demande qui déterminerait un prix naturel.

(14) La modélisation porte uniquement sur le marché de la résidence principale, et l'investissement locatif n'est pas modélisé. La dynamique des loyers est ainsi exogène.

(15) Plamen I., Cihak M. et A. Shaghavi estiment dans le document de travail du FMI "Interest Rate Elasticity of Residential Housing" paru en 2018 une élasticité des prix au taux de -3 et J. Friggit estime une élasticité-prix au taux de construction comprise entre -1,5 et -2 dans une note du CGEDD intitulée « L'élasticité du prix des logements par rapport à leur nombre », et parue en 2015.

d'achat maximale en fonction de leur patrimoine financier, du montant maximal qu'ils peuvent emprunter et, pour les propriétaires qui achètent un autre bien, d'une fraction conservatrice du prix de vente demandé pour leur bien^d.

Les vendeurs, quant à eux, déterminent leur prix de vente demandé en fonction de la qualité et de la superficie de leur logement, du prix moyen sur le marché, de la tendance passée des prix et de la tension du marché, qui dépend du ratio entre le nombre d'acheteurs et de vendeurs. Les acheteurs et les vendeurs sont ensuite appariés avec des frictions en fonction de ces capacités d'achat et des prix demandés. Ceux qui ne concluent pas de transaction peuvent augmenter (pour les acheteurs) ou diminuer (pour les vendeurs) leur offre à la période suivante.

Une fois la transaction effectuée, les acheteurs qui ont besoin d'un prêt vont à la banque et choisissent la combinaison taux d'effort / maturité optimale pour emprunter le montant nécessaire à leur achat. Toutes les caractéristiques des ménages sont ensuite mises à jour (statut, richesse, revenu, dette...). Le modèle démarre alors une nouvelle période.

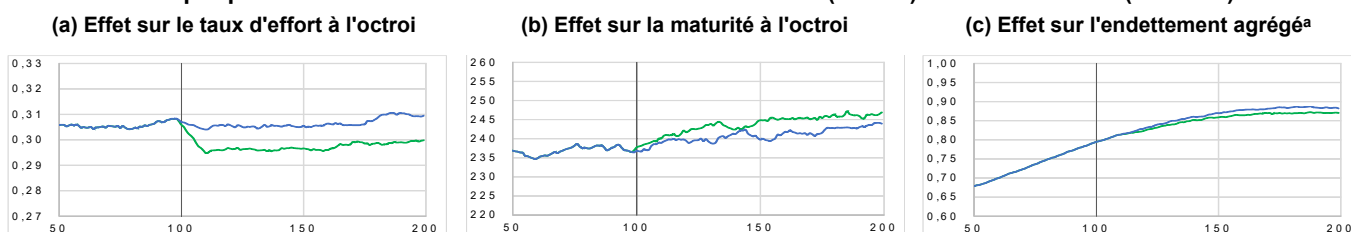
d. La richesse des propriétaires est ainsi évaluée à partir de leur patrimoine financier et de 90 % du prix de vente de leur bien. C'est une estimation conservatrice de leur patrimoine immobilier, qui prend en compte de potentiels ajustements baissiers du prix de vente, au cours du processus d'appariement.

3.2 Deux mesures emprunteurs comparées

On examine les effets d'une limite du taux d'effort à 33 %¹⁶ combinée à une limite de la maturité à 25 ans. Le modèle prédit une baisse significative du taux d'effort moyen à l'octroi qui passe de 31 % à 29 % suite à l'introduction simultanée de ces deux mesures (cf. Graphique 2). La maturité à l'octroi augmente d'environ 10 mois. Cet effet de report découle de

l'hypothèse que les emprunteurs, suite à l'introduction des mesures, continuent à chercher à emprunter un montant aussi proche que possible de celui qu'ils empruntaient avant la mise en place de ces mesures, mais restent capables de réduire leur taux d'effort en allongeant la durée de l'emprunt¹⁷ (HCSF, 2020). L'endettement agrégé est plus faible qu'en l'absence de mesures mais l'effet de report entre taux d'effort et maturité limite sa baisse.

Graphique 2 : Effet de limites combinées sur le taux d'effort (à 33 %) et sur la maturité (à 25 ans)



Source : Calculs DG Trésor.

Note de lecture : De gauche à droite (a) le taux d'effort, (b) la maturité à l'octroi moyennés sur 12 mois glissants et (c) l'endettement agrégé, défini comme la somme sur 12 mois de l'endettement immobilier des emprunteurs rapportés à la somme des revenus annuels. La courbe bleue représente le contre-factuel (évolution sans limites imposées à l'octroi des prêts).

- a. Dans le modèle, les agents ont un niveau initial de patrimoine qui correspond à celui qui est observé en 2010, mais dès le début les conditions de financement sont celle de 2018, ce qui génère une dynamique d'accumulation de dette. Comme ces conditions de financements ne changent pas, le niveau d'endettement agrégé se stabilise dans le scénario contre-factuel (courbe bleue) quand les ménages atteignent le niveau de patrimoine observé en 2018.

