

## IV. Dette et cycle financier : perspectives nationales et mondiales

L'étude du seul cycle économique ne permet pas de comprendre l'évolution de l'économie mondiale depuis la crise financière de 2007–2009 (chapitres I et III), car elle ne rend pas pleinement compte de l'interaction entre la dette, le prix des actifs et la production, responsable de la faible croissance dans nombre d'économies avancées ces dernières années. Le présent chapitre analyse le rôle de l'endettement, de l'effet de levier et de la prise de risque dans les évolutions économiques et financières, notamment en évaluant où se situent les différentes économies dans le cycle financier.

Les cycles financiers se distinguent des cycles économiques. Ils rendent compte des interactions entre perceptions de la valeur et du risque, prise de risque et contraintes de financement, qui se renforcent mutuellement et entraînent des phases d'expansion et de contraction financières. Ils durent généralement beaucoup plus longtemps que les cycles économiques, et le meilleur moyen de les mesurer est de se fonder sur une combinaison d'agrégats de crédit et de prix immobiliers. Les variables financières et la production peuvent évoluer dans différentes directions pendant de longues périodes, mais, lorsque l'expansion financière cède la place à une contraction, elles se remettent à évoluer ensemble. Ces épisodes coïncident souvent avec des crises bancaires, qui vont habituellement de pair avec des récessions bien plus profondes (récessions de bilan) que celles qui caractérisent le cycle économique moyen.

Un niveau élevé d'endettement du secteur privé peut nuire à une croissance économique durable. Dans nombre d'économies qui connaissent actuellement un boom financier, les ménages et les entreprises sont fragilisés, ce qui pose un risque de difficultés financières et de tensions macroéconomiques graves. Et, dans les pays les plus touchés par la crise, le niveau d'endettement privé reste élevé par rapport à la production, de sorte que les ménages et les entreprises sont vulnérables à une hausse des taux d'intérêt. Ces pays pourraient se retrouver pris au piège de la dette : chercher à stimuler l'économie par un faible niveau des taux d'intérêt incite à s'endetter davantage, ce qui, loin de résoudre le problème, ne fait que l'aggraver.

Le développement de nouvelles sources de financement a modifié la nature des risques. Dans ce que l'on appelle la « deuxième phase de la liquidité mondiale », les entreprises des économies de marché émergentes trouvent l'essentiel de leur financement sur les marchés internationaux des titres, en partie par le biais de leurs filiales à l'étranger, dont l'endettement échappe la plupart du temps à la surveillance des autorités. Le financement par les marchés est généralement assorti d'échéances plus longues que le financement bancaire, ce qui réduit le risque de refinancement, mais il est notoirement procyclique. Il est peu cher et abondant lorsque les conditions sont favorables, mais peut se tarir dès l'apparition de problèmes. Les établissements financiers des pays concernés, qui tirent une part importante de leur financement du secteur des entreprises locales, pourraient également en subir les conséquences. Enfin, la dette extérieure du secteur privé, dans les économies émergentes, reste en grande majorité libellée en devises, ce qui expose les emprunteurs au risque de change.

Le présent chapitre commence par décrire brièvement les principales caractéristiques du cycle financier, puis analyse le stade auquel se trouvent

différents pays. La troisième section s'intéresse aux moteurs du cycle financier ces dernières années et la dernière est consacrée aux risques et besoins d'ajustement éventuels.

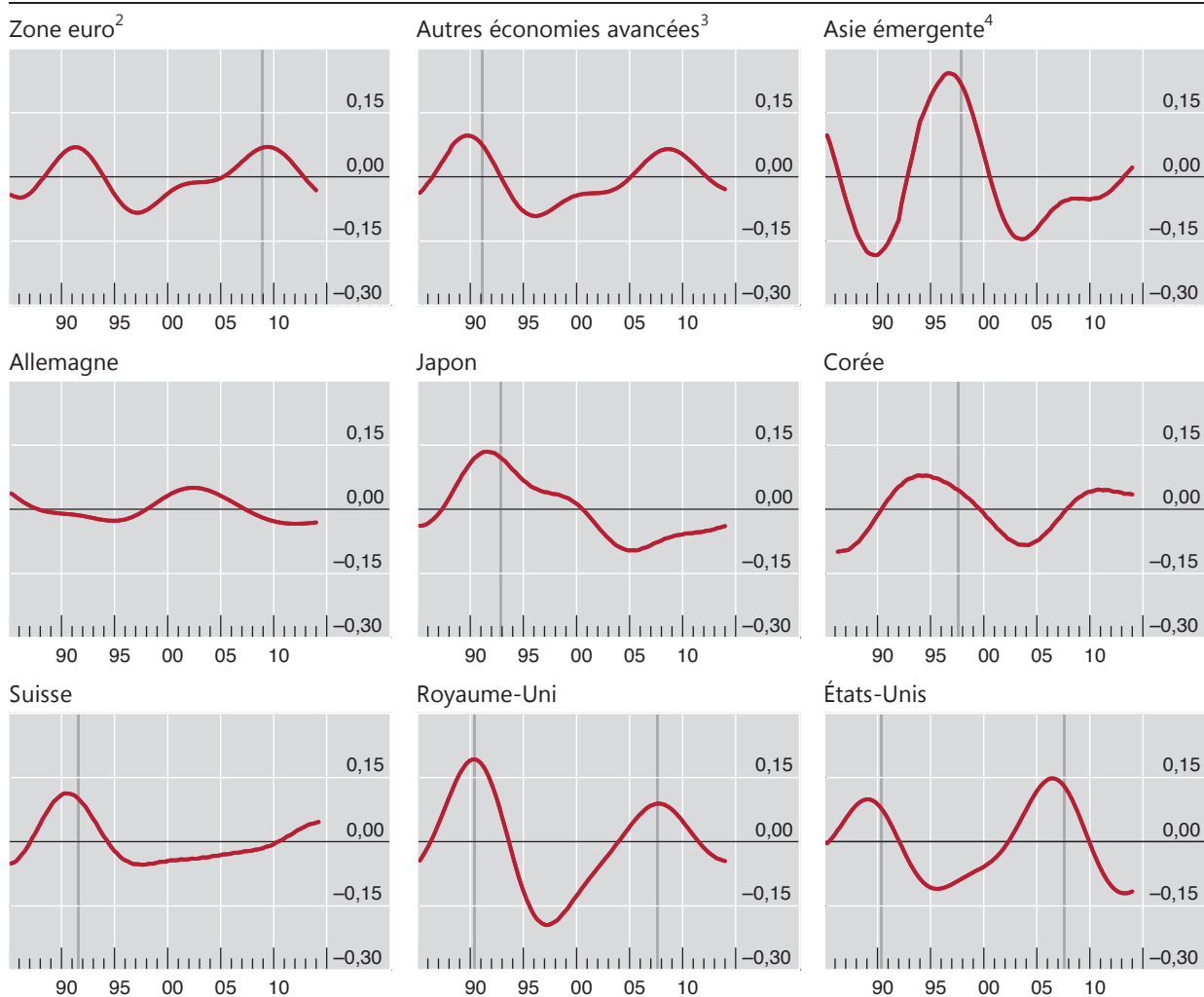
## Cycle financier : brève introduction

S'il n'existe pas de définition consensuelle du cycle financier, ce concept intègre les fluctuations conjointes d'un vaste ensemble de variables financières englobant à la fois des quantités et des prix. Les travaux de recherche de la BRI montrent que les agrégats de crédit jouent un rôle particulièrement important à cet égard, car ils servent d'indicateur de l'effet de levier, de même que les prix immobiliers, qui servent de mesure des sûretés disponibles. Une augmentation rapide du crédit, en particulier du crédit hypothécaire, renchérit l'immobilier, ce qui fait à son tour progresser la valeur des sûretés et, donc, le volume de crédit que le secteur privé peut obtenir. Ces interactions entre contraintes financières et perception de la valeur et des risques, qui se renforcent mutuellement, ont, par le passé, provoqué les perturbations macroéconomiques les plus graves. D'autres variables, comme les écarts de rendement, les primes de risque et les taux de défaut, procurent des informations complémentaires utiles sur les tensions, les perceptions du risque et l'appétit pour le risque.

Les cycles financiers présentent quatre caractéristiques constatées empiriquement (l'encadré IV.A explique comment les mesurer). Premièrement, ils sont nettement plus longs que les cycles économiques : entre 15 et 20 ans, contre 1 à 8 ans, d'après la méthode de mesure traditionnelle. Cette différence de durée explique qu'un cycle financier puisse couvrir plusieurs cycles économiques.

Deuxièmement, les pics du cycle financier ont tendance à coïncider avec des crises bancaires ou des périodes de vives tensions financières. Les booms financiers dans lesquels le renchérissement des actifs et l'expansion rapide du crédit se renforcent mutuellement résultent généralement d'une longue période de conditions monétaires et financières accommodantes, souvent accompagnée d'innovations financières. Ces conditions de financement favorables alimentent l'économie réelle, conduisant à un effet de levier excessif dans certains secteurs et à un surinvestissement dans les secteurs particulièrement recherchés, comme l'immobilier. Lorsqu'un choc frappe l'économie, les ménages ou les entreprises surendettés se retrouvent souvent dans l'incapacité d'assurer le service de leur dette. Ce cercle vicieux est encore aggravé par les déséquilibres sectoriels accumulés pendant le boom (chapitre III).

Troisièmement, les cycles financiers sont souvent synchronisés entre économies. S'ils n'évoluent pas nécessairement en parallèle à l'échelon mondial, nombre des moteurs du cycle financier ont une forte composante mondiale. Ainsi, les conditions de liquidité sont souvent très corrélées entre marchés. La mobilité des capitaux a tendance à égaliser les primes de risque et les conditions de financement pour toutes les monnaies et dans tous les pays, et agit comme source de financement déterminant les prix (coût marginal). Les capitaux externes jouent donc souvent un rôle prépondérant dans les booms insoutenables du crédit, car ils amplifient les variations des agrégats de crédit, et peuvent également entraîner une appréciation excessive des cours de change. C'est ce qui se produit directement lorsqu'une monnaie est utilisée en dehors de sa juridiction nationale (rôle international du dollar, par exemple). Les conditions monétaires peuvent également se propager indirectement par la résistance à l'appréciation du cours de change (cas où les autorités maintiennent les taux directeurs à un niveau inférieur à celui justifié par la situation dans le pays et/ou interviennent et accumulent des réserves de change).



<sup>1</sup> Cycle financier : mesuré par des filtres de fréquence (filtres passe-bande) qui mettent en évidence les cycles à moyen terme du crédit réel, du ratio crédit/PIB et des prix réels de l'immobilier résidentiel (encadré IV.A). Lignes verticales : crises financières résultant de difficultés intérieures. <sup>2</sup> Belgique, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Pays-Bas et Portugal. <sup>3</sup> Australie, Canada, Norvège, Nouvelle-Zélande et Suède. <sup>4</sup> Hong-Kong RAS, Indonésie et Singapour.

Sources : données nationales ; BRI ; calculs BRI.

Quatrièmement, les cycles financiers évoluent en fonction de l'environnement macroéconomique et des cadres de l'action publique. Ainsi, depuis le début des années 1980, leur durée et leur amplitude augmentent, probablement sous l'effet d'une libéralisation accrue des systèmes financiers, d'une stabilisation apparente des conditions macroéconomiques et de politiques monétaires qui font abstraction de l'évolution du crédit. Les importants changements introduits dans les dispositifs de réglementation et de politique macroéconomique après la crise financière ont pu également modifier la dynamique future.

Le graphique IV.1 illustre clairement ces quatre caractéristiques dans un large éventail de pays. Dans nombre d'économies avancées, le cycle financier mesuré par l'agrégation des mouvements à moyen terme du crédit réel, du ratio crédit/PIB et des prix immobiliers réels a atteint son sommet au début des années 1990, puis aux alentours de 2008 (encadré IV.A). Ces deux points de retournement coïncidaient avec des crises bancaires étendues. Dans beaucoup d'économies asiatiques, les cycles financiers ont suivi un calendrier très différent : ils ont culminé durant la crise

## Mesurer les cycles financiers

Si les autorités et les chercheurs peuvent s'appuyer sur d'abondants travaux pour mesurer les cycles économiques, ce n'est pas le cas pour les cycles financiers. Cet encadré présente les principales idées et réflexions exposées dans la littérature récente sur les moyens de mesurer les cycles financiers<sup>①</sup>.

