

ÉTUDE DE DOSSIER

Adjoint de direction 2018
Concours réservé aux profils scientifiques

L'accession à la propriété fait l'objet de politiques publiques dans nombre d'économies développées. La crise des créances hypothécaires *subprime* de 2007 a rappelé que les interventions visant à favoriser le développement du crédit immobilier pouvaient aussi être un facteur de crise.

À partir des documents ci-joints, vous répondrez aux questions suivantes :

1. Pourquoi les autorités avec un mandat en termes de stabilité financière sont-elles particulièrement attentives à l'évolution des prix de l'immobilier et des prêts immobiliers ?
2. Comment peut-on évaluer les risques pour la stabilité financière provenant du secteur immobilier ?
3. Présenter et classer les différents instruments à disposition des autorités publiques pour limiter ces risques, et discuter leur efficacité.
4. À partir de l'exemple du risque immobilier, discuter les défis associés à la mise en œuvre de la politique macro-prudentielle.

Les questions sont indépendantes (il n'est pas nécessaire de les recopier) ; nous vous conseillons toutefois de les traiter dans l'ordre, d'être attentif à la qualité de l'argumentation et à la mobilisation du dossier.

LISTE DES DOCUMENTS JOINTS

1. **Les effets de la politique macroprudentielle sur les risques du marché de l'immobilier résidentiel : le cas de Hong Kong** – D. He
www.banque-france.fr – Revue de la stabilité financière n° 18, Avril 2014 – 10 pages
2. **Breaking the Link between Housing Cycles, Banking Crises, and Recession** – A. Persaud
<https://piie.com> – March 2016 – 2 pages
3. **Le temps de l'indifférence bienveillante à l'égard des booms immobiliers est révolu** – Min Zhu
www.imf.org – 11/06/2014 – 5 pages
4. **Détecter autrement les tensions sur le marché immobilier résidentiel** – A. Lalliard
Bulletin de la Banque de France n° 210 – Mars-avril 2017 – 4 pages
5. **Macroprudential measures for addressing housing sector risks** – D. He, E. Nier, H. Kang
www.bis.org – September 2016 – 5 pages
6. **Diagnostic actualisé et résultats des stress tests dédiés**
www.economie.gouv.fr – Note du Haut Conseil de Stabilité Financière – Mars 2017 – 4 pages
7. **Stop and go sur les marchés immobiliers : les exemples du Royaume-Uni, de la France et de la Chine** – T. Grjebine
www.cepii.fr – 28/04/2016 – 2 pages
8. **The great mortgaging** – Ø. Jordà, A. Taylor, M. Schularick
<http://voxeu.org> – 12/10/2014 – 5 pages
9. **Macroprudential policy in Switzerland : The first lessons** – Jean-Pierre Danthine
<http://voxeu.org> – 04/05/2016 – 5 pages
10. **Macroprudential framework: key questions applied to the French case**
BDF Occasional papers n°9, February 2014 – 4 pages
11. **Marchés du logement et politiques macroprudentielles : La situation européenne**
O. de Bandt, D. Durant – www.aef.asso.fr – Revue d'Économie Financière 2014 – 9 pages

Les effets de la politique macroprudentielle sur les risques du marché de l'immobilier résidentiel : le cas de Hong Kong

DONG HE
Directeur exécutif (Recherche)
 Hong Kong Monetary Authority

Les risques du marché de l'immobilier résidentiel sont au cœur des travaux sur la stabilité financière de l'autorité monétaire de Hong Kong (Hong Kong Monetary Authority – HKMA), qui est la banque centrale du territoire. La HKMA recourt à la politique macroprudentielle afin que les banques et leurs clients disposent d'un coussin financier dans leurs bilans suffisant face à la volatilité des prix des logements (He, 2013). Ces mesures ne cherchent pas à cibler les prix des biens, mais peuvent atténuer l'amplitude des cycles des prix de l'immobilier et prévenir les éventuels effets secondaires produits par des mesures plus brusques.

Par son influence sur la production et l'inflation, le marché de l'immobilier à Hong Kong est un déterminant important de la situation macroéconomique. En 2012, les services immobiliers ont représenté 6 % du produit intérieur brut (PIB), tandis que l'activité associée à la propriété des biens totalisait 10 % du PIB. Les coûts de logement constituaient près de 32 % du panier de l'indice des prix à la consommation. Parallèlement, le crédit hypothécaire résidentiel (CHR) a toujours été l'une des principales sources d'exposition des banques. Depuis 1991, le CHR consenti par le secteur bancaire n'a jamais été inférieur à 20 % des prêts bancaires destinés à être utilisés à Hong Kong. Il a culminé à 35 % en septembre 2002.

L'approche adoptée par Hong Kong pour traiter les risques du marché de l'immobilier résidentiel a été dans une large mesure façonnée par l'histoire du territoire, et surtout par les enseignements tirés de la crise financière asiatique, qui a frappé la région en 1997-1998. À la veille de cette crise, on avait perçu à Hong Kong des signes indiquant un décrochage conséquent des prix des logements par rapport aux fondamentaux économiques. De plus, le dollar de Hong Kong (HKD) était surévalué. Le choc exogène produit par la crise a précipité l'effondrement du marché de l'immobilier, et les prix des logements ont chuté de 66 %.

Fait plus intéressant, le taux de défaillance sur les crédits hypothécaires, qui a culminé à 1,4 %, est resté très faible malgré une correction de 66 % des prix des biens. Il n'y a pas eu de crise bancaire et, à Hong Kong, il n'a pas été nécessaire de renflouer les banques. Cette situation contraste fortement avec la crise bancaire et financière qui a frappé les États-Unis et l'Europe après la faillite de Lehman Brothers, où les

prix des logements ont moins fortement baissé, mais où les taux de défaillance ont connu une augmentation plus forte. Aux États-Unis, les prix des logements se sont comprimés d'environ un tiers entre 2006 et 2011, tandis que le taux de défaillance progressait pour s'établir à plus de 10 % ; en Irlande, les prix de l'immobilier résidentiel ont diminué de moitié et le ratio des arriérés de paiement supérieur à 90 jours sur les crédits hypothécaires a atteint près de 13 %.

Divers facteurs, dont le recul des taux hypothécaires et le taux d'épargne élevé des ménages, avaient contribué à ce taux relativement faible de défaillance sur les crédits hypothécaires à Hong Kong après l'éclatement de la bulle. Cependant, la mesure macroprudentielle plafonnant à 70 % le ratio LTV des crédits hypothécaires a joué un rôle important. Les banques ont ainsi pu disposer d'un coussin de sécurité suffisant pour absorber les corrections des prix des biens, et d'une part substantielle des biens, ce qui a incité les emprunteurs à honorer leurs échéances tant qu'ils le pouvaient.

Après quelques années d'ajustement et de redressement continu, les prix des logements à Hong Kong sont fortement repartis à la hausse au début de 2009 et, au quatrième trimestre 2013, ils avaient plus que doublé par rapport au deuxième trimestre 2009. Cette appréciation rapide est due à la fois à la faiblesse des taux d'intérêt et à l'offre très restreinte de logements. Les taux des crédits hypothécaires ont reflué à 1 % au deuxième semestre 2009 et sont restés inférieurs à 2,5 %. L'offre de logements se situe en dessous de la demande estimée depuis la mi-2006, et un important déséquilibre entre la demande et l'offre persiste. Ces évolutions, conjuguées aux orientations prospectives (*forward guidance*) communiquées par le Système fédéral de réserve des États-Unis, indiquant que le taux directeur serait maintenu à un niveau bas pendant une période plutôt longue, ont conduit à des fortes anticipations de poursuite de l'augmentation des prix des biens immobiliers. Du point de vue de la HKMA, le risque de formation d'une bulle sur le marché de l'immobilier résidentiel a constitué la principale préoccupation pour la stabilité financière ces dernières années.

D'ailleurs, au cours des deux dernières décennies, la HKMA a utilisé de manière ciblée l'outil de plafonnement du ratio LTV pour gérer les expositions des banques au crédit sur le marché de l'immobilier

et atténuer l'amplitude des cycles des prix de ce secteur. Hong Kong a introduit cette stratégie au début des années quatre-vingt-dix, en appliquant un ratio LTV maximum de 70 % à toutes les catégories de biens, puis a progressivement instauré des ratios différenciés en fonction du type de biens et de leur valeur. Cette stratégie a donc été élargie, tant en termes d'échelle que de portée. Ces dernières années, la HKMA a recouru de manière plus intensive au plafonnement du LTV pour contrer les fortes tensions à la hausse sur le marché de l'immobilier résidentiel.

On peut retenir une leçon importante de la crise financière asiatique : il est préférable que les autorités agissent au début du cycle, car les anticipations d'augmentation des prix sont difficiles à inverser une fois qu'elles sont bien ancrées. Il faut également adopter des mesures évolutives. Les profils de comportement indiquent que les prix des biens et l'activité sur le marché peuvent repartir à la hausse une fois que le marché a intégré les premières mesures. L'approche progressive permet aux autorités d'évaluer précisément l'impact des mesures introduites sur le marché et de calibrer en conséquence la portée et l'ampleur d'éventuelles nouvelles interventions qu'elles jugeraient nécessaires. La HKMA a mis en oeuvre six cycles de mesures macroprudentielles depuis octobre 2009, abaissant progressivement les plafonds des ratios LTV et du service de la dette (RSD) tout en élargissant son action prudentielle pour couvrir non seulement les résidences de luxe, mais aussi les biens à vocation de placement, puis ceux pour lesquels les emprunteurs honorent leur dette avec des revenus étrangers ou ont souscrit plusieurs crédits immobiliers.

La HKMA coordonne également son action avec celle des autorités fiscales et foncières. Les autorités foncières ont instauré des mesures de long terme visant l'offre de terrains et de logements afin de remédier aux déséquilibres du marché de l'immobilier. De leur côté, les autorités fiscales ont adopté des mesures de gestion de la demande dans le but de mettre un frein à la spéculation en attendant que les mesures ciblant l'offre produisent leurs effets. Ainsi, en novembre 2010, les autorités de Hong Kong ont instauré un droit de timbre spécial (*special stamp duty* – SSD) correspondant à 15 % de la valeur des biens revendus dans les deux ans à compter de leur acquisition. En octobre 2012, elles ont porté ce droit de timbre à 20 % et élargi sa couverture

aux biens revendus dans les trois ans à compter de leur acquisition. Elles ont également instauré un droit de timbre pour les acheteurs (*buyer's stamp duty* – BSD) de 15 % sur les biens résidentiels acquis par les entreprises et les non-résidents, lesquels représentaient environ 20 % du total des transactions. En février 2013, elles ont doublé les taux des droits de timbre *ad valorem* (aussi appelés DSD) existants pour les transactions sur toutes les catégories de biens, sauf sur ceux acquis par les particuliers résidents permanents ne possédant aucun autre bien résidentiel à Hong Kong au moment de la transaction. L'annexe présente en détail l'évolution des mesures macroprudentielles et des droits de timbre à Hong Kong depuis le début des années quatre-vingt-dix.

Bien que les données empiriques disponibles témoignent du rôle important joué par la stratégie d'intervention sur le ratio LTV pour la préservation de la stabilité bancaire, la conception du cadre opérationnel continue de faire débat. Les débats portent notamment sur le fait de savoir si la stratégie LTV constitue la mesure optimale pour cibler l'endettement des ménages, la croissance du crédit ou les prix des biens immobiliers aux fins d'assurer la stabilité financière. En théorie, la réponse dépend essentiellement du mécanisme de transmission de la stratégie LTV, et surtout (i) de l'ampleur de la transmission de cette politique à ces trois variables, et (ii) de leurs contributions respectives à la stabilité financière.

Dans la suite du présent article, la section 1 retrace l'historique de la stratégie LTV appliquée par la HKMA au cours des vingt dernières années. La section 2 synthétise les récents travaux des équipes de recherche de la HKMA consacrés à la transmission de cette stratégie à l'endettement des emprunteurs et à la croissance du crédit, ainsi qu'à la contribution respective de ces deux facteurs à la stabilité financière. La section 3 décrit les conclusions des équipes de la HKMA concernant l'impact à court terme de cette politique sur l'activité du marché de l'immobilier résidentiel. Dans l'ensemble, les conclusions empiriques présentées brièvement ici confirment que l'intervention sur le ratio LTV produit un effet d'atténuation plus perceptible sur l'endettement des ménages que sur l'envolée des prix des biens immobiliers. En comparaison, la majoration des taxes sur les transactions, *via* l'introduction de droits de timbre supplémentaires, semble être une mesure efficace

pour limiter la demande de logements et freiner la croissance des prix de l'immobilier résidentiel. Néanmoins, il faudra recueillir davantage de données pour déterminer si les effets de la politique fiscale sur les prix des logements et le volume des transactions sont éphémères ou durables.

1| BREF HISTORIQUE DE LA STRATÉGIE LTV À HONG KONG

Les graphiques 1 synthétisent les évolutions de la stratégie LTV à Hong Kong, ainsi que les variations des prix des biens et du taux de défaillance sur les crédits hypothécaires. L'évolution de la stratégie LTV à Hong Kong peut être divisée en quatre grandes phases, décrites ci-après.

1|1 Phase 1 : avant 1997

Avant l'adoption de la stratégie LTV en 1991, à Hong Kong, les institutions agréées (*authorized institutions*, ou AI)¹ étaient habilitées à octroyer des prêts hypothécaires couvrant jusqu'à 90 % du prix du bien, en vertu de la troisième annexe à l'ordonnance bancaire (*Third Schedule of the Banking Ordinance*), qui constitue le cadre juridique de la supervision bancaire à Hong Kong. Compte tenu du risque systémique pouvant découler des prêts hypothécaires résidentiels, le *Commissioner of Banking*² envisageait d'amender la troisième annexe pour ramener ce plafond de 90 % à 70 %. Il a consulté les banques en 1991 et ces dernières se sont montrées coopératives, proposant d'adopter volontairement le plafond de 70 % pour le LTV, ce qui a supprimé la nécessité d'amender la troisième annexe. Le ratio maximum de 70 % pour le LTV a depuis été entériné par les autorités hongkongaises à titre de mesure prudentielle³ et est devenu une norme dans le secteur bancaire, destinée à protéger les banques d'une surexposition au marché de l'immobilier⁴.

1 Les AI sont des institutions autorisées, aux termes de l'ordonnance bancaire, à accepter des dépôts bancaires. Toutes les AI de Hong Kong sont placées sous la supervision de la HKMA.

2 La HKMA a été créée le 1^{er} avril 1993, de la fusion de l'Office of the Exchange Fund et de l'Office of the Commissioner of Banking. Ses principales fonctions et responsabilités sont régies par l'Exchange Fund Ordinance et par l'ordonnance bancaire. La supervision bancaire compte au nombre de ses fonctions.

3 Le 2 novembre 1995, les autorités de Hong Kong ont confirmé lors d'une séance du Conseil législatif que le plafonnement du ratio LTV à 70 % devrait être adopté à titre de politique réglementaire de long terme.

4 Pour de plus amples détails, cf. HKMA (2009).

5 La HKMC, détenue par la Région administrative spéciale de Hong Kong, a été créée en 1997. Elle a trois grandes missions : (1) renforcer la stabilité du secteur bancaire en servant de source fiable de liquidité, atténuant ainsi la concentration et le risque de liquidité des prêts hypothécaires accordés par les banques ; (2) promouvoir l'accès à la propriété résidentielle ; et (3) faciliter la croissance et le développement des marchés des titres de dette et des titres de créances hypothécaires à Hong Kong.

1|2 Phase 2 : de 1997 à 1999

Le 28 janvier 1997, dans le contexte de la flambée des prix de l'immobilier résidentiel en 1996, au vu de signes d'activités spéculatives et compte tenu de l'augmentation rapide du crédit hypothécaire résidentiel, la HKMA a publié des directives recommandant à toutes les AI d'adopter un ratio LTV maximum de 60 % pour les biens d'une valeur supérieure à 12 millions de dollars de Hong Kong, c'est-à-dire pour les biens de luxe. Au lendemain de la crise financière asiatique, les prix de l'immobilier hongkongais se sont effondrés, perdant plus de 40 % entre septembre 1997 et septembre 1998. Pourtant, le taux de défaillance sur les prêts hypothécaires est resté inchangé à 1,43 %, ce qui est faible au regard des comparaisons internationales. Ce fait à lui seul suggère que la stratégie LTV réduit le risque de crédit pour les banques et préserve la qualité de leurs portefeuilles de crédits hypothécaires.

1|3 Phase 3 : de 1999 à 2008

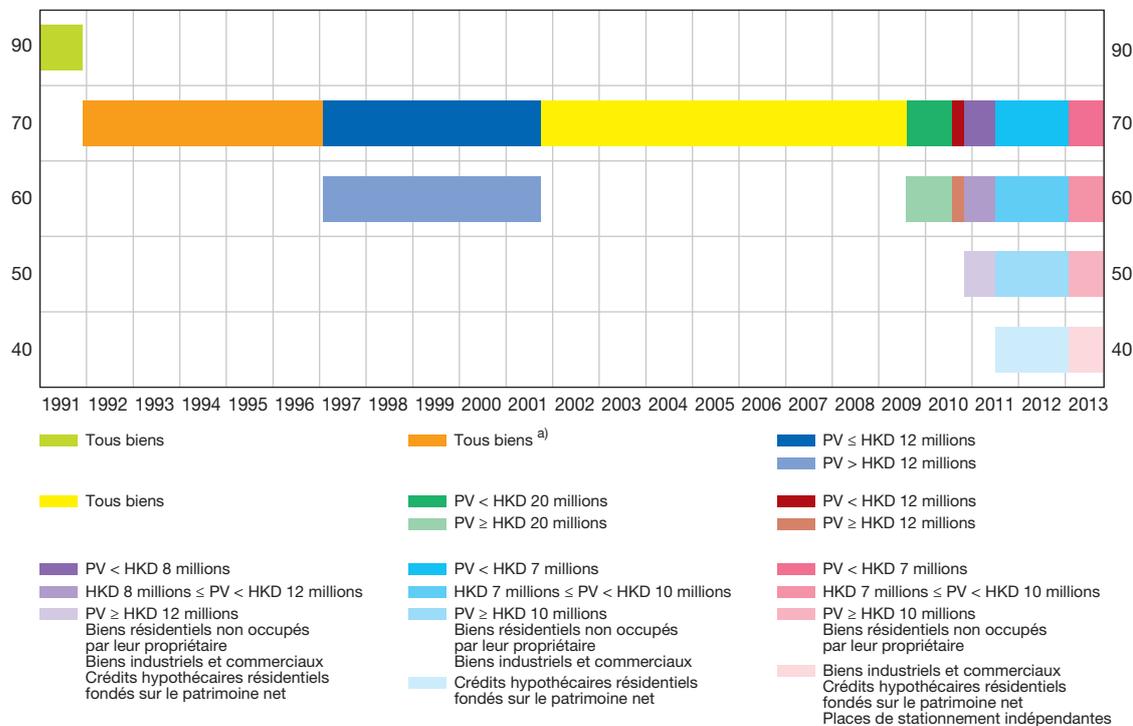
Dans l'esprit des mesures visant à stabiliser le marché de l'immobilier mises en œuvre par le gouvernement, la HKMA a restauré le plafond du ratio LTV à 70 % en octobre 2001. Parallèlement, elle autorisait les AI à refinancer les prêts hypothécaires des propriétaires dont la dette était supérieure à la valeur du bien hypothéqué (*negative equity*) à concurrence de 100 % de la valeur marchande de ce bien. Nonobstant cet assouplissement, la HKMA a indiqué que le plafonnement du ratio LTV à 70 % demeurait une mesure prudentielle de long terme.

La crise financière asiatique ayant significativement pesé sur le revenu des ménages, les candidats à l'accession à la propriété ont rencontré des difficultés importantes sur le marché du logement, ce qui a suscité des appels à l'assouplissement du ratio LTV de 70 %. En 1999, la *Hong Kong Mortgage Corporation* (HKMC)⁵ a lancé un programme

Graphiques 1 Stratégie LTV, prix réels de l'immobilier et taux de défaillance sur les crédits hypothécaires à Hong Kong

Ratio LTV maximum

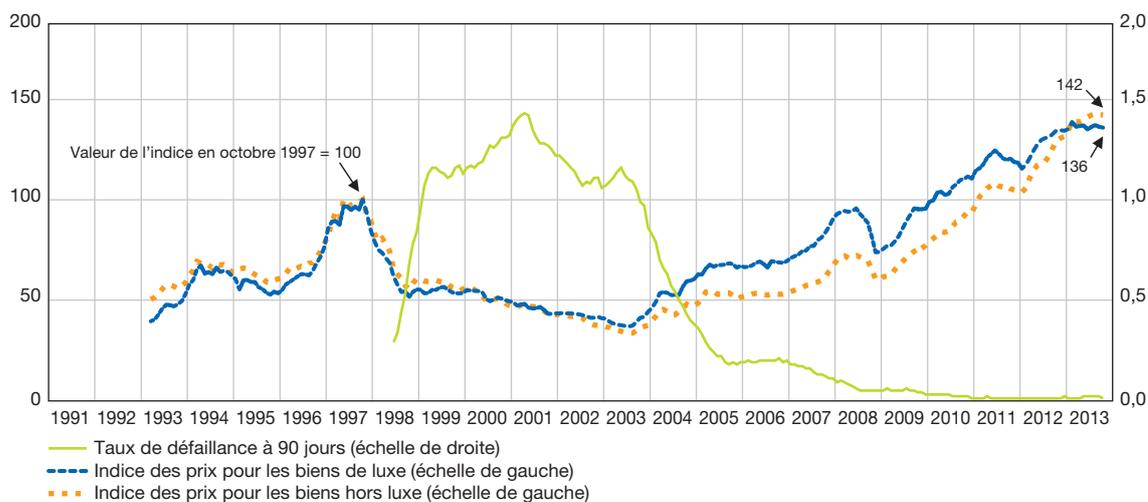
(%)



a) Depuis 1991, le ratio LTV maximum de 70 % est devenu la norme sans le secteur. Elle a été adoptée comme mesure de régulation de long terme en 1995.
PV : valeur du bien immobilier (*property value*)

Prix réels de l'immobilier et taux de défaillance sur les crédits hypothécaires

(%)

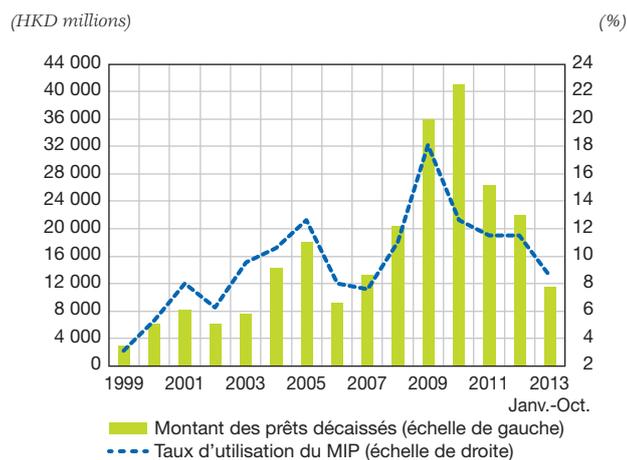


Note : Ce graphique ne tient pas compte de l'abaissement du plafond du LTV pour les demandeurs de prêts hypothécaires dont l'essentiel des revenus ne provient pas de Hong Kong et pour les demandeurs ayant souscrit plusieurs prêts hypothécaires. Pour de plus amples détails, voir l'annexe.
Source : HKMA.

d'assurance des crédits hypothécaires (*Mortgage Insurance Programme – MIP*), dans le cadre duquel des crédits hypothécaires caractérisés par un ratio LTV allant jusqu'à 90 % étaient consentis aux accédants remplissant certains critères d'éligibilité⁶. Le MIP est conçu pour protéger les banques participantes contre les pertes sur la portion des prêts dépassant le seuil des 70 % en cas de défaut. Il évite aussi l'écueil potentiel dont s'accompagne la stratégie LTV, laquelle conduit à refuser un crédit hypothécaire à certains candidats à l'accession qui ne disposent pas de l'important apport personnel demandé, alors même que leur situation financière est saine. L'augmentation du nombre des bénéficiaires du MIP pendant cette période montre que ce programme a aidé de nombreux ménages à passer outre les contraintes de liquidité (graphique 2) et que les problèmes que posent les contraintes de liquidité ne doivent pas être sous-estimés.