On considère ensuite l'introduction d'un plafond sur le taux d'endettement à l'octroi, fixé à 5,8 années de revenu de manière à toucher *ex ante* le même pourcentage de la production de prêts (environ 35 %)

que le plafond combiné modélisé précédemment. Le graphique 3 montre que, si l'effet de cette mesure reste marqué sur le taux d'effort à l'octroi, il ne s'accompagne pas d'une hausse de la maturité à l'octroi. Ainsi, suite à

(16) Cf. recommandation du HCSF du 20 décembre 2019. Les résultats qualitatifs seraient similaires avec la limite de 35 % (décision du HCSF du 17 décembre 2020). La modélisation n'intègre pas la marge de flexibilité prévue par la recommandation.

(17) La limite à 33 % du taux d'effort est en effet beaucoup plus « mordante » que la limite de 25 ans sur la durée du prêt. Le rapport annuel 2020 indiquait la proportion de prêts de maturité supérieure à 25 ans était de 2 % en 2019, alors que la proportion des prêts dont le taux d'effort dépassait 33 % était supérieure à 20 %.

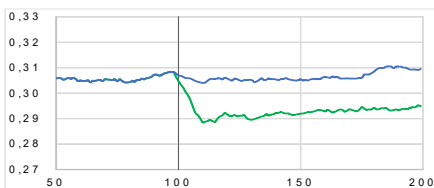
la mise en place de cette mesure, le taux d'effort baisse de 2 points de pourcentage et la maturité moyenne à l'octroi diminue d'environ 10 mois. La mesure permet ainsi une réduction plus marquée de l'endettement agrégé.

Cette baisse de l'endettement agrégé transite avant tout par une baisse de l'endettement individuel moyen, qui traduit une hausse de l'apport initial des

emprunteurs. Ainsi, le plafonnement des taux d'endettement réduit plus directement l'endettement moyen qu'une mesure combinée sur le taux d'effort et la maturité et pèse davantage sur les prix et les transactions immobilières. Cependant, elle a des effets distributifs plus importants et conduit à une certaine sélection des acheteurs, au détriment des catégories plus modestes.

Graphique 3 : L'effet d'un plafond d'endettement (5,8 années de revenu)

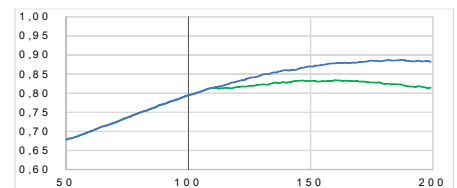
(a) Effet sur le taux d'effort à l'octroi



(b) Effet sur la maturité à l'octroi



(c) Effet sur l'endettement agrégé



Source : Calculs DG Trésor.

Note de lecture : Voir graphique 2.

La recommandation du Haut Conseil de la stabilité financière (HCSF)¹⁸ de décembre 2019 s'inscrit dans la continuité d'une pratique de place, en fixant un critère de charge d'emprunt ne dépassant pas un tiers du revenu de l'emprunteur (33 % en décembre 2019, rehaussé à 35 % en janvier 2021) et en limitant la maturité des prêts à 25 ans. Elle cherche ainsi à mettre fin à la dérive des conditions d'octroi observée depuis 2015 et, *in fine*, à limiter le risque de défaut individuel des ménages tout en préservant au maximum leur

capacité d'emprunt.

La recommandation prévoit qu'une partie (15 % en décembre 2019, rehaussé à 20 % en janvier 2021) de la production trimestrielle de nouveaux crédits peut s'écarter des critères recommandés sur le taux d'effort et la maturité. Les prêts accordés au sein de cette « marge de flexibilité » font l'objet d'un suivi spécifique au regard du critère du taux d'endettement, afin de garantir que le profil de risque de ces prêts reste maîtrisé.

(18) La direction générale du Trésor assure, conjointement avec la Banque de France, le secrétariat du HCSF. L'analyse et les conclusions de ce *Trésor-Éco* n'engagent pas le Haut Conseil.

Éditeur :

Ministère de l'Économie,
des Finances
et de la Relance
Direction générale du Trésor
139, rue de Bercy
75575 Paris CEDEX 12

Directeur de la Publication :

Agnès Bénassy-Quéré

Rédacteur en chef :

Jean-Luc Schneider
(01 44 87 18 51)
tresor-eco@dgtresor.gouv.fr

Mise en page :

Maryse Dos Santos
ISSN 1777-8050
eISSN 2417-9620

Derniers numéros parus

Février 2021

N° 276 Capital-risque et développement des start-ups françaises

Faïçal Hafied, Chakir Rachiq, Guillaume Rouleau

Janvier 2021

N° 275 De la France vers le monde : que révèle l'augmentation de l'émigration française ?

Marie-Apolline Barbara, Jean-Christophe Dumont, Gilles Spielvogel

<https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/tags/Tresor-Eco>



Direction générale du Trésor



@DGTrésor

Pour s'abonner à *Trésor-Éco* : tresor-eco@dgtresor.gouv.fr

Ce document a été élaboré sous la responsabilité de la direction générale du Trésor et ne reflète pas nécessairement la position du ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance.