

Les déterminants cycliques et structurels de l'environnement de taux d'intérêt bas

B. De Backer
J. Wauters^(*)

Introduction

Ces dernières années, les taux d'intérêt sont retombés à des niveaux historiquement bas partout dans le monde. Ce phénomène est en grande partie dû à une série de mesures (non) conventionnelles appliquées par les banques centrales dans le contexte de la grande récession. Cependant, lorsqu'on adopte une perspective de plus long terme, il apparaît que le bas niveau actuel des taux d'intérêt n'est probablement pas imputable uniquement à la politique monétaire des banques centrales ou à d'autres facteurs cycliques qui auraient participé à la diminution des taux depuis la crise. À titre d'illustration, les taux souverains à long terme des économies avancées ont enregistré une baisse tendancielle clairement initiée de nombreuses années avant l'éclatement de la crise, et ce en termes tant nominaux (recul depuis le début des années 1980) que réels (repli depuis le début des années 1990; cf. graphique 1). De ce point de vue, la politique monétaire expansionniste menée dans bon nombre de pays depuis la crise s'inscrit dans le cadre de la tendance baissière des taux qui était déjà manifeste auparavant.

Ces observations indiquent que, outre des facteurs cycliques, il est clair que des facteurs structurels mondiaux contribuent au repli des taux depuis plusieurs décennies. Dans un cadre de pensée schématique, ces facteurs structurels auraient influencé l'offre d'épargne et la demande d'investissement de manière à réduire le niveau d'équilibre des taux. Ils pourraient inclure les développements socio-économiques et financiers au sens large, comme par exemple les évolutions démographiques (tel le vieillissement de la population)

et le recul de la croissance potentielle. Il va de soi que la politique monétaire exerce très peu d'influence sur ces facteurs structurels. Pourtant, ceux-ci pourraient comporter d'importantes implications pour le niveau futur des taux en général, et donc pour la politique monétaire. En particulier, si des facteurs socio-économiques structurels continuent de comprimer les taux, un environnement de taux bas pourrait devenir la « nouvelle norme » (*new normal*).

L'article se décline en quatre parties. La première illustre les facteurs structurels susceptibles d'avoir concouru à la tendance baissière des taux réels ces quelque 25 dernières années. Cette partie analyse principalement les facteurs qui ont potentiellement influencé l'offre d'épargne, d'une part, et la demande d'investissement, d'autre part. Elle examine aussi des facteurs plus spécifiques à la demande et à l'offre d'actifs sûrs (telles certaines obligations d'État).

La deuxième partie de l'article analyse l'évolution des taux depuis la crise et met en évidence des facteurs de nature cyclique qui ont contribué à la tendance baissière des taux. Elle aborde notamment le rôle de la politique monétaire dans un environnement de taux d'intérêt bas.

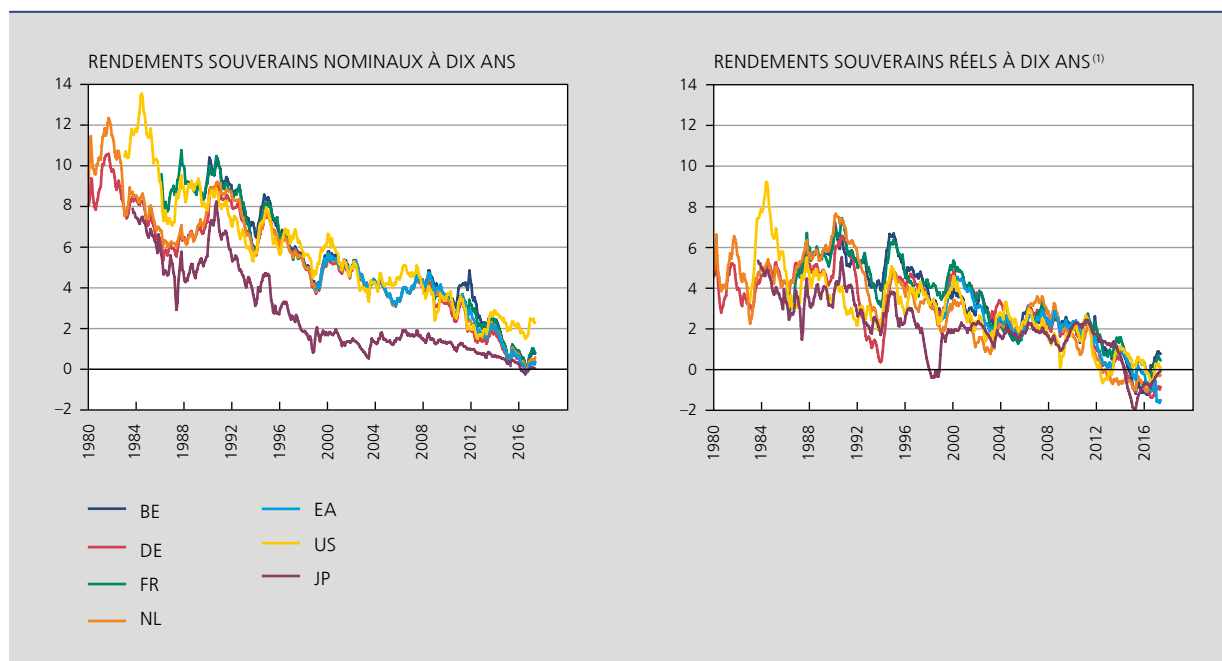
Un environnement de taux bas pose plusieurs défis, illustrés dans la troisième partie. Il y est notamment question, s'agissant de la politique monétaire, de « borne inférieure effective » des taux d'intérêt nominaux (*effective lower bound*), ainsi que de risques en termes de stabilité financière, et donc de la nécessité d'une politique (macro)prudentielle.

Finalement, plusieurs pistes de réflexion sont proposées dans la quatrième et dernière partie afin de faire face aux défis que représenterait un nouvel équilibre de

^(*) Les auteurs remercient Jef Boeckx, Pelin Ilbas, Christophe Van Nieuwenhuyze et Hans Dewachter pour leurs remarques et suggestions.

GRAPHIQUE 1 BAISSÉ GÉNÉRALE DES TAUX NOMINAUX ET RÉELS À LONG TERME DANS LES ÉCONOMIES AVANCÉES

(pourcentages, moyennes mensuelles jusqu'en mai 2017)



Sources : OCDE, Thomson Reuters.

(1) Différences entre les taux nominaux et l'inflation lissée sur une année.

taux d'intérêt réels bas. Cette partie se penche sur les avantages et inconvénients d'un relèvement de l'objectif d'inflation des banques centrales, sur l'opportunité d'un objectif fixé en termes de (niveau des) prix et sur plusieurs types de réformes structurelles qui pourraient contrer ou compenser les effets des facteurs structurels qui pèsent actuellement sur les taux d'intérêt réels.

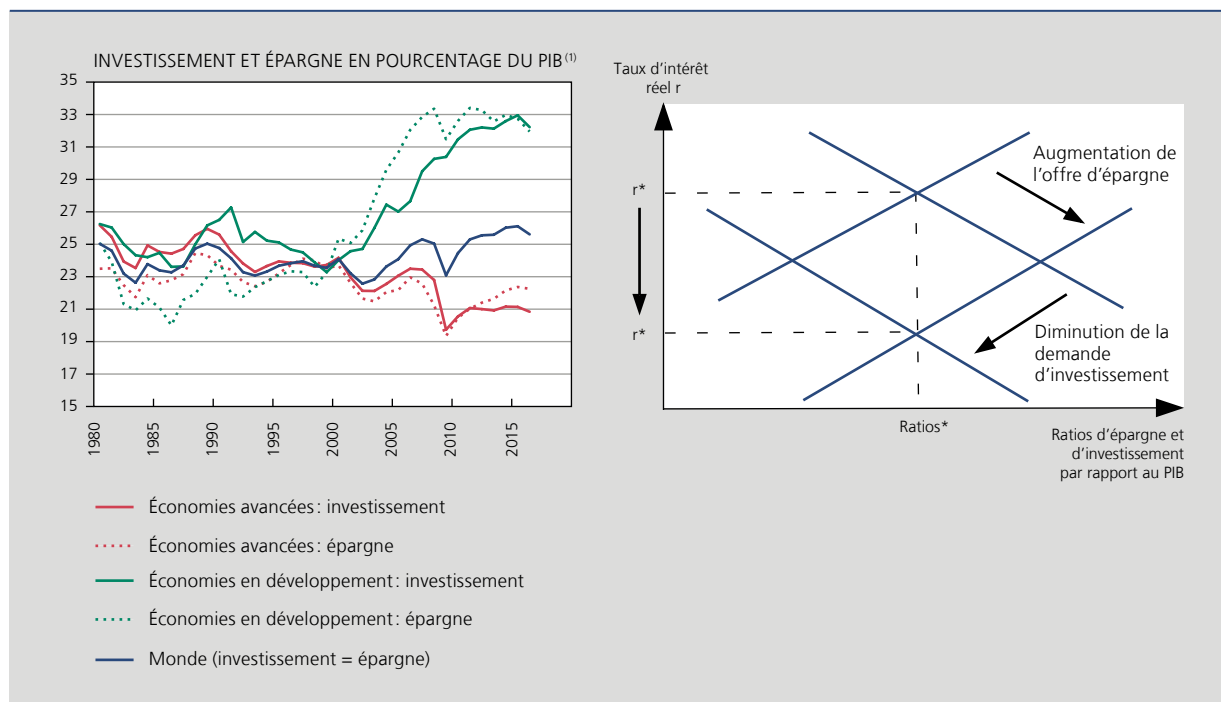
1. Évolutions structurelles liées à la baisse des taux

Dans cet article, l'analyse des causes de la baisse des taux repose sur une illustration schématique d'équilibre macroéconomique. Conceptuellement, l'intersection des courbes d'offre d'épargne et de demande d'investissement représente un équilibre caractérisé par un taux d'intérêt mettant de niveau l'épargne disponible et l'investissement réalisé dans une économie fermée. Ce taux d'intérêt, souvent dénoté r , est généralement exprimé en termes réels, c'est-à-dire abstraction faite de l'inflation. Il est supposé qu'il existe un taux d'intérêt réel d'équilibre – ou taux d'intérêt réel « naturel » –, dénoté r^* , qui reflète la relation de long terme entre l'offre d'épargne et la demande d'investissement. Lorsque ce taux prévaut, la demande et l'offre de fonds prêtables sont à l'équilibre: l'économie croît alors selon son potentiel et l'inflation reste stable.

Ce cadre de pensée se prête particulièrement bien à une analyse au niveau mondial, économie fermée par excellence où l'épargne est égale à l'investissement. À l'échelle du monde, les ratios d'épargne et d'investissement par rapport au PIB se révèlent relativement stables depuis 1990. Combinée au repli des taux, cette observation traduit un mouvement simultané de l'offre d'épargne et de la demande d'investissement (cf. graphique 2). D'une part, l'offre d'épargne aurait augmenté, ce qui aurait contribué à la diminution du taux d'intérêt réel naturel r^* et soutenu le ratio épargne/PIB. D'autre part, la demande d'investissement aurait chuté, concourant d'autant plus au recul de r^* tout en déprimant le ratio investissement/PIB. Finalement, le mouvement simultané des deux courbes aurait participé à la baisse de r^* mais n'aurait pas (grandement) modifié les ratios d'épargne et d'investissement par rapport au PIB.

Concernant les économies avancées et les économies en développement, les flux de capitaux internationaux compliquent l'analyse des mouvements de l'offre et de la demande de fonds prêtables. Ceci dit, la légère tendance baissière qu'affichent les ratios d'épargne et d'investissement dans les économies avancées suggère une contraction de la demande d'investissement probablement un peu plus prononcée que le mouvement de l'offre d'épargne. Dans les économies émergentes, par contre, l'augmentation des

GRAPHIQUE 2 LES VOLUMES D'ÉPARGNE ET D'INVESTISSEMENT OBSERVÉS AU NIVEAU MONDIAL ILLUSTRENT L'INTERSECTION ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE



Source : FMI.

(1) L'investissement et l'épargne brute se rapportent à la fois au secteur public et au secteur privé. Moyennes des ratios d'investissement et d'épargne au niveau mondial (abstraction faite des erreurs de mesure).

ratios depuis la fin des années 1990 indique une hausse relativement vive de l'offre d'épargne.

La suite de cette partie donne plusieurs exemples de facteurs structurels qui ont potentiellement contribué aux mouvements de l'offre d'épargne et de la demande d'investissement. Elle dépeint les principaux facteurs structurels sans exposer les subtilités de mécanismes plus complexes (et probablement secondaires) et sans juger de l'importance relative des facteurs (cf. Rachel et Smith, 2015, pour une tentative de quantification des effets spécifiques). Cette partie de l'article analyse en outre également des facteurs propres à la demande et à l'offre d'actifs sans risque.

1.1 Plusieurs déterminants structurels ont contribué à la baisse du taux d'intérêt réel naturel r^* en accroissant l'offre d'épargne

Changements démographiques

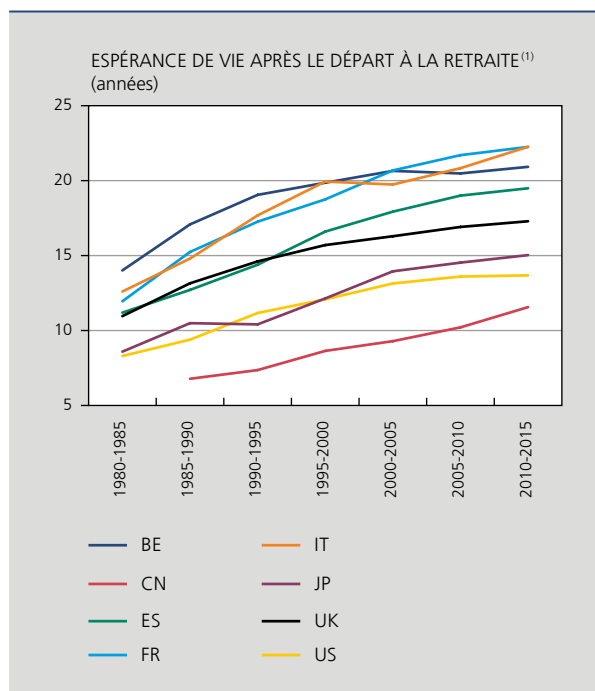
L'augmentation de l'espérance de vie après le départ à la retraite constitue un premier facteur qui a très certainement favorisé la hausse de l'offre d'épargne

(cf. graphique 3). Cette dernière s'observe partout dans le monde, aussi bien dans les économies européennes qu'aux États-Unis, au Japon ou encore en Chine (EC, 2015). Elle est largement attribuable aux avancées médicales, à l'amélioration du niveau de vie (en particulier dans les économies en développement) et aux programmes de santé publique (par exemple la réduction du taux de tabagisme).

Vu l'augmentation de l'espérance de vie par rapport à la relative stabilité de l'âge du départ à la retraite, il est raisonnable de supposer que les travailleurs doivent constituer un stock d'épargne plus important pour leurs vieux jours. L'enquête sur le patrimoine et la consommation des ménages indique par ailleurs que la « constitution d'une réserve pour la retraite » est le deuxième principal motif d'épargne dans la zone euro (notamment en Belgique), derrière la « constitution d'une réserve en cas d'imprévu », qui pourrait également être liée aux dépenses inopinées une fois à la retraite⁽¹⁾.

(1) L'enquête indique qu'environ 60 % des ménages interrogés épargnent en vue de constituer une réserve en cas d'imprévu et qu'environ 40 % épargnent afin de constituer une réserve pour la retraite. Cf. Du Caju (2016) pour une analyse approfondie des résultats de l'enquête sur le patrimoine et la consommation des ménages (Household Finance and Consumption Survey).

GRAPHIQUE 3 L'AUGMENTATION DE L'ESPÉRANCE DE VIE ET LA STABILITÉ DE L'ÂGE DU DÉPART À LA RETRAITE INCITENT À ÉPARGNER PLUS POUR LES VIEUX JOURS



Sources : OCDE, ONU.

(1) Différence entre l'espérance de vie à la naissance et l'âge effectif du départ à la retraite (moyennes des deux genres sur les périodes données).

Outre l'augmentation de l'espérance de vie, deux phénomènes ont vraisemblablement aussi concouru au rebond de l'offre d'épargne en induisant des changements dans la structure démographique des économies avancées : l'explosion du nombre de naissances durant l'après-guerre et le ralentissement subséquent de la croissance de la population (baisse du taux de fécondité) (cf. Carvalho *et al.*, 2016 ; Goodhart et Pradhan, 2017). La résultante de ces forces s'est manifestée par un élargissement relatif de la population en âge de travailler (génération des « baby-boomers ») à partir de la fin des années 1960, soit une majoration du ratio de soutien (défini par exemple comme le ratio des 15-64 ans par rapport au reste de la population).

Une hausse de l'offre d'épargne peut avoir été engendrée par le relèvement des ratios de soutien selon la théorie du cycle de vie (*life cycle hypothesis*). Cette théorie suggère que la consommation est assez constante tout au long du cycle de vie, tandis que les revenus suivent une courbe en forme de bosse (*hump-shaped*). Ainsi, les personnes en âge de travailler sont celles qui tendent à épargner le plus.

(1) Données de la World Wealth & Income Database, consultables sur <http://wid.world/>.

Dès lors, plus la taille de la population en âge de travailler est grande, plus l'offre d'épargne agrégée est élevée.

Inégalité croissante

Un renforcement de l'inégalité augmente l'offre d'épargne si le taux d'épargne des plus nantis est supérieur à celui des personnes à faible revenu.

Les mesures d'inégalité basées sur la distribution du revenu national ou sur l'indice de Gini montrent dans l'ensemble que l'inégalité s'aggrave au sein des pays (cf. Piketty, 2014 ; Solt, 2016). Aux États-Unis par exemple, les 10 % des personnes touchant les salaires les plus élevés s'arrogeaient un peu plus de 30 % du revenu national brut en 1980, contre plus de 50 % en 2015⁽¹⁾. Des mouvements similaires sont observés en Allemagne, en Chine, au Royaume-Uni et dans d'autres pays. Les causes de l'inégalité accrue font débat. Celle-ci peut provenir de l'évolution technologique, en particulier dans le secteur de l'information et de la communication, qui a permis l'automatisation des tâches des travailleurs peu qualifiés. Les avancées technologiques ont également pu profiter aux plus qualifiés, en leur permettant de gonfler leur productivité (et leur salaire).

Par ailleurs, les mesures du taux d'épargne par catégorie de revenu montrent que les ménages les plus aisés épargnent proportionnellement plus que le reste de la population, ce qui conforte la thèse soutenant que le renforcement de l'inégalité induit une hausse de l'offre d'épargne. En exploitant les données de l'enquête sur les finances des consommateurs aux États-Unis, Dynan *et al.* (2004) montrent par exemple que, entre 1983 et 1989, les ménages appartenant au quintile de revenu le plus faible n'ont épargné qu'un peu plus de 1 % de leur revenu, alors que ceux du quintile de revenu le plus élevé ont épargné en moyenne près de 25 % de leur revenu.

Augmentation de l'offre d'épargne des économies en développement

L'accroissement de l'offre d'épargne des économies en développement a été particulièrement remarquable à partir de la fin des années 1990. Elle s'est traduite par un solde courant positif pour les économies en développement (cf. graphique 4), impliquant un solde négatif du côté des économies avancées. La hausse des comptes courants représente donc essentiellement un flux massif de capital en provenance des économies émergentes et dirigé vers les économies avancées. D'après Bernanke (2005, 2015), il s'agit de la manifestation la plus claire d'un surplus d'épargne au niveau mondial (*global saving glut*).

Trois principaux types de facteurs peuvent expliquer la forte remontée des soldes des comptes courants des économies émergentes. Premièrement, le début de l'augmentation à la fin des années 1990 correspond à des crises financières qu'ont traversées les économies en développement. La crise asiatique de 1997-1998 semble notamment avoir incité certains pays, principalement du Sud-Est de l'Asie, à revoir leur stratégie de gestion des réserves de change. À la suite de cette crise, plusieurs pays ont commencé à accumuler de grandes quantités de réserves de change pour prévenir les sorties (parfois soudaines) de capitaux et les pressions de dépréciation de leur monnaie y associées. Deuxièmement, le renchérissement du prix du pétrole a largement profité à certains pays, comme par exemple les membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP). Troisièmement, le solde du compte courant de la Chine s'est fortement redressé, en partie sous l'effet de l'intégration du pays au sein de l'économie mondiale et de facteurs démographiques (telle la politique de l'enfant unique).

À la suite de la dernière crise financière, l'épargne nette des économies en développement s'est toutefois inversée en 2015 (le solde des comptes courants est devenu

négatif), ce qui est en grande partie dû à la baisse du prix du pétrole. Ce renversement a par ailleurs été compensé par le fait qu'un surplus de compte courant a commencé à se dégager dans la zone euro, lequel semble principalement refléter des facteurs d'ordre cyclique (incertitudes économiques dans la zone euro, tendance au désendettement). Au final, le « global saving glut » semble donc toujours d'actualité, même si le rôle des économies en développement s'est atténué.

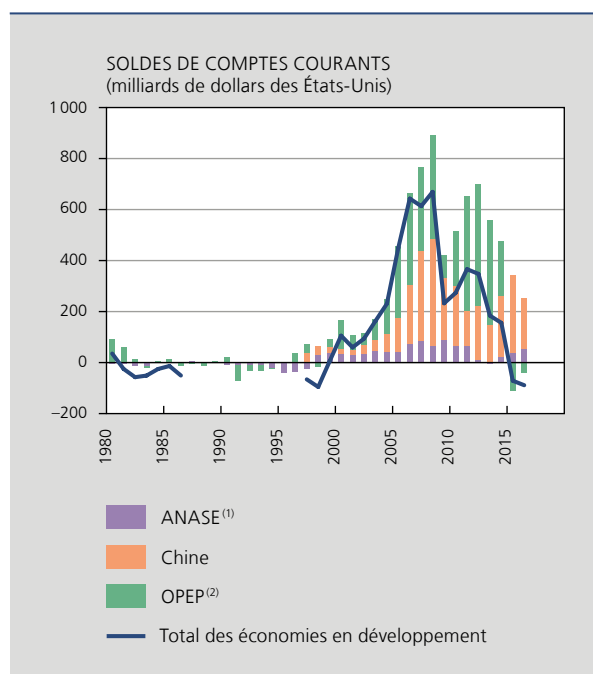
1.2 Des déterminants structurels ont contribué à la baisse de la demande d'investissement

Ralentissement de l'innovation

Plusieurs économistes ont émis l'hypothèse que la croissance potentielle des économies avancées est en déclin depuis plusieurs décennies, ravivant ainsi le spectre d'une possible « stagnation séculaire » (*secular stagnation*; cf. Summers, 2013; Draghi, 2016a,c; Eggertsson *et al.*, 2016; Praet, 2016). Du point de vue de ces économistes, la stagnation séculaire correspond à une période prolongée d'équilibre économique assorti d'un niveau de croissance et de taux d'intérêt relativement faibles. De manière générale, la tendance à la baisse de la croissance potentielle aurait vraisemblablement déprimé les perspectives de croissance et, par conséquent, aurait fait chuter la demande d'investissement en raison des faibles observations et prévisions de rendements sur investissement.

D'après les estimations de la Commission européenne, le repli de la croissance potentielle est principalement dû à l'effondrement de la contribution de la productivité totale des facteurs (PTF) observée dans la plupart des pays de la zone euro et aux États-Unis (cf. graphique 5). Pour Gordon (2014), la baisse de la contribution de la PTF provient en partie d'un plafond d'apprentissage (*educational plateau*), qui peut être appréhendé par le ralentissement de l'augmentation du nombre d'années d'enseignement par travailleur. Selon Rachel et Smith (2015), le nombre d'années d'enseignement par travailleur a augmenté de 0,8 année par décennie entre 1950 et 1990 aux États-Unis, contre à peine 0,3 année par décennie depuis 1990. Ces chiffres tendent à indiquer que la contribution du capital humain à la progression de la PTF a diminué. Par ailleurs, d'après Bergeaud *et al.* (2014), les ruptures de tendance de la PTF estimées depuis 1890 ont été détectées, selon les cas spécifiques de certains pays, à la suite de guerres, de crises financières mondiales, de chocs d'offre mondiaux (comme sur les prix du pétrole) et de changements de politique économique.

GRAPHIQUE 4 AUGMENTATION DE L'OFFRE D'ÉPARGNE DES ÉCONOMIES EN DÉVELOPPEMENT

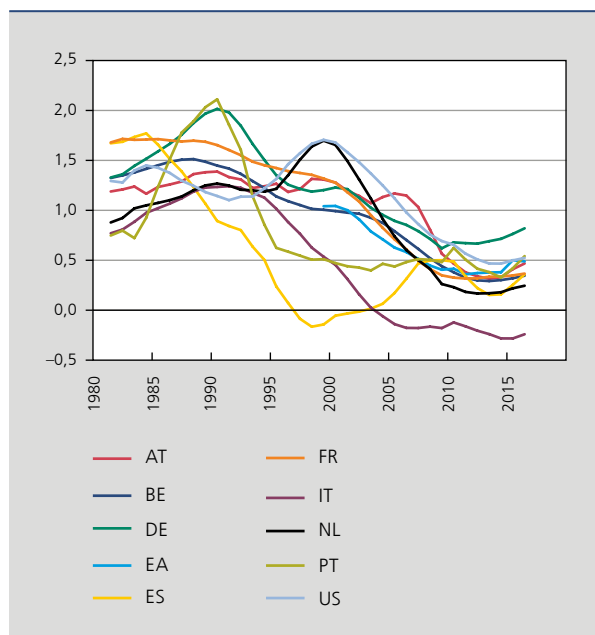


Source : FMI.

- (1) Association des nations de l'Asie du Sud-Est (excepté Singapour), y compris Hong Kong.
 (2) Les pays membres de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole sont l'Algérie, l'Angola, l'Équateur, le Gabon, l'Iran, l'Irak, le Koweït, la Libye, le Nigéria, le Qatar, l'Arabie saoudite, les Émirats arabes unis et le Venezuela.

GRAPHIQUE 5 LE RALENTISSEMENT DE L'INNOVATION A CONTRIBUÉ À LA BAISSÉ DU POTENTIEL (ET DES PERSPECTIVES) DE CROISSANCE

(pourcentages, contribution de la PTF à la croissance potentielle annuelle)



Source : CE.

Baisse du prix relatif des biens d'équipement

La littérature empirique estime que le prix relatif des biens d'équipement (*capital goods*) est en baisse ces dernières décennies dans les économies avancées (IMF, 2014; Eichengreen, 2015). Or, pour un *volume* d'investissement donné, une diminution du prix relatif des biens d'équipement réduit l'investissement *nominal* (et donc la demande d'investissement nominale). Par ailleurs, si le capital et le travail sont difficilement substituables dans la fonction de production, le volume d'investissement ne gonflera pas, même si les biens d'équipement deviennent relativement moins onéreux. Selon le FMI (IMF, 2014), le *volume* d'investissement dans les économies avancées n'a effectivement pas augmenté depuis 1990, indiquant que la diminution du prix relatif des biens d'équipement a contribué au recul de la demande d'investissement.

Importance croissante des services dans la valeur ajoutée des économies avancées

Les services occupent une place de plus en plus grande dans la valeur ajoutée des économies avancées. Aux

États-Unis et dans la zone euro, par exemple, ils représentaient respectivement 78 et 79 % de la valeur ajoutée en 2014, contre 73 et 68 % en 1995⁽¹⁾. En supposant que les services se caractérisent par une intensité de capital plus faible, une augmentation de l'importance des services dans les économies avancées concourrait à comprimer la demande d'investissement. L'OCDE (OECD, 2015) estime que la part croissante des services a un impact négatif sur le taux d'investissement national (en pourcentage du PIB).

Baisse de l'investissement public

La contraction de l'investissement public a pu, elle aussi, contribuer au repli des taux. D'après le FMI (IMF, 2014), l'investissement public en pourcentage du PIB suit une tendance baissière dans les économies avancées depuis 1970. Celle-ci s'inscrit notamment dans un contexte de pression sur les finances publiques. Elle pourrait aussi refléter une certaine polarisation des idées politiques, rendant plus difficile la mise en œuvre de projets d'investissement public de grande envergure.

1.3 Facteurs spécifiques de la demande et de l'offre d'actifs sans risque à long terme

Les rendements souverains à long terme ont été choisis pour illustrer l'infléchissement du taux d'intérêt réel naturel r^* parce qu'ils servent souvent de références pour d'autres types de taux et qu'ils offrent des séries de qualité et assez longues pour apprécier la tendance baissière historique. Cependant, certains facteurs spécifiques ont pu concourir à l'amoindrissement des rendements sur ces obligations souveraines étant donné leur nature « sans risque » et « à long terme ». Si tel est le cas, la diminution des rendements souverains aurait été plus conséquente que celle des rendements sur des actifs plus risqués.

Caballero *et al.* (2017) estiment par exemple que – contrairement aux taux sans risque à long terme – les rendements sur le capital sont restés relativement stables depuis 1980, ce qui indique que la prime de risque pour les actions a augmenté. Williams (2017a) fait cependant remarquer que l'estimation des rendements sur actions est basée sur des modèles (théoriques) et montre, en s'appuyant sur l'enquête de la Réserve fédérale de Philadelphie auprès de prévisionnistes professionnels, que les prévisions des rendements sur actions (et obligations) se replient depuis le début des années 1990. Il conclut que le phénomène de la baisse des taux n'est pas limité aux actifs sans risque et que celui-ci reflète donc une contraction du taux d'intérêt réel naturel r^* .

(1) Ratios basés sur les chiffres de la Commission européenne (AMECO).

De manière plus nuancée, les estimations du FMI (IMF, 2014) et de Rachel et Smith (2015) montrent que les rendements sur le capital ont en moyenne diminué à travers le monde, mais dans une moindre mesure que les taux souverains à long terme. La raison de cette divergence serait que la prime de risque sur les marchés boursiers a eu tendance à grimper à partir du début des années 2000. Ces estimations indiquent donc un possible déplacement des préférences des actifs risqués vers les actifs sans risque à long terme.

In fine, plusieurs facteurs pourraient avoir engendré un recul plus important des rendements sur les obligations souveraines sans risque à long terme par rapport au taux d'intérêt réel naturel r^* (cf. aussi Bernanke, 2013). Ces facteurs incluent des évolutions structurelles, comme la constitution de réserves de change dans les économies en développement déjà mentionnée plus haut, qui a notamment fait suite à la crise financière asiatique de la fin des années 1990 (ces réserves consistent principalement en des bons du trésor américain), certains changements dans l'intermédiation financière (par exemple l'expansion des compagnies d'assurances et des fonds de pension qui investissent généralement dans des actifs peu risqués à long terme) et les nouvelles réglementations prudentielles (pondération des risques pour le calcul des exigences en capital des intermédiaires financiers). Plus récemment, des facteurs cycliques ont accru la demande d'actifs sans risque à long terme, tels les achats d'obligations souveraines effectués par les banques centrales mettant en œuvre des programmes d'assouplissement quantitatif. Du côté de l'offre, les facteurs cycliques incluent la tendance à la consolidation des finances publiques depuis la dernière crise financière (réduction de l'offre d'obligations souveraines) et la perte du statut « sans risque » pour de nombreux actifs souverains ou structurés (comme par exemple certains produits financiers liés aux prêts hypothécaires américains).

2. Quel est le rôle dévolu à la politique monétaire ?

Au vu de ce qui précède, on peut se poser la question de savoir quel rôle est dévolu à la politique monétaire dans l'environnement actuel de taux d'intérêt bas. Dans cette partie, nous expliquons pourquoi le taux d'intérêt réel d'équilibre r^* est important pour l'orientation de la politique monétaire. Nous présentons ensuite des estimations

qui montrent que r^* affiche aujourd'hui des niveaux historiquement faibles et nous établissons le lien avec le bas niveau des taux réels que nous observons dans la réalité.

2.1 Des estimations de r^* font état d'un plancher historique

Le niveau plus bas de r^* est essentiel pour les responsables de la politique monétaire : ceux-ci essaient de piloter le taux d'intérêt réel autour du taux d'intérêt d'équilibre mettant de niveau l'épargne et l'investissement et impliquant une production au niveau de son potentiel et une inflation stable sur le long terme. Si l'inflation se situe au-dessous de l'objectif et si l'écart de production est négatif, la politique monétaire tentera d'amener le taux d'intérêt réel à un niveau inférieur au taux d'intérêt d'équilibre. L'orientation de la politique monétaire est alors expansionniste parce qu'elle stimule la demande en rendant l'épargne relativement moins attractive et en encourageant l'investissement. Dans le cas inverse, lorsque l'inflation est supérieure à l'objectif et que l'écart de production est positif, la politique monétaire restrictive s'efforcera de modérer la demande en portant le taux réel au-dessus de r^* (Draghi, 2016c).

Pour connaître l'orientation de la politique monétaire, il ne faut donc pas simplement prendre en compte le niveau de r , mais bien l'écart de r par rapport à r^* . Ainsi, des taux d'intérêt réels plus bas peuvent également être notés lorsque la politique monétaire se veut neutre dans un contexte de niveau inférieur de r^* . Stabiliser la croissance et l'inflation nécessite alors des taux plus faibles : y renoncer en cas de recul de r^* pousserait en effet l'économie en deçà de sa capacité et ferait tomber l'inflation au-dessous de son objectif. Ce principe revient également dans l'équation de la règle de Taylor (1993), qui prescrit le taux réel recommandé sur la base à la fois du différentiel de l'inflation par rapport à son objectif et de l'écart de production. En appliquant cette règle, on a généralement utilisé un r^* de 2 %, mais si on tient compte d'un r^* plus bas au cours des dernières années, le taux d'intérêt réel recommandé diminue également (Yellen, 2017)⁽¹⁾.

Toutefois, le taux d'intérêt réel d'équilibre est un concept théorique qu'on ne peut pas observer. Holston *et al.* (2017) utilisent un modèle économétrique pour estimer r^* de façon empirique pour, notamment, les États-Unis et la zone euro. Leur modèle suppose que r^* est le taux d'intérêt cohérent avec un écart de production comblé (production à son potentiel) et une inflation sous-jacente stable, une fois dissipés les effets des chocs temporaires dans l'économie. L'intuition de ce modèle est discutée dans l'encadré 1.

(1) La règle originale de Taylor prédit que le taux directeur nominal i_t dépend de l'inflation (π_t) et de l'écart de production (\tilde{y}_t) : $i_t = \pi_t + r^* + 0,5(\pi_t - 2\%) + 0,5\tilde{y}_t$ (Taylor, 1993). À l'équilibre, le taux réel est donc égal à r^* (que Taylor supposait égal à 2 %). Il découle de cette règle que – pour une inflation et un écart de production donnés –, un r^* plus bas recommande un taux directeur plus bas.

Les estimations de r^* en temps réel par le modèle de Holston *et al.* (2017) font apparaître deux périodes de recul des valeurs de r^* (cf. graphique 6). Lors de la première phase – de 1990 à 2007 –, nous observons une baisse modérée de r^* dans les deux régions. Mais durant la deuxième phase, qui débute en même temps que la crise financière en 2007, les valeurs de r^* se replient beaucoup plus nettement et tombent à des planchers historiques. Les estimations lissées de r^* tirées de ce modèle et d'un vecteur autorégressif à paramètres évoluant dans le temps affichent des tendances similaires⁽¹⁾. D'après les estimations, r^* est actuellement proche de zéro dans la zone euro, soit un niveau inférieur à celui des États-Unis (où r^* est positif).

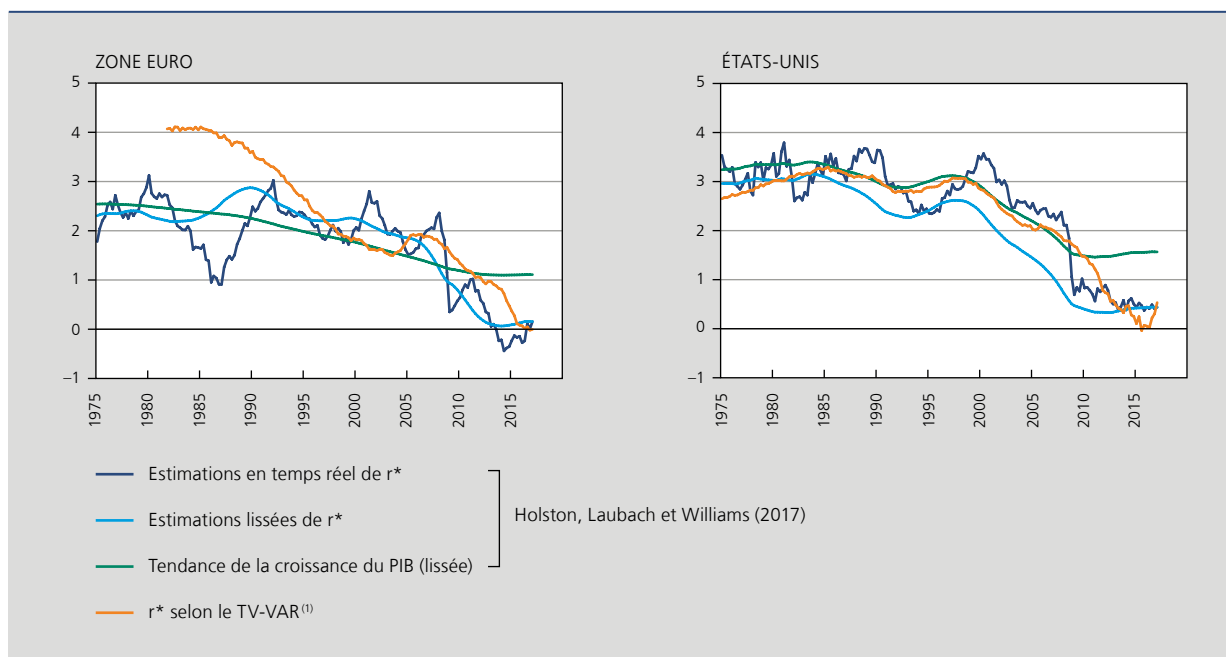
Le modèle de Holston *et al.* (2017) pose que r^* est égal à la somme de deux composantes: la croissance

potentielle du PIB réel et une variable qui représente la préférence temporelle des consommateurs. La croissance potentielle se réduit systématiquement tant dans la zone euro qu'aux États-Unis, et les estimations de r^* suivent cette tendance. Mais, outre cette croissance potentielle plus faible, on constate également un glissement dans la préférence temporelle des consommateurs. En effet, le taux d'intérêt d'équilibre diminue plus vivement que la croissance potentielle. Cela signifie que les moteurs structurels, indépendamment de la croissance potentielle, tels qu'ils ont été abordés dans la partie précédente, ont été renforcés par des facteurs cycliques. La propension à épargner a crû, par exemple pour alléger progressivement la dette ou à titre de précaution contre l'éventualité du chômage. La demande d'investissement s'est quant à elle encore contractée, par exemple en réaction à un climat d'incertitude élevée, à un accès difficile au crédit bancaire pour les entreprises et à un ralentissement de l'investissement public en raison de restrictions budgétaires.

(1) Les estimations en temps réel présentent pour chaque moment t l'estimation sur la base des informations disponibles jusqu'à ce moment. Les estimations lissées utilisent par contre les informations de la série temporelle complète (et donc aussi des informations après le moment t), ce qui rend ces estimations généralement moins volatiles.

GRAPHIQUE 6 LES ESTIMATIONS DU TAUX D'INTÉRÊT D'ÉQUILIBRE FONT ÉTAT D'UN PLANCHER HISTORIQUE

(pourcentages, jusque 2017T1)



Source : BNB.

(1) L'estimation du vecteur autorégressif à paramètres évoluant dans le temps (TV-VAR) se base sur Lubik et Matthes (2015).

Encadré 1 – Comment r^* est-il défini et estimé ?

Le présent encadré commente plus en détail la manière dont le taux d'intérêt réel d'équilibre r^* est défini et estimé dans la littérature spécialisée. L'intuition qui sous-tend le modèle de Holston *et al.* (2017) (dont les résultats d'estimation sont abordés dans le corps du texte) est également expliquée ici.

Le concept du taux d'intérêt d'équilibre naturel a été utilisé pour la première fois en 1898 par Knut Wicksell, qui l'a défini comme étant le taux d'intérêt sur emprunts qui n'a aucune incidence, ni à la hausse ni à la baisse, sur les cours des matières premières (Wicksell, 1936, traduction du texte de 1898, p. 102). On en retrouve quelques variantes dans la littérature spécialisée actuelle (Beyer et Wieland, 2017). Ainsi, les modèles macroéconomiques néo-keynésiens font intervenir un taux d'équilibre *de court terme* qui reflète le taux d'intérêt dans une économie (hypothétique) où les prix peuvent s'ajuster de manière flexible durant chaque période et où l'allocation économique n'est dès lors pas perturbée par des rigidités dans les prix. Toutefois, dans le présent article, nous définissons r^* , à l'instar de Laubach et Williams (2003), comme le taux d'intérêt cohérent avec un équilibre dans le cadre duquel le PIB réel est égal à son niveau potentiel et l'inflation est stable. Cette définition suit une perspective *de long terme* et donne le taux d'intérêt réel attendu dans, par exemple, cinq à dix ans, une fois dissipés les effets des chocs de demande et d'offre, et alors que l'économie progresse à son rythme potentiel (Williams, 2003).

Les figures dans le texte présentent des estimations de r^* sur la base du modèle de Holston *et al.* (2017). Ce modèle semi-structurel, largement inspiré de Laubach et Williams (2003), est exposé plus en détail ici. Une série d'indicateurs sont estimés à partir de données du PIB réel, de l'inflation sous-jacente et d'une mesure du taux d'intérêt réel r (le taux d'intérêt à trois mois moins la moyenne mobile sur quatre trimestres de l'inflation). Le modèle décompose le PIB réel en un niveau potentiel et un écart de production, déduit une mesure de la croissance tendancielle du PIB et présente également un taux d'intérêt d'équilibre r^* cohérent avec un écart de production comblé et une inflation sous-jacente stable.

La première composante est une équation de type « IS » pour la demande générale :

$$\tilde{y}_t = a_{y,1} \tilde{y}_{t-1} + a_{y,2} \tilde{y}_{t-2} + \frac{a_r}{2} \sum_{j=1}^2 (r_{t-j} - r_{t-j}^*) + \varepsilon_{\tilde{y},t}$$

dans laquelle l'écart de production \tilde{y}_t – l'écart en pourcentage entre le PIB réel et son niveau potentiel – est une fonction de valeurs antérieures de l'écart de production, des écarts du taux d'intérêt réel par rapport au taux d'intérêt d'équilibre r^* , et d'un résidu $\varepsilon_{\tilde{y},t}$.

La deuxième composante est une courbe de Phillips qui relie l'activité et l'inflation π_t :

$$\pi_t = b_\pi \pi_{t-1} + (1 - b_\pi) \pi_{t-2,4} + b_y \tilde{y}_{t-1} + \varepsilon_{\pi,t}$$

où $\pi_{t-2,4}$ représente l'inflation moyenne des deux à quatre trimestres retardés.

Ces comparaisons présentent conjointement les dynamiques suivantes : si le taux d'intérêt réel r est supérieur à r^* , l'écart de production subit une pression négative (équation IS). Un écart de production négatif fera à son tour baisser l'inflation sous-jacente (relation de la courbe de Phillips). Inversement, si $r < r^*$, une pression à la hausse s'exercera sur l'écart de production et sur l'inflation.

Il en découle qu'en cas d'absence de choc et si $r = r^*$, le modèle finit par converger vers un équilibre, avec un écart de production comblé et une inflation sous-jacente stable. Cela montre que r^* est un concept de long terme dans ce modèle et que la différence $r - r^*$ indique si la politique monétaire exerce une pression à la hausse ou à la baisse sur l'inflation.



Enfin, il y a aussi les composantes non observables. Le modèle utilise la comparaison d'Euler tirée de modèles théoriques pour définir r^* comme la somme de deux paramètres variant dans le temps :

$$r_t^* = g_t + z_t$$

Il s'agit, d'une part, de la croissance potentielle g_t du PIB réel et, d'autre part, de la préférence temporelle z_t des consommateurs. Cette dernière se replie lorsque les consommateurs sont davantage disposés à reporter leur consommation d'aujourd'hui vers l'avenir, ce qui équivaut à une propension à épargner plus élevée. Enfin, g_t indique la croissance tendancielle du PIB réel potentiel y_t^* , et tant g_t que z_t sont modélisés comme des marches aléatoires⁽¹⁾ :

$$y_t^* = y_{t-1}^* + g_{t-1} + \varepsilon_{y^*,t}$$

$$g_t = g_{t-1} + \varepsilon_{g,t}$$

$$z_t = z_{t-1} + \varepsilon_{z,t}$$

Les paramètres et les variables non observables sont estimés à l'aide de techniques de type filtre de Kalman (Holston *et al.*, 2017). Les estimations dans le texte ont été réalisées à l'aide du code R de l'étude originale en se fondant sur des données mises à jour.

À titre de comparaison, nous présentons également au graphique 6 des estimations de r^* sur la base d'un vecteur autorégressif à paramètres variant dans le temps (TV-VAR), à l'instar de Lubik et Matthes (2015). Le TV-VAR décrit comment la croissance du PIB, l'inflation sous-jacente et le taux d'intérêt réel dépendent de leurs valeurs antérieures et de chocs arbitraires et permet, de manière flexible, d'établir des non-linéarités dans leurs relations sous-jacentes. Nous avons calculé le taux d'intérêt d'équilibre r^* selon le TV-VAR comme le taux d'intérêt réel qui est atteint lorsque tous les chocs temporaires ont été assimilés.

(1) L'écart de production est défini comme $\bar{y}_t = 100 (y_t - y_t^*)$, où y_t et y_t^* représentent, respectivement, le logarithme naturel du PIB réel et potentiel. Dès lors, $y_t - y_t^*$ peut être considéré comme le pourcentage de croissance du PIB potentiel.

2.2 La politique monétaire a mis en œuvre une politique (non) conventionnelle pour abaisser le taux d'intérêt réel

Durant la crise financière, la politique monétaire dans la zone euro a tenté d'accroître la demande en prenant des mesures expansionnistes amenant r au-dessous de r^* . Elle s'y est d'abord attelée en usant de mesures conventionnelles, en réduisant les taux directeurs, voire en les conduisant en territoire négatif. Mais, en raison de la borne inférieure effective des taux directeurs, il est devenu difficile de faire descendre r loin au-dessous de r^* . C'est pourquoi il a été décidé d'adopter des mesures non conventionnelles (additionnelles), parmi lesquelles les achats d'actifs, l'émission d'emprunts à long terme et les orientations prospectives (*forward guidance*).

Ainsi, la banque centrale s'est efforcée, sur différents marchés, d'abaisser les taux d'intérêt réels pour différentes échéances⁽¹⁾.

Il convient d'interpréter la recommandation visant à amener r au-dessous de r^* – et a fortiori les estimations présentées ici – sur le plan qualitatif plutôt que strictement quantitatif. En effet, les estimations modélisées de r^* affichent systématiquement un niveau élevé d'incertitude statistique (Holston *et al.*, 2017; Beyer et Wieland, 2017), dont il faut tenir compte dans les décisions de politique monétaire. Mais l'hypothèse selon laquelle r^* s'est replié est confirmée par différents modèles, et ce tant pour la zone euro (Constâncio, 2016) que pour d'autres régions du monde (Holston *et al.*, 2017).

(1) Cf. Cordemans *et al.* (2016) pour un aperçu de la politique (non) conventionnelle dans la zone euro.

En résumé, le rôle de la politique monétaire dans l'environnement de taux d'intérêt bas était de prendre des

mesures expansionnistes qui devaient rendre r inférieur à r^* , dont le niveau avait baissé depuis la crise.

3. Les défis induits par les taux d'intérêt bas

La présente partie aborde une série de défis que pose le bas niveau de r^* aux responsables de la politique monétaire dans la zone euro, à savoir : (a) le taux d'intérêt réel peut-il suffisamment se replier ?, (b) le bas niveau du taux d'intérêt réel convient-il à tous les pays ?, et (c) quelles sont les conséquences du bas niveau des taux pour la stabilité financière ?

3.1 Le bas niveau de r^* et la « borne inférieure effective » compliquent la politique monétaire

En raison du bas niveau de r^* dans la zone euro, la politique monétaire doit amener le taux d'intérêt réel à des niveaux historiquement bas pour pouvoir être expansionniste. Comme le taux d'intérêt réel est égal au taux nominal moins l'inflation attendue, cela signifie que les responsables de la politique monétaire doivent poursuivre l'objectif d'un taux d'intérêt nominal faible et/ou d'une inflation élevée.

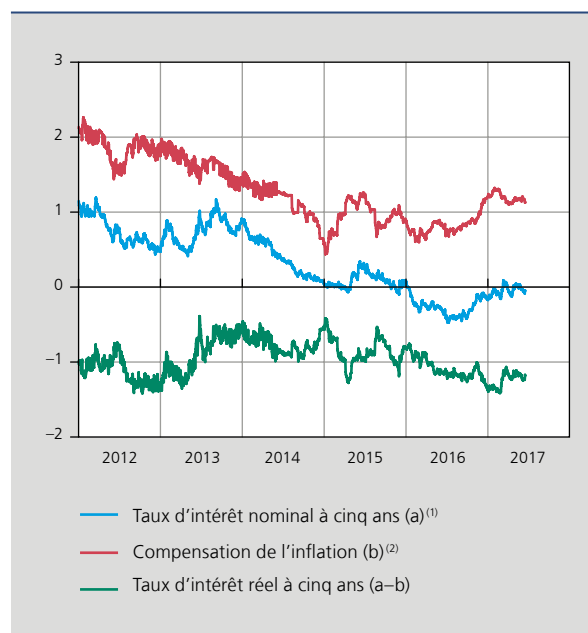
Toutefois, dans le contexte actuel, le taux d'intérêt réel ne peut diminuer que de manière limitée. Le taux d'intérêt nominal est en effet ralenti dans sa descente par la borne inférieure effective : lorsque le taux d'intérêt nominal est fortement négatif, il est en effet avantageux de convertir des dépôts en liquidités. L'existence du papier-monnaie comme ressource non porteuse d'intérêts empêche la politique monétaire de mettre en œuvre un taux d'intérêt largement négatif.

Le graphique 7 illustre l'évolution du taux d'intérêt réel à cinq ans dans la zone euro, défini comme la différence entre le taux d'intérêt nominal à cinq ans et la compensation de l'inflation à cinq ans sur les marchés financiers. En principe, le taux d'intérêt réel pourrait atteindre -2% si le taux d'intérêt nominal affiche zéro et si les anticipations d'inflation sont ancrées à l'objectif de la BCE. Nous constatons toutefois que le taux d'intérêt réel est resté plus ou moins stable, aux alentours de -1% , ces dernières années. Cette situation est imputable à la tendance baissière de la compensation de l'inflation, qui a annulé le recul du taux d'intérêt nominal.

La politique monétaire approche donc de ses limites, alors que la situation économique nécessite toujours des

GRAPHIQUE 7 LE BAS NIVEAU DE r^* ET LA « BORNE INFÉRIEURE EFFECTIVE » COMPLIQUENT LA POLITIQUE MONÉTAIRE DANS LA ZONE EURO

(pourcentages, données jusqu'au 16 juin 2017)



Source : Thomson Reuters.

(1) OIS à cinq ans de la zone euro.

(2) Swap d'inflation à cinq ans pour la zone euro.

incitants. Bien que r soit comprimé par la politique non conventionnelle, il est également souhaitable de relever r^* afin de rendre la politique actuelle plus accommodante. Une orientation budgétaire favorable à la croissance – dans la mesure où une telle chose est possible – peut y contribuer, tout comme des mesures structurelles (favorables à la croissance) visant à faire remonter r^* . Nous reviendrons sur ce point dans la section suivante.

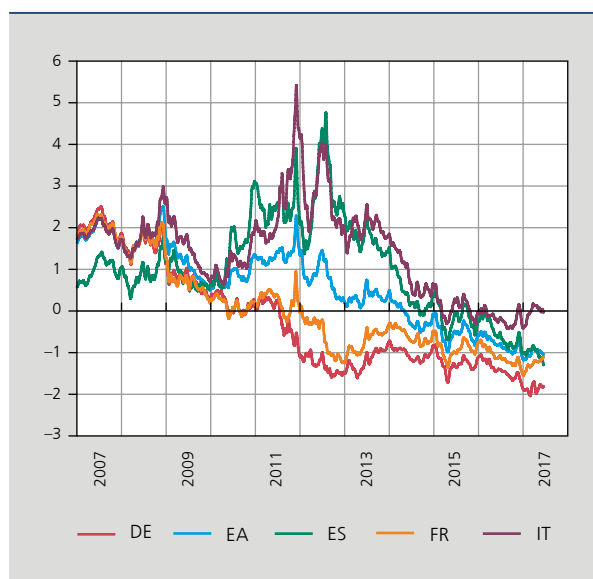
3.2 Le taux bas de la politique monétaire convient-il à tous les pays de la zone euro ?

Alors que le bas niveau de r^* entrave les effets de stimulus économique des bas niveaux des taux de la politique monétaire dans l'ensemble de la zone euro, il se pose par ailleurs la question de savoir si cette politique accommodante convient à tous les pays de la zone monétaire. Le Conseil des gouverneurs de la BCE détermine la politique monétaire pour la zone euro dans son ensemble et pilote donc un « taux r pour la zone euro » par rapport à un « taux r^* pour la zone euro ». Il est donc possible que la politique monétaire unifiée s'écarte d'une politique qui serait élaborée sur mesure pour les États membres individuels.

Le graphique 8 montre l'évolution du taux d'intérêt réel ex ante à cinq ans des titres publics dans la zone euro, en Allemagne, en Espagne, en France et en Italie. Lors de la crise financière et de la dette publique, ces taux d'intérêt ont fortement divergé, en raison, d'une part, d'une différence dans la compensation de l'inflation et, d'autre part et surtout, d'écart dans les taux d'intérêt nominaux sur les titres publics. Ces dernières années, lorsque la politique non conventionnelle a été activement mise en place, les taux d'intérêt ont convergé vers des niveaux plus similaires et négatifs⁽¹⁾.

Le taux d'intérêt réel se situe à son niveau le plus bas en Allemagne; on y observe à la fois une compensation de l'inflation relativement élevée et le taux d'intérêt nominal le plus bas. Le bas niveau de ce taux d'intérêt réel a déjà été régulièrement critiqué et présenté comme une preuve que l'épargnant allemand est « dépossédé » par la politique expansionniste de la BCE. Il convient néanmoins de remarquer ici que, en Allemagne aussi, des moteurs structurels (telles les évolutions démographiques, ou encore une baisse des investissements et de la croissance de la productivité) entraînent un déséquilibre entre l'épargne et les investissements, qu'illustre à suffisance le haut niveau de l'excédent courant de ce pays. Ce déséquilibre contribue au bas niveau des taux, indépendamment du rôle éventuel joué par la politique monétaire unifiée (Bindseil *et al.*, 2015).

GRAPHIQUE 8 TAUX D'INTÉRÊT RÉEL EX ANTE À CINQ ANS⁽¹⁾
(pourcentages, moyennes à dix jours jusqu'au 16 juin 2017)



Sources : BCE, Bloomberg.

(1) Taux nominal à cinq ans sur les titres publics moins la compensation d'inflation à cinq ans d'après les swaps d'inflation pour les pays concernés.

De plus, les déséquilibres qui sont apparus durant la crise dans la zone euro nécessitent une adaptation de la part tant des pays en excédent que de ceux en déficit. Les pays affichant un excédent du compte courant peuvent apporter leur contribution en soutenant l'objectif d'inflation inférieur à, mais proche de, 2%. Ainsi, le biais observé au niveau des prix relatifs entre les pays du noyau et les pays périphériques peut être plus facilement corrigé dans un contexte d'inflation générale plus élevée, sans nécessiter pour autant une déflation dans les pays périphériques (qui entraîne un relèvement du taux d'intérêt réel) (Coeuré, 2016). Dans ce contexte, le taux d'intérêt réel relativement bas des pays en excédent – et son incidence sur l'inflation dans ces pays – est donc souhaitable. De surcroît, la BCE n'a d'autre choix que de définir la politique monétaire pour la zone euro dans son ensemble : une politique monétaire unifiée ne peut pas faire grand-chose pour l'évolution de l'inflation dans les pays considérés individuellement.

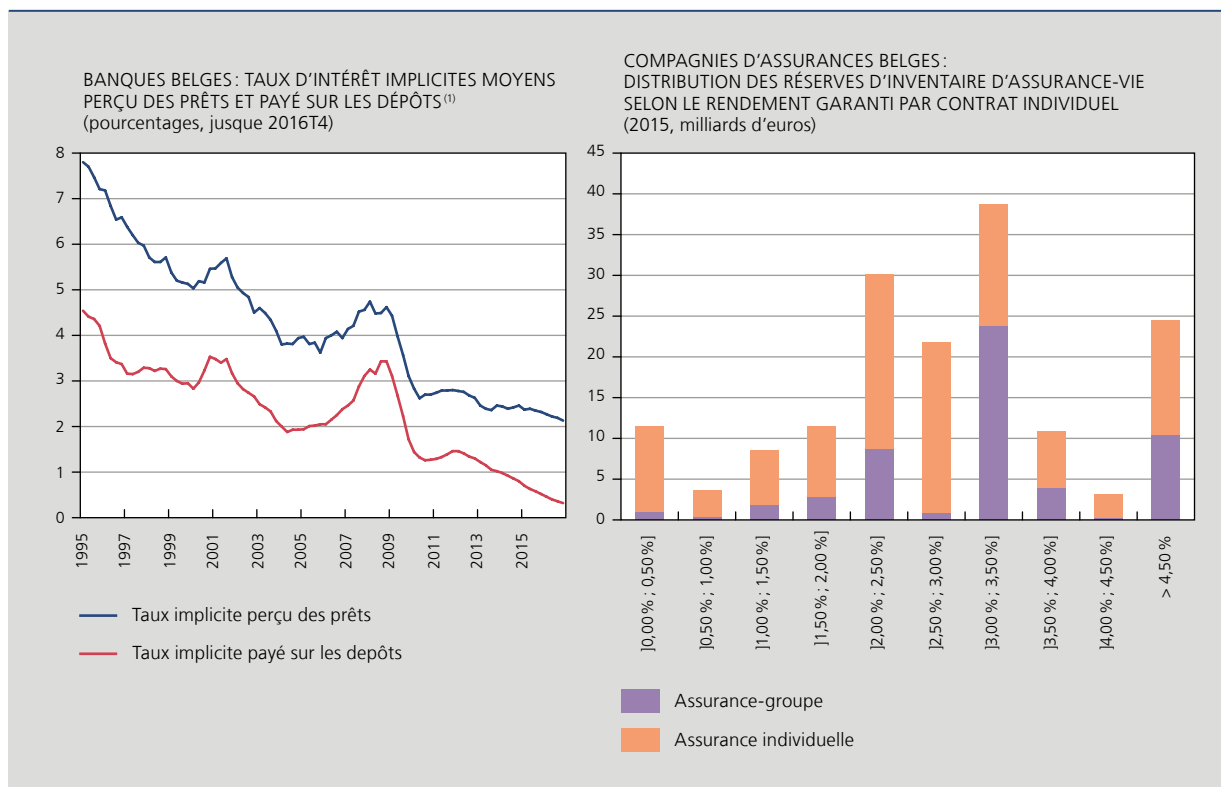
3.3 La politique macroprudentielle doit veiller à la stabilité financière dans un environnement de taux hostile à la rentabilité

Un environnement de taux bas comporte des défis pour la rentabilité des banques et des assurances. En Belgique par exemple, le modèle d'affaires des banques repose sur la transformation des maturités. Les banques belges se financent en grande partie grâce aux dépôts des clients (qui peuvent être assimilés à des crédits à court terme), qu'elles utilisent pour octroyer des prêts (à plus long terme). Si les taux d'intérêt se replient de manière généralisée, les banques renouvellent leur encours de prêt à des taux plus faibles et paient des intérêts moindres sur les dépôts. Les taux implicites perçus sur les prêts – définis comme le ratio des intérêts reçus pendant une année sur l'encours des prêts – et payés sur les dépôts suivent d'ailleurs une tendance baissière depuis plusieurs années (cf. graphique 9). Aussi longtemps qu'une baisse parallèle des deux séries est possible, la pression sur les revenus nets d'intérêts reste limitée puisque la marge des banques est maintenue. Cependant, si les taux implicites payés sur les dépôts (taux à court terme) approchaient la borne du zéro, une réduction continue des taux à plus long terme mettrait sous pression les marges de transformation bancaire⁽²⁾. S'il se prolongeait, l'environnement de taux bas actuel commencerait

(1) Fries *et al.* (2016) observent, pour les quatre économies les plus importantes de la zone euro, que les écarts individuels de r (le taux à un an) par rapport à r^* ont évolué vers une situation neutre ces dernières années. Ils lient cette convergence à la mise en place des mesures non conventionnelles de la BCE.

(2) En Belgique, selon l'interprétation de l'Arrêté royal d'exécution du Code des impôts sur les revenus 1992 (AR/CIR 92) du 27 août 1993, le taux proposé sur les comptes d'épargne réglementés ne peut être inférieur à 0,01% pour le taux de base et à 0,10% pour la prime de fidélité.

GRAPHIQUE 9 LA POLITIQUE MACROPRUDENTIELLE DOIT VEILLER À LA STABILITÉ FINANCIÈRE DANS UN ENVIRONNEMENT DE TAUX HOSTILE À LA RENTABILITÉ



donc à peser sur la rentabilité des banques, surtout si la pente de la courbe des taux est faible. Pour les banques, une alternative à ce scénario consisterait à ne plus diminuer – voire à augmenter – les taux sur leurs prêts, ce qui limiterait la transmission de la politique monétaire.

Concernant les compagnies d'assurances, un environnement de taux bas persistant pourrait compliquer le respect des contrats conclus dans le passé et qui garantissaient des taux de rendement relativement élevés. Les compagnies d'assurances ont d'ailleurs été amenées à commercialiser des contrats plus conformes aux conditions de marché (baisse des taux garantis), et des mesures réglementaires ont été mises en place en Belgique (réduction du taux d'intérêt maximum pour les assurances-vie de longue durée, révision du taux de rendement garanti pour les pensions complémentaires). Par ailleurs, la gestion financière des plus-values du secteur des assurances demeure un point d'attention important pour la politique prudentielle.

De manière générale, un environnement de taux bas implique des risques (macro)financiers et nécessite que la

politique (macro)prudentielle prenne des mesures visant à faire en sorte que les bilans et les modèles d'affaires des banques et des compagnies d'assurances soient à même de faire face à cet environnement. En particulier, la surévaluation d'actifs financiers ou réels spécifiques, la prise de positions excessives induite par la chasse au rendement et la croissance du secteur bancaire parallèle peuvent saper la stabilité du secteur financier.