On peut craindre que le MIP ne diminue l'efficacité de la stratégie LTV car il permet aux ménages d'augmenter leur ratio d'endettement, ce qui accentue le risque de défaut sur les crédits hypothécaires, et donc de pertes sur prêts pour les banques. Mais en fait, le portefeuille de MIP de la HKMC enregistre un taux de défaillance inférieur à la moyenne du secteur bancaire à Hong Kong⁷, ce qui indique que,

Graphique 2 Montant annuel des prêts décaissés et taux d'utilisation du MIP à Hong Kong



Note : Le taux d'utilisation du MIP correspond au ratio du montant des prêts hypothécaires décaissés dans le cadre du MIP sur le montant total des prêts décaissés par le secteur bancaire hongkongais.

Source : HKMA.

6 Parmi ces critères, on peut citer un niveau maximum pour le ratio endettement/revenu, pour le montant du prêt et pour la durée.

7 Le taux de défaillance du portefeuille MIP de la HKMC a atteint un sommet historique de 0,39 % à la fin de septembre 2003, alors que ce taux s'établissait à 1,05 % pour l'ensemble du secteur bancaire hongkongais.

8 Y compris les places de stationnement indépendantes.

grâce à des critères d'attribution de prêt prudents, le MIP ne compromet pas cette stratégie mais améliore en fait la stabilité du système bancaire hongkongais.

1|4 Phase 4 : de 2009 à aujourd'hui

Les entrées massives de capitaux et la faiblesse inhabituelle des taux d'intérêt depuis le début de 2009 attisent la hausse des prix de l'immobilier. À titre de mesure prudentielle, en octobre 2009, la HKMA a publié des directives demandant à toutes les AI de ramener de 70 % à 60 % le ratio LTV maximum applicable aux biens d'une valeur égale ou supérieure à 20 millions de dollars de Hong Kong.

Afin de mieux préserver la stabilité bancaire et d'aider les banques à gérer le risque de crédit sur une base prudentielle, la HKMA a abaissé le plafond du ratio LTV en adoptant cinq cycles de mesures prudentielles successives entre août 2010 et février 2013. À l'heure actuelle, le ratio LTV maximum s'établit à 50 % pour les biens résidentiels d'une valeur égale ou supérieure à 10 millions de dollars de Hong Kong, à 60 % pour les biens d'une valeur comprise entre 7 et 10 millions de dollars et à 70 % pour les biens d'une valeur inférieure à 7 millions. Le ratio LTV maximum pour les biens résidentiels non occupés par leur propriétaire ou détenus par une société est fixé à 50 %, quelle que soit la valeur du bien. Pour les biens immobiliers industriels et commerciaux⁸, il est de 40 %. Concernant les crédits hypothécaires fondés sur le patrimoine net de l'emprunteur, ce ratio ressort à 40 % pour les biens résidentiels et à 30 % pour les biens immobiliers industriels et commerciaux. Indépendamment du type de biens ou de leur valeur, le ratio LTV maximum est abaissé de 10 points de pourcentage pour les souscripteurs d'un prêt dont l'essentiel des revenus ne provient pas de Hong Kong. Si les demandeurs d'un crédit hypothécaire ont déjà des crédits hypothécaires en cours, une nouvelle réduction de 10 points de pourcentage est appliquée au ratio LTV maximum pour les demandeurs dont l'essentiel des revenus ne provient pas de Hong Kong ainsi qu'aux crédits hypothécaires fondés sur le patrimoine net de l'emprunteur.

(...)

3| DONNÉES EMPIRIQUES SUR LA TRANSMISSION DE LA STRATÉGIE LTV AU MARCHÉ DE L'IMMOBILIER RÉSIDENTIEL

La présente section synthétise les travaux menés par les équipes de recherche de la HKMA afin d'évaluer si la stratégie LTV constitue un outil approprié lorsque l'on veut stabiliser le marché de l'immobilier résidentiel. En théorie, l'impact de cette stratégie sur le marché du logement peut être mis en évidence indirectement à partir de l'impact estimé des ratios LTV sur la demande de crédit, dans la mesure où la demande de prêts hypothécaires dérive de la demande de biens. Si tel est le cas, la faible sensibilité estimée de la demande de crédit aux ratios LTV telle que présentée dans la section précédente peut être considérée comme une donnée suggérant une faible transmission directe de la politique au marché de l'immobilier résidentiel. L'exercice qui suit permet de dégager des données supplémentaires qui aboutissent à la même conclusion.

Chan et Yuen (2014) construisent un modèle vectoriel autorégressif (VAR) pour évaluer l'impact à court terme des mesures macroprudentielles et de la politique fiscale sur les prix des logements, le volume des transactions et l'encours des prêts hypothécaires à Hong Kong, après neutralisation de l'impact des autres facteurs économiques et financiers. La spécification de ce modèle VAR est la suivante :

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + BP_{t-1} + CZ_{t-1} + \epsilon_t$$

où X est un vecteur des variables endogènes (prix des logements, volume des transactions et encours des prêts hypothécaires), P est un vecteur des variables

de la politique macroprudentielle, et Z représente d'autres facteurs économiques et financiers déterminants, dont le *Hang Seng Index* (HSI), le *HSI Volatility Index*, le taux de chômage et le taux d'intérêt moyen des prêts hypothécaires¹⁵. L'échantillon utilisé pour l'analyse couvre la période comprise entre janvier 2009 et novembre 2013.

Le modèle comprend deux variables relatives à la politique macroprudentielle, qui représentent respectivement les mesures prudentielles et les mesures concernant les droits de timbre (à savoir SSD, BSD et DSD). Elles sont construites comme des variables d'une fonction en escalier : elles sont égales à 0 lorsqu'aucune mesure n'est en place, augmentent de 1 pour chaque nouveau resserrement et se maintiennent au palier atteint tant que la politique n'est pas modifiée. Puisque les mesures prudentielles et les mesures relatives aux droits de timbre peuvent englober plus d'un ensemble d'instruments, on peut décomposer plusieurs ressernements pour chaque cycle¹⁶. Cette configuration permet de résoudre les problèmes de surapprentissage et de multicollinéarité si toutes les mesures désagrégées et chaque cycle de resserrement sont intégrés dans un modèle sous la forme de variables de substitution distinctes. Dans cette configuration, le coefficient pour chaque variable relative à la politique macroprudentielle traduit l'effet marginal de chaque resserrement. Il est alors possible de dériver l'impact total de chaque cycle de mesures prudentielles en suivant la transmission entre les prix des logements, le volume des transactions et les prêts hypothécaires résidentiels dans le modèle.

Les résultats estimés montrent que, après neutralisation de l'impact des autres facteurs économiques et financiers, les mesures macroprudentielles ont contribué à freiner la croissance des prêts hypothécaires et à réduire le volume des transactions, mais ne semblent pas avoir produit d'effet direct sur les prix des logements,

car le coefficient estimé n'est pas statistiquement significatif. Ces constats montrent également que les mesures relatives aux droits de timbre ont comprimé le volume des transactions et la croissance des prix des logements, mais que leur impact direct sur la croissance des prêts hypothécaires n'était pas statistiquement significatif. Ce dernier résultat peut en partie être attribué au fait que les acheteurs qui sont soumis au droit de timbre (particulièrement au BSD et au DSD) recourent peut-être moins au marché du crédit hongkongais pour financer leurs acquisitions de biens résidentiels. Néanmoins, on observe que le droit de timbre produit un effet indirect significatif sur la croissance des prêts *via* la contraction du prix des logements qu'il engendre, parce que l'on estime que ces prix exercent un effet positif significatif sur la croissance des prêts. Cet effet indirect significatif concorde avec le recul notable des transactions immobilières constaté après l'introduction du SSD en octobre 2010, du BSD en octobre 2012 et du DSD en février 2013, le volume étant passé de 135 800 unités en 2010 à 81 300 unités en 2012, puis à 50 700 unités en 2013.

Sur la base des coefficients estimés des variables relatives à la politique macroprudentielle, il est également possible de calculer l'impact total de chaque cycle de mesures prudentielles et des droits de timbre. Dans les graphiques 10, les barres verticales représentent l'impact total sur la variation mensuelle des prix des logements et de l'encours des prêts hypothécaires, ainsi que le niveau du volume des transactions. On observe que les deuxième, troisième et quatrième cycles de mesures macroprudentielles, qui imposent des exigences strictes pour le LTV, plafonnent le RSD et prévoient des tests de résistance, sont relativement plus efficaces que les autres cycles de mesures prudentielles lorsqu'il s'agit de limiter la croissance des prêts hypothécaires. Ils ont freiné le rythme de cette croissance de 0,2 % en moyenne mensuelle, contre 0,1 % pour les autres cycles. On note également que ces trois cycles de mesures

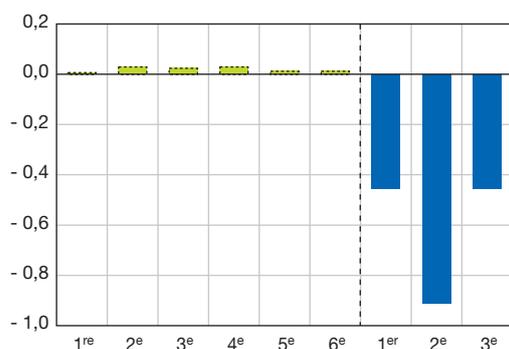
¹⁵ Parmi les études analogues, on peut citer *Fonds monétaire international (2013)*, qui effectue une régression des prix de l'immobilier et des prêts hypothécaires en deux équations uniques.

¹⁶ La méthode de la fonction en escalier est adoptée dans *Fonds monétaire international (2013)* et dans *Kuttner et Shim (2013)* pour la modélisation de l'intensité des mesures prudentielles.

Graphiques 10 Impact des mesures macroprudentielles et des droits de timbre

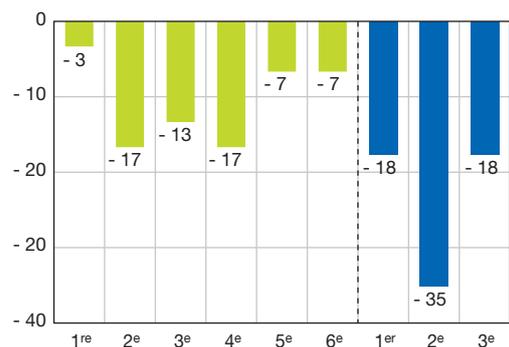
Sur la variation mensuelle des prix des logements

(points de pourcentage)



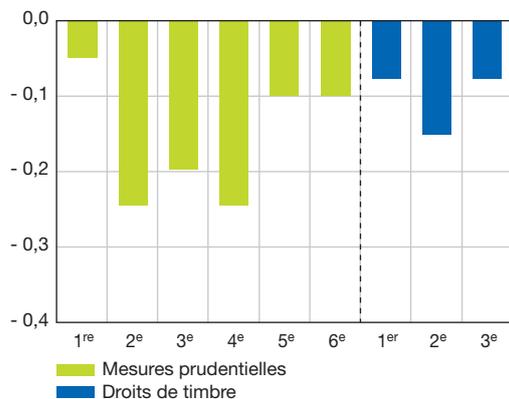
Sur le volume des transactions

(% de variation)



Sur la variation mensuelle des prêts hypothécaires

(points de pourcentage)



Note : Pas de signification statistique si le contour des barres est tracé en pointillés.
Source : Chan and Yuen (2014).

prudentielles compriment davantage le volume des transactions (de 16 % en moyenne) que les autres cycles (réduction de 6 %). En revanche, les mesures relatives aux droits de timbre paraissent plus efficaces pour endiguer le renchérissement des logements et réduire le nombre des transactions. En particulier, les deux derniers cycles de mesures relatives aux droits de timbre (principalement le BSD et le DSD) ont freiné la hausse des prix des logements respectivement de 0,9 % et de 0,5 % en moyenne. Elles ont comprimé le volume des transactions respectivement de 35 % et de 18 %.

4 | CONCLUSION

Cet article a étudié les données disponibles concernant l'efficacité de la stratégie LTV utilisée comme outil macroprudentiel à Hong Kong. Les constats empiriques concernant le mécanisme de transmission de la stratégie LTV soulèvent une question importante : la stratégie LTV devrait-elle cibler l'endettement des ménages, la croissance du crédit ou le marché de l'immobilier résidentiel ? Des données montrent clairement que l'abaissement des plafonds du LTV tendrait à réduire l'endettement des ménages, et que cet effet joue un rôle de premier plan dans la réduction du risque de défaut sur les crédits hypothécaires. En revanche, rien ne prouve nettement que l'abaissement de ces plafonds freine la progression des prix des biens. L'effet sur la croissance des prêts dépend probablement de la situation, et cet outil est plus efficace lorsque la demande de crédit est excédentaire, et moins lorsque c'est l'offre de crédit qui est excédentaire.

Par comparaison, la hausse des taxes sur les transactions revêtant la forme d'un droit de timbre supplémentaire semble avoir plus d'efficacité lorsqu'il s'agit de contenir la demande de logements et la croissance des prix de l'immobilier résidentiel. Néanmoins, il convient de poursuivre les travaux afin de mieux cerner les coûts sociaux induits par ces mesures macroprudentielles et fiscales extraordinaires. Naturellement, ces coûts doivent être mis en balance avec les avantages procurés par une stabilité financière plus importante résultant de ces mesures extraordinaires.

ANNEXE

Évolution des mesures macroprudentielles et des droits de timbre à Hong Kong depuis le début des années quatre-vingt-dix

Année	Principales évolutions
Avant 1991	<ul style="list-style-type: none"> La troisième annexe de l'ordonnance bancaire (<i>Third Schedule of the Banking Ordinance</i>) définit le « prêt hypothécaire résidentiel » comme un prêt hypothécaire dans lequel, entre autres, « le montant du principal ne dépasse pas 90 % du prix d'achat ou de la valeur marchande du bien, suivant le plus faible des deux ».
1991	<ul style="list-style-type: none"> Le secteur bancaire adopte le ratio maximum montant du prêt/valeur du bien (LTV) de 70 %, en novembre 1991, et le <i>Commissioner of Banking</i> avale pleinement cette pratique, qu'il considère comme une précaution protégeant les banques d'une surexposition au marché de l'immobilier.
1994	<ul style="list-style-type: none"> Au début de 1994, alors que les prêts immobiliers commencent à connaître une progression rapide, la HKMA préconise dans une directive un pourcentage de 40 % pour l'exposition des banques aux prêts immobiliers. Elle conseille à toutes les institutions autorisées (AI) dont l'exposition au secteur de l'immobilier en pourcentage des prêts destinés à être utilisés à Hong Kong est supérieure à la moyenne de l'ensemble du secteur (environ 40 %) de chercher à stabiliser ou à faire baisser ce pourcentage.
1995	<ul style="list-style-type: none"> Lors d'une séance du Conseil législatif, le gouvernement confirme que le ratio maximum de 70 % pour le LTV devrait être adopté à titre de mesure réglementaire de long terme.
Janvier 1997	<ul style="list-style-type: none"> La HKMA recommande d'adopter un ratio LTV maximum de 60 % pour les biens « de luxe » d'une valeur supérieure à HKD 12 millions. Toutes les AI sont tenues de se doter d'une politique clairement définie et dûment documentée concernant l'évaluation de la capacité de remboursement des emprunteurs qui sollicitent un prêt hypothécaire résidentiel. Cette politique devrait prévoir un test du ratio du service de la dette (RSD). Le RSD se définit comme les obligations mensuelles de remboursement en pourcentage du revenu mensuel de l'emprunteur. Ce ratio ne doit pas être supérieur à 50-60 %, bien que la partie haute de cette fourchette doive être réservée aux emprunteurs à hauts revenus.
1998	<ul style="list-style-type: none"> La « directive » de 40 % pour l'exposition des AI au secteur de l'immobilier est supprimée.
Octobre 2001	<ul style="list-style-type: none"> Si la directive préconisant un ratio LTV maximum de 70 % reste, de manière générale, appropriée à titre de mesure prudentielle de long terme, et continue de s'appliquer aux nouveaux prêts hypothécaires résidentiels, la HKMA ne s'oppose pas à ce que des AI jugent commercialement préférable de s'écarter des 70 % recommandés pour le LTV en cas de refinancement de prêts hypothécaires en situation de <i>negative equity</i>. Cependant, ces prêts ne doivent pas dépasser 100 % de la valeur marchande courante du bien hypothéqué. La directive de 60 % pour le ratio LTV lors de l'acquisition d'un bien « de luxe » (d'une valeur égale ou supérieure à HKD 12 millions) est supprimée. Le ratio LTV maximum pour ces biens est rétabli à 70 %.
Octobre 2009	<ul style="list-style-type: none"> Le ratio LTV est plafonné à 60 % pour les biens résidentiels évalués à HKD 20 millions ou plus. Pour les biens résidentiels d'une valeur inférieure à HKD 20 millions, le plafond du LTV de 70 % continue de s'appliquer, mais le montant du prêt est plafonné à HKD 12 millions.
Août 2010	<ul style="list-style-type: none"> Le ratio LTV est plafonné à 60 % pour les biens résidentiels d'une valeur de HKD 12 millions ou plus, ainsi que pour les biens résidentiels non occupés par leur propriétaire. Pour les biens résidentiels évalués à moins de HKD 12 millions, le ratio LTV à 70 % continue de s'appliquer, mais le montant du prêt est plafonné à HKD 7,2 millions. La norme pour la limite du RSD pour les demandeurs d'un prêt, qui se situait dans une fourchette comprise entre 50 et 60 %, est établie à 50 %. Les banques sont tenues de tester la capacité de remboursement des demandeurs de prêt en cas d'augmentation des taux hypothécaires d'au moins deux points de pourcentage, et de plafonner le RSD à 60 % en cas de tensions.
Novembre 2010	<ul style="list-style-type: none"> Le plafond du LTV est abaissé : <ul style="list-style-type: none"> à 50 %, contre 60 % auparavant, pour les biens résidentiels d'une valeur de HKD 12 millions ou plus, et à 60 %, contre 70 % auparavant, pour les biens résidentiels d'une valeur comprise entre HKD 8 et 12 millions, et le montant maximum du prêt est plafonné à HKD 6 millions. Le plafond du LTV à 70 % continue de s'appliquer aux biens résidentiels d'une valeur inférieure à HKD 8 millions, mais le montant maximum du prêt est plafonné à HKD 4,8 millions. Le plafond du LTV est abaissé à 50 % pour tous les biens résidentiels non occupés par leurs propriétaires, pour les biens détenus par une société et pour les biens industriels et commerciaux, indépendamment de leur valeur. Un droit de timbre spécial de 15 % est imposé pour les biens résidentiels revendus dans les six mois suivant leur acquisition, un droit de timbre de 10 % est appliqué aux biens résidentiels revendus dans les 6 à 12 mois suivant leur acquisition, et un droit de timbre de 5 % est introduit pour les biens résidentiels revendus dans les 12 à 24 mois suivant leur acquisition.

.../...

Évolution des mesures macroprudentielles et des droits de timbre à Hong Kong depuis le début des années quatre-vingt-dix

Année	Principales évolutions
Juin 2011	<ul style="list-style-type: none"> Le plafond du LTV à 50 % est appliqué à tous les biens résidentiels d'une valeur égale ou supérieure à HKD 10 millions. Le plafond du LTV est abaissé : <ul style="list-style-type: none"> à 60 % pour les biens résidentiels d'une valeur comprise entre HKD 7 et 10 millions, et le montant maximum du prêt est plafonné à HKD 5 millions, et de 50 à 40 % pour les biens financés par un crédit hypothécaire fondé sur le patrimoine. Le plafonnement du LTV à 70 % continue de s'appliquer aux biens résidentiels d'une valeur inférieure à HKD 7 millions, mais le montant maximum du prêt est plafonné à HKD 4,2 millions. Le plafond du ratio LTV est abaissé d'au moins 10 points de pourcentage, indépendamment du type de bien et de sa valeur, si l'essentiel des revenus du demandeur du prêt ne provient pas de origine Hong Kong.
Septembre 2012	<ul style="list-style-type: none"> Pour les demandeurs de prêt qui ont déjà emprunté ou garanti un prêt hypothécaire en cours pour un ou plusieurs biens au moment de la demande : <ul style="list-style-type: none"> le ratio maximum du LTV est abaissé de 40 % à 30 % pour les prêts hypothécaires pour lesquels le dossier est évalué en fonction du patrimoine net du demandeur ; le plafond applicable au ratio LTV est abaissé de 20 points de pourcentage indépendamment du type de bien ou de sa valeur pour les demandeurs dont l'essentiel des revenus ne provient pas de Hong Kong ; le plafond du RSD est abaissé de 50 % à 40 % pour les demandeurs qui sont déjà titulaires d'un crédit hypothécaire pour des biens résidentiels, industriels ou commerciaux, et en conséquence, le RSD maximum en situation de tensions est abaissé de 60 % à 50 %. L'échéance maximale pour tous les nouveaux prêts hypothécaires est limitée à 30 ans.
Octobre 2012	<ul style="list-style-type: none"> Le droit de timbre spécial est porté à 20 % pour les biens résidentiels revendus dans les 6 mois à compter de leur acquisition, à 15 % en cas de revente dans les 6 à 12 mois à compter de leur acquisition et à 10 % en cas de revente dans les 12 à 36 mois à compter de leur acquisition, Un droit de timbre pour les acheteurs, de 15 %, est introduit pour les acheteurs de biens résidentiels (sauf pour les résidents permanents de Hong Kong RAS exonérés).
Février 2013	<ul style="list-style-type: none"> Le ratio LTV est abaissé de 10 points de pourcentage pour tous les biens industriels et commerciaux par rapport aux taux en vigueur jusque-là. Le ratio LTV des prêts hypothécaires pour les places de stationnement indépendantes est fixé à 40 % et le prêt est consenti pour une durée maximale de 15 ans. Le ratio LTV applicable aux prêts hypothécaires finançant des biens industriels et commerciaux s'applique également aux prêts finançant l'acquisition de places de stationnement indépendantes. Dans le calcul du RSD en cas de tensions, les banques sont tenues de partir de l'hypothèse d'une augmentation de 300 points de base du taux des prêts hypothécaires pour tous les types de biens, y compris les biens résidentiels, industriels et commerciaux. Le RSD et le RSD en cas de tensions applicables aux prêts hypothécaires finançant des biens industriels et commerciaux s'appliquent aussi aux prêts finançant l'acquisition de places de stationnement indépendantes. Un plancher de pondération du risque de 15 % est introduit pour tous les nouveaux crédits hypothécaires résidentiels attribués pour des biens situés à Hong Kong par des banques recourant à la méthode de la notation interne. Les taux du droit de timbre <i>ad valorem</i> existant sur les biens résidentiels et non résidentiels sont doublés, et portés au maximum à 8,5 % (sauf pour les résidents permanents à Hong Kong RAS exonérés qui ne possèdent pas d'autres biens résidentiels à Hong Kong au moment de l'acquisition).

Source : HKMA.

Breaking the Link between Housing Cycles, Banking Crises, and Recession

Avinash Persaud is nonresident senior fellow at the Peterson Institute for International Economics and Emeritus Professor of Gresham College. He was senior executive at JP Morgan, UBS, State Street Corporation, and GAM London Ltd. This Policy Brief is part of the Institute's project on inequality and inclusive capitalism, supported by a major grant from the ERANDA Rothschild Foundation.

(...)

THE HOUSING-BANKING-ECONOMY NEXUS IS NOT JUST ABOUT THE 2008 SUBPRIME CRISIS

Housing booms and busts lie behind the biggest economic and financial crises in recent decades. Between 2006 and 2009, the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries that suffered the largest declines in household spending (Denmark, Ireland, Norway, Portugal, Spain, the United Kingdom, and the United States) were those that had the largest increases in household debt over the preceding 10 years (Glick and Lansing 2010). Most of this debt was collateralized with homes in one way or another. When housing prices collapsed, the net worth of these indebted consumers and their banks followed suit, credit lines were cut, consumption fell, and a fire sale of assets ensued. Personal consumption fell by 20 percent—four times the national average—in the one-fifth of US counties that suffered the largest declines in housing net worth during the period. The collapse of housing prices deepened the recession, not the other way around (Glick and Lansing 2010).

A nexus of housing boom-bust, banking crises, and economic cycles is not unique to the last crisis or its main features, such as subprime mortgages or liar loans; it has been increas-

ingly present in every major banking crisis since the breakup of Bretton Woods in the early 1970s. Banking crises triggered by real estate collapses that were foretold by a previous boom occurred in the United Kingdom in 1973, Spain in 1977, the United States in 1986, Norway in 1987, Finland and Sweden in 1991, and Japan in 1992. Real estate booms begetting financial crises are not unique to advanced economies: Boom and bust in commercial real estate played an important role in the Asian financial crisis of 1997–98, especially in Thailand and Malaysia (Quigley 2001).

WHAT MAKES BANK MORTGAGES SYSTEMICALLY DANGEROUS?

Sharp declines in housing prices undermine household wealth and bank balance sheets. In response households reduce consumption and banks stop lending. Economic activity drops and businesses lay off workers. Unemployment rises. The result is more nonperforming mortgages and weaker housing prices.

The housing-banking-economy nexus is stronger the higher the level of mortgage debt as a proportion of household wealth and bank balance sheets. The essential link between housing and the economy comes from foreclosure of nonperforming mortgages, fear of foreclosure, and the risk aversion of lenders triggered by the transformation of their seemingly safe liquid assets to assets that are illiquid and risky. This link is strongly connected to banks funding long-term mortgages with deposits and money market funds that can fly out of the door the next day.

All assets that are purchased with overnight deposits, money market funds, or other short-term funding have to be valued on the basis of the price they would fetch if sold the following day (marking to market). Marking to market is not just a modern legal, regulatory, or accounting requirement, it is a sensible risk management one if funders can ask for their money back the following day, forcing the institution to sell the asset immediately. Insured deposits are traditionally sticky; internet deposits, money market funds, and interbank markets are far less so. Not marking the value of bank loans, mortgages, and other assets to market if funding is short-term will be a cause of speculation over the liquidity and solvency of a bank, which will further undermine its access to liquidity.

During a downturn in economic activity, when a mortgage becomes nonperforming the value of the asset starts a downward spiral amid concerns about fire sales of homes, rising unemployment, and the deteriorating sellability of foreclosed and abandoned homes. In anticipation of these developments, the best course of action is to try and recover as much of the nonperforming loan as soon as possible. This decision is not

substantially altered if the bank has more capital, as it is not in the interests of a well-capitalized bank to let undercapitalized banks foreclose on nonperforming mortgages first. If asset prices are falling and funding is drying up, slower sellers end up reporting larger losses than faster sellers. One of the first tremors of the 2008 financial crisis was the February 2007 announcement by HSBC, one of the better-capitalized institutions, that it was taking early action in response to a rise in nonperforming mortgages.¹ When well-capitalized banks inject more capital into troubled subsidiaries, they usually do so to write them down and where possible sell them off to institutions that are more aggressive at foreclosing than they might be. They don't generally do so to allow them to sit back and hang on to nonperforming assets.

The housing-banking-economy nexus is stronger the higher the level of mortgage debt as a proportion of household wealth and bank balance sheets.

The housing-economy link is not just about foreclosure, actual or threatened; it is also about an increase in risk aversion by banks. Financial crises are often caused when assets that regulators, rating agencies, and investors previously considered safe turn bad at the same time. The abrupt overturning of previously strongly held beliefs about market value causes a lurch into risk aversion by banks and other institutions. Bankers in better capitalized banks might be expected to take advantage of their stronger position to increase market share. However, instead, they try to exploit customer fears over which banks will survive by making their previous conservatism a central part of their branding, further emboldening bankers to be risk averse. This risk-averse trend is augmented by the use of regulatory-approved risk models that translate past volatility into future risk (Persaud 2001). Capital buffers are not used to hang on to troubled assets. The descent into risk aversion is one of the reasons why aggressive central bank lending may keep banks alive but does not quickly restore lending and spending. More capital is required, and the more capital the better for banks and taxpayers. But more capital does not sever the link between the housing cycle and the economy as much as might be thought.

1. Carrick Mollenkamp, "In Home-Lending Push, Banks Misjudged Risk," *Wall Street Journal*, February 8, 2007.

ISN'T BORROWING SHORT TO LEND LONG WHAT BANKS HAVE ALWAYS DONE?

Bankers, among others, have argued that maturity transformation—borrowing short term from depositors and lending long term to businesses and households—is an intrinsic part of banking and the reason why banks are inevitably prone to liquidity crises. However, the degree of maturity transformation today is a feature of only the last few decades of banking. Before the 1930s most bank loans were short term—mainly overdrafts to businesses for working capital or short-term trade finance; mortgages were not a staple part of banking. In 1928 real estate lending as a share of total bank lending was just 16 percent in the United Kingdom, 15 percent in Spain, 14 percent in Japan, 5 percent in Italy, and 4 percent in France (Jordà, Schularick, and Taylor 2014).

Mortgage lending as a share of total bank lending was higher in the United States than elsewhere in 1928, reflecting the role of small rural banks in the westward land grab. However, at 39 percent, it was still just over half its current level. Moreover, bank mortgages at that time, in the United States and elsewhere, were shorter term than they are today, with maturities typically ranging from three to five years and down payments constituting 50 percent or more of the amount borrowed (US Census 1895 to 1928). Banks were also not the main provider of mortgages in 1928. Life insurers issued 22 percent of US farm mortgages—the main mortgage at the time and the type we have most data on—with commercial banks issuing a mere 11 percent (Snowden 1995). In the United Kingdom, building societies (similar to thrifts or savings and loans in the United States) provided more than 80 percent of mortgages. In Denmark the Mortgage Act of 1850 limited mortgage lending to similar savings institutions and required them to cover long-term lending with long-term bond issues.

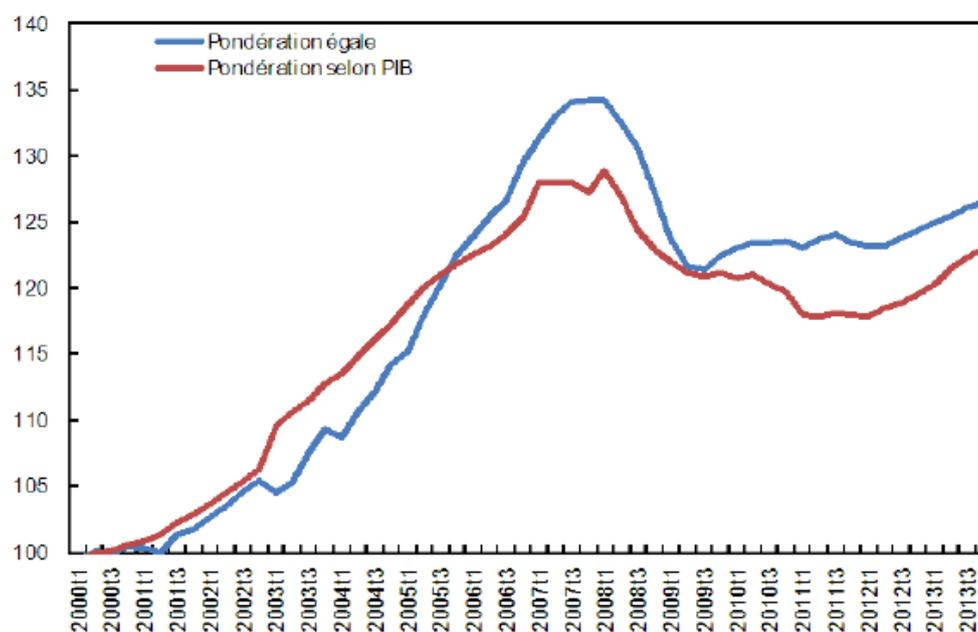
Between 1928 and 2008, mortgage lending by banks in OECD countries rose from 18 percent of GDP to a whopping 75 percent. By 2008 the proportion of real estate lending to total lending had almost doubled in the United States to 68 percent; in the United Kingdom it had risen by a factor of 4 to 63 percent; in Italy it had risen by a factor of 10 to 48 percent. The share was 58 percent in Spain, 46 percent in Japan, and 43 percent in France (Glick and Lansing 2010).

Even these sharply escalated ratios underrepresent today's sensitivity of banks to the housing market. Homeownership and home equity play a more critical role than before in credit scores and approvals for credit cards, car loans, and other consumer finance. The dominance of real estate lending for banks and the resulting codependency of real estate finance, banking crises, and economic cycles is a modern manifestation across advanced economies. It was not a historical norm before the 1970s or even an American one. At least initially it was the unintended consequence of postwar banking regulation.

Le temps de l'indifférence bienveillante à l'égard des booms immobiliers est révolu

Les prix de l'immobilier augmentent peu à peu. Mais faut-il vraiment s'en réjouir ? Ou bien sommes-nous en train de revoir le même film ? Rappelons-nous que, après avoir flambé pendant une décennie, les prix des logements ont commencé à chuter en 2006, d'abord aux États-Unis puis ailleurs, et ont contribué ainsi à la crise financière mondiale de 2008-09. De fait, il ressort de nos études que ce schéma flambée-effondrement des prix des logements a précédé plus de deux tiers des cinquante dernières crises bancaires systémiques.

Graphique 1 : Indice mondial des prix des logements : les prix recommencent à augmenter



Sources : OCDE, Global Property Guide, Haver et calculs du FMI.

Le redressement du marché de l'immobilier (graphique 1) est certainement une bonne chose, mais il faudrait éviter une nouvelle flambée insoutenable des prix. Le logement est un secteur essentiel de toute économie et il a une influence systémique ; c'est pourquoi, au FMI, nous nous y intéressons non seulement au niveau de chaque pays, mais aussi au niveau international.

Cela dit, la tâche est difficile pour deux raisons. Premièrement, déterminer si les prix des logements sont décalés par rapport aux paramètres fondamentaux de l'économie relève autant de l'art que de la science. Deuxièmement, l'arsenal d'instruments pouvant servir à gérer les cycles de l'immobilier est encore en chantier.

Pour partager les informations internationales, l'analyse des marchés immobiliers et les débats sur l'efficacité de l'action des pouvoirs publics dans ce domaine, le FMI a créé une page web -la Global Housing Watch- qui permettra de trouver en un lieu unique nos données sur les indicateurs du logement. Ces informations seront actualisées chaque trimestre, la prochaine

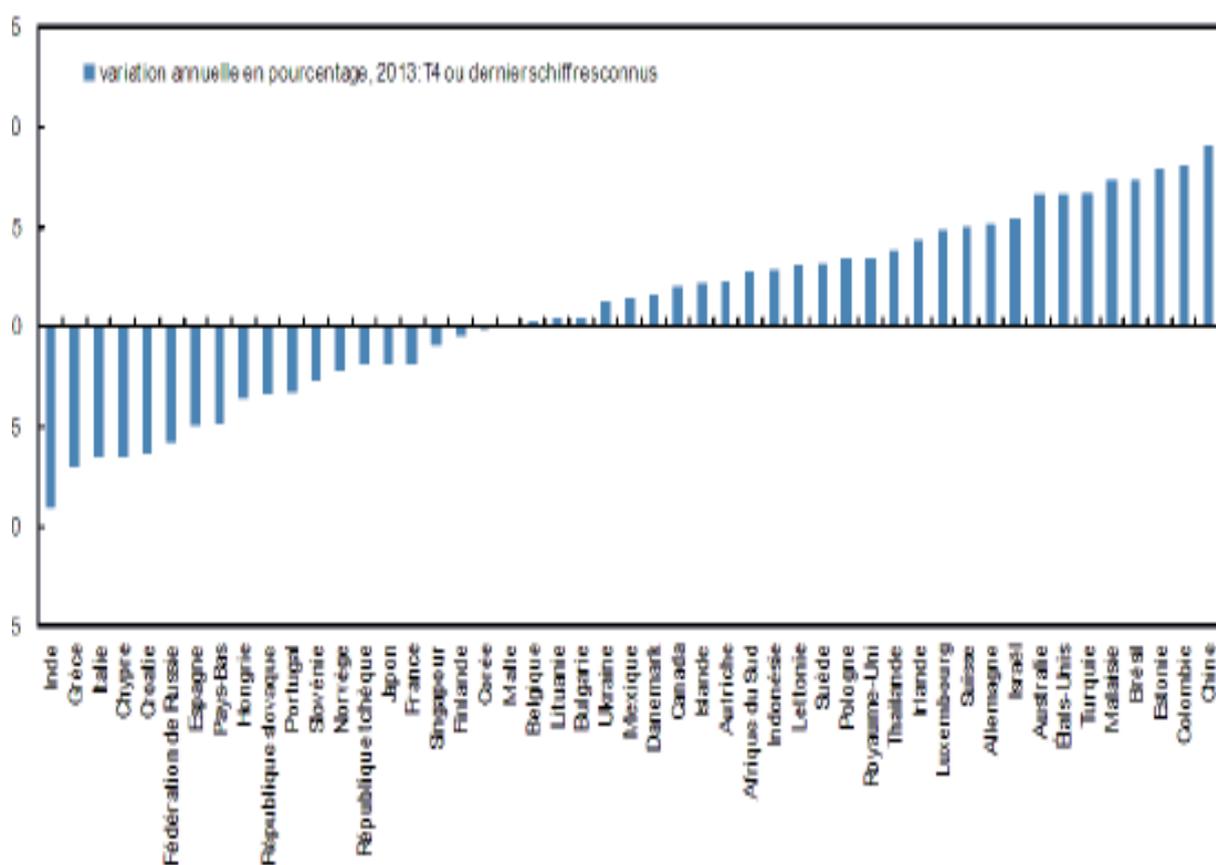
mise à jour devant avoir lieu en juillet.

Le FMI a aussi organisé une conférence en novembre dernier, avec la Banque de réserve fédérale de Dallas, qui a rassemblé des experts du secteur du logement, et une seconde conférence, où j'ai prononcé une allocution, s'est tenue la semaine dernière, sous l'égide de la Bundesbank.

Trouver le juste prix

Au cours de l'année écoulée, les prix des logements ont augmenté dans 33 des 52 pays compris dans notre indice mondial des prix du logement (graphique 2). Ces évolutions ont-elles pour effet de rapprocher ou d'éloigner les prix des logements des paramètres fondamentaux de l'économie ?

Graphique 2 : Prix des logements : évoluent-ils dans la bonne direction ?



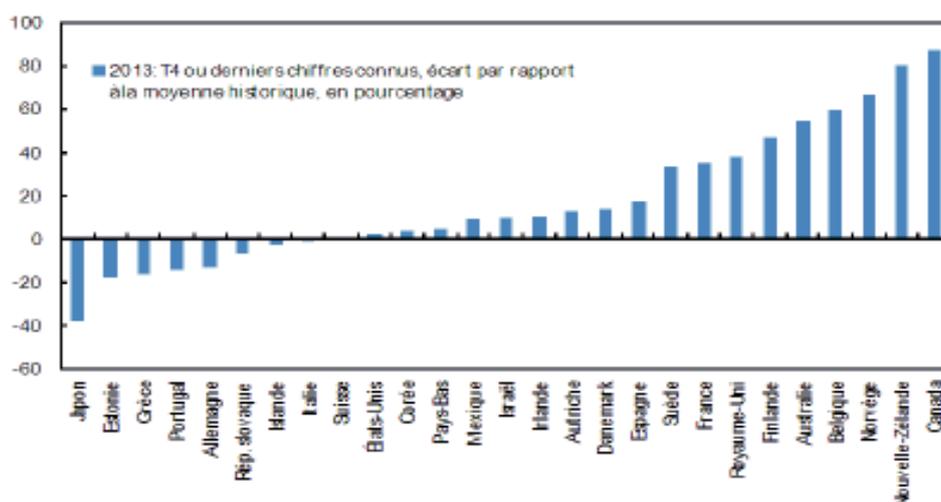
Sources: OCDE, Global Property Guide, Haver et calculs du FMI.

La théorie veut que les prix des logements, les loyers et les revenus évoluent de concert sur le long terme. Si les prix des logements et des loyers accusent des mouvements aberrants, les gens se mettent à acheter plutôt qu'à louer, ou vice versa, et les deux finissent par se rejoindre. De même, sur le long terme, le prix des logements ne peut pas s'éloigner trop de la capacité des gens de les payer - autrement dit, de leur revenu-. C'est pourquoi le rapport entre les prix des logements, d'une part, et les loyers et les revenus, d'autre part, est souvent utilisé comme premier indicateur pour déterminer si les prix des logements sont décalés par rapport

aux paramètres fondamentaux de l'économie.

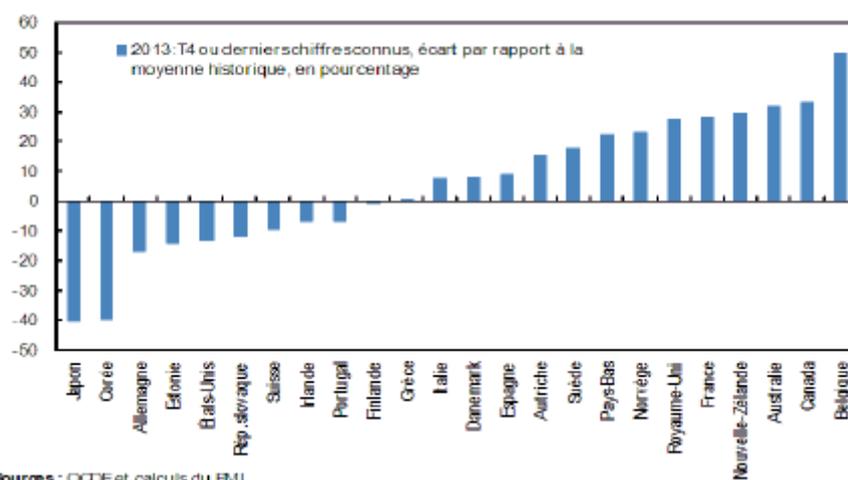
Si l'on regarde les chiffres, que nous disent-ils ? Dans le cas des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques, pour lesquels on dispose de séries chronologiques suffisamment longues des prix des logements, des loyers et des revenus, ce rapport reste largement au-dessus des moyennes historiques pour la majorité des pays. C'est vrai par exemple de l'Australie, de la Belgique, du Canada, de la Norvège et de la Suède (graphiques 3a et 3b).

Graphique 3a : La baisse peut-elle continuer ? Ratios prix des logements/loyers (par rapport aux moyennes historiques)



Sources : OCDE et calculs du FMI.

Graphique 3b : Des prix abordables ? Ratios prix des logements/revenus (par rapport aux moyennes historiques)



Sources : OCDE et calculs du FMI.

Détecter une surévaluation : un art plus qu'une science

Les informations sur les ratios prix des logements/loyers et prix des logements/revenus ne nous fournissent toutefois qu'une indication générale de la valeur de marché des logements. Pour se faire une idée de la valeur des logements, il faut avoir des renseignements supplémentaires sur, par exemple, la croissance du crédit, l'endettement des ménages, les

caractéristiques des prêteurs et les méthodes de financement.

Dans leurs rapports périodiques sur la situation économique des pays (ce qu'on appelle les rapports Article IV), les équipes du FMI fournissent souvent une évaluation des marchés immobiliers et s'intéressent de plus en plus à la croissance du crédit, ainsi qu'à plusieurs autres caractéristiques du marché immobilier local. Dans certains cas, cet examen plus détaillé révèle une surévaluation beaucoup plus modeste que ne le laisseraient penser les ratios prix des logements/revenus et prix des logements/loyers. C'est le cas par exemple en Belgique, où le FMI a conclu que, malgré le niveau élevé de ces ratios, le risque d'une correction brutale des prix immobiliers semblait limité. Étant donné que le cycle du logement a des caractéristiques propres en fonction du pays concerné, il ne saurait être question de prôner une « solution universelle » valable pour tous les pays.

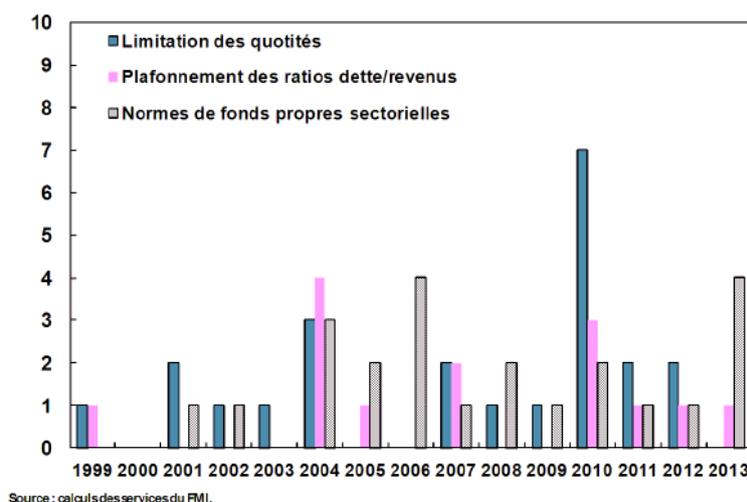
La constitution d'un arsenal d'instruments

La réglementation du secteur du logement fait appel à un ensemble complexe de politiques -l'économiste de renom Avinash Dixit a proposé les acronymes anglais MiP, MaP, MoP pour les politiques microprudentielle, macroprudentielle et monétaire-.

La politique macroprudentielle a pour but de veiller à ce que les différents établissements financiers soient résilients. Cela est nécessaire à la solidité du système financier, mais ce n'est pas toujours suffisant ; parfois, des actions qui conviennent au niveau d'un établissement particulier peuvent déstabiliser l'ensemble du système.

C'est pourquoi nous avons aussi besoin de politiques macroprudentielles pour rendre l'ensemble du système plus résilient. Les principaux instruments macroprudentiels utilisés pour maîtriser les booms immobiliers sont la limitation de la quotité et du ratio dette/revenus ainsi que l'imposition de niveaux de fonds propres obligatoires par secteur (graphique 4). La RAS de Hong Kong plafonne ainsi la quotité et le ratio dette/revenus depuis 1990, la Corée depuis le début des années 2000, et, pendant et après la crise financière mondiale, plus de vingt pays avancés et émergents ont suivi leur exemple.

Graphique 4 : Adoption de mesures macroprudentielles pour gérer les cycles du logement (nombre de pays)



Un autre instrument macroprudentiel consiste à imposer des normes de fonds propres plus

strictes pour les prêts à certains secteurs, tels que celui de l'immobilier. Cela force les banques à détenir davantage de fonds propres pour couvrir ces prêts, ce qui décourage la surexposition à l'égard de ce secteur. Dans un grand nombre de pays avancés (Irlande, Norvège et Espagne), et de pays émergents (Estonie, Pérou et Thaïlande), la pondération du risque afférent aux fonds propres a été accrue pour les prêts hypothécaires à quotité élevée.

Même si, jusqu'à présent, les chiffres portent à croire que les politiques macroprudentielles sont efficaces à court terme pour calmer le marché du logement, il va de soi qu'elles gagneraient à être encore affinées.

Enfin, il y a la politique monétaire, par laquelle la banque centrale relève les taux d'intérêt quand elle veut calmer le secteur du logement. Si la politique monétaire peut être un instrument important dans bien des cas pour soutenir les politiques macroprudentielles, la répartition optimale entre l'une et les autres est encore loin de faire l'unanimité. Ce qui est clair, toutefois, c'est que désormais la politique monétaire devra se soucier davantage qu'auparavant de la stabilité financière et, par conséquent, des marchés du logement.

Les instruments qui permettraient de contenir les booms immobiliers sont encore en cours d'élaboration. Les preuves de leur efficacité commencent seulement à s'accumuler. Les interactions entre différents instruments peuvent être complexes. *Mais cela ne doit pas être un prétexte pour ne rien faire.* L'effet combiné de plusieurs outils pourrait avoir raison de l'inefficacité relative de chacun lorsqu'il est utilisé seul. Les pouvoirs publics doivent dépasser l'attitude de « bienveillante indifférence » en faveur d'une approche « d'actions tous azimuts ».

Min Zhu
Directeur général adjoint, FMI

Détecter autrement les tensions sur le marché immobilier résidentiel

Antoine LALLIARD
Direction de la Stabilité
financière
Service de la Politique
macroprudentielle

Les prix immobiliers résidentiels font l'objet d'une attention particulière pour leur influence directe dans les conditions de vie des ménages (coût d'acquisition d'un logement, comportement d'épargne, allocations entre classes d'actifs), mais aussi pour leur rôle dans le déclenchement de certaines crises financières (en particulier la crise des subprime de 2007-2008).

Les prix immobiliers résidentiels en France, comme dans de nombreuses économies comparables de la zone euro, ont connu une remarquable progression, de la fin des années 1990, jusqu'en 2008. Quand sont-ils « trop » hauts, et donc constitutifs d'une bulle spéculative ? Ceci soulève deux autres questions. D'abord, comment décrire sans équivoque une hausse des prix ? Une étude (Dujardin, Kelber, et Lalliard, 2015) a montré la nécessité d'exprimer les séries temporelles de prix immobiliers en grandeur explicite, c'est-à-dire en euros/m², afin de donner une image objective des niveaux de prix. Ensuite, comment interpréter les niveaux atteints ? Détecter l'existence d'une surévaluation des prix suppose de mettre en rapport les niveaux des prix immobiliers avec les facteurs économiques censés décrire leur évolution naturelle.

Nous pensons que les ratios « price-to-income » (prix/revenu) et « price-to-rent » (prix/loyer), largement employés, prennent incomplètement en compte les facteurs économiques inhérents à la formation des prix immobiliers. Utilisant les données en euros/m², nous proposons des indicateurs de tension permettant de mieux appréhender le cycle immobilier, et les périodes de tension sur les prix.

Mots clés : Prix immobiliers, prix d'actifs, bulle immobilière, rentabilité d'actifs, stabilité financière, indices de prix, méthodes statistiques

Codes JEL : C10, C43, E31, G12, R31

Chiffres clés

194 mois de loyers

la valeur prix d'un bien immobilier en France début 2016 (contre 251 mois en Allemagne et 230 en Italie)

12 % du revenu disponible brut des ménages

la valeur moyenne d'un mètre carré, en France, en 2016

6,2 % par an

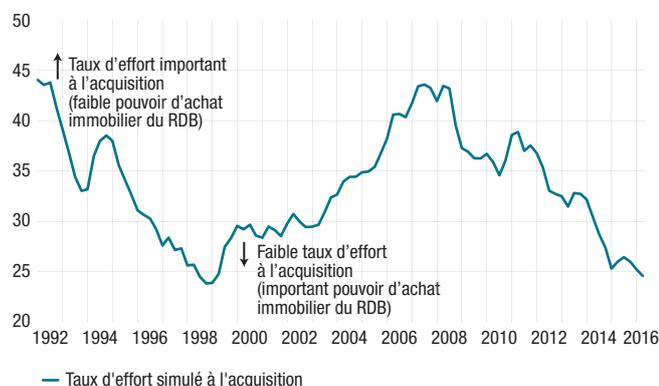
la rentabilité locative apparente moyenne d'un bien immobilier en France début 2016 (contre 4,8 % en Allemagne, et 4,9 % en Italie)

25 %

la part du revenu disponible brut par tête nécessaire pour financer à crédit l'achat d'un bien immobilier moyen de 50 m² début 2016 (contre 43 % en 2007)

Indicateur de tension sur les prix immobiliers en France, du point de vue du pouvoir d'achat immobilier du revenu disponible brut (RDB)

(en % du RDB moyen par tête)



1. Décrire et qualifier l'évolution des prix par des ratios exprimés en grandeur explicite

Développements récents

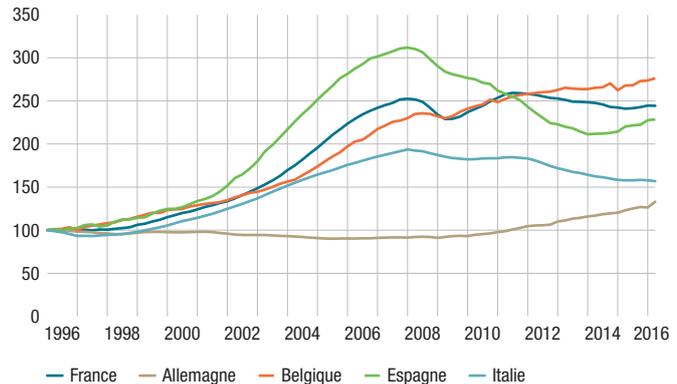
La grande majorité des études économiques ou économétriques portant sur les séries de prix immobiliers se fondent sur des séries de prix exprimées en points d'indice, valant 100 pour une année de référence arbitrairement choisie. Les travaux de Dujardin, Kelber et Lalliard (2015) montrent les limites de l'usage de ces séries pour évaluer le niveau des prix immobiliers. En effet, les séries en indices de prix n'indiquent pas le prix effectif (en unité monétaire par unité de surface). Partant de là, les comparaisons internationales entre pays (cf. graphiques 1a et 1b) exprimées en points d'indice renvoient une image trompeuse des ordres de grandeur relatifs des prix immobiliers de chaque pays. Au contraire, le recours aux séries de prix en euros/m² permet de rendre indiscutable les comparaisons de niveaux de prix d'un pays à l'autre.

Au-delà de la mesure des niveaux de prix, se pose la question de leur caractère éventuellement sur- ou sous-évalué. Une technique classique, largement reprise dans la littérature académique, mais aussi dans les procédés d'évaluation des tensions immobilières des organismes internationaux, consiste à rapporter les séries de prix immobiliers soit aux séries de loyers (ratio « *price-to-rent* »), soit aux séries de revenu disponible des ménages par tête (ratio « *price-to-income* »). L'utilisation de ces deux indicateurs de tension de prix immobiliers suppose implicitement que, sur le long terme, les prix immobiliers évoluent de façon parallèle avec les revenus des ménages et les loyers. En d'autres termes, sous cette hypothèse, les ratios *price-to-rent* et *price-to-income*, devraient rester généralement constants sur le long terme. Dans ce cadre, on considère qu'un ratio *price-to-rent* élevé indique un niveau de prix immobiliers exagéré par rapport aux niveaux des loyers, et donc une rentabilité insuffisante de l'investissement locatif. De même,

G1 Prix immobiliers résidentiels

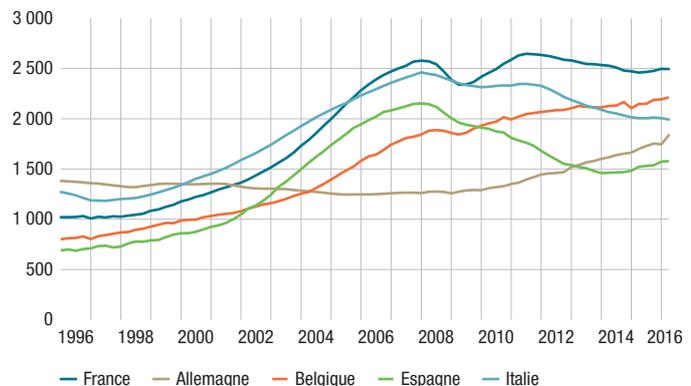
a) En points d'indice

(indice base 100 au T1 1996)



b) En prix du mètre carré

(en euros)



Sources : OCDE et calculs Banque de France.

dans ce cadre d'analyse, un ratio *price-to-income* élevé traduit un niveau de prix exagéré par rapport au pouvoir d'achat des ménages.

Étendant la méthodologie de Dujardin *et al.* (2015), nous produisons des séries de ratios *price-to-rent* et *price-to-income* utilisant des séries de prix et de loyers en euros/m² et de revenu disponible brut (RDB) en euros/an. Ceci nous permet de présenter des ratios de tension interprétables en termes absolus,

ce que ne permet pas le recours à des séries d'indices de prix et d'indices de loyers. Les indicateurs de tensions se lisent alors respectivement comme un nombre de loyers mensuels égalisant le prix d'actif (*price-to-rent*), et comme le prix d'un mètre carré exprimé en multiple du revenu disponible brut par tête annuel (*price-to-income*). Comme c'est le cas pour les séries de prix, ces deux indicateurs de tension permettent une comparaison objective entre pays, sans dépendre du choix d'une année de référence (cf. graphiques 2a et 2b).

Limites des ratios *price-to-income* et *price-to-rent* comme indicateurs de tension

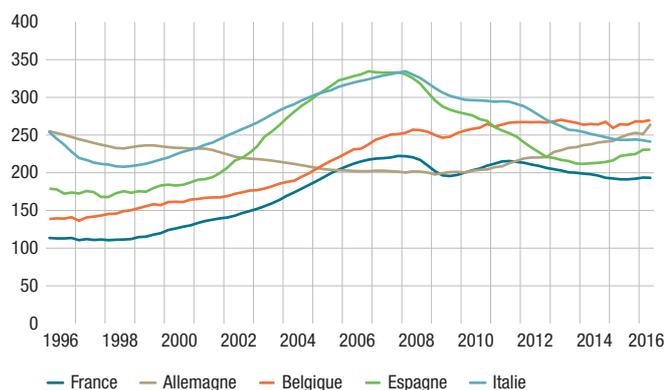
Le recours aux grandeurs explicites, plutôt qu'aux données en points d'indice, permet de construire des ratios *price-to-income* et *price-to-rent* objectifs, c'est-à-dire non tributaires de l'année de base retenue, et autorise ainsi des comparaisons internationales indiscutables.

En France (comme notamment en Belgique, en Espagne et en Italie), les ratios utilisés comme indicateurs de tensions immobilières ont crû significativement entre la fin des années 1990 et la fin des années 2000 avec l'essor des prix, si bien que la correction des prix à l'issue de la crise financière de 2007-2008 maintient ces indicateurs à un niveau très élevé (cf. graphique 3).

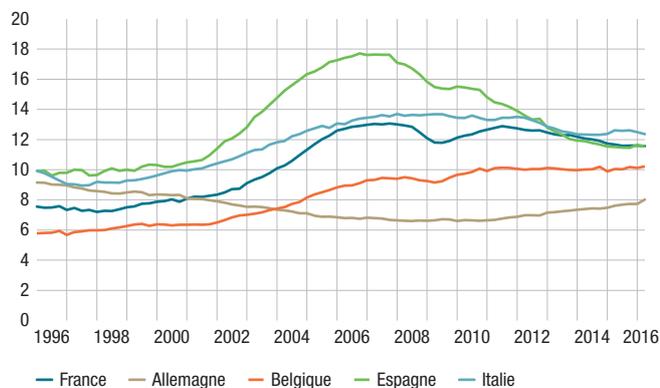
La lecture des niveaux actuels des ratios *price-to-rent* et *price-to-income* semble indiquer qu'en France, comme dans nombre de pays, les prix de l'immobilier demeureraient à un niveau durablement disproportionné, tant en regard des revenus que des loyers. Les travaux de Friggit (2017) étudient notamment l'évolution du ratio *price-to-income* en France sur longue période et montrent une relative stabilité de ce ratio, des années 1960 jusqu'à l'orée des années 2000, période à laquelle le ratio *price-to-income* sort des limites à l'intérieur desquelles il évoluait précédemment, pour atteindre un niveau particulièrement élevé au milieu des années 2000.

G2 Indicateurs de tension classiques exprimés en grandeur explicite, par pays

a) Ratio « *price-to-rent* » exprimé en nombre de loyers mensuels égalisant le prix de l'actif (en nombre de loyers mensuels)



b) Ratio « *price-to-income* » exprimé en proportion du prix d'un mètre carré rapporté au revenu disponible brut moyen par tête (en %)



Sources : OCDE et calculs Banque de France.

Si ces indicateurs classiques permettent d'étudier le pouvoir d'achat immobilier du revenu des ménages, ils nous paraissent cependant problématiques pour la raison suivante : si les ratios *price-to-income* et *price-to-rent* étaient de bons indicateurs de tension immobilière, alors ils devraient être stationnaires en niveau sur le long terme. On peut être tenté d'interpréter l'envolée des ratios comme

une déviation anormale par rapport au niveau « d'équilibre », observé avant les années 2000. Mais s'il existait un tel niveau d'équilibre au-delà duquel les prix devraient être considérés comme excessifs, et devraient donc tôt ou tard subir une correction à la baisse, comment expliquer alors que la correction des prix postérieure à la crise de 2007-2008 n'a pas été suffisante pour ramener ces ratios à ce niveau d'équilibre, c'est-à-dire à celui observé jusqu'à la fin des années 1990 ?

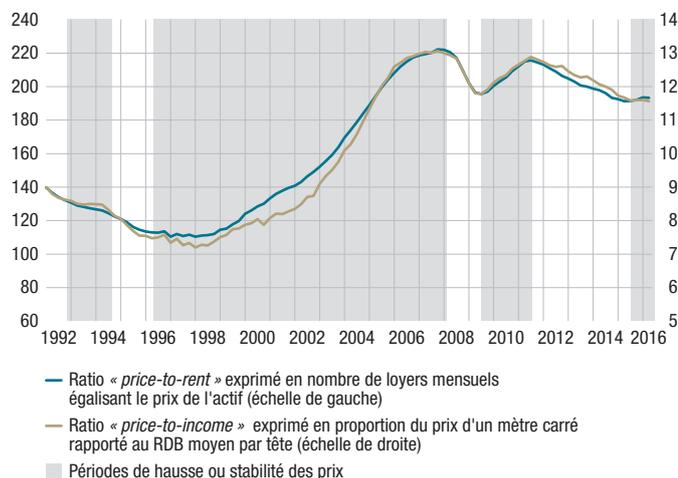
De plus, pour être des indicateurs de tension sur les prix immobiliers, ces deux ratios devraient évoluer cycliquement et prendre des valeurs basses en début de cycle, c'est-à-dire quand les prix commencent à progresser, et des valeurs hautes en fin de cycle, lorsque les prix commencent une phase de baisse. Cependant, les variations de niveaux de ces deux indicateurs de tension ne recourent pas les phases de hausse et de baisse des prix immobiliers. En France, si l'on a certes observé une baisse de prix de 2011 à fin 2015, celle-ci n'a ramené ni le *price-to-income* ni le *price-to-rent* au niveau de la fin des années 1990. Au contraire, fin 2015, alors que les valeurs de ces deux ratios demeurent élevées, largement au-delà du niveau connu jusqu'aux années 1990, les prix immobiliers résidentiels français semblent à croître à nouveau.

Au final, les ratios *price-to-income* et *price-to-rent* ne paraissent pas être des indicateurs efficaces de sur- ou sous-évaluation des prix.

Ils présentent en outre le défaut de ne pas tenir compte de l'environnement financier. En effet, le ratio *price-to-income* suppose implicitement qu'un achat immobilier est réalisé avec un crédit gratuit, en étalant simplement le paiement du prix de l'actif immobilier sur plusieurs périodes. En réalité, le pouvoir d'achat immobilier du revenu des ménages diffère selon les conditions accordées aux ménages pour financer l'acquisition d'un bien. Ainsi, une augmentation du ratio *price-to-income* peut fort bien ne pas impliquer une détérioration du pouvoir d'achat immobilier

G3 Évolution des indicateurs de tension classiques en France

(en nombre de loyers mensuels ; en % du RDB moyen par tête)



Sources : OCDE et calculs Banque de France.

du revenu des ménages, si dans le même temps les taux d'intérêt baissent suffisamment pour augmenter le montant du crédit accessible avec un niveau de revenu donné.

De même, le ratio *price-to-rent*, s'il est exprimé en grandeur explicite (nombre de loyers nécessaires pour équilibrer un prix d'actif) n'est autre que l'inverse du taux de rentabilité d'un nouvel investissement locatif. En réalité cependant, l'incitation à investir dans un logement procurant un taux de rendement donné est fonction du rendement que les placements alternatifs peuvent générer au même moment. Ainsi, une augmentation du ratio *price-to-rent*, c'est-à-dire une détérioration du taux de rendement d'un investissement locatif, peut fort bien ne pas refléter une détérioration de l'incitation à l'investissement immobilier, si dans le même temps les rendements des placements concurrents baissent autant, voire davantage, que le taux de rendement de l'investissement locatif.

(...)

Macroprudential measures for addressing housing sector risks

Dong He, Erlend Nier and Heedon Kang¹

Many episodes of financial instability and crises have been associated with housing market booms followed by busts. Reinhart and Rogoff (2009) show that the six major historical episodes of banking crises in advanced economies since the mid-1970s were all associated with a housing bust. They document that this pattern can also be found in many emerging market crises, including the Asian financial crisis of 1997–98, with the magnitude of house price declines being broadly similar in both advanced and emerging market countries. Since house purchases typically involve household borrowing, house prices are likely to be strongly driven by credit conditions and household leverage.

The targeted use of *sectoral* macroprudential tools can help address the build-up of systemic risk due to excess credit to the housing sector (IMF (2014a, 2014b)). These tools include sectoral capital requirements (risk weights or loss given default (LGD) floors), limits on loan-to-value (LTV) ratios and caps on debt-service-to-income (DSTI) or loan-to-income (LTI) ratios.

Evidence shows that these tools can be effective in increasing the resilience of borrowers and the financial system to house price or income shocks. They also help contain the procyclical feedback between credit and house prices that can lead a housing boom to end in a costly bust (see Figure 1 and Cerutti et al (2015)). The main benefit of a higher risk weight is that it increases the resilience of lenders, while an important benefit of LTV and DSTI caps is to increase resilience of borrowers to asset price or income shocks (Crowe et al (2011)). In particular, by enforcing a minimum down payment, LTV limits reduce borrowers' incentive for strategic default and lenders' LGD in a bust scenario.

All these tools may also dampen mortgage credit growth, even if the effects on house prices are smaller. DSTI or LTI caps can be especially effective as automatic stabilizers – becoming more binding when house prices grow faster than disposable income, thereby helping smooth the credit boom and limit the procyclical feedback between credit and house prices. All tools can also reduce speculative demand by containing expectations of future house price increases.

A wide range of indicators should be used to assess the need for policy action, especially the growth of mortgage loans and house prices. These are core indicators of housing market vulnerability, since they jointly provide powerful signals of a procyclical build-up of systemic risk (Figure 2). Deviations of house prices from long-term trends can predict financial stress, especially when combined with credit growth (Borio and Drehmann (2009) and IMF (2011a)), while house price-to-rent and house price-to-income ratios can indicate over- or under-valuation of house prices. In addition, other indicators should be closely monitored, such as (i) the average and

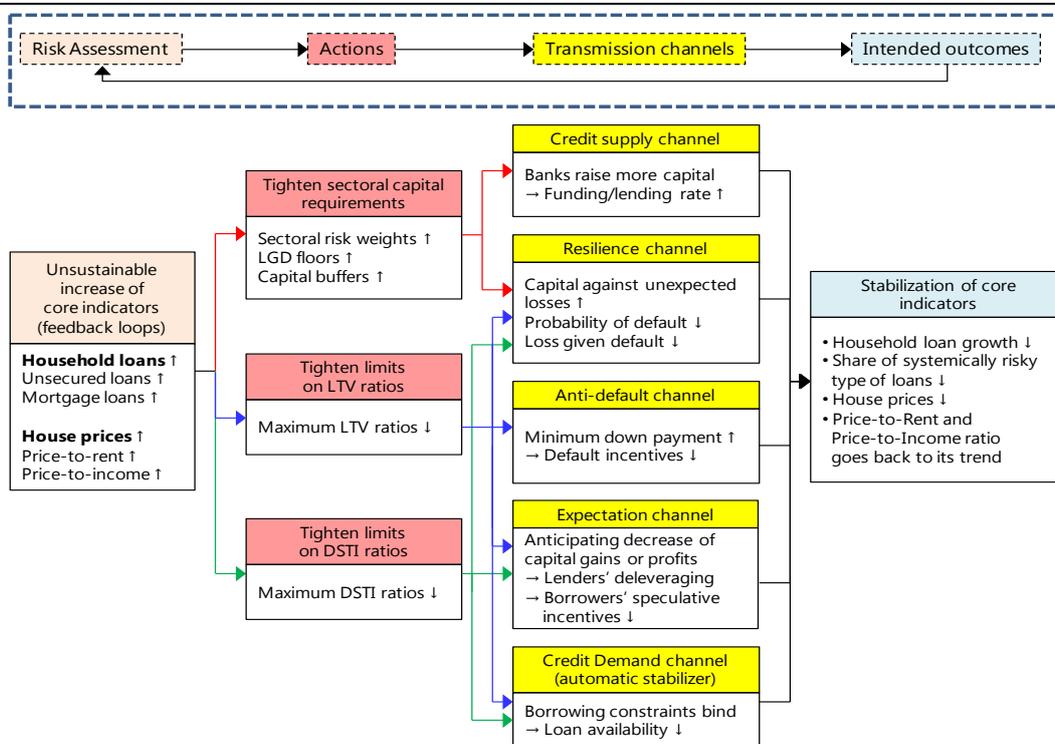
¹ International Monetary Fund.

The views expressed here are those of the authors and do not necessarily represent those of the IMF or IMF policy.

the distribution of LTV, DSTI, and LTI ratios across new loans over a period, and outstanding loans at a given point in time; (ii) the share of foreign currency denominated mortgage loans or interest-only mortgage loans; and (iii) housing price growth by regions and types of properties.

Transmission mechanism of sectoral macroprudential instruments

Figure 1



Source: IMF Staff

Sectoral tools should be activated or tightened when multiple indicators consistently point to rising systemic risk. A single signal, or mixed signals from multiple indicators, may not be sufficient for action. For example, strong growth in mortgage loans without house price growth may simply indicate improving housing penetration rather than an increase in risk. Conversely, a sharp increase in house prices, without strong mortgage loan growth, may reflect a shortage of housing supply requiring structural policies to improve supply rather than a macroprudential response.

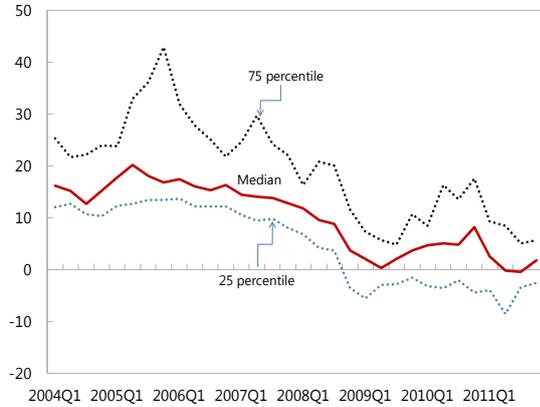
Policymakers should take a gradual approach when introducing or tightening sectoral tools. When several indicators show signs of a gradual build-up of risk in the housing sector, policymakers should first intensify supervisory scrutiny and step up communication. As a next step, sectoral capital requirements should be tightened to build additional buffers. Tighter limits on LTV and/or DSTI ratios can follow if these former defenses are not expected to fully meet policy objectives (See Figure 3 and Table 1 for country examples). LTV and DSTI caps should always be imposed on the flow of new household loans. Otherwise, it could precipitate distress by forcing existing high LTV or DSTI borrowers to provide more collateral or repay part of their loans.

Mortgage loans and house prices around the global financial crisis

Figure 2

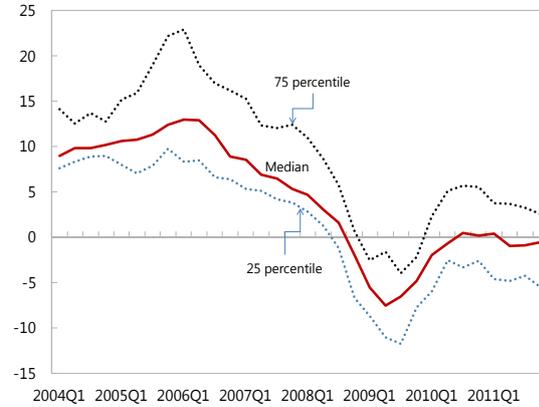
Mortgage loan growth

(In percent, Y-o-Y)



House price growth

(In percent, Y-o-Y)



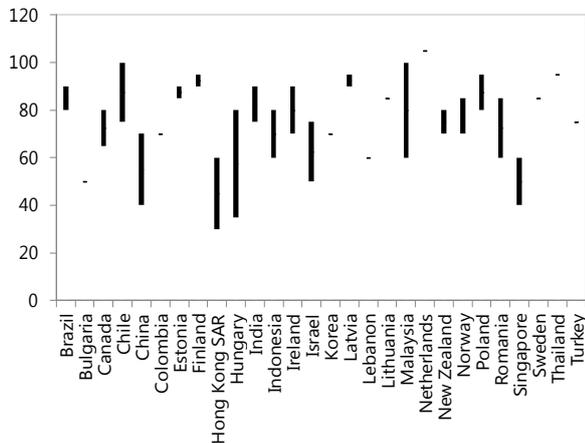
Notes: The sample includes 18 countries that have been in a systemic banking crisis (Laeven and Valencia (2012)) and had at least two consecutive quarters of negative nominal house price growth during 2007–11, such as Belgium, Denmark, France, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Luxembourg, the Netherlands, Russia, Slovenia, Spain, Sweden, Ukraine, the United Kingdom and the United States.

Source: IMF Staff calculation.

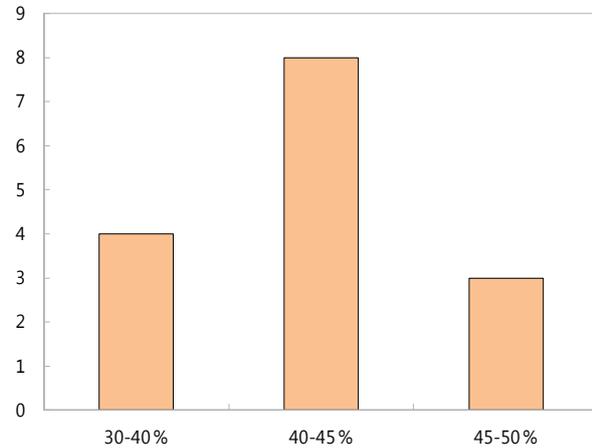
Limits on LTV and DSTI ratios and the number of economies at each range

Figure 3

Limits on LTV ratios
(In percent)



Caps on DSTI ratios
(Number of countries)



Note: Observed limits on LTV ratios are below 80 percent in more than half of 28 sample countries, and most countries with DSTI ratios have imposed 40–45% as the limit (eight out of 15 countries), and four countries restrict it to be below 35%.

Source: IMF staff calculation.

Use of sectoral macroprudential tools

Table 1

	Advanced economies	Emerging market economies	Total
Sectoral capital requirements	Australia (2004), Hong Kong SAR (2013), Ireland (2001), Israel (2010), Korea (2002), Norway (1998), Spain (2008), Switzerland (2013)	Argentina (2004), Brazil (2010), Bulgaria (2004), Croatia (2006), Estonia (2006), India (2004), Malaysia (2005), Nigeria (2013), Peru (2012), Poland (2007), Russia (2011), Serbia (2006), Thailand (2009), Turkey (2008), Uruguay (2006)	23
Limits on LTV ratio	Canada (2007), Estonia (2015), Finland (2010), Hong Kong SAR (1991), Ireland (2015), Israel (2012), Korea (2002), Latvia (2007), Lithuania (2011), Netherlands (2011), New Zealand (2013), Norway (2010), Singapore (2010), Sweden (2010)	Brazil (2013), Bulgaria (2004), Chile (2009), China (2001), Colombia (1999), Hungary (2010), India (2010), Indonesia (2012), Lebanon (2008), Malaysia (2010), Poland (2013), Romania (2004), Thailand (2003), Turkey (2011)	28
Caps on DSTI ratio (including LTI caps)	Canada (2008), Estonia (2014), Hong Kong SAR (1997), Korea (2005), Ireland (2015, LTI), Lithuania (2011), Netherlands (2007), Norway (2010, LTI), Singapore (2013), United Kingdom (2014, LTI)	China (2004), Colombia (1999), Hungary (2010), Latvia (2007), Malaysia (2011), Poland (2010), Romania (2004), Thailand (2004)	18

Note: Parentheses show the year a jurisdiction introduced currently imposed measures; changes tracked since 1990.

Source: IMF staff calculation.

Combining sectoral tools can reinforce their effectiveness and mitigate the shortcomings of any single tool. For example, LTV limits – which cap the size of a mortgage loan relative to the appraised value of a house – may become less effective when house prices increase, but DSTI caps – which restrict the size of debt service payments to a fixed share of household incomes – continue to tie credit to household income. DSTI and LTI caps can also enhance the effectiveness of LTV limits by containing the use of unsecured loans to meet the minimum down payment. In a low interest rate environment, *stressed* DSTI caps (ie where the DSTI ratio under a specified stress scenario is capped) can complement LTV limits and mitigate defaults when interest rates eventually rise.

During housing busts, sectoral tools can be relaxed to contain feedback loops between falls in credit and house prices. A housing bust can result in a credit crunch that puts further downward pressure on house prices. Strategic default, fire sales and contraction in the supply of credit can create negative economic externalities that can be cushioned by relaxing these tools (IMF (2011b), Geanakoplos (2009) and Shleifer and Vishny (2011)).

Indicators that inform the tightening phase can also be used for decisions to relax. Fast-moving indicators, such as house transaction volumes and spreads on housing loans, can also guide relaxation decisions. However, a softening housing market is not sufficient alone to justify a relaxation. Evidence of systemic stress is required, such as a simultaneous decline in prices and credit, or an increase in non-performing loans or defaults. The relaxation would then be targeted to reduce stress in the housing market.

Any relaxation needs to respect certain prudential minima to ensure an appropriate degree of resilience against future shocks. If large additional buffers have been built during the tightening phase, they can be released to avoid a credit crunch without jeopardising banks' resilience. However, the relaxation should not go beyond a "permanent floor", ie a level considered safe in downturns. Policymakers should also communicate clearly that a tightening can be followed by a relaxation, so that market participants do not take an adverse view of the relaxation during downturns.

A relaxation of these tools can be effective, but may have limited effects when it is "pushing on a string." Even if policymakers loosen sectoral instruments, banks may be reluctant to provide credit due to increased risk aversion or capital constraints, and may apply more stringent lending standards than the regulatory thresholds. Potential borrowers may be reluctant to enter the housing market while prices are still falling. Nonetheless, the relaxation would still be useful in containing the spillback from falling prices and credit where it removes a binding constraint on some agents.

Policymakers should bear in mind that sectoral tools can create domestic or cross-border leakages, and unintended consequences. An increase in credit by domestic non-banks and foreign bank branches may render the sectoral tools less effective or even ineffective if they are applied only to the domestic banking sector. Policymakers should then expand the regulatory perimeter to non-banks and foreign branches. Where there are separate regulators, inter-agency cooperation would be needed at the national or cross-border level. Extending the tools to unregulated entities may require expanding the licensing regime to those institutions. Finally, policymakers may want to tailor limits on LTV and DSTI ratios to contain unintended distributional effects.

Containing housing booms and busts may require policy levers beyond macroprudential policy tools. Where fiscal distortions, such as mortgage interest relief, contribute to systemic risks in housing markets, they should be removed (eg the United Kingdom and Netherlands). When supply constraints drive up asset prices (eg Hong Kong SAR, Sweden and Australia), structural policies to boost housing supply are needed.

(...)

B. Mise à jour du diagnostic

Le marché de l'immobilier commercial est caractérisé par une grande diversité de biens et une forte segmentation (en fonction de la nature des biens et de leur localisation, y compris à un niveau assez fin à l'échelle de l'Île de France). En parallèle du fort dynamisme de Paris, on assiste à un déclin de la 2^e couronne de la région parisienne, avec un taux d'obsolescence en hausse et le développement (construction, réhabilitation) de projets mal positionnés par rapport à la demande locative des utilisateurs, que ce soit du point de vue de la qualité physique, technique ou environnementale du bien. En effet, le cycle entier de production d'un bien immobilier commercial prend en moyenne entre deux et six ans, ce qui conduit à un décalage important entre la décision d'investir, le lancement des opérations et la livraison des actifs.

Plus globalement, l'environnement de taux bas et la recherche de rendement nourrissent la demande des investisseurs institutionnels pour ce type d'actifs et expliquent un volume de transactions élevé. Devant la raréfaction d'actifs de très grande qualité (typiquement, les bureaux « prime » dans Paris QCA), l'appétit des investisseurs les conduit, suivant les cas, à s'intéresser à de nouveaux types d'immeuble (entrepôts, hôtels, maisons de retraite, cliniques, résidences étudiantes, etc.) et/ou à prendre part à des opérations plus risquées (exposition plus forte au risque locatif, développement des opérations en blanc, projets de réhabilitation d'immeubles, etc.). Le niveau de sélectivité des principaux investisseurs reste cependant élevé et le recours à l'endettement limité, tandis que les critères d'octroi des financements demeurent majoritairement prudents.

Si la situation du marché semble actuellement plutôt s'améliorer (rétablissement de la demande locative, stabilisation des volumes de transaction, inflexion de la tendance à la hausse des valeurs), il est possible d'identifier deux risques principaux à surveiller au cours des prochains trimestres :

- **Risque 1 : une remontée rapide des taux dans un contexte économique toujours morose.** Dans un scénario de ce type, un ajustement à la hausse des loyers serait exclu et l'écart de rendement entre actifs immobiliers et taux longs se réduirait, comprimant les primes de risque et diminuant l'attractivité de l'immobilier commercial. Cet effet serait accru par une perte de statut de valeur refuge de l'immobilier, conduisant à un ralentissement de la demande des institutionnels comme des particuliers, qui se reporteraient sur d'autres classes d'actifs. Quand bien même les ventes resteraient limitées, la baisse des valeurs vénales et l'ajustement de la demande pourraient se traduire par une baisse des volumes, puis une baisse des prix.
- **Risque 2 : une situation de suroffre sur le marché de la location.** Une situation de ce type pourrait émerger du fait de l'inertie (à la baisse) et de l'absence de coordination de l'offre de biens issue de la construction¹³ (dynamique de la réponse de l'offre de biens construits à une hausse des prix et/ou de la demande), de forts investissements dans l'immobilier commercial (basés sur l'expérience des années passées), ou d'une obsolescence rapide du parc. Elle se traduirait par la constitution involontaire d'un stock et la hausse des taux de vacance.

Ces deux facteurs de risque ont pour conséquence commune une baisse des prix d'actifs immobiliers nécessaire au rétablissement à terme de la rentabilité locative.

II. Mise en œuvre de stress tests transversaux

Dans le prolongement du diagnostic du marché de l'immobilier commercial français, et compte tenu des deux grands risques évoqués (remontée rapide des taux et situation de suroffre) conduisant tous deux à une baisse des prix, les services de la Banque de France ont élaboré des scénarios de *stress tests* permettant d'évaluer l'impact d'une chute des prix des actifs de l'immobilier commercial sur le secteur financier.

L'impact à un horizon de deux ans de trois chocs sur les prix de l'immobilier commercial sur les différents acteurs financiers a été analysé d'une part par l'ACPR pour les banques et les assurances, et d'autre part par l'AMF pour les fonds d'investissement. Le *stress test* conduit correspond à une analyse

¹³ La hausse continue des prix n'incite pas les promoteurs à réduire le rythme de constructions nouvelles si bien qu'ils pourraient être confrontés à une situation de surcapacité sur le marché au moment de la finalisation de l'opération (apparition d'un excès d'offre en cas de plus faible demande de m² lors de la livraison quelques années plus tard). Si le promoteur a prévenu l'immeuble à des investisseurs, ceux-ci font face à un risque locatif accru. Sinon, le promoteur fait face à un risque sur la cession de l'immeuble à son achèvement.

de sensibilité ; il ne s'agit pas d'une modélisation d'un scénario complet de correction des prix sur une période donnée.

A. Trois chocs

Choc 1 : baisse en lien avec l'écart des prix par rapport à leur moyenne de long terme

Le premier choc correspond à l'ajustement des prix nécessaire à ce que les rentabilités locatives renouent avec leur moyenne sur longue période¹⁴. La correction serait de l'ordre de 15 % en 2015 pour l'ensemble du secteur de l'immobilier commercial français et proche de 30 % pour les bureaux de Paris QCA. En annexe 3 figurent, pour les bureaux, les graphes de rentabilités locatives et estimations de correction pour les différents segments géographiques disponibles.

Ce choc a été construit de la façon suivante :

- (i) Sur l'ensemble des bureaux de la région Île de France, simulation d'une correction de prix de 30 % (nécessaire au rétablissement de la rentabilité locative des bureaux de Paris QCA) ;
- (ii) Sur les autres segments, simulation d'une correction des prix de 15 % (écart constaté à l'échelle de l'ensemble de l'immobilier commercial français).

Choc 2 : baisse des prix en lien avec l'expérience historique

Le deuxième choc correspond à la baisse des prix constatée lors de la crise immobilière du début des années 1990 : après avoir connu une forte croissance pendant la seconde moitié des années 1980 (les prix des bureaux avaient plus que doublé entre 1986 et 1992¹⁵, entraînant une forte baisse des rentabilités locatives dont le rétablissement à la moyenne observée entre 1986 et 1992 nécessitait une baisse des prix de l'ordre de 20 % à 25 %), les prix des bureaux marquent un coup d'arrêt en 1991. En 1993 s'amorce une phase de baisse marquée des prix qui se prolongera jusqu'en 1998, avec une baisse cumulée sur la période d'environ 30-35 %.

Sur la base de ces estimations, le choc correspond à une correction des prix de 30 % sur les bureaux en Île de France¹⁶.

Choc 3 : baisse sévère des prix

Le choc 3 est un choc extrême (non observé par le passé) qui, pour l'ensemble des bureaux de la région Île de France, repose sur l'hypothèse d'une correction des prix qui annulerait la surévaluation de 60 % de l'immobilier commercial estimée pour la France par la BCE¹⁷. Cela permet de disposer d'un scénario « stressé », avec une hypothèse de baisse deux fois plus sévère que celle du choc 2.

1. **Choc 1** : baisse de 15 % des prix pour l'ensemble du marché de l'immobilier commercial français (hors bureaux franciliens) et de 30% pour les bureaux en Île de France, en lien avec l'ajustement nécessaire pour rétablir la rentabilité locative (retour à la moyenne de long terme).
2. **Choc 2** : baisse de 30 % du prix des bureaux en Île de France, en lien avec la baisse constatée lors de la crise immobilière du début des années 1990 en France.
3. **Choc 3** : baisse de 60 % du prix des bureaux en Île de France comme choc le plus sévère.

(...)

¹⁴ On retient le critère de la rentabilité locative en elle-même, plutôt que celui du *spread* entre rentabilité locative et taux d'intérêt 10 ans, car elle donne une mesure intrinsèque de l'évolution des prix d'actifs par rapport au rendement qu'ils génèrent (le loyer net perçu), alors que le *spread* par rapport au taux 10 ans indique l'opportunité d'investissement dans un contexte spécifique de taux bas.

¹⁵ Source : MSCI.

¹⁶ En raisonnant en différentiel par rapport au premier choc il est possible de mesurer l'impact de la baisse du reste du marché de l'immobilier commercial.

¹⁷ ECB, Financial Stability Review, November 2015, page 45, chart 1.39.

III. Résultats des exercices de *stress test*

A. Une exposition limitée des acteurs soumis aux *stress tests*

L'exposition des banques françaises au secteur de l'immobilier commercial (166,2 Md€ fin juin 2016 dont 97,4 Md€ en France) est faible par rapport à la taille du total de leur bilan (de l'ordre de 2,5 % à fin juin 2016 pour les expositions totales et 1,5 % pour les expositions françaises). Les achats d'immeubles par des investisseurs institutionnels ne faisant pas intervenir de levier, cette exposition des banques porte davantage sur des opérations de promotion, éventuellement des SIIC, avec des leviers maîtrisés (la LTV typique d'une foncière cotée est de 40 % - 45 %). Dans ces conditions, seule une chute générale des prix de forte ampleur aurait un impact sur les contreparties (défaut total ou partiel du détenteur).

De la même façon, les expositions des assureurs sont relativement contenues : en moyenne, à fin 2015, les placements immobiliers – hors contrats en unités de compte – représentaient 4,9 % du montant total des placements des organismes couverts par le stress test, dont 2,3 % pour les bureaux en Île de France. En outre, ces actifs sont détenus dans une logique de revenu récurrent : dans la mesure où le rendement est déterminé par le prix à l'achat et les loyers perçus, et non par les plus-values latentes, la baisse des prix ne donnerait aucune incitation particulière aux assureurs à revendre leurs actifs immobiliers tant que les loyers ne baissent pas.

Les fonds fermés (en pratique, la plupart des SCPI) et les foncières, qui sont gérées suivant une logique proche, sont très peu soumis au risque de liquidité dans la mesure où une cession de part ne peut s'effectuer que face à un investisseur souhaitant souscrire concomitamment : le risque de liquidité est porté par les porteurs de parts mais la baisse des prix n'entraîne pas de pression immédiate sur la vente des actifs immobiliers du fonds et les transactions de ces fonds resteraient largement opportunistes.

Les fonds ouverts (OPCI) sont les plus susceptibles de devoir vendre leurs actifs immobiliers en réponse à une baisse des prix : celle-ci risque de générer un phénomène de décollecte, les détenteurs préférant vendre leurs parts plutôt que de prendre le risque de faire une moins-value en cas de baisse prolongée des prix. En contrepartie de leur obligation d'honorer les demandes de rachats en cours de vie, les OPCI ont la particularité de n'offrir qu'une exposition partielle aux marchés immobiliers, complétée par des investissements en instruments financiers. La part de l'actif immobilier doit *a minima* atteindre, 3 ans après le lancement du véhicule, 60 % de l'actif brut dont 51 % en actifs immobiliers physiques ou non cotés. La part restante peut être notamment composée d'actions, d'obligations ou d'instruments du marché monétaire. L'actif financier des OPCI contient généralement une part importante d'actions ou d'obligations de foncières cotées qui offrent davantage de liquidité que l'immobilier physique ou non coté mais dont l'évolution n'est que partiellement corrélée avec celle des prix immobiliers. Enfin, les OPCI ont l'obligation de détenir des liquidités à hauteur de 5% de leur actif brut *a minima*.

B. Les résultats des *stress tests* ne mettent pas en évidence de risques de nature systémique sur le marché de l'immobilier commercial

Les résultats des *stress tests* conduits par l'ACPR et l'AMF sur la base des trois chocs suggèrent que les effets de ces différents risques resteraient, à l'échelle du secteur financier français dans son ensemble, assez limités et n'auraient *a priori* pas de conséquences directes de nature systémique :

- dans le secteur bancaire, l'impact des *stress tests* sur la solvabilité des établissements serait dans l'ensemble très faible, en cohérence avec la part réduite des expositions à l'immobilier commercial dans leurs bilans : l'impact moyen sur le ratio de capital réglementaire CET1 d'un choc à la baisse des prix de 15 % de l'immobilier commercial et de 30 % des bureaux en Île de France – qui représente la configuration la plus défavorable pour les banques – serait en effet limité à 2 à 3 points de base des actifs pondérés en risque ;
- dans le secteur de l'assurance, seul un organisme présenterait une légère insuffisance de fonds propres (ratio de 99,3%) dans l'hypothèse d'une baisse des prix de 60 % de l'immobilier de bureau en Île de France, le plus sévère pour les assureurs (cet organisme affiche avant *stress* le ratio de couverture du capital de solvabilité requis (SCR) le plus faible de l'échantillon ainsi qu'une exposition relativement plus importante que la moyenne à l'immobilier) ;
- pour les fonds ouverts (OPCI), les *stress tests* (qui combinent aux hypothèses standards sur les prix une hypothèse de forte décollecte) suggèrent que la capacité des OPCI à servir les demandes de rachats n'est pas remise en cause, mais font apparaître que les exigences de liquidité (ratio minimal) pourraient devenir contraignantes pour certains fonds pendant quelques mois. Parmi ces fonds, certains pourraient ne pas respecter non plus les exigences de diversification (ratio de détention maximal d'actifs immobiliers physiques ou non cotés)³⁴.

³⁴ Il convient cependant de noter que certains OPCI peuvent être plus sujets que d'autres à des bris de ratios, non pas en raison d'une plus grande vulnérabilité à l'évolution des marchés mais dans la mesure où ils s'imposent des contraintes d'investissement plus strictes que leurs concurrents.

***Stop and go* sur les marchés immobiliers : les exemples du Royaume-Uni, de la France et de la Chine**

Les politiques de relance de l'immobilier permettent de soutenir à court terme l'activité. À plus long terme, elles sont toutefois risquées.

Face à la persistance d'une croissance faible plusieurs années après le déclenchement de la crise en 2007-2008, la tentation a été grande pour beaucoup de gouvernements de mener des politiques visant à relancer les marchés immobiliers. Ces politiques permettent d'obtenir un soutien de l'activité (« quand le bâtiment va, tout va ! ») plus rapide que des réformes structurelles ou des politiques d'investissement ambitieuses. À plus long terme, elles sont toutefois risquées. La Grande-Bretagne, la France et la Chine sont assez emblématiques des politiques de stop and go qui ont été menées ces dernières années pour faire de la croissance du secteur immobilier un levier de croissance économique.

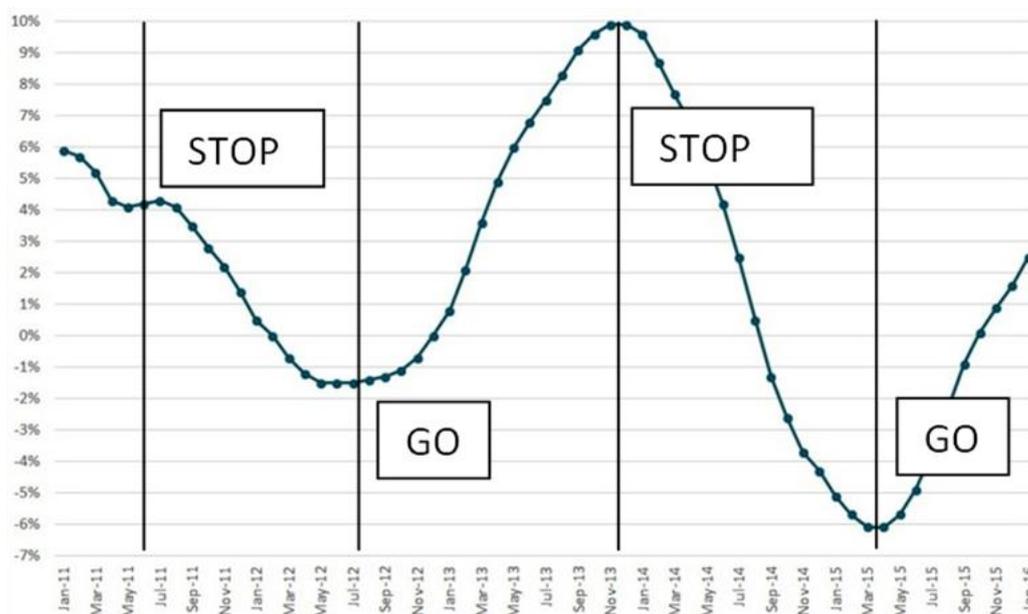
En Grande-Bretagne, le Premier ministre David Cameron a placé la croissance forte du secteur immobilier au cœur de sa stratégie économique. Pour relancer le marché britannique, il a instauré en avril 2013 le programme Help-to-Buy (aider à acheter) visant à aider les particuliers à accéder à la propriété. Ce programme permet aux ménages de devenir propriétaires d'un bien immobilier avec un apport personnel de 5 % seulement. Alors que les prix immobiliers baissaient en 2012, ils ont augmenté de 5 % en 2013, de 11 % en 2014, et de 9 % en 2015. La construction connaît depuis début 2013 sa plus forte croissance depuis le début des années 1980, augmentant de 40 % entre début 2013 et fin 2014. C'est la principale contribution positive à la croissance britannique sur la période. En 2013 et 2014, le PIB a augmenté en volume de 2,9 % par an, un chiffre proche de la moyenne atteinte entre 1997 et 2007 (3 %). La forte croissance observée au Royaume-Uni semble indiquer qu'une relance du marché immobilier permet d'obtenir un soutien rapide de l'activité. Il s'agit cependant d'un pari très risqué. Le gouverneur de la Banque d'Angleterre a déclaré, en mai 2014, que la hausse de l'immobilier était « le plus gros risque » menaçant la stabilité financière outre-Manche. Malgré cet avertissement, le gouvernement britannique a introduit, en 2015, de nouvelles mesures visant à stimuler l'immobilier -Help to Buy Isa- stimulant encore la hausse des prix immobiliers et la construction.

En France, le gouvernement mène également une politique de stop and go, d'abord en voulant ralentir la hausse des prix à partir de 2012, puis en cherchant à partir de 2014 à relancer le marché immobilier et la dynamique de prix pour stimuler la croissance. De 2012 à 2014, il a affiché la volonté de faire baisser les prix de l'immobilier dont la cherté serait un handicap pour l'économie française. Cette stratégie s'est notamment traduite par la loi ALUR du 24 mars 2014 dont l'un des dispositifs vise un encadrement des loyers, et donc in fine une baisse des prix immobiliers. Cette politique paraît avoir accompagné le retournement du cycle immobilier en influençant le retournement des anticipations des agents. Selon l'Insee, le marasme dans la construction a été le principal frein à la croissance en France entre 2012 et 2014, l'investissement des ménages étant ressorti comme la principale contribution négative à la croissance. Selon le Ministre des finances Michel Sapin, « la construction est le problème de l'économie française » (février 2015). À l'été 2014, l'assouplissement de la loi ALUR annonçait un revirement, confirmé à l'automne 2015 avec l'annonce par le Président de la République de mesures pour faciliter l'accès à la propriété, via un élargissement du prêt à taux zéro. L'objectif est de créer une dynamique pour enrayer la baisse lente des prix de l'immobilier qui s'était engagée depuis 2012, et qui coïncidait avec une diminution de l'activité dans le secteur du bâtiment.

En Chine, les autorités ont aussi opéré un véritable pilotage des prix immobiliers, alternant depuis 2010 mesures restrictives et mesures de relance selon la vigueur du marché immobilier (voir graphique). Les prix immobiliers ont augmenté en moyenne en Chine de 17 % par an ces dix dernières années, une augmentation très supérieure à celle du PIB par habitant (+10 % par an). Face à cette surchauffe du marché immobilier, le gouvernement a imposé à partir de 2010 une série de mesures visant à ralentir la hausse des prix, avec en particulier des restrictions fortes pour l'achat d'un second ou d'un troisième logement et l'augmentation de l'apport exigé pour l'obtention d'un crédit. Ces mesures ont permis un ralentissement du marché immobilier en 2011. Inquiètes des conséquences de ce ralentissement sur la croissance, les autorités ont décidé, en 2012, de baisser les taux d'intérêt. La frénésie immobilière est alors repartie de plus belle, entraînant des surcapacités importantes. Le gouvernement a donc décidé en 2013 de renforcer les mesures restrictives pour limiter la bulle immobilière. Ces mesures pourraient avoir occasionné le retournement du cycle observé à partir de 2014, la plus forte contraction du marché immobilier depuis 2008. La Banque centrale et le gouvernement ont alors annoncé de septembre 2014 à février 2016 une longue série de mesures pour tenter de relancer ce marché : assouplissement des contraintes pour l'obtention d'un crédit avec une forte baisse du niveau d'apport exigé, baisse significative des taux d'intérêts d'emprunts pour les primo-accédants à la propriété, six baisses successives des taux directeurs, forte réduction des taxes sur les achats immobiliers, etc. Des mesures très agressives qui semblent avoir inversé la dynamique baissière à partir de mars 2015. Un éclatement de la bulle immobilière serait particulièrement dangereux pour l'économie chinoise, l'investissement immobilier représentant 15 % du PIB, 25 % en ajoutant les industries associées (ciment, etc.).

Au final, si ces politiques de stop and go semblent produire des effets, les résultats d'une récente étude du CEPII résumée dans la Lettre du CEPII n°364 invitent à la prudence, l'efficacité de ces politiques à court terme pouvant être remise cause par des effets négatifs à plus long terme.

Graphique : Croissance annuelle des prix de l'immobilier en Chine



Source : China National Bureau of Statistics.

Thomas Grjebine

The great mortgaging

The Global Crisis prompted Lord Adair Turner to ask if the growth of the financial sector has been socially useful, catalysing an ongoing debate. This column turns to economic history to investigate whether the financial sector is too big. New long-run, disaggregated data on banks' balance sheets show that mortgage lending by banks has been the driving force behind the financialisation of advanced economies. Real estate lending booms are chiefly responsible for financial crises and weak recoveries.

Understanding the causes and consequences of the rise of finance is a first order concern for macroeconomists and policymakers. The increasing size and leverage of the financial sector has been interpreted as an indicator of excessive risk taking and has been linked to the increase in income inequality in advanced economies, as well as to the growing political influence of the financial industry (Johnson and Kwak 2010). Yet surprisingly little is known about the driving forces behind these trends.

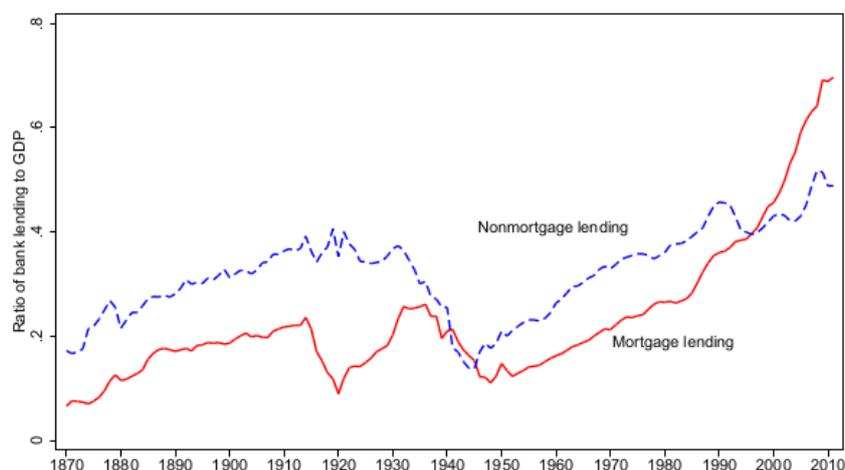
In our recent research we turn to economic history. We build on our earlier work that first demonstrated the dramatic growth of the balance sheets of financial intermediaries in the second half of the 20th century and how periods of rapid credit growth were often followed by systemic financial crises and severe recessions (Schularick and Taylor 2012, Jordà et al. 2013).

We unveil a new long-run dataset covering disaggregated bank credit for 17 advanced economies from 1870 to today (Jordà et al. 2014). The new data allow us to delve much deeper than has been previously possible into the forces driving the growth of finance. For the first time we can construct the share of mortgage loans in total bank lending for most countries back to the 19th century. In addition, we can calculate the share of bank credit to business and households for most countries for the decades after WW2, and back to the 19th century for a handful of countries.

The global mortgage boom

The first important insight from our data collection effort is that the sharp increase of credit-to-GDP ratios in advanced economies in the 20th century has been first and foremost a result of the rapid growth of loans secured against real estate – i.e. mortgage and hypothecary lending. The share of mortgage loans in banks' total lending portfolios has roughly doubled over the course of the past century –from about 30% in 1900 to about 60% today, as Figure 1 demonstrates.

Figure 1. Average ratio of two types of bank lending to GDP in 17 advanced economies

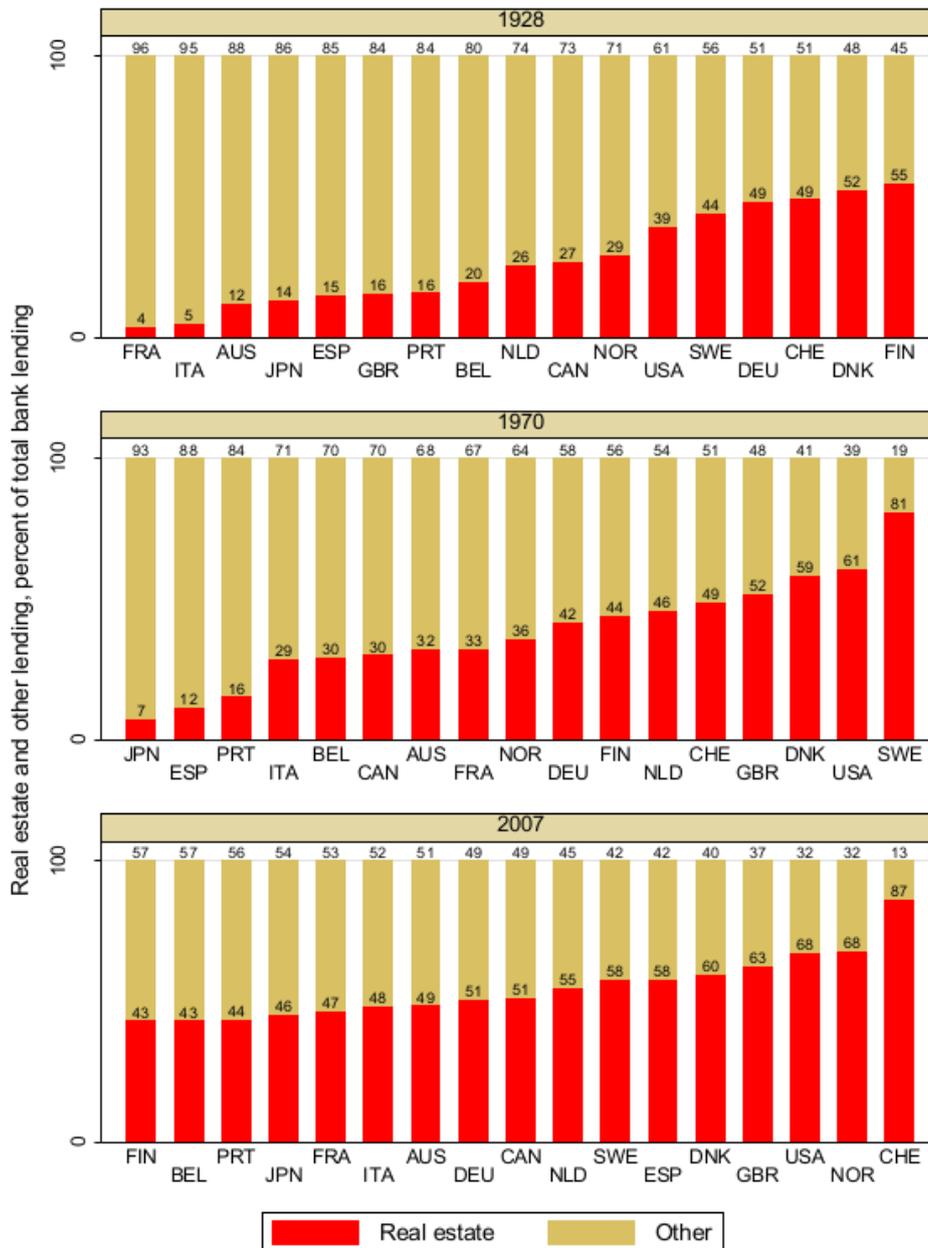


Notes: Mortgage (residential and commercial) and non-mortgage lending to the business and household sectors. Average across 17 countries.

In other words, banking today consists primarily of the intermediation of savings to the household sector for the purchase of real estate. The core business model of banks in advanced economies today resembles that of real estate funds: banks are borrowing (short) from the public and capital markets to invest (long) in assets linked to real estate.

By contrast, non-mortgage bank lending to companies for investment purposes and nonsecured lending to households have remained stable over the 20th century in relation to GDP. Nearly all of the increase in the size of the financial sectors in Western economies since 1913 stems from a boom in mortgage lending to households and has little to do with the financing of the business sector.

Figure 2. Shares of bank lending by type in 17 advanced economies at key dates



Notes: Share of mortgage lending to total lending in 1928, 1970, and 2007 for each of the countries in the sample.

These findings have important implications for the debate about the role of finance. The intermediation of household savings for productive investment in the business sector – the textbook description of the financial sector – constitutes only a minor share of the business of banking today,

even though it was a central part of that business in the 19th and early 20th centuries. Figure 2 well illustrates this structural shift in financial intermediation for all the countries in our sample at three benchmark years: 1928, 1970, and 2007.

Record leverage

A natural follow-up question is whether the surge in household borrowing reflects rising asset values without substantial shifts in household leverage ratios (the ratio of household mortgage debt to the value of residential real estate); or whether households increased debt levels relative to asset values. The latter would raise greater concerns about the macroeconomic stability risks stemming from more highly leveraged household portfolios.

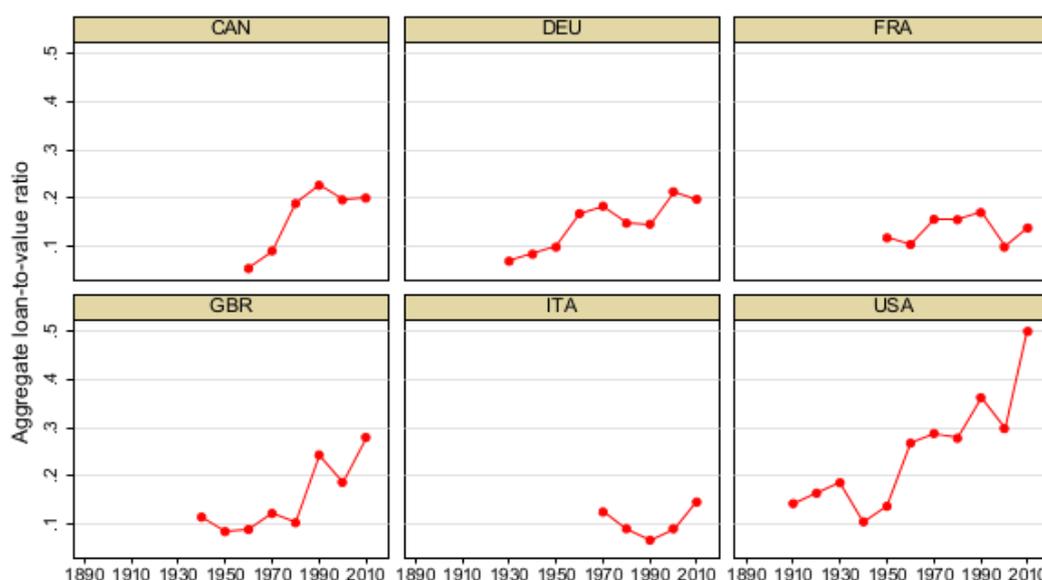
We also gathered historical data for the total value of the residential housing stock (structures and land) for a number of benchmark years in order to relate household mortgage debt to asset values. We combine information from Goldsmith's (1985) seminal study of national balance sheets with the more recent and more precise estimates of historical wealth to income ratios by Piketty and Zucman (2014).

We find that, as a byproduct of the boom in mortgage lending, household leverage ratios (mortgage debt divided by the value of the housing stock) have increased substantially in many economies over the 20th century, as seen in Figure 3. Put differently, household mortgage debt has typically risen faster than asset values, resulting in record-high leverage ratios that potentially increase the fragility of household balance sheets and the financial system itself.

Real estate credit and macro-prudence

Another important finding of our study is that mortgage credit has played an increasingly important role in the generation of financial fragility in advanced economies. We present evidence that the changing nature of financial intermediation has shifted the locus of crisis risk towards mortgage activity. Mortgage lending booms were only loosely associated with financial crisis risks before WW2, but since then real estate credit has become a significant predictor of impending financial fragility in the postwar era.

Figure 3. Trends in aggregate loan-to-value ratios



Sources: Piketty and Zucman (2014), Goldsmith (1985) and our data. Individual data points are rough approximations relying on reconstructed historical balance sheet data for benchmark years.

Complementing the influential recent work of Mian and Sufi (2014) for the US, our work takes a longer and wider view to show that the blowing up and bursting of private credit booms – centered on aggressive mortgage expansion – reflects deep processes at work across all of the advanced countries. This is a phenomenon that has built up persistently across the mid to late 20th century.

The crucial role of mortgage credit in financial fragility is significant for the design of new macroprudential policies today. The results underline the need for better, more nuanced monitoring of the buildup of financial instability: it is not just a matter of how loose credit is in the aggregate, but also how it is being used.

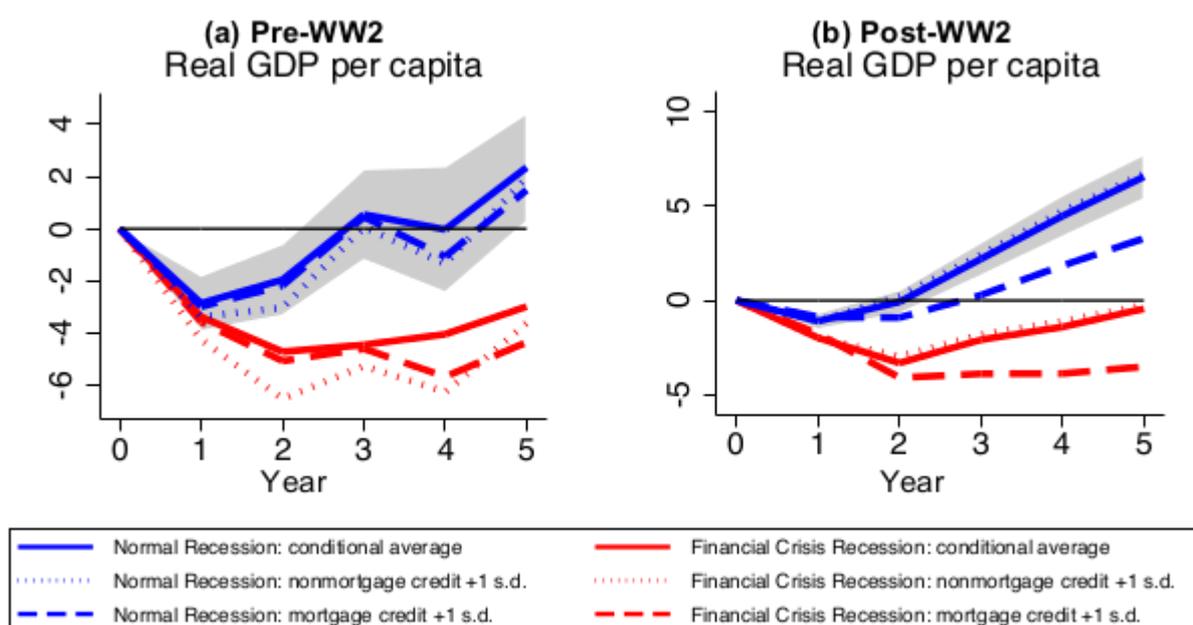
Housing finance and the business cycle

In the last part of the paper, we turn to the aftermath of lending booms and study their consequences for the real economy. The objective is to see if the important shifts in the structure of financial intermediation have had implications for the role of credit over the business cycle: is there historical evidence that recessions are more severe if they are preceded by real estate lending booms?

Our analysis is based on the near-universe of business cycles in advanced economies since 1870, and we use local projections with a broad set of macroeconomic controls. We employ inverse probability weighting to re-randomise the allocation of observations into normal business cycles and those associated with a financial crisis so as to address endogeneity concerns.

By using our new disaggregated credit data we can demonstrate that contemporary business cycles seem to be increasingly shaped by the dynamics of mortgage credit, with nonmortgage lending playing only a minor role. Since WW2, it is only the aftermaths of mortgage booms that are marked by deeper recessions and slower recoveries. Both in normal recessions and in financial crisis recessions, the slump is deeper and the recovery slower if mortgage growth was rapid in the preceding boom, as Figure 4 shows.

Figure 4. Conditional cumulated deviations (in %) for real GDP per capita from the start of the recession by type of recession and mortgage/non-mortgage credit perturbations



Notes: Samples are 1870-1939 (excluding WWI), and 1948-2010. Each path shows IPWRA estimates of the cumulative change relative to peak for years 1-5 of the recession/recovery period under different experiments. The blue solid line with the shaded region refers to the average path in normal

recessions. The shaded region is a 95% confidence interval. The red solid line without a shaded region refers to financial crisis recessions. The dotted lines refer to the path in a normal/financial crisis recession when nonmortgage credit during the expansion grew at the mean plus one standard deviation. The dashed lines refer to the path in a normal/financial crisis recession when mortgage credit during the expansion grew at the mean plus one standard deviation. The IPWRA estimates are conditional on the full set of macroeconomic aggregates and their lags, with paths evaluated at the means.

Conclusions

Our new research combines modern methods of statistical analysis with the painstaking construction of a new large-scale historical dataset. We expect that the value of this dataset will transcend the present paper and that it will become an important resource for macroeconomic research going forward.

Our findings call for a more differentiated view on credit growth and on the implications that this differentiation has for financial stability, macroeconomic policies, and financial regulation. Important insights into the sources of financial fragility and the role of credit in the business cycle would be overlooked without a disaggregated perspective on the various types of credit and their development over the course of modern macroeconomic history.

In the second half of the 20th century, banks and households have been heavily leveraging up through mortgages. Mortgage credit on the balance sheets of banks has been the driving force behind the increasing financialisation of advanced economies. Our research shows that this great mortgaging has been a major influence on financial fragility in advanced economies, and has also increasingly left its mark on business cycle dynamics.

Òscar Jordà
Alan Taylor
Moritz Schularick

Macroprudential policy in Switzerland: The first lessons

Since the Eurozone Crisis a host of monetary and fiscal instruments have been used to try to reinvigorate growth and achieve financial stability, with mixed results. Basel III's counter-cyclical capital buffer (CCB) is one such instrument which was met with scepticism. This column uses evidence from the Swiss economy to show that given the right circumstances and political will, the CCB can achieve financial stability.

(...)

The Swiss story is one of an emerging housing bubble being tamed through a pragmatic, multi-pronged approach adopted in concert by three separate authorities and the banking association. While the process may have been helped by a lucky constellation and the full story may not be told yet, it delivers the message that the job can be done and the toolkit can be adapted to the nature of the problem.

Figure 1 shows that Swiss real estate prices have been on the rise since the beginning of this century after a decade-long fall from their previous peak. A price-to-rent diagram delivers approximately the same message as Figure 1 although the price-to-rent ratio remains below the peaks of the early 1990s, while Figure 1 shows that the previous peak in the price of owner-occupied apartments has now been overtaken. The piercing of what is consensually interpreted as a bubble at the end of the 1980s had devastating consequences for the real estate and financial sectors in Switzerland. The banking sector was re-dimensioned, and the early 1990 GDP level was not reached again until the end of the decade. In reaction, a number of structural measures were adopted with the intention of preventing a repeat. Thus, the normal practices of the Swiss banks correspond to a loan-to-value (LTV) not in excess of 80% and a debt service that should not exceed 33% of income under normal (steady state) mortgage rates. Both of these practices are conservative by international standards. 'Exceptions to policy' are possible, however, and can be expected to increase in number notably in periods of low interest rates, when a strong demand for credit accompanies pressures on bank profitability.

Figure 1: Swiss real estate price indices

(asking prices, in real terms (Q1 2000=100))

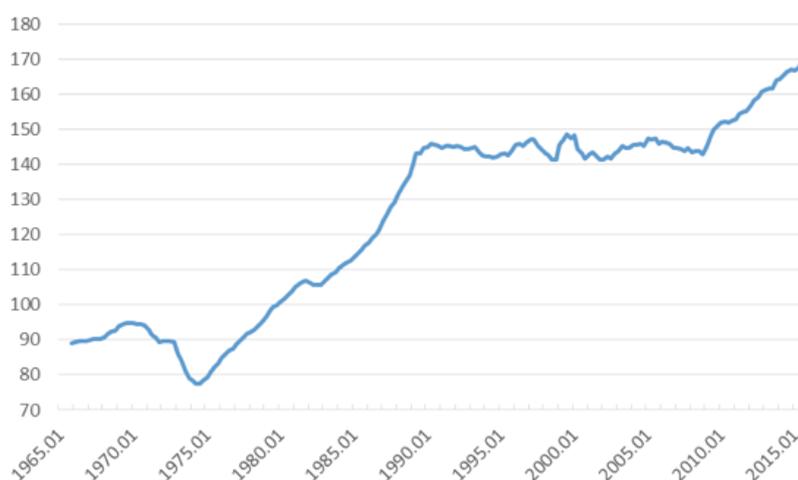


Sources: Wuest&Partner, SNB.

Figures 2 and 3 provide information on the credit side of the equation. Figure 2 displays the very impressive rise in the ratio of domestic credit to GDP from the mid-1970s to the end of the 1980s. The

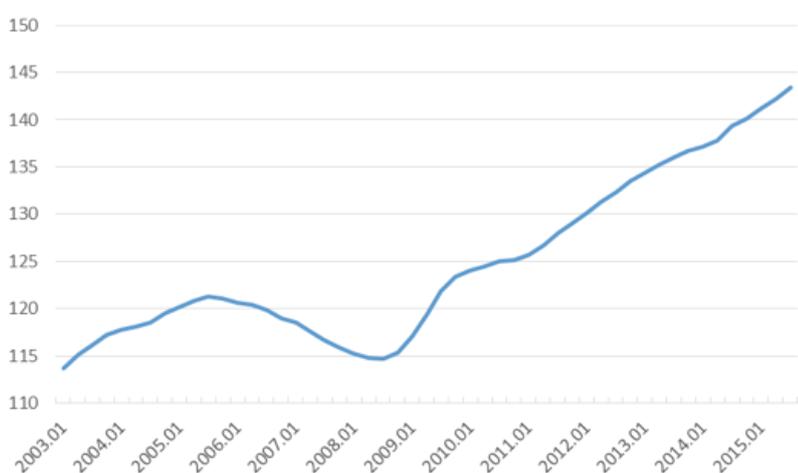
crash of the early 1990s led to a stabilisation of this ratio at approximately 150% but no significant decrease was observed – Jordà et al. (2014), among others, show that such a development in credit and mortgage-to-GDP is very much in line with what has been observed in most advanced countries. The recent upward push coincides with the advent of the crisis, the initial fall in GDP growth and the collapse of interest rates (the SNB brought the 3-month Libor to 0.5% in the fall of 2008, to 0.25% in March 2009 and to 0% in August 2011). Figure 3 shows that the post-2008 20% rise in domestic credit to GDP is entirely accounted for by the growth in mortgage credit with mortgage volumes increasing from 120% to 140% of GDP.

Figure 2: Switzerland: Domestic credit-to-GDP



Sources: BFS, SECO, SNB.

Figure 3: Switzerland: Mortgages-to-GDP



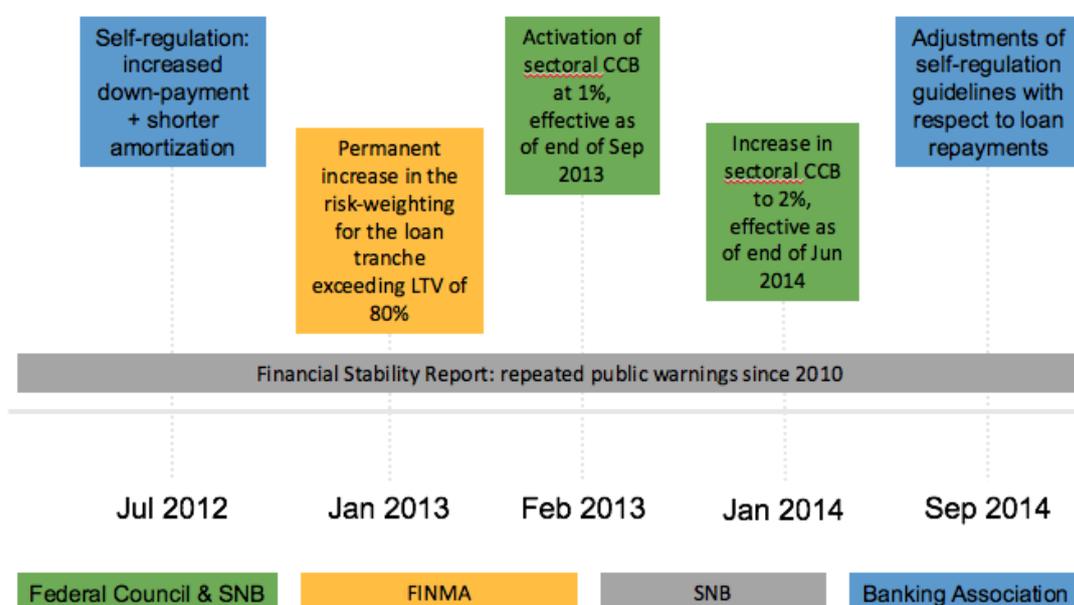
Sources: BFS, SECO, SNB.

Confronted with these indicators, which in one form or another correspond to the main crisis predictors identified in the literature (e.g. Borio et al. 2009), it was the task of the authorities to appreciate the approximate risk level and to decide on corresponding prudential measures. Switzerland has no Financial Stability Board. The responsibility to address financial stability risks is shared between the microprudential authority (FINMA), the Ministry of Finance and the Swiss National Bank (SNB), with each of these bodies being ultimately responsible for different policy instruments. Such an informal arrangement is far from the notion of a Financial Systemic Risk Board or a single Macroprudential Authority often favoured in the economic literature and promulgated by the IMF (IMF 2011). However, Switzerland's first experience with macroprudential policy since 2008

suggests caution in asserting the necessary superiority of one form of arrangement over another without paying attention to local circumstances.

Figure 4 summarily represents five sets of measures adopted by the authorities between July 2012 and September 2014 to address the identified risks. All these measures were adopted in the context of an increasing awareness among experts and in the public to the financial stability risks linked to the residential housing market. The growing level of risk had been advertised since 2010 in the annual Financial Stability Report of the SNB. The new element in the picture is that from July 2012 on the SNB could also act by activating the CCB, where before it could only talk. The first set of measures in 2012 indeed included the legal basis for the activation of the CCB, a decision that was to be taken by the Federal Council under proposal of the SNB and after hearing the view of the FINMA. Opposition to this development was strong among banking circles and it may be said that the FINMA was not enthusiastic either with the possibility that the SNB could become more active – or active beyond moral suasion – in this area. But the threat of a SNB move did help focus its partners on the consequence of inaction and may have helped them adopt ‘substitute’ measures that they would not have agreed to otherwise.

Figure 4: A pragmatic multipronged approach



Indeed, the measures adopted in July 2012 also included one of the self-regulation type. It was taken by the Bankers' Association and consisted of a tightening in the amortisation rules of the self-regulatory directives, and a critical strengthening of the down payment requirement for residential mortgages (at least 10% in cash, i.e. no more than 10% contributed from the retirement fund of the borrower). The second set of measures was adopted by the FINMA in January 2013. They consisted in an increase in the risk weights applied to riskier mortgages (mortgages with a LTV in excess of 80%). Consistent with the above interpretation, the FINMA, however, simultaneously opposed the proposition of the SNB to activating the CCB at the level of 1%, a proposal which was nevertheless adopted by the Federal Council in February 2013.

This somewhat bumpy start for the CCB led to an increase in the intensity of the discussion between the various actors, in particular between the SNB and the FINMA on the one hand, and between both these and the SBA on the other. As a result, the increase of the CCB in January 2014 was preceded with a thorough common evaluation of the risk situation and of alternative measures. The increase was adopted, this time with the approval of the FINMA, and it was accompanied a few months later by additional self-regulatory measures, specifically an increase in the speed of the required mortgage repayment.

It appears that these interventions were collectively effective. Figure 5 shows that the growth of mortgage volumes (in nominal terms) has slowed from a peak of more than 5% to about 3%. Figures 6 (in real terms) and 7 (nominal values) indicate that the increase in house and apartment prices have fallen in a range of about 1 to 3%. They are actually on a slightly decreasing path in the regions with the largest price increases (in particular in the Zurich and Lake Geneva areas). In its June 2015 Financial Stability Report, the SNB stated that “growth in mortgage volumes and real estate prices has stayed roughly in line with fundamentals in recent quarters. As a result, overall, imbalances in the mortgage and residential markets have remained broadly unchanged”. In other words, it is too early to claim victory – imbalances have not decreased yet and the risk level remains high – but a battle has clearly been won. From an international perspective such a soft landing following a bubbly episode, without crash or even a noticeable induced macroeconomic slowdown, is remarkable.

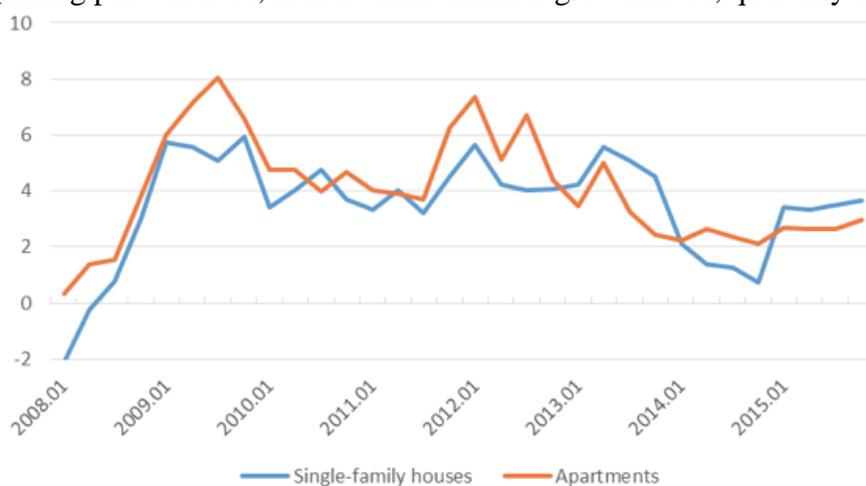
Figure 5: Mortgage credit volumes (annual growth rates, monthly data)



Source: SNB.

Figure 6: Real estate price growth

(asking price indices, in real terms: Annual growth rates, quarterly data)



Sources: Wuest&Partner, SNB.

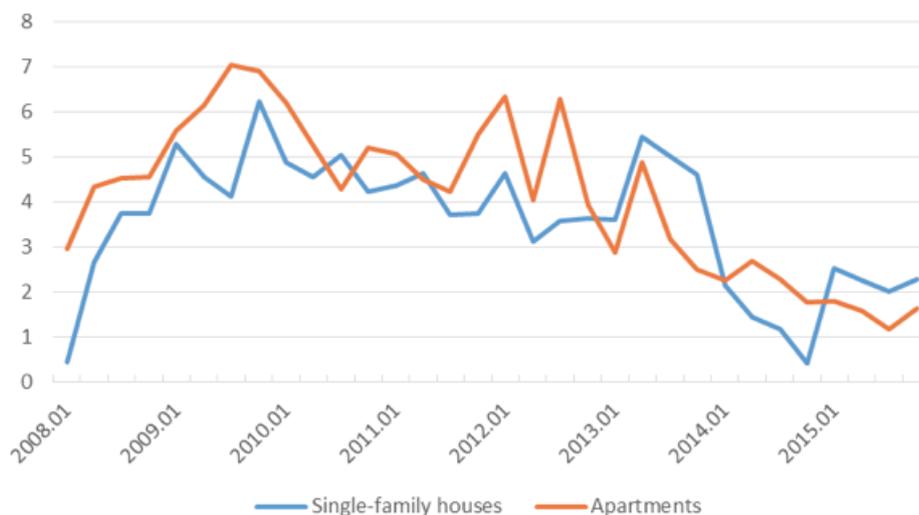
This description of the sequence of policy decisions by Swiss authorities may deliver the image of hyperactivity and indeed accusations of over-regulation have not been lacking. My view is that the opposite is true. The reality is that none of the adopted measures, by itself, would have been enough to significantly slow down the market dynamic, while collectively they did the job. Furthermore, the fact that “soft” measures were progressively and cautiously piled on top of one another also meant that there was no abrupt “sudden stop” and that the market did not crash. This assessment, however, also

contains the message that at the conceivable levels – notably with the Basel III maximum of 2.5% of risk weighted assets – the CCB, by itself, would not be a sufficient instrument to counter systemic risk, for all its qualities as an indisputable precautionary measure boosting the resilience of the system.

One can draw other lessons from this episode. First, the critical element for a successful collective strategy is arriving at an approximate consensus on the outstanding risks and on the need to act. This requires sharing information early without attempting to impose a pre-set view as to which instrument would be best to address the problem. Second, it is useful to remain pragmatic as opposed to dogmatic. To reach the objective of slowing down an exuberant dynamic, various instruments are likely to be substitutes. Differing views about the order of priority are not critical if the issue is addressed early enough so that one can wait to observe the evidence of impact of the first chosen instrument while at the same time being open to go down the list of instruments if more action is needed. Third, one of the beauties of the CCB is that it is a very effective precautionary measure. By construction, it never fails in increasing the size of the capital cushion. Moreover, it has a very small cost – the required equity capital is not lost but simply set aside and, if it is not absorbed by subsequent losses that would fully justify its being set aside by the banks, it can be liberated at a later stage of the financial cycle, notably for distribution to shareholders.

Figure 7: Real estate price growth

(asking price indices, in nominal terms: Annual growth rates, quarterly data)

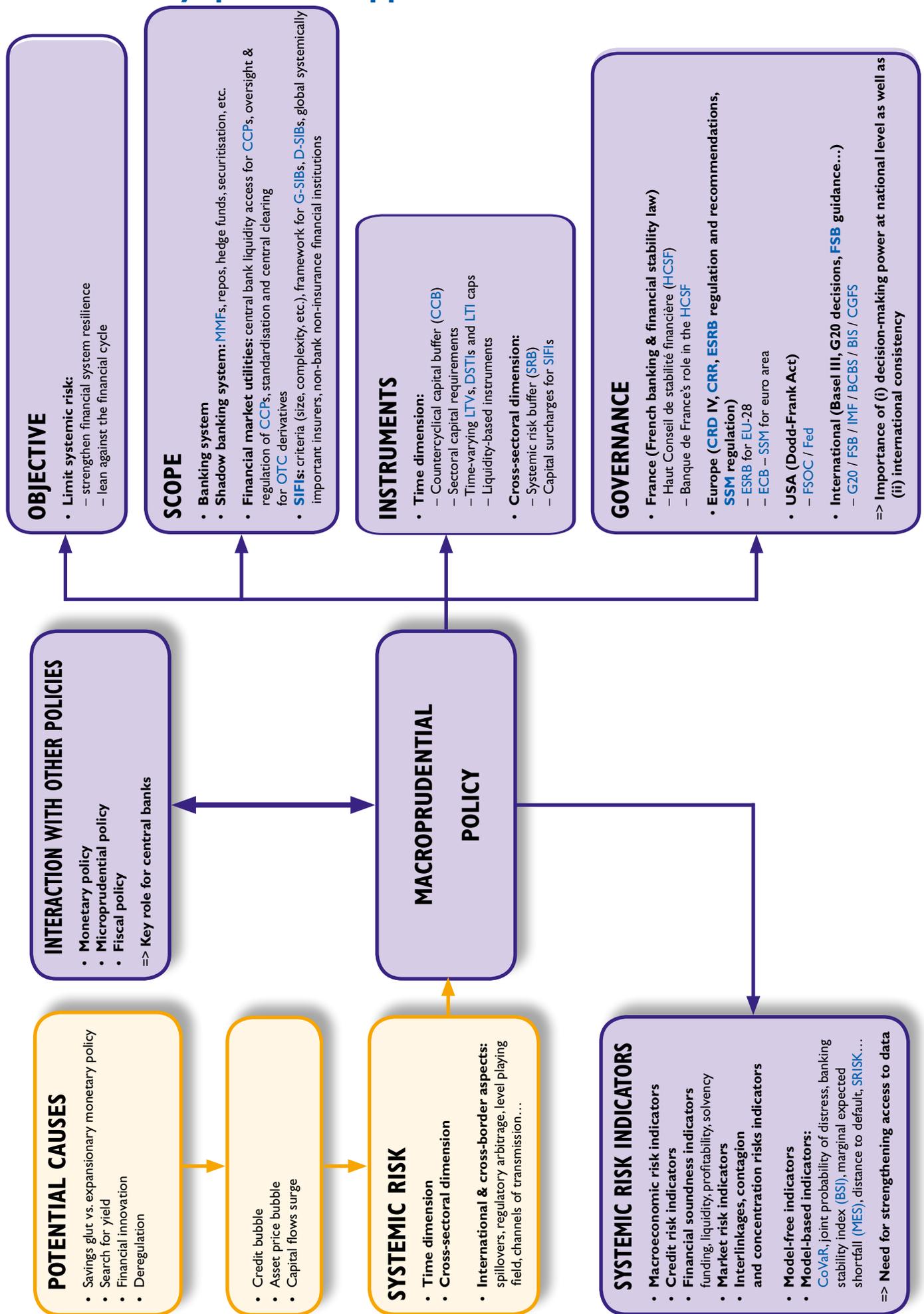


Sources: Wuest&Partner, SNB.

To conclude, Switzerland has been lucky enough to manage stabilising its bubbly real estate sector thanks to the coordinated use of a variety of prudential instruments. In so doing it has demonstrated that a pragmatic application of macroprudential policy, broadly defined, can deliver financial stability in a specific but meaningful context. Switzerland is not out of the woods yet. It is too early to claim victory but a path has been followed and a process has been established. There is little doubt in my mind that, if needed, additional measures could be taken and that they would be effective. This does not guarantee that they will be adopted. There is always the danger that the necessary political will may not overcome the pressures of the banking and real estate lobbies. The reality, however, is that the real estate sector is one where there is very little social benefit in extraordinary risk taking. There is no serious reason, except for misguided private interests, not to adopt a conservatively prudent stance as regards systemic risk. Gathering the political will required to adopt the necessary measures should therefore be in the realm of feasibility.

Jean-Pierre Danthine

Figure 1 Overview of the macroprudential policy framework

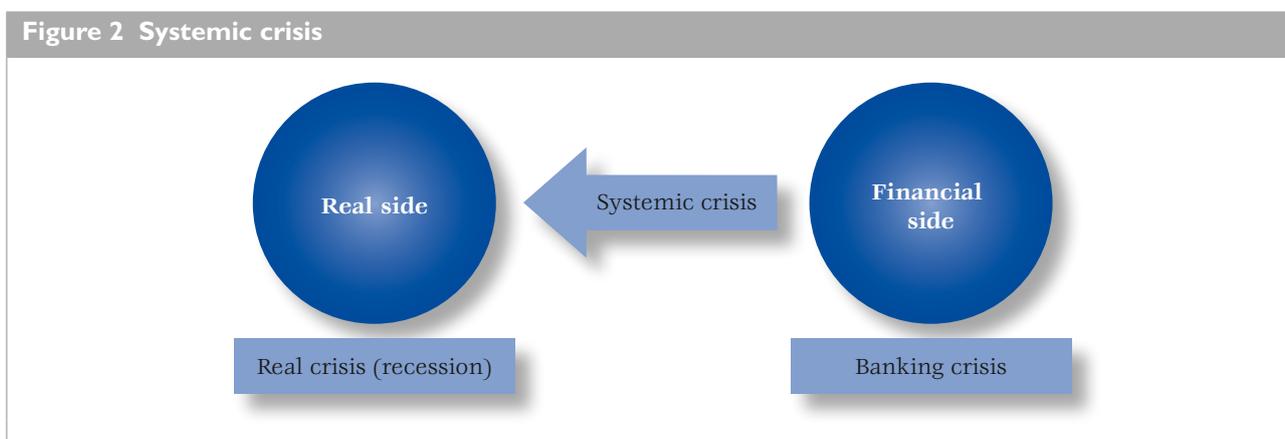


I | Objectives and rationale of macroprudential policy

Broadly, the ultimate objective of macroprudential policy is to limit the risks and costs associated with systemic financial crises (Galati and Moessner, 2013). Such crises are specific in the sense that financial intermediaries' solvency and/or liquidity is severely impaired, preventing them from properly fulfilling their intermediation function, namely channeling credit into the real economy. These restricted credit conditions spill over into the real economy and undermine economic activity. In this sense, systemic financial crises are distinct both from "normal" recessions (see Figure 2), which do not always involve serious credit constraints, and from "pure" banking crises, which do not affect the real economy (Laeven and Valencia, 2008).

While views have converged over the past two decades on the objective of monetary policy, a consensus on the definition and objectives of macroprudential policy has yet to emerge (Galati and Moessner, 2013). In line with the definition endorsed by the CGFS (2012), this paper assumes that the ultimate objective of macroprudential policy is "to limit systemic risk, i.e. the risk of widespread disruptions to the provision of financial services that have serious consequences for the real economy". This systemic risk may arise from "intrinsic procyclicality" created *inside* and *by* the financial system (see also 1|1).

The ultimate objective of macroprudential policy is difficult to quantify. Operational specifications in the form of intermediate objectives may help in this regard. In the following, we discuss two main goals of macroprudential policy, namely (i) increasing the resilience of the financial sector and (ii) leaning against the financial cycle (1|1). We also mention several intermediate objectives of macroprudential policy (1|2) and discuss its scope (1|3).



I | I Increasing the resilience of the financial sector and leaning against the financial cycle

Two goals, related to the cross-sectional and time dimension of systemic risk,² can be put forward to achieve macroprudential policy's ultimate objective.

On the one hand, macroprudential policy can aim to enhance the resilience of the financial system, i.e. its ability to absorb financial or economic shocks without major repercussions. To achieve this, macroprudential policy particularly targets systemically important institutions, whose failure could jeopardise the whole financial system. It does not primarily set out to prevent all failures, or to ensure the financial soundness of

² Close interlinkages can make it hard to distinguish between the two dimensions.

each individual institution, but to avoid failures which the financial system could not cope with.³ In addition, as negative externalities can also arise across the financial system (Acharya *et al.*, 2009), macroprudential policy strives to limit collective defaults, which occur as a result of strong interlinkages or massive exposures to an aggregate risk, for instance when reliance on short-term wholesale funding becomes excessive and creates liquidity risk. This goal is related to the cross-sectional or structural dimension of systemic risk, which refers to the distribution of risks in the financial system at a given moment (IMF, 2011a).

On the other hand, macroprudential policy can aim to mitigate financial system procyclicality, i.e. the mechanism through which financial systems can amplify economic cycles and swings in the real economy (Borio *et al.*, 2001), either by encouraging boom cycles during which risks accumulate and are underestimated or, conversely, by exacerbating disruptions during bust cycles due to excessive risk aversion.⁴ In recent decades, developments in the financial sector have indeed reinforced the momentum of underlying economic cycles, and in some cases have led to extreme swings in economic activity. This goal relates to the time dimension of systemic risk.

While information asymmetries between borrowers and lenders are considered essential driving factors of the business cycle (Bernanke *et al.*, 1999), additional aspects are presumably leading to the occasionally very large swings in economic activity that occur together with financial instability. A crucial aspect is that financial market participants do not appropriately react to changes in risk over time, due to difficulties in measuring the time dimension of risk and to the socially suboptimal risk-taking incentives of market participants (Minsky, 1982, 1992; Rajan, 2006). An important step to help mitigate undesired procyclicality in the financial system is to use regulatory instruments which act in a countercyclical way, encouraging the build-up of a protective cushion in good times that can be drawn down in bad times. By “leaning against the wind”, instruments focusing on the time dimension of risk could reduce the amplitude of the financial cycle, thereby limiting the likelihood of financial distress in the first place.

I | 2 Intermediate objectives of macroprudential policy

In practice, the implementation of macroprudential policy is likely to be facilitated by identifying a set of more delimited objectives which would provide the basis for selecting instruments and assessing policy efficiency. In this regard, those intermediate objectives would contribute to making macroprudential policy more accountable.

Following the ESRB recommendation on the intermediate objectives and instruments of macroprudential policy (ESRB, 2013), an indicative list⁵ of intermediate objectives based on specific market failures could be the following:

- mitigate and prevent excessive credit growth and leverage;
- mitigate and prevent excessive maturity mismatch and market illiquidity;
- limit direct and indirect exposure concentration;
- limit the systemic impact of misaligned incentives.

³ However, policies aiming at greater resilience at the individual bank level (microprudential policy) are likely to have a positive impact on the resilience of the whole system as well (BCBS, 2010d). Yet, if synergies do exist, the objectives of microprudential and macroprudential policies may also sometimes conflict with each other.

⁴ However, the aim of mitigating procyclicality is not to eliminate financial cycles. Rather, it seeks to prevent the excessive volatility and magnitude of such cycles. At the same time, it is important to bear in mind that not all procyclicality necessarily leads to real and significant damages. For instance, procyclicality in the real economy can benefit long term growth, since it is “one mechanism through which ‘creative destruction’ can take place in the productive system” (Landau, 2009).

⁵ Depending on developments in the financial system and systemic risks, this list may evolve.

Regarding the first intermediate objective, excessive credit growth and leverage may include, for instance, a tendency to collectively underestimate risk during good times, due to short-term memory (“risk illusion”). The second intermediate objective is focused on excessive maturity mismatch and market illiquidity which can result from a loss of confidence or pessimistic expectations and may prompt fire sales, banks runs and market malfunction. The third intermediate objective targets direct and indirect exposure concentration which, if excessive (large exposures to the same risk or counterparty for instance), may in particular cause contagion and fire sales. The fourth intermediate objective is to address moral hazard issues which may for instance be reflected in “too-big-to-fail” features (ESRB, 2013).

I | 3 Scope of macroprudential policy

By nature, macroprudential policy aims at safeguarding the whole financial system. Hence, to be effective, it should be able to encompass all entities making up the financial system, namely: financial markets, financial intermediaries such as banks, insurance companies or institutional investors, and financial infrastructures.

In this context, as stated by Hanson *et al.* (2010), regulators need to pay attention to all the channels through which the actions of financial institutions – including those currently unregulated – can cause damage. Kashyap *et al.* (2011) argue that a satisfactory regulatory toolkit needs to include more than two tools (Basel III mainly focuses on capital and liquidity at this stage) to address the three major sources of instability (defaults, credit crunches and fire-sales). If only a single capital tool and a single liquidity tool are available, then using them could create incentives to push activity into the shadow banking system. A possible step towards avoiding this outcome would be to impose comparable capital standards on a given type of credit exposure, no matter who is ultimately holding it. This could be done, for instance, through broad-based regulation of haircuts on asset-backed securities (Hanson *et al.*, 2010).⁶ The authors argue that if these regulatory requirements are well-structured, they could help to harmonise regulation across organisational forms and thus reduce the incentives for moving lending activity to the shadow banking sector. At the same time, for assets that move to the shadow banking sector, haircut requirements on all investors, irrespective of their identity, could mitigate the adverse effects.

For all these reasons, it is essential for the scope of macroprudential policy to address systemic risks in the shadow banking system as well. In this vein, the Financial Stability Board (FSB, 2011a) emphasises that “enhancing supervision and regulation of the shadow banking system in areas where systemic risk and regulatory arbitrage concerns are inadequately addressed is important”. In particular, the part of the shadow banking system that should be looked at more closely can be defined as “a system of credit intermediation that involves entities and activities outside the regular banking system, and raises (i) systemic risk concerns, in particular by maturity/liquidity transformation, leverage and flawed credit risk transfer, and/or (ii) regulatory arbitrage concerns”. Regarding the development of possible regulatory measures for the shadow banking sector, FSB (2011a) mentions that “a single regulatory approach for all components of the shadow banking system is unlikely to be desirable”. Concerning macroprudential measures, it is highlighted that “rather than focusing on certain entities or activities, policy measures can address systemic risk in the shadow banking system more broadly (e.g. regulatory measures for mitigating procyclicality or policies to strengthen market infrastructure to lower contagion risks)”. In this regard, the FSB strategy to deal with fault lines in the shadow banking sector focuses on five areas: (i) mitigating the spillover effect between the regular banking system and the shadow banking system; (ii) reducing the susceptibility of money market funds to “runs”; (iii) improving transparency and aligning incentives in securitisation; (iv) dampening financial stability risks and procyclical incentives associated with securities financing transactions; and (v) assessing and mitigating systemic risks posed by other shadow banking entities and activities (FSB, 2013a). Above all, the approach to supervising shadow banking entities has to be integrated into the macroprudential regulatory frameworks currently under development in a number of countries (European Commission, 2012a).

However, given the wide scope of macroprudential policy, conflicts with other economic policies may arise.

⁶ In the case of a consumer loan, if granted by a bank, it will be subject to a capital requirement. If, however, the loan is securitised by the bank and becomes part of a consumer asset-backed security whose tranches are distributed to investors, then regulation should require the holder of such a tranche to post and maintain a minimum haircut.

MARCHÉS DU LOGEMENT ET POLITIQUES MACROPRUDENTIELLES : LA SITUATION EUROPÉENNE

OLIVIER DE BANDT*
DOMINIQUE DURANT*

(...)

*DE NOMBREUX PAYS ONT MIS EN ŒUVRE DES POLITIQUES
MACROPRUDENTIELLES TOUCHANT AU MARCHÉ
DE L'IMMOBILIER*

*Objectifs des politiques macroprudentielles
dans le domaine du logement*

Les biens servant au logement sont généralement négociés sur des marchés d'actifs qui peuvent être à l'origine de risque systémique pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les prix des logements connaissent des cycles de moyenne période compte tenu de la rigidité de l'offre et de différents coûts de transaction, avec parfois des retournements brutaux. Ensuite, ce sont des marchés locaux relativement peu arbitrés entre eux en raison de l'hétérogénéité des biens disponibles, même s'il existe une hiérarchie entre les différents marchés du fait de leur localisation (centre-ville, périphérie, zones touristiques). De fait, les cycles de prix des logements sont soit nationaux, soit régionaux dans les pays de taille moyenne (Paris, province), mais il n'existe pas de cycle commun à l'ensemble de la zone euro ou des États-Unis. Ainsi, durant la crise financière, l'Irlande, l'Espagne et le Royaume-Uni ont connu, comme les États-Unis, une forte baisse des prix immobiliers, mais la tendance haussière s'est poursuivie en Belgique, en Norvège et en Suède. La France n'a connu qu'une baisse temporaire en 2008-2009. Enfin, différents types d'acteurs interviennent, avec la présence simultanée de propriétaires occupants et d'investisseurs, et des effets de contagion au reste de l'économie ont lieu. Signalons aussi l'importance de la titrisation des crédits finançant le logement aux États-Unis comme facteur

de déclenchement de la crise de 2008, du fait de l'opacité des produits financiers élaborés avant la crise. Tous ces éléments expliquent l'intérêt des pouvoirs publics pour la réglementation de ce marché.

Les outils macroprudentiels dans le domaine du financement du logement sont de deux ordres. D'une part, on trouve des mesures affectant les institutions financières et pesant sur l'offre de crédit *via* le coût du capital, par des exigences de fonds propres qui complètent celles qui existent déjà au niveau individuel (pondérations en risque plus élevées, etc.). D'autre part, il y a des mesures qui affectent directement la demande des emprunteurs, sous la forme de plafonds en termes de ratios rapportant le crédit à la valeur du bien financé (*loan-to-value* ou « quotité » ci-après, voir aussi le glossaire en annexe) ou les charges d'endettement rapportées au revenu de l'emprunteur (*debt service-to-income* ou « taux d'effort » ci-après, voir aussi le glossaire en annexe). Ces derniers outils permettent aussi aux établissements de sélectionner les emprunteurs les plus solvables. Les mesures peuvent être ciblées sur le crédit immobilier ou, au contraire, porter sur l'ensemble du crédit. Par rapport à l'objectif final de stabilité financière, ces deux groupes d'instruments répondent à deux objectifs intermédiaires – qui ne sont pas indépendants – des politiques macroprudentielles, à savoir accroître la résilience des institutions financières et lutter contre les bulles immobilières. Selon un recensement effectué par le FMI sur 44 pays mettant en œuvre des politiques macroprudentielles portant spécifiquement sur le secteur immobilier, 50 % avaient recours à des exigences en capital ciblées, 52 % imposaient un plafond en termes de quotité et 30 % en termes de taux d'effort (Nier et Osiński, 2013).

Expériences en matière de politiques macroprudentielles

Le recours à des politiques macroprudentielles dans le domaine du logement est un phénomène relativement récent, mais il est intéressant de noter que les pays émergents y ont eu un rôle précurseur, suivi par les pays développés.

Dans les pays émergents, on peut citer le cas de l'Inde qui, en 2005 et 2008, a augmenté les pondérations en risque sur l'immobilier résidentiel, puis instauré un plafond de quotité en 2010. Par ailleurs, plusieurs pays asiatiques ont eu recours à ce type d'instruments en raison de la flambée des prix immobiliers avant et après la crise de 1997-1998. Ce fut le cas dans les années 1990 de Hong Kong, région caractérisée par de fortes contraintes en matière de zones constructibles (He, 2014), puis dans les années 2000 de la Corée du Sud, avec la mise en place de plafonds de quotité en 2002 qui furent ensuite augmentés

à plusieurs reprises (Lim *et al.*, 2011), ainsi que de contraintes en termes de taux d'effort en 2005.

Dans les pays européens, on trouve aussi plusieurs exemples dans les années 2000 (voir Crowe *et al.*, 2011 ; Lim *et al.*, 2011 ; CERS, 2013)². En 2006, l'Irlande a fait passer le taux de pondération sur les crédits immobiliers pour le calcul des exigences en fonds propres de 50 % à 100 % pour les crédits ayant une quotité dépassant 80 %. En Suisse, en juin 2012, le Conseil fédéral a remonté le taux de pondération de 75 % à 100 % pour la fraction des prêts immobiliers avec une quotité dépassant 80 % ; puis, en février 2013, le coussin de capital contracyclique a été activé à hauteur de 1 % des risques immobiliers pondérés (RWA – *risk-weighted assets*) (Danthine, 2013)³. L'Espagne, qui avait mis en place un « provisionnement dynamique » sur les expositions des banques dès le début des années 2000, l'a appliqué au marché immobilier à partir de 2008 pour les crédits dont la quotité dépassait 95 %. En octobre 2010, le superviseur suédois a imposé un plafond de 85 % sur la quotité, puis, en mai 2013, il a instauré un plancher de 15 % sur le taux de pondération des crédits hypothécaires pour les banques utilisant des modèles internes sous la forme d'une exigence supplémentaire en termes de « pilier 2 »⁴ (Riksbank, 2013). Les Pays-Bas ont fixé en 2011 un plafond sur la quotité à hauteur de 106 %, puis, en 2013, une réduction progressive de ce plafond a été annoncée, au rythme de 1 point de pourcentage par an pour atteindre 100 % en 2018. La Norvège a imposé un plafond de quotité de 90 % en mars 2010, puis de 85 % en décembre 2011 (Finanstilsynet, 2013), avant d'introduire au 1^{er} janvier 2014 un plancher de 20 % pour la LGD (*loss given default*) utilisée pour le calcul des risques pondérés (Finanstilsynet, 2014) ; elle a activé le coussin contracyclique en 2014.

(...)



LE NOUVEAU DISPOSITIF EUROPÉEN APPORTE UNE RÉPONSE PROMETTEUSE AUX QUESTIONS POSÉES⁹

L'UE met en place un dispositif défini par la directive et le règlement de 2013 sur les exigences de fonds propres (directive CRD IV – *Capital Requirements Directive* – et règlement CRR – *Capital Requirements Regulation* – du 26 juin 2013), ainsi que le règlement d'octobre 2013 sur la supervision européenne. Les deux premiers textes correspondent à l'application, pour l'ensemble des banques européennes, des accords de Bâle III. Pour être prometteur, ce dispositif ne deviendra totalement convaincant qu'après avoir passé le cap d'une mise en œuvre efficace. Or la complexité du processus décisionnel, autant que les questions liées à la calibration des instruments ou aux arbitrages réglementaires qu'ils peuvent générer font de cette mise en œuvre un véritable défi pour les autorités prudentielles.

En France, ce nouveau dispositif a été complété par la loi française de juillet 2013 sur la séparation des activités bancaires et met à la disposition des autorités prudentielles une boîte à outils complète, mais complexe. Les outils macroprudentiels peuvent ainsi être classés sur différents axes qui illustrent les distinctions évoquées précédemment. Ces outils sont présentés de façon synthétique en annexe.

Contraintes sur les banques ou contraintes sur les emprunteurs

La distinction essentielle entre les outils qui s'appliquent aux banques et aux emprunteurs se retrouve bien évidemment dans le dispositif de l'UE. Parmi les premiers, ceux qui contribuent à accroître la charge en fonds propres des expositions sur l'immobilier sont majoritaires (coussin contracyclique, coussin systémique, relèvement des paramètres de calcul des risques pondérés en matière immobilière). On attend de leur mise en œuvre un accroissement du coût de financement des crédits visés et donc une réduction de l'offre. Toutefois, on a vu que ce surcoût pouvait être compensé par les banques ayant recours à la méthode standard, en accroissant leur prise de risque.

Les outils du pilier 2 systémique¹⁰ et du paquet flexibilité offrent en ce domaine des moyens d'action plus diversifiés et plus souples en imposant des restrictions d'activité et des politiques de réduction ciblées des risques qui peuvent ainsi limiter les stratégies d'arbitrage.

C'est la loi française, et non les dispositifs européens, qui introduit les outils portant sur les emprunteurs. Le Haut Conseil de stabilité financière (HCSF) a ainsi le pouvoir de fixer des conditions d'octroi de crédits en vue de prévenir des hausses excessives des prix des actifs ou un endettement excessif des agents économiques. On pourrait craindre que ce dispositif, qui ne s'applique qu'aux crédits nouveaux, ait un effet

plus lent et plus marginal que les outils s'appliquant directement au stock des expositions des banques. Toutefois, dans le cadre de la CRD IV, la décision du HCSF pourra avoir un effet sur les stocks, qui ne peut que la rendre plus efficace, en passant par le déclassement des crédits immobiliers garantis par une hypothèque et bénéficiant des pondérations réduites à 35 % pour les biens immobiliers résidentiels et 50 % pour les biens immobiliers commerciaux (articles 125 et 126 du CRR). Pour bénéficier de ces pondérations favorables, les expositions garanties par une hypothèque sur un bien immobilier résidentiel doivent en effet respecter les ratios « dette/revenus » fixés dans le cadre de la politique de risque de l'établissement. De surcroît, la pondération réduite ne s'applique qu'à la portion du prêt ne dépassant pas 80 % de la valeur du bien résidentiel (et 50 % de la valeur du bien commercial). L'adoption par l'autorité macroprudentielle de critères, ratio « dette/revenu » ou quotité, plus stricts va conduire à déclasser une part du stock de crédits des pondérations favorables vers des pondérations ordinaires, soit de 35 % à 75 % pour les crédits à la clientèle de détail (et de 50 % à 100 % ou plus pour la clientèle de gros). Par ailleurs, en disqualifiant dès l'octroi du crédit les emprunteurs les plus risqués, de tels outils macroprudentiels restent efficaces même lorsque les établissements recourent à la titrisation.

Crédit en général ou crédit immobilier seulement

Face à un déséquilibre sur le marché immobilier, le dispositif européen permet aussi au superviseur de mobiliser soit des outils qui s'appliquent au crédit en général, soit ceux qui visent seulement le crédit immobilier. Afin d'éviter les phénomènes de « fuite » liés à des arbitrages entre modes de financement, il peut être utile, même si c'est le marché du logement qui est visé, de concevoir un champ d'application plus large de la politique macroprudentielle.

Dans la catégorie des mesures « larges », on classe le coussin contracyclique et aussi, pour le risque immobilier à caractère structurel (ou non cyclique), le coussin systémique¹¹. Dans la seconde catégorie, on trouve le relèvement des paramètres minimums entrant dans le calcul de la charge en fonds propres des risques immobiliers. Le durcissement des conditions de crédit, le plus souvent représentées par le taux d'effort, le ratio « dette/revenu », ou la quotité, est plus souvent évoqué pour le crédit immobilier, mais la loi française ne restreint pas ces conditions à ce seul champ. Les outils appartenant au pilier 2 systémique et au paquet flexibilité, par définition modulables, peuvent être appliqués largement ou de façon plus ciblée. Le pilier 2 systémique peut en effet être appliqué par l'autorité microprudentielle à un ensemble d'établissements présentant le même profil de risque, cependant que le

paquet flexibilité peut être appliqué à un sous-ensemble d'établissements ou à la totalité.

Les outils ciblés sont à prescrire, en complément des outils généraux ou bien seuls, lorsque la croissance des crédits et des prix est plus localisée. En outre, les textes européens actuels font parfois apparaître des traitements asymétriques entre expositions¹², qui limitent la mise en œuvre des politiques macroprudentielles. Une possible adaptation du texte est d'ailleurs prévue sur proposition de la Commission européenne (CRR, article 513).

Mesure ciblée sur le marché national ou sur des institutions spécifiques

Le dispositif européen et son extension au niveau français offrent la possibilité de mesures ciblées, soit au niveau national, soit sur des établissements spécifiques.

Mesures ciblées sur le marché national

Afin de garantir l'efficacité des mesures visant à modérer la croissance du crédit immobilier sur le marché national, des moyens sont disponibles pour limiter les « fuites » extérieures.

Le principe est que tous les établissements agréés dans un État sont soumis aux mesures adoptées dans cet État. Il se vérifie pour toutes les filiales d'établissements étrangers, européens¹³ ou non, et pour les succursales de pays hors UE (article 109 de CRD IV). En revanche, il existe un risque que des établissements de crédit agréés dans un autre pays de l'UE puissent échapper à une mesure prise par l'État dans lequel ils opèrent. En effet, le passeport européen permet aux établissements agréés dans un État membre d'accorder sans agrément supplémentaire des crédits dans un autre État membre, soit au travers d'une succursale, soit sous forme de libre prestation de services. Il faut donc des dispositions spécifiques pour que les mesures macroprudentielles adoptées dans un État membre puissent s'appliquer à l'activité transfrontalière d'établissements de crédit agréés dans d'autres États membres.

C'est pourquoi certaines mesures s'appliquent d'office à toutes les expositions situées dans l'État membre qui l'adopte. C'est le cas du coussin contracyclique (cf. *supra* « Risques de fuites ») et du relèvement des seuils pour le calcul de la charge en fonds propres des crédits immobiliers (article 124 et 164 du CRR). Pour le coussin contracyclique au-delà de 2,5 %, le coussin systémique et le paquet flexibilité, un mécanisme de reconnaissance facultative par les autres États membres est prévu. Il permet d'assujettir les établissements opérant *via* des succursales ou en libre prestation de services et agréés dans ces États.

Enfin, le durcissement des conditions de crédit permis par la loi française s'applique aux établissements supervisés par l'ACPR, y compris les assurances et les sociétés de financement qui ne sont pas soumises aux autres mesures macroprudentielles. Toutefois, cette procédure ne s'applique pas aux établissements européens opérant en France par voie de succursales ou de libre prestation de services.

Bien que partiellement pris en considération dans la boîte à outils, le risque de contournement par la concurrence intraeuropéenne n'est donc pas éradiqué. Le contournement des mesures peut être plus massif encore si les contraintes imposées au développement du crédit bancaire facilitent l'essor du système bancaire parallèle.

Tout d'abord, les banques peuvent échapper aux surcharges en fonds propres en cédant les crédits immobiliers à des véhicules de titrisation qui n'y sont pas soumis. Ces opérations restent possibles, même si elles ont été rendues plus coûteuses avec Bâle III par le durcissement des conditions imposées pour sortir les crédits titrisés des risques pondérés. Par ailleurs, des évolutions réglementaires récentes créent de nouveaux risques de développement du crédit en dehors du système bancaire. À l'été 2013, les assureurs ont été autorisés à accorder directement à des entreprises non cotées des crédits non garantis. La définition restrictive des établissements de crédit dans le règlement européen de 2013¹⁴ exclut les sociétés de financement, qui pourtant accordent des crédits, du champ d'application des mesures macroprudentielles. Comme indiqué, le HCSF peut assujettir ces entités supervisées par l'ACPR aux mêmes conditions d'octroi de crédits que les banques. Il peut également appliquer l'article 458 du règlement aux sociétés de financement. Plus généralement, ces entités sont assujetties à des exigences en fonds propres et surveillées par l'ACPR qui peut prendre à leur égard des mesures équivalentes au pilier 2. En France, le risque de contournement des mesures macroprudentielles par ces entités est donc beaucoup plus maîtrisable que celui qui provient de la titrisation.

(...)

ANNEXE
**OUTILS MACROPRUDENTIELS
POUR LE CRÉDIT IMMOBILIER EN FRANCE**

Tableau 1

Dénomination	Coussin contracyclique	Coussin systémique	Conditions de crédit
Définition	Supplément de fonds propres, en % des risques pondérés, destiné à être mis en place dans les périodes de <i>booms</i> du crédit et supprimé lors des retournements	Supplément de fonds propres, en % des risques pondérés, destiné à couvrir les risques non cycliques à long terme	Crédit/valeur du bien, dette/revenu, service de la dette/revenu, etc.
Base juridique en Europe	130, 135-140 CRD	133-134 CRD	
Base juridique en France	L631-2-1 4°, L511-41-1 A CMF	L631-2-1 4° bis, L511-41-1 A CMF	L631-2-1 5° CMF
Autorité nationale	HCSF	HCSF	HCSF
Autorité européenne	Notification à la BCE qui peut durcir la mesure et au CERS	Notification à l'ABE, au CERS, à la BCE qui peut durcir la mesure, à la CE ; <i>comply or explain</i> si avis négatif de la CE au-delà de 5 % (3 % avant le 1 ^{er} janvier 2015)	
Institutions visées	Établissements de crédit sur base consolidée ou individuelle	Établissements de crédit, en totalité ou par sous-ensembles, sur base individuelle, consolidée ou sous-consolidée	Établissements soumis au contrôle de l'ACPR, y compris sociétés d'assurances et sociétés de financement
Application à l'étranger	Application automatique par les autres États membres pour les succursales et la LPS en deçà de 2,5 % ; reconnaissance par les autres États membres pour les succursales et la LPS au-delà de 2,5 %	Reconnaissance par les autres États membres pour les succursales et la LPS	Ne s'applique pas aux succursales européennes et à la LPS
Point d'application	Ensemble des expositions situées dans l'État membre qui prend la mesure	Ensemble (ou sous-partie ?) des expositions dans l'État qui prend la mesure, les autres États membres, les États tiers	Ensemble des crédits nouveaux ou un sous-ensemble

Tableau 2

Dénomination	Paramètres de calcul des risques pondérés sur l'immobilier, méthode standard	Paramètres de calcul des risques pondérés sur l'immobilier, méthode avancée
Définition	Relèvement de la pondération minimum des risques ; relèvement des seuils de LTV et DTI pour l'application de la pondération favorable	Hausse du seuil minimum de la perte moyenne en cas de défaut
Base juridique en Europe	124 CRR	164 CRR
Autorité nationale	Autorité compétente	Autorité compétente
Autorité européenne	Consultation ABE ; notification à la BCE qui peut durcir la mesure	Notification ABE ; notification à la BCE qui peut durcir la mesure
Institutions visées	Établissements de crédit	Établissements de crédit
Application à l'étranger	Application automatique par les autres États membres pour les succursales et la LPS	Application automatique par les autres États membres pour les succursales et la LPS
Point d'application	Expositions garanties par un bien immobilier situé dans l'État membre en distinguant résidentiel et commercial ; méthode standard	Expositions garanties par un bien immobilier situé dans l'État membre en distinguant résidentiel et commercial ; clientèle de détail en méthode IRB

Tableau 3

Dénomination	Pilier 2 systémique	Paquet flexibilité
Définition	Politique de provisionnement, fonds propre au-delà des exigences, traitement spécial en termes d'exigences en fonds propres, restrictions d'activité, réduction des risques	Niveau des fonds propres, niveau du coussin de conservation, pondération des risques immobiliers
Base juridique en Europe	103, 104 CRD	458 CRR
Base juridique en France	L511-41-1-C, L511-41-3 CMF	L631-2-1 4 ^o ter CMF
Autorité nationale	Autorité compétente	HCSF
Autorité européenne	Information ABE ; notification à la BCE qui peut durcir la mesure	Notification au Parlement européen, au Conseil, à la CE, au CERS, à l'ABE, à la BCE qui peut durcir les mesures. Le Conseil peut rejeter sur proposition de la CE, en tenant compte de l'opinion du CERS et de l'ABE. Le CERS peut émettre une recommandation envers les autres États membres
Institutions visées	Établissements soumis au contrôle de l'autorité compétente ayant un profil de risque similaire	Établissements de crédit, en totalité ou par sous-ensembles ; sociétés de financement
Application à l'étranger	Ne s'applique pas aux succursales européennes et à la LPS	Reconnaissance par les autres États membres pour les succursales et la LPS

Source des trois tableaux : ACPR.