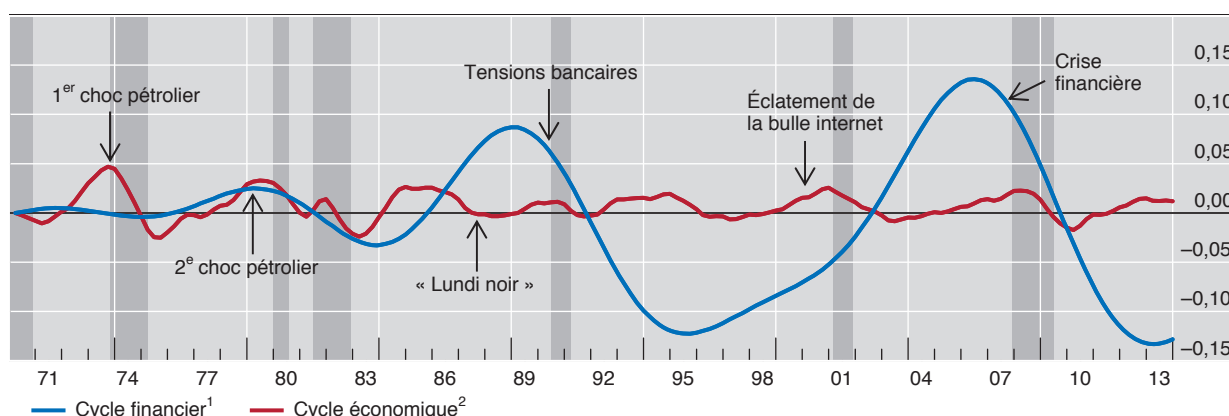
Deux méthodes sont employées pour détecter les cycles aussi bien économiques que financiers. L'une, qui remonte aux premiers travaux de datation des cycles économiques des années 1940, s'intéresse au point de retournement. Elle est toujours utilisée par le Comité de datation des cycles économiques du National Bureau of Economic Research (NBER). Elle identifie des pics et des creux conjoncturels à partir des taux de croissance d'un large éventail de séries sous-jacentes. Ainsi, un cycle économique atteint un sommet lorsque le taux de croissance de plusieurs séries (PIB, emploi, production industrielle et consommation, notamment) passe de positif à négatif. En ce qui concerne les cycles financiers, des travaux de recherche de la BRI ont montré que l'expansion du crédit réel, le ratio crédit/PIB et la hausse des prix réels de l'immobilier représentent le plus petit ensemble de variables permettant de rendre correctement compte de l'interaction entre contraintes financières et perception de la valeur et des risques, qui se renforcent mutuellement et peuvent causer des bouleversements macroéconomiques et des crises bancaires graves. Cela dit, d'autres variables (écarts de rendement, cours des actions, primes de risque et taux de défaut) mesurent aussi le risque ou la perception du risque et, donc, les cycles financiers. La seconde approche repose sur des filtres statistiques qui extraient d'une série donnée (PIB, par exemple) les fluctuations conjoncturelles présentant une certaine fréquence.

Les estimations de cycles financiers exposées dans le présent chapitre sont obtenues par la seconde approche ; elles reposent sur l'évolution conjointe de l'expansion du crédit réel, du ratio crédit/PIB et de la hausse des prix réels de l'immobilier. Les cycles sont extraits des différentes séries au moyen d'un filtre passe-bande qui dégage des cycles d'une durée de 8–30 ans. Ils sont ensuite combinés en une série unique à l'aide d'une moyenne simple. Les filtres passe-bande sont utiles pour détecter les cycles financiers historiques. Cependant, les observations pour les dernières années doivent être traitées avec davantage de prudence car les tendances et, donc, les fluctuations conjoncturelles pourront varier à l'avenir, à mesure que des données seront disponibles.

Le cycle économique traditionnel affiche une fréquence de 1–8 ans. Or, les cycles financiers les plus importants pour les crises bancaires et les grands bouleversements macroéconomiques durent de 10 à 20 ans, comme l'illustre le graphique IV.A. L'étude des fréquences de moyen terme se justifie pour deux raisons. Premièrement, le crédit et les prix immobiliers ont une évolution beaucoup plus parallèle à ces fréquences qu'à des fréquences plus élevées. Deuxièmement, ces cycles de moyen terme influent considérablement sur les fluctuations d'ensemble de ces deux séries, bien plus que les fluctuations conjoncturelles à moyen terme sur le PIB réel. Les cycles financiers ainsi détectés

### États-Unis : cycles financier et économique

Graphique IV.A



<sup>1</sup> Mesuré par des filtres de fréquence (filtres passe-bande) qui mettent en évidence les cycles à moyen terme du crédit réel, du ratio crédit/PIB et des prix réels de l'immobilier résidentiel. <sup>2</sup> Mesuré par un filtre de fréquence (filtre passe-bande) qui met en évidence les fluctuations du PIB réel sur une période de 1 à 8 ans.

Source : M. Drehmann, C. Borio et K. Tsatsaronis, *Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!*, BIS Working Papers, n° 380, juin 2012.

sont étroitement associés à des crises bancaires systémiques et à des dommages économiques graves, et ce, quelle que soit la méthode d'identification utilisée (point de retournement ou filtre statistique)<sup>②</sup>.

① Cette analyse repose essentiellement sur un article de M. Drehmann, C. Borio et K. Tsatsaronis intitulé *Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!*, BIS Working Papers, n° 380, juin 2012. Voir également D. Aikman, A. Haldane et B. Nelson, « Curbing the credit cycle », rédigé pour la Conférence annuelle du Center on Capitalism and Society de l'Université de Columbia, New York, novembre 2010 ; et S. Claessens, M. Kose et M. Terrones, *How do business and financial cycles interact?*, IMF Working Papers, n° WP/11/88, avril 2011. ② Drehmann *et al.*, *op. cit.*

financière asiatique de la fin des années 1990. Un autre boom a débuté dans ces économies juste après 2000 et, à peine interrompu par la crise financière, perdure aujourd'hui. Dans certains cas, comme lors des difficultés qu'a connues le secteur bancaire en Allemagne et en Suisse en 2007–2009, les tensions se développent indépendamment du cycle financier du pays : elles passent par les expositions des banques aux cycles financiers d'autres pays.

Le lien ténu entre les cycles économiques et financiers sur de longues périodes peut inciter les autorités à se concentrer sur les premiers au détriment des seconds. Or, l'adoption de politiques publiques qui ne tiennent pas compte du cycle financier comporte un risque, celui de provoquer des déséquilibres financiers (entreprises ou ménages surendettés, systèmes financiers hypertrophiés) qui rendent ces secteurs vulnérables même à une dégradation minimale des conditions macroéconomiques ou financières. C'est ce qu'ont connu le Japon et les pays nordiques dans les années 1980 et au début des années 1990, ainsi que l'Espagne, les États-Unis, l'Irlande et le Royaume-Uni dans les années qui ont précédé la crise financière.

La divergence des cycles financiers et économiques permet aussi d'expliquer le phénomène de « récession inachevée ». Ainsi, après les débâcles boursières de 1987 et de 2000, les États-Unis ont nettement assoupli leur politique monétaire, alors même que le cycle financier était en phase ascendante (graphique IV.A). Dans un contexte de faibles taux d'intérêt, on a assisté non pas à une contraction mais à une expansion des prix immobiliers et du crédit, lesquels devaient s'effondrer quelques années plus tard.

## Où se situent les pays dans le cycle financier ?

Ces dernières années, les phases descendantes du cycle financier dans la plupart des économies avancées ont coïncidé avec des phases ascendantes dans de grandes économies émergentes et d'autres pays. Malheureusement, faute de séries longues sur le crédit et les prix immobiliers, nous ne pouvons pas construire l'indicateur du cycle financier de plusieurs grandes économies présenté dans le graphique IV.1. L'évolution récente du crédit et des prix immobiliers dresse toutefois un tableau utile, bien qu'incomplet. Ces données montrent que les pays se trouvent à des stades très différents du cycle financier (graphique IV.2).

Dans la zone euro, de nombreux pays sont en phase de contraction financière. Après une expansion prolongée, les économies les plus touchées par la crise financière et la crise de la dette européenne qui a suivi, comme l'Espagne et la Grèce, ont vu le crédit et les prix de l'immobilier chuter de 5–10 % par an en moyenne en termes réels au cours des dernières années. Les pressions à la baisse semblent toutefois s'apaiser quelque peu, le recul du crédit et des prix des logements ayant ralenti ces derniers trimestres.

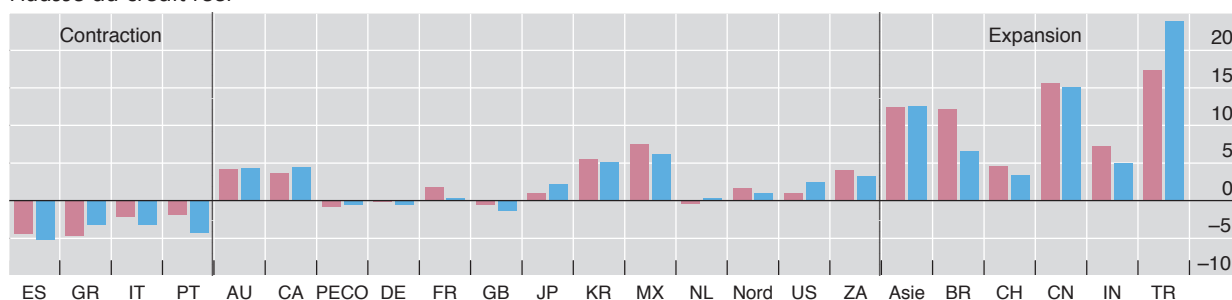
Dans d'autres économies ayant connu une crise, les cycles financiers semblent avoir atteint leur point bas. Les États-Unis ont enregistré une importante hausse du

## Où se situent les pays dans le cycle financier ?<sup>1</sup>

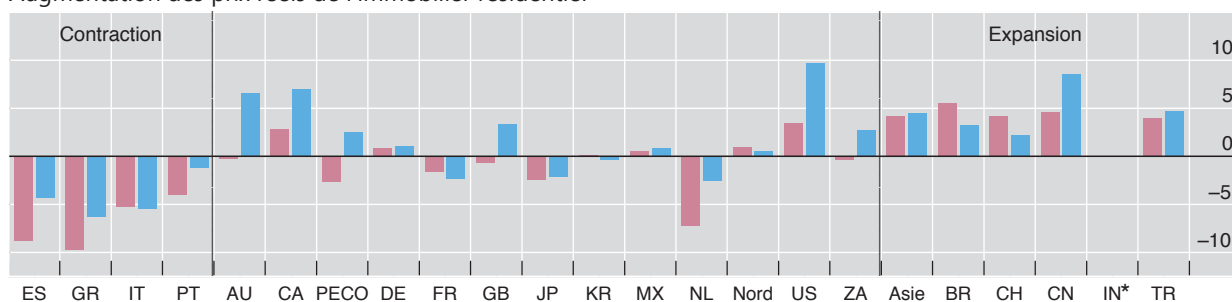
Variation d'une série d'indicateurs du cycle financier

Graphique IV.2

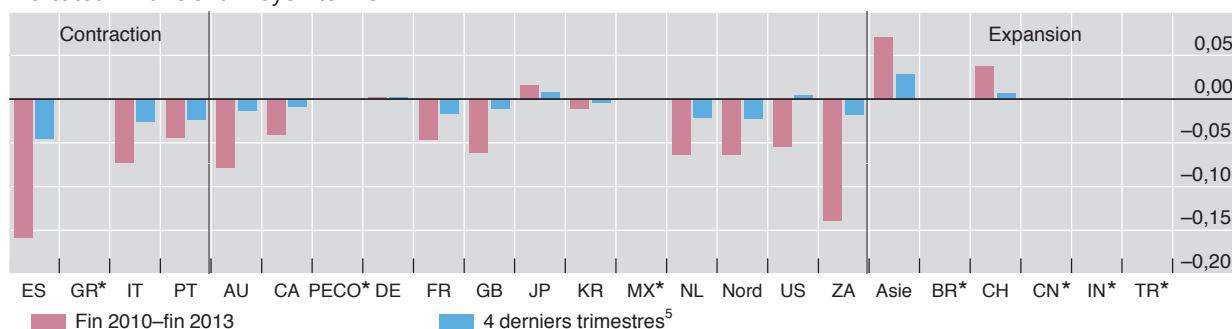
### Hausse du crédit réel<sup>2</sup>



### Augmentation des prix réels de l'immobilier résidentiel<sup>3</sup>



### Indicateur financier à moyen terme<sup>4</sup>



AU = Australie ; BR = Brésil ; CA = Canada ; CH = Suisse ; CN = Chine ; DE = Allemagne ; ES = Espagne ; FR = France ; GB = Royaume-Uni ; GR = Grèce ; IN = Inde ; IT = Italie ; JP = Japon ; KR = Corée ; MX = Mexique ; NL = Pays-Bas ; PT = Portugal ; TR = Turquie ; US = États-Unis ; ZA = Afrique du Sud.

Asie = Hong-Kong RAS, Indonésie, Malaisie, Philippines, Singapour et Thaïlande ; PECO = pays d'Europe centrale et orientale : Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Roumanie, Russie et République tchèque ; Nord = pays nordiques : Finlande, Norvège et Suède.

\* Données non disponibles.

<sup>1</sup> Une expansion (contraction) est identifiée si, pour un pays donné, les 3 indicateurs fournissent une mesure clairement positive (négative) pour les 2 périodes. Les pays ne sont pas classés si les indicateurs fournissent des signaux marginaux ou mixtes sur une même période.

<sup>2</sup> Crédit total au secteur privé non financier, corrigé du déflateur du PIB (Suède : corrigé de l'IPC). 2010–2013 : taux annualisés. <sup>3</sup> Corrigés de l'IPC. 2010–2013 : taux annualisés. <sup>4</sup> Variations du cycle financier : mesurées par des filtres de fréquence (filtres passe-bande) qui mettent en évidence les cycles à moyen terme du crédit réel, du ratio crédit/PIB et des prix réels de l'immobilier résidentiel (encadré IV.A) ; Asie : hors Malaisie, Philippines et Thaïlande. <sup>5</sup> Selon les données disponibles, la dernière observation est soit T4 2013 soit T1 2014.

Sources : OCDE ; Datastream ; données nationales ; BRI ; calculs BRI.

crédit et du prix des actifs qui s'est achevée avec le début de la crise financière. Le repli du prix des actifs et des emprunts des entreprises non financières qui s'en est suivi a pris fin en 2011, et l'endettement des ménages a commencé à remonter en 2013. Le tableau est moins tranché pour le Royaume-Uni et pour de nombreux pays d'Europe centrale et orientale, lesquels ont également connu des cycles d'expansion-contraction ces dix dernières années. Le désendettement se poursuit dans ces économies, mais son rythme se ralentit, et les prix immobiliers s'apprécient de nouveau, laissant penser que le cycle financier s'est peut-être inversé.

Les signaux sont mitigés pour les économies avancées qui n'ont pas traversé de véritable crise récemment. L'Australie, le Canada et les pays nordiques ont certes connu d'importants booms financiers entre le milieu et la fin des années 2000, mais les crises de la dette mondiale et européenne ont toutefois enrayé cette dynamique : les prix des actifs ont fortement fluctué et les emprunts des entreprises ont reculé à mesure que l'activité économique mondiale se dégradait. L'indicateur du cycle financier à moyen terme s'est ainsi retrouvé sur une trajectoire descendante, alors même que, dans toutes ces économies, les ménages continuaient d'emprunter, quoiqu'à un rythme moins soutenu. Cependant, la forte hausse des prix des produits de base, ces dernières années, a empêché un retournement durable du cycle et, sur les quatre derniers trimestres, les prix immobiliers et la croissance du crédit (total) sont remontés en termes réels en Australie et au Canada, pour atteindre des niveaux proches de ceux des grandes économies émergentes ou conformes à leur évolution.

Des booms sont manifestes dans plusieurs autres pays, en particulier dans les économies émergentes. Dans bien des cas, la progression du crédit et du prix des actifs a ralenti en 2008 et 2009, avant de reprendre de plus belle en 2010. Depuis, le crédit au secteur privé s'est accru d'environ 10 % par an en moyenne. En Chine, cette progression a été tirée essentiellement par les agents non bancaires, tandis qu'en Turquie, ce sont les banques qui ont financé l'expansion. Actuellement, des signes laissent penser que certains de ces booms arrivent en bout de course. Ainsi, la hausse des prix immobiliers s'essouffle au Brésil, ce qui est caractéristique des dernières phases du cycle financier. L'augmentation des défauts dans le secteur immobilier chinois atteste aussi ce phénomène.

## Quels sont les moteurs du cycle financier dans le contexte actuel ?

L'état actuel du cycle financier reflète, dans une certaine mesure, l'ajustement qui s'autoalimente depuis la crise financière. Le ratio dette du secteur privé/PIB a cédé environ 20 points de pourcentage par rapport à ses sommets récents aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Espagne. Cette baisse, quoique substantielle, reste nettement inférieure tant à l'ampleur des augmentations précédentes dans ces pays qu'à la chute moyenne de 38 points de pourcentage observée après une série de crises historiques<sup>1</sup>.

Ces événements pourraient indiquer que le ratio dette/revenu est encore susceptible de baisser, du moins dans certains cas. Cela pourrait se produire, par exemple, en Espagne, où la diminution du ratio d'endettement s'explique principalement par celle de l'encours de la dette nominale (graphique IV.3). Ce

<sup>1</sup> G. Tang et C. Upper, « Debt reduction after crises », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2010, pp. 25–38. Cette étude montre que le ratio crédit/PIB a reculé après 17 crises sur un échantillon de 20. Il a chuté en moyenne de 38 points de pourcentage, chiffre presque équivalent à la hausse enregistrée lors du boom précédent (44 points).

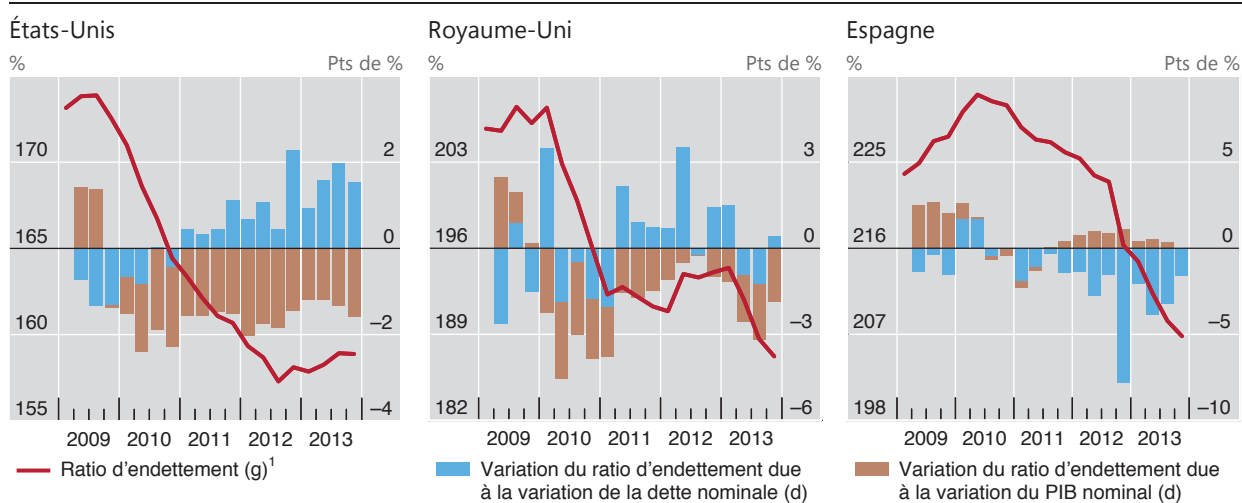


schéma est caractéristique des premiers stades du désendettement. Aux États-Unis, la dette nominale s'est repliée en 2009 et 2010, mais progresse depuis. Dans ce pays, le principal moteur du désendettement est la croissance du PIB nominal. Le cas du Royaume-Uni est moins tranché : la réduction de la dette comme la croissance du PIB nominal jouent un rôle.

Une politique monétaire accommodante produit un effet ambigu sur l'ajustement à la baisse des ratios d'endettement (chapitre V). Elle le favorise dans la mesure où elle parvient à stimuler la production, à relever le revenu et, par conséquent, à fournir aux agents économiques les moyens de rembourser leur dette et d'épargner. Toutefois, la faiblesse record des taux d'intérêt permet aussi aux emprunteurs d'assurer le service d'un encours de dette qui serait insoutenable si les taux d'intérêt étaient plus proches de la normale, et aux prêteurs de « perpétuer » cette dette. Cette situation retarde les ajustements nécessaires et débouche sur un volume de dette important, ce qui peut ralentir la croissance.

## La liquidité mondiale et les mesures nationales alimentent les booms du crédit

L'assouplissement monétaire considérable engagé après la crise dans les principales économies avancées s'est traduit par un bond de la liquidité mondiale. Des taux directeurs proches de zéro et les achats d'actifs massifs effectués par la Réserve fédérale et d'autres grandes banques centrales ont renchéri les actifs sur toute la planète et alimenté l'appétit des investisseurs pour le risque (« canal de la prise de risque »).

D'abondantes entrées de capitaux ont amplifié l'expansion financière intérieure dans de nombreuses économies émergentes. Depuis le début de 2008, les résidents de ces pays ont emprunté plus de \$2 000 milliards à l'étranger (graphique IV.4, cadre de gauche)<sup>2</sup>. Ce montant, qui représente 2,2 % du PIB annuel de ces

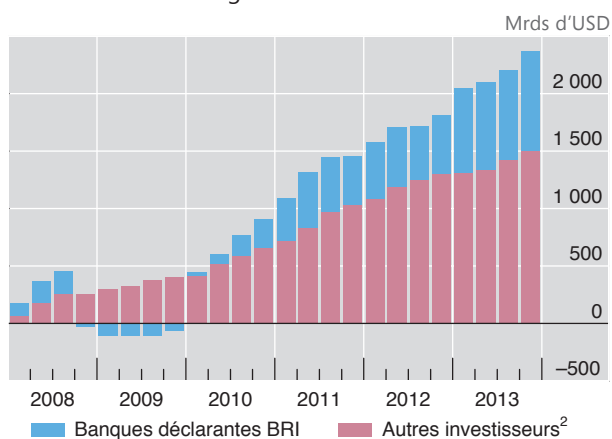
<sup>2</sup> Afin d'éviter de comptabiliser deux fois les flux transitant par les places franches, nous laissons de côté les flux en direction de Hong-Kong RAS et de Singapour, mais incluons ceux qui vont de ces centres financiers vers d'autres économies émergentes.



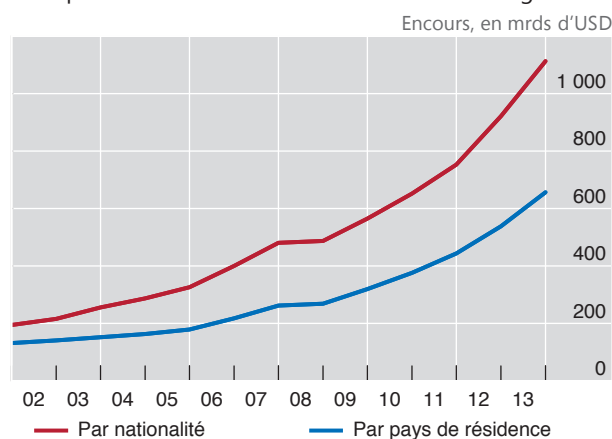
## La faiblesse des rendements dans les économies avancées pousse les investisseurs vers les économies émergentes

Graphique IV.4

Investissements étrangers en titres de dette des économies émergentes<sup>1</sup>



Émissions de titres de dette internationaux par les entreprises non financières des économies émergentes<sup>3</sup>



<sup>1</sup> Entrées de fonds cumulées depuis T1 2008 ; hors Hong-Kong RAS et Singapour. <sup>2</sup> Portefeuille de titres de dette (engagements) plus autres instruments de dette (engagements) moins entrées de fonds correspondantes des banques déclarantes BRI. Inde : les données de la balance des paiements vont de T2 2009 à T1 2013. <sup>3</sup> Hors secteur officiel et banques.

Sources : FMI, *Statistiques de la balance des paiements* et *Statistiques financières internationales* ; BRI, statistiques bancaires internationales ; calculs BRI.

économies, peut ne pas paraître important par rapport aux soldes courants, mais au fil des ans, il finit par aboutir à un surcroît de dette extérieure significatif.

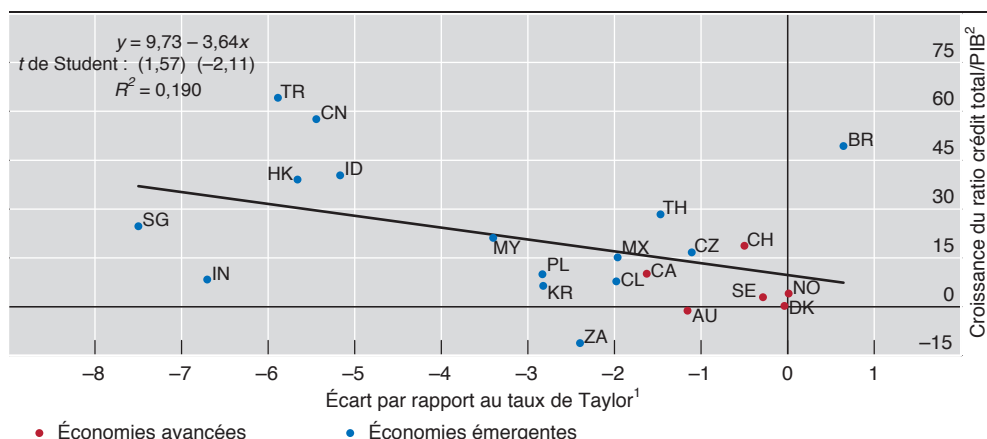
Ces chiffres reposant sur le pays de résidence sous-estiment en fait le volume de l'endettement extérieur des ressortissants des économies émergentes, car ils ne tiennent pas compte de la dette émise par les filiales à l'étranger. Si l'on classe les émissions d'après la nationalité de l'emprunteur direct (pays du siège de la société-mère), et non plus selon le critère de la résidence (comme on le fait pour la balance des paiements), le volume de titres de dette émis par les entreprises des économies émergentes augmente de plus d'un tiers (graphique IV.4, cadre de droite).

Cette dette a essentiellement été contractée sur le marché obligataire auprès d'investisseurs non bancaires (barres rouges dans le graphique IV.4). Cette deuxième phase de la liquidité mondiale contraste avec la période qui a précédé la crise financière, où les prêts bancaires ont joué un rôle central<sup>3</sup>. Deux facteurs expliquent ce changement. Premièrement, de nombreuses banques internationales qui avaient assaini leur bilan après la crise étaient moins enclines à prêter hors de leurs principaux marchés (chapitre VI). Deuxièmement, la faiblesse des taux d'intérêt et des rendements obligataires dans les grandes économies avancées a poussé les investisseurs vers des catégories d'actifs mieux rémunérées, comme la dette des économies émergentes (chapitre II). En conséquence, le rendement nominal moyen des obligations à long terme dans les économies émergentes, calculé sur la base d'un échantillon de pays dotés de véritables marchés obligataires à long terme et de cours de change flottants, est revenu autour de 5 % en mai 2013, alors qu'il était d'environ 8 % au début de 2005. D'après la variation en glissement annuel des prix

<sup>3</sup> H. S. Shin, « The second phase of global liquidity and its impact on emerging economies », allocution liminaire prononcée à l'occasion de la Conférence sur la politique économique asiatique, Banque de Réserve fédérale de San Francisco, novembre 2013.

## Le bas niveau des taux directeurs s'accompagne de booms du crédit

Graphique IV.5



AU = Australie ; BR = Brésil ; CA = Canada ; CH = Suisse ; CL = Chili ; CN = Chine ; CZ = République tchèque ; DK = Danemark ; HK = Hong-Kong RAS ; ID = Indonésie ; IN = Inde ; KR = Corée ; MX = Mexique ; MY = Malaisie ; NO = Norvège ; PL = Pologne ; SE = Suède ; SG = Singapour ; TH = Thaïlande ; TR = Turquie ; ZA = Afrique du Sud.

<sup>1</sup> Taux directeur moins taux calculé selon la règle de Taylor ; moyenne sur fin 2008–fin 2013. <sup>2</sup> Taux de croissance du ratio crédit total au secteur privé non financier/PIB sur fin 2008–fin 2013.

Sources : données nationales ; BRI ; calculs BRI.

à la consommation dans ces pays, cela correspond à des taux longs réels d'à peine 1 % en 2013<sup>4</sup>.

Il n'est pas facile de lutter contre les incitations venues de l'étranger par un durcissement des politiques nationales. Premièrement, une grande partie des entrées de capitaux étrangers sont libellées en devises et ne sont donc pas directement concernées par la politique monétaire du pays. Deuxièmement, relever les taux d'intérêt dans le pays, alors qu'ils restent très faibles dans le reste du monde, risque d'amplifier encore les tensions à la hausse sur le taux de change et les entrées de capitaux. Des taux directeurs bas limitent certes les entrées de dette étrangère, mais ils stimulent également l'activité de prêt domestique : les pays appliquant une politique monétaire plus accommodante, pour un ensemble donné de conditions économiques intérieures, enregistrent généralement une croissance plus rapide du crédit (graphique IV.5).

## Risques et besoins d'ajustement

La position dans le cycle financier identifiée plus haut, ainsi que les niveaux d'endettement élevés du secteur privé, entraînent des difficultés pour les années à venir. On peut craindre, à l'évidence, que nombre des booms plus récents ne se terminent en crise, ou du moins en tensions financières graves, comme cela a fréquemment été le cas par le passé. Cependant, même certains des pays qui se trouvent actuellement dans la phase descendante du cycle financier ou viennent d'en atteindre le point bas sont vulnérables. Malgré un désendettement significatif depuis la crise financière, la dette reste souvent élevée par rapport au revenu et

<sup>4</sup> P. Turner, *The global long-term interest rate, financial risks and policy choices in EMEs*, BIS Working Papers, n° 441, février 2014.

au prix des actifs, ce qui pourrait nécessiter de nouveaux ajustements si l'on veut renouer avec des niveaux plus tenables.

La présente section commence par évaluer le risque de crise financière à l'aide d'une série d'indicateurs avancés, puis approfondit l'analyse pour mieux comprendre les conséquences du passage d'un financement bancaire à un financement obligataire dans les économies émergentes. Enfin, elle cherche à déterminer dans quelle mesure les ménages et les entreprises doivent réduire leur endettement par rapport au PIB pour revenir à des niveaux plus viables, mettant ainsi en évidence l'existence possible d'un piège de la dette.

## Les indicateurs révèlent un risque de difficultés financières

Dans un certain nombre de pays, les indicateurs avancés envoient des signaux inquiétants. En droite ligne de l'analyse du cycle financier développée dans la section précédente, plusieurs de ces indicateurs signalent que des vulnérabilités s'accumulent dans le système financier. Après de longues années d'expansion du crédit et, souvent, de renchérissement de l'immobilier, les emprunteurs sont exposés au relèvement des taux d'intérêt et/ou au tassement marqué des prix immobiliers et de l'activité économique. Ces indicateurs ne permettent pas de prévoir le moment exact où apparaîtront les difficultés financières, mais, dans le passé, ils ont su détecter avec fiabilité une évolution non soutenable du crédit et des prix immobiliers.

Dans de nombreuses économies émergentes ainsi qu'en Suisse, l'écart du ratio crédit/PIB (déviations du ratio crédit/PIB par rapport à sa tendance à long terme) se situe largement au-dessus du seuil annonçant d'éventuels problèmes (tableau IV.1). Les données historiques montrent qu'un écart du ratio crédit/PIB supérieur à 10 points de pourcentage est habituellement suivi de tensions bancaires sérieuses sous trois ans<sup>5</sup>. L'écart des prix de l'immobilier résidentiel (déviations des prix réels de l'immobilier résidentiel par rapport à leur tendance à long terme) témoigne aussi de l'existence de risques : il a tendance à se creuser pendant les périodes d'expansion du crédit et à s'amenuiser deux ou trois ans avant une crise. C'est ainsi que les autorités suisses ont réagi à l'accumulation de vulnérabilités financières en relevant leurs exigences de volant de fonds propres contracyclique de 1 % à 2 % des positions pondérées du risque garanties par de l'immobilier résidentiel national.

Le ratio du service de la dette, qui mesure la part du revenu consacrée au service de la dette (encadré IV.B) émet un signal moins préoccupant. Il reste peu élevé dans de nombreuses économies. À priori, les emprunteurs chinois seraient aujourd'hui particulièrement vulnérables. Mais une hausse des taux rendrait ce ratio insoutenable dans plusieurs autres économies (tableau IV.1, dernière colonne). Pour illustrer ce constat, supposons que les taux du marché monétaire augmentent de 250 points de base, comme pendant l'épisode de resserrement de 2004<sup>6</sup>. Avec un

<sup>5</sup> Le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire a choisi l'écart du ratio crédit/PIB comme point de départ des discussions sur le niveau des volants de fonds propres contracycliques, en raison de sa fiabilité comme indicateur avancé. Un écart du ratio crédit/PIB supérieur à 2 (cellules beiges dans le tableau IV.1) indique que les autorités devraient envisager de mettre en place des volants de sécurité, lesquels devraient être portés à leur maximum lorsque l'écart est supérieur à 10 (cellules rouges).

<sup>6</sup> Pendant l'épisode de resserrement de 2004, dans les économies avancées, les taux du marché monétaire ont augmenté d'environ 250 points de base sur trois ans. Dans notre exemple fictif, nous supposons qu'il existe une transmission selon un rapport de un pour un des taux du marché monétaire vers les taux moyens des prêts consentis au secteur privé non financier, qui, conjugué aux ratios crédit/PIB actuels et aux échéances résiduelles moyennes, détermine la charge du service de la dette (encadré IV.B).

Les indicateurs avancés de crise bancaire intérieure passent à l'orange<sup>1</sup>

Tableau IV.1

|             |  | Écart du ratio<br>crédit/PIB <sup>2</sup> | Écart des prix de<br>l'immobilier <sup>3</sup> | Ratio du service<br>de la dette (RSD) <sup>4</sup> | RSD en cas de hausse<br>des taux d'intérêt<br>de 250 pb <sup>4,5</sup> |
|-------------|--|---|--|--|--|
| Expansion   | Asie <sup>6</sup>                            | 19,9                                      | 16,7   | 2,4  | 4,4  |
|             | Brésil                                       | 13,7                                      | 3,7  | 4,0  | 6,3  |
|             | Chine  | 23,6                                      | -2,2   | 9,4  | 12,2   |
|             | Inde   | -2,7                                      |  | 3,4  | 4,4  |
|             | Suisse                                       | 13,1                                      | 13,0   | 0,6  | 3,6  |
|             | Turquie                                      | 17,4                                      |  | 4,5  | 6,2  |
|             | Signaux mixtes                               | Afrique du Sud                            | -3,1   | -7,5   | -1,0   |
|             | Allemagne                                    | -8,8                                      | 5,4  | -2,7   | -0,9   |
|             | Australie                                    | -6,9                                      | -2,0   | 1,5  | 4,5  |
|             | Canada                                       | 5,6                                       | 5,1  | 2,0  | 4,9  |
|             | Corée  | 4,1                                       | 4,1  | 0,8  | 3,5  |
|             | États-Unis                                   | -12,3                                     | -5,7   | 0,3  | 2,6  |
|             | Europe centrale<br>et orientale <sup>7</sup> | -10,5                                     | -0,1   | 1,6  | 2,9  |
|             | France                                       | -0,9                                      | -9,3   | 2,6  | 4,9  |
|             | Japon  | 5,3                                       | 2,8  | -4,4   | -2,0   |
|             | Mexique                                      | 3,7                                       | -1,6   | 0,5  | 0,9  |
|             | Pays nordiques <sup>8</sup>                  | -0,5                                      | -2,2   | 1,5  | 4,7  |
|             | Pays-Bas                                     | -13,2                                     | -24,2  | 1,8  | 5,2  |
|             | Royaume-Uni                                  | -19,6                                     | -11,1  | 0,9  | 3,6  |
| Contraction | Espagne                                      | -27,8                                     | -28,7  | 2,3  | 5,4  |
|             | Grèce  | -11,3                                     | -2,8   |  |  |
|             | Italie                                       | -6,4                                      | -16,6  | -1,0   | 0,9  |
|             | Portugal                                     | -13,9                                     | -7,4   | 0,3  | 4,0  |
| Légende     |  | Écart crédit/PIB > 10                     | Écart immob. > 10                              | RSD > 6  | RSD > 6  |
|             |  | 2 ≤ écart crédit/PIB ≤ 10                 |  | 4 ≤ RSD ≤ 6  | 4 ≤ RSD ≤ 6  |

<sup>1</sup> Les seuils des cellules rouges sont choisis en minimisant les fausses alertes, à condition de prendre en compte au moins  $\frac{2}{3}$  des crises sur un horizon cumulé de 3 ans. Un signal est correct si une crise éclate dans un délai de 3 ans. Le bruit est mesuré par les prévisions erronées hors de cet horizon. Pour l'écart du ratio crédit/PIB, les cellules beiges se fondent sur les lignes directrices de Bâle III concernant le volant de fonds propres contracyclique. Pour le RSD, elles se fondent sur des seuils critiques lorsqu'un horizon de prévision de 2 ans est utilisé. Pour la dérivation des seuils critiques de l'écart du ratio crédit/PIB et de l'écart des prix de l'immobilier, voir M. Drehmann, C. Borio et K. Tsatsaronis, « Anchoring countercyclical capital buffers: the role of credit aggregates », *International Journal of Central Banking*, vol. 7, n° 4, 2011, pp. 189–240. Concernant le RSD, voir M. Drehmann et M. Juselius, « Do debt service costs affect macroeconomic and financial stability? », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2012, pp. 21–34. <sup>2</sup> Différence entre le ratio crédit/PIB et sa tendance à long terme en temps réel, calculée à l'aide d'un filtre Hodrick-Prescott unilatéral utilisant un paramètre de lissage de 400 000, en pts de %. <sup>3</sup> Différence entre les prix réels de l'immobilier résidentiel et leur tendance à long terme, calculée à l'aide d'un filtre Hodrick-Prescott unilatéral utilisant un paramètre de lissage de 400 000, en %. <sup>4</sup> Différence entre le RSD et la moyenne à long terme du pays/groupe considéré, à partir de 1985 ou plus tard, en fonction des données disponibles et du moment où l'inflation moyenne sur 5 ans est revenue au-dessous de 10 % (Russie et Turquie : 10 dernières années). <sup>5</sup> Dans l'hypothèse où les taux des prêts augmentent de 2,50 pts de % et où toutes les autres composantes du RSD restent constantes. <sup>6</sup> Hong-Kong RAS, Indonésie, Malaisie, Philippines, Singapour et Thaïlande ; RSD et prévision de RSD : hors Philippines et Singapour. <sup>7</sup> Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Roumanie, Russie et République tchèque ; écart des prix de l'immobilier : hors République tchèque et Roumanie ; RSD et prévision de RSD : hors Bulgarie, Estonie, Lettonie, Lituanie et Roumanie. <sup>8</sup> Finlande, Norvège et Suède.

Sources : données nationales ; BRI ; calculs BRI.

ratio crédit/PIB constant, le ratio du service de la dette franchirait le seuil critique dans la plupart des économies en expansion. Nous savons par expérience que le ratio du service de la dette a tendance à se maintenir à un niveau bas pendant de longues périodes, pour amorcer une hausse rapide un ou deux ans avant une crise, habituellement en réaction à un accroissement des taux d'intérêt<sup>7</sup>. Par conséquent, un ratio peu élevé ne signifie pas nécessairement que le système financier soit à l'abri.

Il serait trop facile de qualifier ces indicateurs d'inappropriés et de les écarter au prétexte que « cette fois, c'est différent ». Certes, aucun indicateur avancé n'est entièrement fiable. Le système financier ne cesse d'évoluer, et les risques changent de nature au fil du temps. Mais l'écart du ratio crédit/PIB et le ratio du service de la dette se sont révélés être des indicateurs relativement solides. Ils se fondent sur le crédit total, c'est-à-dire qu'ils tiennent compte de toutes les sources de crédit<sup>8</sup>, et, de ce fait, ne sont généralement pas affectés par le passage d'un financement bancaire à un financement non bancaire dont s'accompagne la deuxième phase de la liquidité mondiale. La qualité des indicateurs ne doit pas non plus dépendre des variations des niveaux d'équilibre de la dette résultant de l'approfondissement financier. Les ratios crédit/PIB et du service de la dette ont tendance à augmenter lorsque les ménages et les entreprises accèdent aux services financiers, ce qui améliore le bien-être de la population. Cependant, la capacité des banques à sélectionner les emprunteurs potentiels et à gérer les risques freine naturellement ce processus. Les concours consentis pendant une phase d'expansion rapide du crédit pourraient masquer des prêts non productifs et déstabiliser le secteur financier au moment où l'expansion fait place à une contraction<sup>9</sup>.

Le ralentissement de la croissance de la production pourrait aussi entraîner des tensions financières, surtout dans les pays où le gonflement de la dette est supérieur à la tendance depuis longtemps. De nombreux pays affichant un écart important du ratio crédit/PIB ont connu une période prolongée de croissance rapide, brièvement interrompue par les retombées de la crise financière qui a frappé les économies avancées. Mais la croissance s'essouffle depuis peu, et, à l'avenir, elle pourrait bien rester en deçà de sa tendance antérieure (chapitre III).

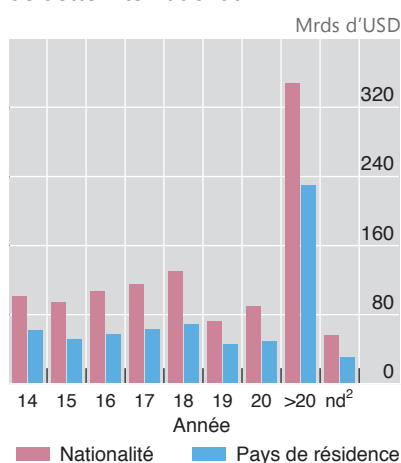
Les exportateurs de produits de base pourraient se révéler particulièrement sensibles à une vive décélération en Chine. Cela risque non seulement d'exacerber la vulnérabilité des économies actuellement en plein essor, comme le Brésil, mais aussi de nuire à certaines économies avancées qui ont été moins touchées par la crise. Comme indiqué ci-dessus, des pays tels que l'Australie, le Canada et la Norvège se trouvaient dans la phase ascendante d'un cycle financier marqué avant que la crise n'éclate. Depuis, le cycle s'est retourné dans ces économies, mais les retombées ont été atténuées par le niveau élevé du cours des produits de base. Dans la mesure où l'encours de la dette reste substantiel, le ralentissement du PIB

<sup>7</sup> M. Drehmann et M. Juselius, « Evaluating early warning indicators of banking crises: satisfying policy requirements », *International Journal of Forecasting*, 2014.

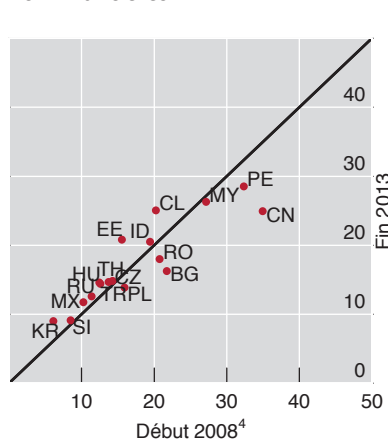
<sup>8</sup> Pour une analyse de la couverture des séries sur le crédit total, voir C. Dembiermont, M. Drehmann et S. Muksakunratana, « Quels sont les montants réellement empruntés par le secteur privé ? Présentation d'une nouvelle base de données permettant d'estimer le crédit total au secteur privé non financier », *Rapport trimestriel BRI*, mars 2013, pp. 65-81.

<sup>9</sup> Les travaux de la BRI montrent que l'écart du ratio crédit/PIB constitue un indicateur utile pour les économies émergentes, où le potentiel d'approfondissement financier est généralement plus élevé que dans la plupart des économies avancées. Voir M. Drehmann et K. Tsatsaronis, « The credit-to-GDP gap and countercyclical capital buffers: questions and answers », *Rapport trimestriel BRI*, mars 2014, pp. 55-73.

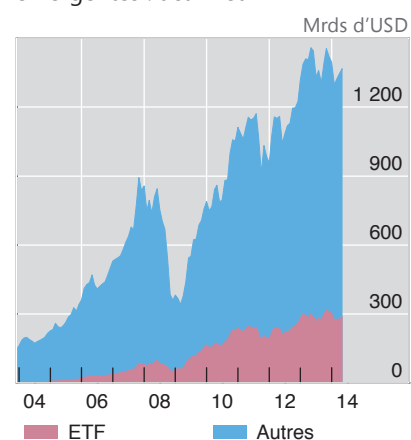
Remboursements prévus de titres de dette internationaux<sup>1</sup>



Dépôts bancaires des entreprises non financières<sup>3</sup>



Fonds spécialisés dans les économies émergentes : actif net



BG = Bulgarie ; CL = Chili ; CN = Chine ; CZ = République tchèque ; EE = Estonie ; HU = Hongrie ; ID = Indonésie ; KR = Corée ; MX = Mexique ; MY = Malaisie ; PE = Pérou ; PL = Pologne ; RO = Roumanie ; RU = Russie ; SI = Slovénie ; TH = Thaïlande ; TR = Turquie. ETF = fonds cotés (*exchange-traded funds*).

<sup>1</sup> Titres de dette internationaux émis par des établissements non bancaires résidant ou ayant leur siège (nationalité) dans les économies suivantes : Afrique du Sud, Brésil, Bulgarie, Chili, Chine, Colombie, Corée, Hong-Kong RAS, Hongrie, Inde, Indonésie, Islande, Lituanie, Malaisie, Mexique, Pérou, Philippines, Pologne, Roumanie, Russie, Singapour, République tchèque, Thaïlande, Turquie et Venezuela. <sup>2</sup> Date d'échéance non disponible. <sup>3</sup> En % de l'actif des banques. Ligne : ligne à 45°. <sup>4</sup> Pérou : début 2012.

Sources : FMI, *Statistiques financières internationales* ; Datastream ; EPFR ; données nationales ; BRI, statistiques sur les titres de dette internationaux ; calculs BRI.

associé à un repli des exportations de ces produits pourrait engendrer des problèmes de remboursement.

Si l'on pousse l'analyse au-delà du crédit total, la nature des risques a évolué depuis que les entreprises non financières des économies émergentes se financent moins par des prêts bancaires et plus par des émissions d'obligations. Les emprunteurs mettent à profit les conditions favorables pour s'assurer des concours à long terme, ce qui réduit le risque de refinancement. Par exemple, sur un encours de quelque \$1 100 milliards de titres de dette internationaux émis par des emprunteurs ayant leur siège dans les économies émergentes, un montant annuel d'environ \$100 milliards, soit moins d'un dixième du total, arrivera à échéance au cours de chacune des prochaines années (graphique IV.6, cadre de gauche). En outre, environ 10 % des titres de dette arrivant à échéance à partir de 2020 sont remboursables par anticipation, et une proportion inconnue du total est assortie de clauses contractuelles autorisant les investisseurs à exiger un remboursement accéléré si la situation financière de l'emprunteur se dégrade. Néanmoins, les éventuels remboursements annuels paraissent relativement modestes par rapport au volume des réserves de change des principaux pays emprunteurs.

Cependant, la nature inconstante de la liquidité de marché pourrait annuler l'effet positif de l'allongement des échéances. Chacun sait que la disponibilité du financement par le marché est procyclique. Disponible en abondance et peu coûteux lorsque les conditions sont favorables, il peut se raréfier ou se renchérir au moindre problème. Les flux de capitaux pourraient s'inverser rapidement lorsque les taux d'intérêt dans les économies avancées finiront par repartir à la hausse ou lorsque la situation économique perçue dans les économies destinataires se détériorera. En mai et juin 2013, la simple éventualité que la Réserve fédérale

commence à ralentir le rythme de ses achats d'actifs a suffi à provoquer des sorties immédiates de fonds investissant dans des titres d'économies émergentes (chapitre II), bien que les flux de portefeuille soient restés en général moins volatils.

Une plus forte proportion d'investisseurs à court terme dans la dette des économies émergentes pourrait amplifier les chocs en cas de détérioration de la situation mondiale. L'importante volatilité des flux vers les économies émergentes indique que certains investisseurs considèrent leurs investissements sur ces marchés comme des positions à court terme plutôt que comme des placements à long terme. Ceci est confirmé par la désaffection progressive pour les fonds de placement traditionnels, à capital fixe ou variable, au profit des fonds négociables en bourse (*exchange-traded funds* ou ETF), qui représentent désormais environ un cinquième du total de l'actif net des fonds en actions et en obligations spécialisés dans les économies émergentes, contre environ 2 % il y a 10 ans (graphique IV.6, cadre de droite). Les ETF s'achètent et se vendent sur les marchés pour un coût modeste, du moins en temps normal, et les investisseurs s'en servent pour convertir des titres peu liquides en instruments liquides.

Les problèmes de financement des entreprises non financières dans les économies émergentes peuvent aussi se répercuter sur le système bancaire. Dans nombre de ces économies, les dépôts des entreprises représentent bien plus de 20 % de l'actif total du système bancaire, dans des pays aussi différents que le Chili, la Chine, l'Indonésie, la Malaisie et le Pérou (graphique IV.6, cadre du milieu) et affichent une tendance à la hausse dans d'autres. Les entreprises qui perdent leur accès aux marchés de la dette extérieurs peuvent se retrouver contraintes de retirer ces dépôts, laissant les banques en proie à de considérables difficultés de financement. Les entreprises qui se livrent à une sorte d'opération de portage, en empruntant à faibles taux à l'étranger pour investir à des taux plus élevés dans leur pays, pourraient se révéler encore plus sensibles à la situation sur le marché.

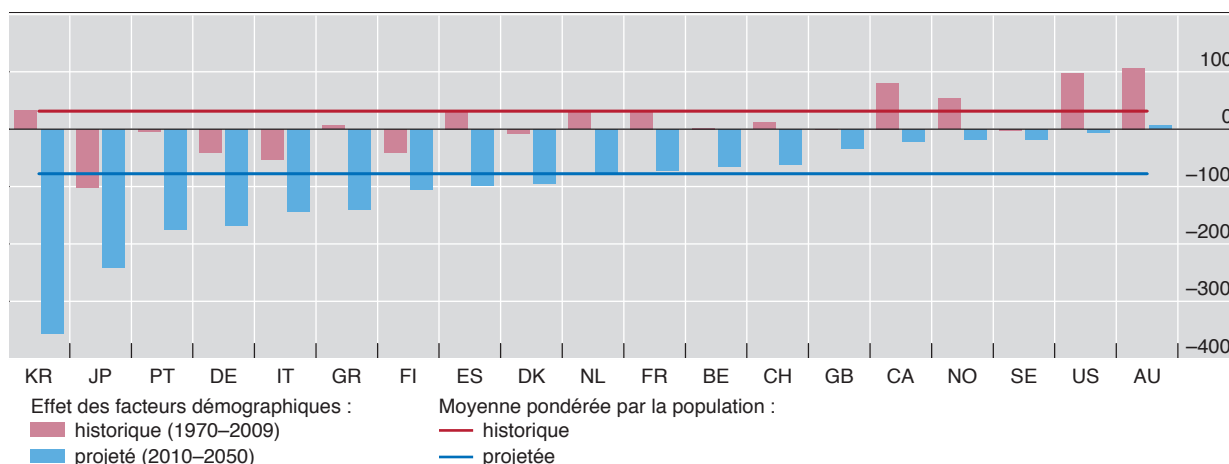
Enfin, du simple fait du volume des actifs dont elles ont la charge, les grandes sociétés de gestion d'actifs prennent des décisions d'allocation qui ont des conséquences étendues et systémiques sur les marchés financiers des économies émergentes. Par exemple, sur les \$70 000 milliards d'actifs sous gestion, une redistribution relativement modeste (5 points de pourcentage) des économies avancées vers les économies émergentes se traduirait par \$3 500 milliards de flux de portefeuille supplémentaires, soit l'équivalent de 13 % de l'encours de \$27 000 milliards des obligations et actions des économies émergentes. Mais le ratio pourrait être nettement plus élevé dans les petites économies. Les mesures prises par les gestionnaires d'actifs produisent des effets particulièrement puissants s'ils sont corrélés entre les fonds, ce qui pourrait s'expliquer par une approche descendante de la gestion des différents portefeuilles, comme c'est le cas pour certains grands fonds obligataires, et par l'utilisation de références ou de mécanismes de gestion des risques similaires (chapitre VI).

Le passage du financement bancaire au financement par l'émission de titres produit visiblement peu d'effet sur le risque de change. Plus de 90 % des titres de dette internationaux et largement plus de 80 % des prêts transfrontières souscrits par des entreprises non bancaires résidant dans les économies émergentes sont effectivement libellés en devises. De plus, parmi les plus gros emprunteurs sur le marché obligataire international se trouvent des sociétés immobilières et des entreprises de services collectifs, peu susceptibles de détenir des actifs en devises ou de recevoir des paiements en monnaie étrangère d'un volume suffisant pour étayer leur dette. Il existe des instruments financiers qui pourraient couvrir une partie du risque de change. Cependant, en pratique, beaucoup de couvertures sont incomplètes, car elles ne protègent que d'une partie de l'exposition ou reposent sur des contrats à court terme qui sont refinancés régulièrement. Ces stratégies

## Les facteurs démographiques, jusqu'ici favorables, pourraient peser sur les prix des logements à l'avenir

En pb par an

Graphique IV.7



AU = Australie ; BE = Belgique ; CA = Canada ; CH = Suisse ; DE = Allemagne ; DK = Danemark ; ES = Espagne ; FI = Finlande ; FR = France ; GB = Royaume-Uni ; GR = Grèce ; IT = Italie ; JP = Japon ; KR = Corée ; NL = Pays-Bas ; NO = Norvège ; PT = Portugal ; SE = Suède ; US = États-Unis.

Source : E. Takáts, « Aging and house prices », *Journal of Housing Economics*, vol. 21, n° 2, 2012, pp. 131-141.

réduisent significativement la valeur des couvertures financières contre les fluctuations importantes des cours de change, qui coïncident souvent avec des marchés peu liquides.

### Renouer avec des niveaux d'endettement soutenables

Indépendamment du risque de difficultés financières graves, dans les années qui viennent, de nombreuses économies devront affronter des vents contraires lorsque l'encours de la dette s'ajustera à des niveaux plus viables à long terme. Il est très difficile de déterminer un niveau exact de dette soutenable, mais plusieurs indicateurs suggèrent que l'endettement actuel du secteur privé reste excessif.

Tout d'abord, une dette tenable est alignée sur la richesse. Or, la chute des prix des actifs, notamment immobiliers, enregistrée dans le sillage de la crise financière a fait diminuer la richesse dans nombre des pays qui étaient au cœur de la crise financière, même si elle repart à la hausse dans certains d'entre eux. Il arrive que les effets de richesse durent longtemps. Par exemple, au Japon, les prix immobiliers réels ont cédé en moyenne plus de 3 % par an depuis 1991, ce qui réduit la valeur des sûretés disponibles pour de nouveaux emprunts.

Les tendances démographiques à long terme pourraient exacerber ce problème en soumettant le prix des actifs à des pressions supplémentaires (chapitre III). Dans une société vieillissante, la demande d'actifs, et surtout de logements, est moindre. Des travaux sur la relation entre le prix des logements et les variables démographiques suggèrent que les facteurs démographiques pourraient peser sur le prix des logements en freinant fortement sa croissance pendant les prochaines décennies (barres bleues dans le graphique IV.7)<sup>10</sup>. Si tel était le cas, cela inverserait en partie

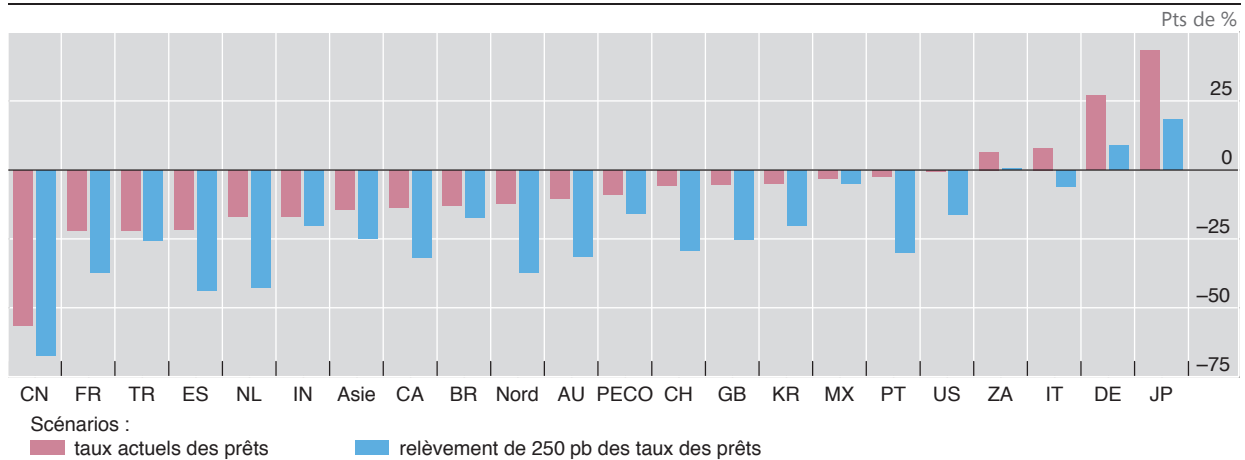
<sup>10</sup> E. Takáts, « Aging and house prices », *Journal of Housing Economics*, vol. 21, n° 2, 2012, pp. 131-141.



## Un niveau de dette soutenable nécessite un désendettement au niveau mondial

Variation du ratio crédit/PIB nécessaire pour retrouver un niveau soutenable du RSD<sup>1</sup>

Graphique IV.8



AU = Australie ; BR = Brésil ; CA = Canada ; CH = Suisse ; CN = Chine ; DE = Allemagne ; ES = Espagne ; FR = France ; GB = Royaume-Uni ; IN = Inde ; IT = Italie ; JP = Japon ; KR = Corée ; MX = Mexique ; NL = Pays-Bas ; PT = Portugal ; TR = Turquie ; US = États-Unis ; ZA = Afrique du Sud.

Asie = Hong-Kong RAS, Indonésie, Malaisie et Thaïlande ; PECO = pays d'Europe centrale et orientale : Hongrie, Pologne, Russie et République tchèque ; Nord = pays nordiques : Finlande, Norvège et Suède.

<sup>1</sup> Ratio du service de la dette (RSD) : supposé soutenable s'il revient à la moyenne à long terme du pays/groupe considéré. Moyenne : calculée à partir de 1985 ou plus tard, selon les données disponibles et le moment où l'inflation moyenne sur 5 ans est revenue au-dessous de 10 % (Russie et Turquie : 10 dernières années). Variation nécessaire du ratio crédit/PIB : obtenue à l'aide de l'équation (1) de l'encadré IV.B et en maintenant les échéances constantes.

Sources : données nationales ; BRI ; calculs BRI.

l'effet des facteurs démographiques favorables qui ont propulsé le prix des logements à la hausse pendant les décennies précédentes (barres rouges).

Le ratio du service de la dette indique également que l'endettement se situe aujourd'hui à des niveaux élevés. Un coût du service de la dette (intérêts et principal) élevé par rapport au revenu limite de fait le montant de la dette que les emprunteurs peuvent supporter. Ce constat est de toute évidence vrai pour les particuliers. Ainsi, les prêteurs refusent souvent d'accorder de nouveaux prêts aux ménages dont les intérêts et amortissements dépassent un certain seuil, généralement de l'ordre de 30–40 % de leur revenu. Mais cette relation se vérifie également au niveau de l'économie tout entière.

Empiriquement, le ratio agrégé du service de la dette fluctue autour d'une moyenne historique stable (graphique IV.B), qui peut être considérée comme une approximation grossière du niveau viable à long terme (niveau d'équilibre). Quand le coût du service de la dette du secteur privé est élevé par rapport au revenu, moins de crédits sont accordés, ce qui finit par faire diminuer le coût agrégé du service de la dette. Inversement, lorsque le ratio du service de la dette est peu élevé, les emprunteurs peuvent contracter plus de crédits. Ainsi, avec le temps, le ratio du service de la dette de l'ensemble de l'économie revient à son niveau d'équilibre<sup>11</sup>.

Dans la plupart des pays, ramener le ratio du service de la dette à sa normale historique suppose une réduction substantielle du ratio crédit/PIB (graphique IV.8).

<sup>11</sup> L'encadré IV.B décrit certaines des limitations associées au choix d'une moyenne à long terme comme référence.

## Estimer le ratio du service de la dette

Le présent encadré expose en détail la construction d'un ratio du service de la dette (RSD) et certains des aspects techniques des graphiques IV.8 et IV.9.

La construction d'un RSD à l'échelle de toute l'économie requiert des estimations et des calibrages, car les données détaillées au niveau des prêts font généralement défaut. Nous recourons à la méthodologie décrite par Drehmann et Juselius (2012), qui suivent eux-mêmes une approche élaborée par le Conseil de la Réserve fédérale pour établir le ratio du service de la dette du secteur des ménages (Dyran *et al.*, 2003)<sup>①</sup>. Nous partons de l'hypothèse de base selon laquelle, pour un taux d'intérêt donné, le coût du service de la dette (intérêts et principal) sur l'encours de dette agrégé est remboursé en fractions égales sur toute la durée du prêt (prêt à remboursement échelonné)<sup>②</sup>. En appliquant la formule standard pour le calcul du coût fixe du service de la dette (CSD) d'un prêt à remboursement échelonné et en le divisant par le PIB, nous pouvons calculer le RSD à l'instant  $t$  comme suit :

$$RSD_t = \frac{CSD_t}{Y_t} = \frac{i_t}{(1 - (1 + i_t)^{-s_t})} * \frac{D_t}{Y_t} \quad (1)$$

où  $D_t$  désigne l'encours agrégé de la dette du secteur privé non financier tel que déclaré par la BRI<sup>③</sup>,  $Y_t$  le PIB trimestriel,  $i_t$  le taux d'intérêt moyen par trimestre et  $s_t$  l'échéance résiduelle moyenne, exprimée en trimestres (pour une échéance résiduelle moyenne de cinq ans,  $s_t = 20$ ).

Si le crédit et le PIB constituent des variables facilement observables, ce n'est généralement pas le cas du taux d'intérêt moyen et des échéances résiduelles moyennes. Pour des raisons de disponibilité des données, nous utilisons la moyenne des taux d'intérêt des prêts consentis par les établissements monétaires et financiers au secteur privé non financier comme indicateur du taux d'intérêt moyen sur l'intégralité de l'encours de la dette<sup>④</sup>. Cela suppose que les taux d'intérêt pratiqués par les prêteurs bancaires et non bancaires évoluent de la même manière, ce qui semble raisonnable. Dans le cas de quelques pays, essentiellement en Europe centrale et orientale, ainsi qu'en Asie émergente, le taux des prêts n'est pas disponible. Nous le remplaçons donc par la somme du taux du marché monétaire à court terme et de la marge moyenne entre taux des prêts et taux du marché monétaire entre pays. En nous appuyant sur les quelques sources disponibles, nous procédons à une approximation de l'échéance résiduelle, qui reste toutefois grossière. En particulier, il est fort possible que, dans les segments les plus anciens de l'échantillon, l'échéance résiduelle ait été inférieure, et le RSD donc supérieur, compte tenu d'un taux d'inflation plus élevé et d'une espérance de vie plus courte<sup>⑤</sup>.

Il se peut que les moyennes historiques présentent un biais à la baisse et, par conséquent, les besoins de désendettement décrits au graphique IV.8, un biais à la hausse. Cependant, ce biais sera probablement modeste, car les variations du paramètre relatif à l'échéance ont un effet limité sur la tendance du RSD estimé. De plus, les estimations effectuées pour le secteur des ménages aux États-Unis aboutissent à des RSD similaires à ceux publiés par la Réserve fédérale, qui reposent sur des données beaucoup plus granulaires. Les niveaux sont en outre généralement comparables entre pays et les RSD calculés présentent des oscillations à long terme autour des moyennes historiques propres à chaque pays, signe qu'ils constituent des références réalistes.

La comparaison de l'évolution du RSD avec celle des taux des prêts et du ratio crédit/PIB montre que le recul des taux d'intérêt a permis au secteur privé de conserver un niveau d'endettement plus élevé par rapport au PIB (graphique IV.B). À partir de 1985, le ratio dette/PIB a fortement progressé en Grande-Bretagne et aux États-Unis, même lorsque l'on prend en compte le recul enregistré dans le sillage de la crise financière. Dans le même temps, les taux des prêts ont diminué, revenant de plus de 10 % à environ 3 % aujourd'hui. Compte tenu de ces effets conjugués, le RSD fluctue autour de sa moyenne historique à long terme.

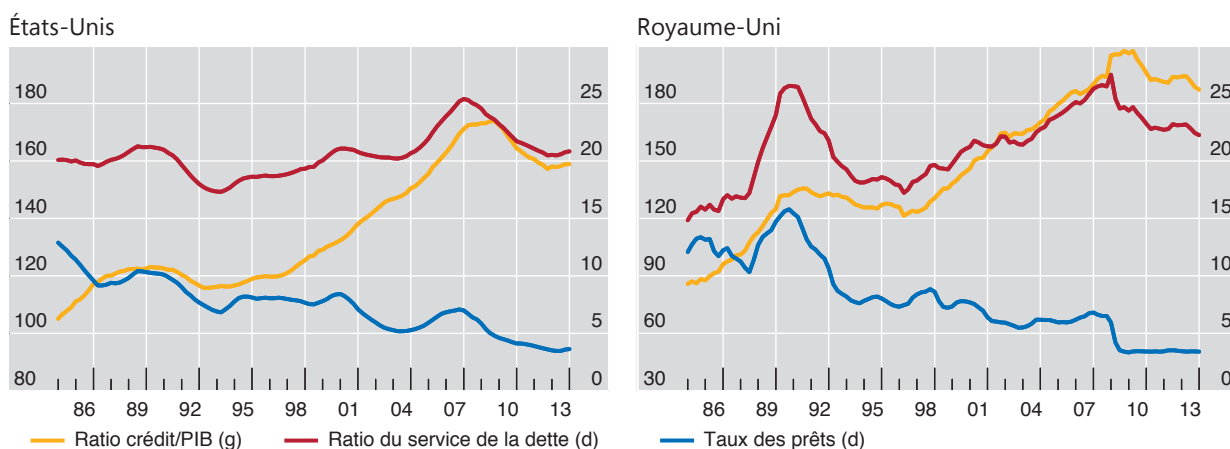
Pour construire une projection du RSD dans différents scénarios de taux d'intérêt (graphique IV.9), nous estimons la dynamique conjointe du taux des prêts et du ratio crédit/PIB à l'aide d'un modèle vectoriel autorégressif standard (VAR). Outre ces deux variables, nous incluons les prix réels de l'immobilier résidentiel comme variable endogène pour neutraliser l'effet des variations de la valeur des sûretés, lesquelles peuvent permettre aux agents d'augmenter leur endettement<sup>⑥</sup>. Le taux du marché monétaire à court terme est inclus à titre de variable exogène. En utilisant le VAR estimé, nous procédons alors à des projections du ratio crédit/PIB, du taux moyen des prêts et des prix immobiliers réels en fonction de différents scénarios concernant le taux du marché monétaire. En supposant des échéances constantes, le ratio crédit/PIB et le taux des prêts qui en résultent sont ensuite transformés en RSD, tel que présenté au graphique IV.9.

Quatre scénarios de taux d'intérêt sont pris en compte, lesquels commencent tous au deuxième trimestre 2014 et prennent fin au quatrième trimestre 2017. Dans le premier, le taux d'intérêt du marché monétaire évolue

## Ratio du service de la dette : principales composantes<sup>1</sup>

En %

Graphique IV.B



<sup>1</sup> Pour l'ensemble du secteur privé non financier.

Sources : données nationales ; BRI ; calculs BRI.

parallèlement aux taux courts implicites du marché. Dans le deuxième, les variations absolues du taux d'intérêt du marché monétaire suivent celles observées dans chaque pays pendant l'épisode de resserrement amorcé en juin 2004 ; les taux restent constants une fois que le maximum est atteint. Dans le troisième, le taux d'intérêt de chaque pays est relevé à sa moyenne de long terme sur huit trimestres, et demeure constant par la suite. Dans le quatrième, les taux d'intérêt sont maintenus constants à partir du deuxième trimestre 2014.

Les résultats montrent que le poids du service de la dette devrait s'accroître, ou du moins ne pas diminuer, même s'il faut tenir compte des limitations de cette méthode. Par exemple, les intervalles de confiance des projections augmentent avec l'horizon et finissent par être assez larges en 2017, mais ne suggèrent pas pour autant de recul substantiel. Qui plus est, le VAR est estimé sur la base d'un échantillon allant du premier trimestre 1985 au quatrième trimestre 2013. Par conséquent, les projections reposent sur des relations pour la plupart normales, qui peuvent ne pas correspondre à la réalité durant les périodes de tensions financières ou de récession de bilan, lors desquelles le ratio crédit/PIB, du fait d'un endettement excessif, ne réagit plus aux variations de taux d'intérêt. Le VAR suppose également que les hausses ou baisses des taux du marché monétaire sont répercutées de manière symétrique sur les taux des prêts. Si les emprunteurs se sont assurés un crédit aux taux faibles pratiqués actuellement et que les taux augmentent, la progression du RSD pourrait être moins prononcée que celle présentée, mais tout de même supérieure à celle obtenue dans le scénario des taux constants, car les nouveaux emprunteurs devront payer des taux plus élevés.

① M. Drehmann et M. Juselius, « Do debt service costs affect macroeconomic and financial stability? », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2012, pp. 21–35 ; ainsi que K. Dynan, K. Johnson et K. Pence, « Recent changes to a measure of US Household debt service », *Federal Reserve Bulletin*, vol. 89, n° 10, octobre 2003, pp. 417–426. ② Cela se justifie parce que les différences entre structures de remboursement des prêts ont tendance à s'annuler dans les données agrégées. Prenons par exemple le cas de 10 prêts de montant égal pour lesquels l'intégralité du principal est remboursable à l'échéance (remboursement *in fine*), qui comptent chacun 10 périodes de remboursement et qui sont souscrits successivement au rythme de un par an sur une décennie. Après 10 périodes, lorsque le premier prêt arrive à échéance, le flux de remboursement total de ces 10 prêts *in fine* sera impossible à distinguer du remboursement d'un seul prêt de même montant à remboursement échelonné. Dans la plupart des pays, une grande partie des prêts au secteur privé seront des prêts à remboursement échelonné, comme les crédits hypothécaires souscrits par les ménages. ③ Voir la base de données de la BRI sur le crédit total au secteur privé non financier ([www.bis.org/statistics/credtopriv.htm](http://www.bis.org/statistics/credtopriv.htm)). ④ En général, ces séries ne sont enregistrées que pour les dix dernières années environ, mais il est possible de les faire remonter plus loin dans le temps à l'aide d'une moyenne pondérée des différents taux des prêts aux ménages et aux entreprises, notamment les taux des crédits hypothécaires, des crédits à la consommation et des prêts à l'investissement. ⑤ Dans le graphique IV.8, nous ne prenons que des moyennes à long terme comme indicateurs des niveaux de RSD soutenables à long terme, l'inflation ayant chuté durablement au-dessous de 10 %. ⑥ L'augmentation projetée du RSD est un peu plus importante si l'inflation est incluse dans le VAR à titre de variable endogène. Afin de fonder les projections sur le dispositif le plus parcimonieux, l'inflation n'est pas prise en compte dans les résultats présentés au graphique IV.9.

Même aux taux d'intérêt actuels, d'une faiblesse inhabituelle, le ratio crédit/PIB devrait reculer d'environ 15 points de pourcentage en moyenne pour que le ratio du service de la dette renoue avec sa normale historique. Et si les taux des prêts étaient relevés de 250 points de base, comme pendant l'épisode de resserrement de 2004, la réduction nécessaire du ratio crédit/PIB passerait à plus de 25 points de pourcentage en moyenne. En Chine, le ratio crédit/PIB devrait diminuer de plus de 60 points de pourcentage. Même le Royaume-Uni et les États-Unis devraient abaisser leur ratio crédit/PIB d'environ 20 points de pourcentage, bien que leur ratio du service de la dette, aux taux d'intérêt actuels, soit conforme à sa moyenne à long terme.

Comment les économies peuvent-elles revenir à des niveaux d'endettement soutenables ?

Compte tenu des pressions à la baisse exercées par la perte de richesse et le poids du service de la dette, beaucoup d'économies devront réduire leur niveau d'endettement dans les années à venir. Elles pourront emprunter plusieurs voies pour ce faire. La première, qui est aussi la moins douloureuse, passe par la croissance du PIB : elle a pour double effet de comprimer les ratios crédit/PIB et du service de la dette, ainsi que d'étayer le renchérissement des actifs. Les perspectives de croissance moroses dans de nombreux pays (chapitre III) ne sont pas particulièrement rassurantes de ce point de vue.

L'inflation peut aussi jouer un rôle. Toutefois, la réduction de la charge réelle de la dette qu'elle entraîne dépend de la mesure dans laquelle les taux d'intérêt sur la dette existante et les nouveaux prêts s'ajustent à l'accélération de la hausse des prix. En outre, même si elle se révèle efficace dans cette perspective étroite, l'inflation s'accompagne aussi d'effets secondaires non négligeables. En effet, elle redistribue arbitrairement la richesse entre emprunteurs et épargnants et risque de priver les anticipations d'inflation de leur point d'ancrage, ce qui a des conséquences préjudiciables à long terme.

Une autre possibilité consiste à alléger l'encours de la dette. C'est ce qui se produit lorsque le taux de remboursement dépasse la conclusion de nouveaux prêts. Ce moyen d'ajustement, naturel et important, risque toutefois de ne pas suffire. Dans certains cas, il faut s'attaquer directement à un fardeau de la dette insoutenable, par exemple en procédant à des dépréciations d'actifs. Certes, cela suppose que quelqu'un supporte les pertes qui s'ensuivront, mais l'expérience montre qu'une telle approche peut se révéler moins douloureuse que les autres. Ainsi, les pays nordiques, dont le niveau d'endettement était devenu insoutenable après les crises bancaires du début des années 1990, ont contraint les banques à constater leurs pertes et à remédier au problème des actifs douteux, notamment en les cédant. De plus, les autorités ont résorbé les excédents de capacité du système financier et recapitalisé les établissements dont la viabilité était sérieusement menacée. Elles ont ainsi établi de solides fondements pour une reprise qui s'est manifestée assez rapidement<sup>12</sup>.

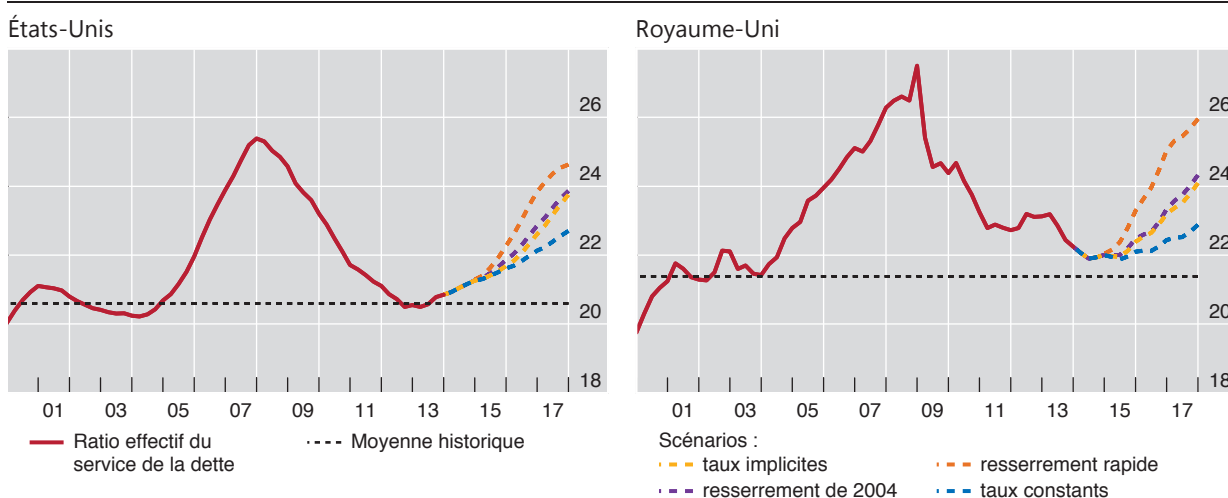
Réduire le niveau de la dette par des dépréciations d'actifs risque de nécessiter d'importantes adaptations du cadre réglementaire de plusieurs pays. Comme l'expliquait le 82<sup>e</sup> *Rapport annuel de la BRI* (encadré du chapitre III), la diminution de l'endettement des ménages passe par deux grandes étapes : premièrement, les autorités doivent encourager les prêteurs à constater leurs pertes ; deuxièmement,

<sup>12</sup> C. Borio, B. Vale et G. von Peter, *Resolving the financial crisis: are we heeding the lessons from the Nordics?*, BIS Working Papers, n° 311, juin 2010.

## La charge du service de la dette va probablement s'alourdir

Projection de la charge du service de la dette pour des niveaux d'endettement endogènes, dans différents scénarios de taux d'intérêt, en %<sup>1</sup>

Graphique IV.9



<sup>1</sup> Scénarios : i) taux implicites : les taux d'intérêt évoluent parallèlement aux taux implicites contenus dans les cours du marché ; ii) resserrement de 2004 : la variation absolue des taux d'intérêt suit l'épisode de resserrement de 2004 dans les économies avancées ; iii) resserrement rapide : les taux d'intérêt sont ramenés à la moyenne à long terme du pays considéré sur 8 trimestres ; et iv) taux constants : les taux d'intérêt sont maintenus constants. Charge du service de la dette : mesurée par le ratio du service de la dette. Moyenne historique depuis 1985. Projections reposant sur un modèle vectoriel autorégressif (VAR) simple prenant en compte la dynamique conjointe du ratio crédit/PIB, des taux des prêts, des taux du marché monétaire et des prix réels de l'immobilier résidentiel (encadré IV.B).

Sources : données nationales ; BRI ; calculs BRI.

elles devraient les inciter à restructurer leurs prêts, de sorte que les emprunteurs aient une perspective réaliste de rembourser leur dette<sup>13</sup>.

L'effet produit par les taux d'intérêt est ambigu. En principe, une baisse des taux d'intérêt peut alléger le service de la dette, et aussi soutenir le prix des actifs. En réalité, les autorités monétaires réduisent habituellement les taux d'intérêt après une crise financière, ce qui atténue le poids du service de la dette pour les ménages et les entreprises. Malheureusement, toutefois, la faiblesse des taux d'intérêt peut avoir un effet pervers et inciter les emprunteurs à s'endetter davantage, ce qui accentue encore le coût d'un éventuel relèvement des taux à terme si la dette continue de croître. En fonction des conditions de départ, la faiblesse des taux risquerait donc de conduire les pays dans un piège de la dette : une dette qui paraît déjà insoutenable aujourd'hui pourrait gonfler encore.

L'analyse des scénarios indique que le piège de la dette n'est pas qu'une éventualité éloignée pour certains pays. Cette analyse repose sur un modèle qui rend compte de la dynamique conjointe du ratio crédit/PIB, des taux d'intérêt et des prix immobiliers (encadré IV.B). Le graphique IV.9 représente les trajectoires futures estimées du ratio de la dette et des prix immobiliers dans quatre scénarios de taux d'intérêt au Royaume-Uni et aux États-Unis. Les trajectoires estimées sont similaires à celles d'autres économies, comme la Corée ou le Brésil.

Ces scénarios montrent que le fardeau du service de la dette augmenterait dans certains pays, que les taux directs soient relevés ou non. À un extrême, le retour des taux du marché monétaire à leur moyenne historique porterait le poids

<sup>13</sup> Voir les travaux récents à ce sujet : Y. Liu et C. Rosenberg, *Dealing with private debt distress in the wake of the European financial crisis*, IMF Working Papers, n° WP/13/44, 2013 ; et J. Garrido, *Out-of-court debt restructuring*, Banque mondiale, 2012.

du service de la dette près des maxima historiques observés à la veille de la crise. Mais, à l'autre extrême, le poids du service de la dette s'alourdirait aussi si les taux d'intérêt étaient maintenus à leurs faibles niveaux actuels. Dans ce scénario, le coût de l'encours de dette actuel resterait constant, mais les nouveaux emprunts contractés par les ménages et les entreprises propulseraient à la hausse le coût agrégé du service de la dette.

Certes, cette analyse sert uniquement des fins d'illustration. De plus, elle repose sur l'hypothèse selon laquelle les taux d'intérêt augmentent indépendamment des conditions macroéconomiques : on peut supposer que les banques centrales ne les relèveraient pas, à moins que les perspectives ne soient favorables à la production. Les scénarios analysés mettent toutefois en évidence les tensions que recèle la situation actuelle.

La conclusion est simple. De faibles taux d'intérêt ne résolvent pas le problème du fort endettement. Ils peuvent, certes, maintenir le coût du service de la dette à un niveau bas pendant un certain temps, mais, comme ils stimulent l'accumulation de dette au lieu de la décourager, ils amplifient l'effet du retour à la normale qui suivra. Pour éviter le piège de la dette, il faut adopter une politique qui favorise un désendettement ordonné grâce à l'assainissement des bilans et, surtout, qui améliore les perspectives de croissance à long terme de l'économie (chapitres I et III).