4. Comment renouer avec un taux d'intérêt plus élevé ?

La politique monétaire s'efforce donc d'amener r sous le niveau du taux d'intérêt d'équilibre r^* , afin de relancer l'économie et de rapprocher l'inflation de son objectif. Cela signifie qu'en cas de reprise cyclique, la politique monétaire permettra à r de progresser vers r^* à mesure que le stimulus monétaire sera de moins en moins nécessaire. Cependant, si des facteurs structurels ont exercé un effet baissier sur r^* ces dernières décennies, le niveau général des taux (r) devrait se stabiliser à un niveau relativement bas.

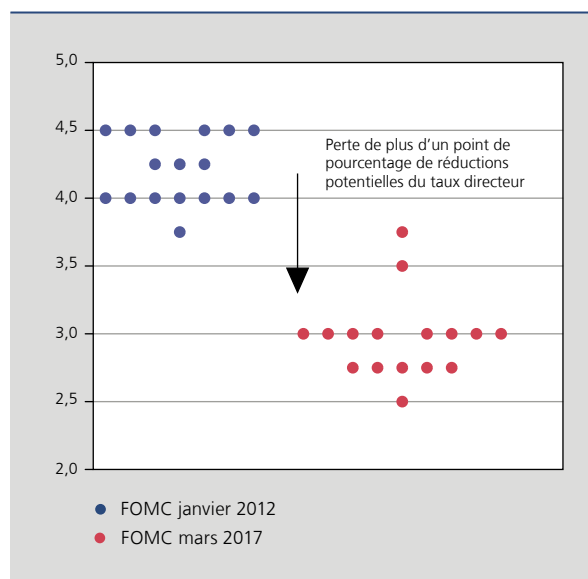
Bien que les économistes ne soient pas unanimes sur le sujet, une majorité d'entre eux semblent prédire que des facteurs structurels devraient continuer de peser sur le niveau de r^* . Draghi (2016a, c), Praet (2016) et Constâncio (2016), par exemple, estiment que la tendance baissière des taux réels est principalement due à la baisse de productivité dans les économies avancées, couplée à des anticipations pessimistes de croissance potentielle, ce qui a réduit les prévisions de rendement sur investissement et donc la demande d'investissement (cf. aussi Carvalho *et al.*, 2016; Fischer, 2016; Gordon, 2014; Rachel et Smith, 2015; Summers, 2014 et Executive Office of the President of the United States, 2015). De ce point de vue, le bas niveau de r^* pourrait se prolonger à moyen terme si la croissance potentielle continue de stagner à un faible niveau.

Goodhart et Erfurth (2014) et Goodhart et Pradhan (2017), en revanche, prédisent que le taux d'intérêt naturel va repartir à la hausse dans un futur relativement proche. Ils fondent leur prédiction principalement sur le départ à la retraite graduel de la génération des baby-boomers (baisse progressive du ratio de soutien), qui devraient donc commencer à désépargner. Bean *et al.* (2015) estiment cependant que l'impact futur de ce facteur structurel est difficile à prévoir. En particulier, ce facteur ne dominera peut-être pas les autres forces structurelles telles que l'affaiblissement des perspectives de croissance. Au Japon par exemple, le ratio de soutien s'inscrit en net recul depuis plus de dix ans déjà, sans que le taux d'intérêt naturel nippon ne semble pour autant avoir augmenté. Dès lors, malgré des avis parfois divergents entre économistes, on peut probablement s'attendre à ce que des fondamentaux continuent de peser sur le niveau du taux naturel.

Outre les défis induits par les taux d'intérêt bas (cf. troisième partie), le faible niveau du taux d'équilibre r^* a également de lourdes implications quant au taux de la politique monétaire sur le long terme. Ce taux directeur est, à long terme, égal à la somme de r^* et de l'objectif d'inflation (cf. la règle de Taylor). Vu le bas niveau permanent de r^* , le taux d'intérêt d'équilibre nominal est par conséquent plus faible, ce qui signifie que, à l'avenir, la marge de manœuvre de la politique monétaire pour abaisser son taux directeur en cas de récession économique sera plus étroite. La fonction stabilisatrice de la politique monétaire s'en trouve amoindrie, le taux directeur se heurtant dans ce cas plus fréquemment à la borne inférieure effective.

Il ne s'agit pas d'un risque purement hypothétique. Le graphique 10 présente les anticipations à long terme individuelles du taux directeur (nominal) selon les membres du Federal Open Market Committee (FOMC) aux États-Unis.

GRAPHIQUE 10 ANTICIPATIONS INDIVIDUELLES À LONG TERME DU TAUX DES FONDS FÉDÉRAUX SELON LES MEMBRES DU FOMC (pourcentages)



Source : FOMC.

Ce groupe est chargé d'examiner les choix opérés en matière de politique monétaire et d'en déterminer l'orientation. Les points bleus indiquent les anticipations lors de la première publication de ces données en janvier 2012 et les points rouges celles de mars 2017. Il est frappant de constater que, en cinq ans, la distribution des anticipations à long terme s'est largement déplacée de « 4 % ou plus » vers « 3 % ou moins » ; on s'attend donc à ce que, sur le long terme, les réductions de taux potentielles aux États-Unis perdent un point de pourcentage entier.

Nous examinons trois options de politique possibles pour tenter de remédier aux conséquences néfastes d'un bas niveau de r^* . Les deux premières sont liées à la politique monétaire : le relèvement de l'objectif d'inflation et une politique monétaire axée sur le niveau des prix – plutôt que sur l'inflation (Williams, 2016). S'agissant de la troisième, nous analysons comment des réformes structurelles peuvent augmenter le niveau de r^* .

4.1 Un objectif d'inflation plus élevé présente à la fois des avantages et des inconvénients

Pour que la politique monétaire recouvre à l'avenir une capacité d'action contre les récessions, une solution pourrait consister à relever l'objectif d'inflation pour le porter jusqu'à, par exemple, 4 % (Blanchard *et al.*, 2010 ;

Ball, 2014). Comme cette mesure augmenterait le taux directeur nominal d'équilibre, le risque que le taux directeur atteigne la borne inférieure effective s'en trouverait réduit. Cela présenterait également des avantages pour les banques et pour les assureurs. Puisqu'il est malaisé pour les banques de comprimer suffisamment leurs coûts de financement lorsque la borne inférieure effective est proche (en raison des difficultés rencontrées pour faire accepter des taux d'intérêt négatifs sur les dépôts), cela leur éviterait de subir occasionnellement une pression baissière sur leur rentabilité. Quant aux assureurs, si le taux d'intérêt d'équilibre nominal est plus élevé, ils seront mieux à même de respecter leurs engagements passés en matière de garanties nominales.

Cela dit, un tel ajustement de la politique monétaire s'accompagne également de son lot de défis (Blanchard et al., 2010). À commencer par celui du risque que la banque centrale ne perde de sa crédibilité, par exemple s'il est impossible de faire coïncider l'inflation effective avec le nouvel objectif. Si l'objectif d'inflation est aujourd'hui majoré de 2 points de pourcentage, quelle garantie a-t-on qu'il ne faudra pas procéder à de nouvelles adaptations par la suite? L'incertitude qui entoure l'objectif d'inflation grandissant, les agents économiques pourraient relever les primes de risque liées aux contrats financiers nominaux. Enfin, une hausse imprévue de l'inflation (à l'annonce d'un remaniement de la politique monétaire) pourrait entraîner un effet de redistribution au détriment des épargnants. Bien que les assureurs, par exemple, soient plus à l'aise dans un environnement de revenus d'intérêts nominaux plus élevés, cela ne se traduit pas par de plus gros revenus d'intérêts réels pour leurs clients épargnants. En ce sens, toute augmentation devrait se faire de façon progressive, afin que les nouveaux contrats en tiennent compte.

Au moment de rédiger le présent article, les responsables de la politique monétaire et les observateurs de la zone euro qui débattent de l'éventualité de relever l'objectif d'inflation étaient peu nombreux. Il en va autrement aux États-Unis. Ainsi, dans une lettre ouverte à Janet Yellen, présidente de la FED, un groupe d'éminents économistes y ont plaidé pour une réévaluation de l'objectif d'inflation actuel. Celle-ci a, à son tour, indiqué lors d'une conférence de presse que cette question serait étudiée à l'avenir (Financial Times, 2017).

(1) La Bank of Canada (2011) compare, à titre d'exemple, un objectif d'inflation de 0 % avec un objectif de niveau des prix constant. Partant de la situation dans laquelle le niveau des prix atteint son objectif et où l'inflation passe de 0 à 1 %, on visera, en cas d'objectif d'inflation, une croissance nulle du niveau des prix. Dans le cas d'un objectif de niveau des prix, on visera toutefois une inflation *négative*, afin que le niveau des prix retrouve sa valeur de départ. Inversement, si l'inflation descend à -1 %, on visera une inflation *positive* dans le cas d'un objectif de niveau des prix. Ce raisonnement s'applique également si on veut, par exemple, à titre d'objectif, laisser grimper le niveau des prix de 2 % par an et si l'inflation s'écarte de l'objectif moyen.

4.2 Théoriquement, un objectif de niveau des prix pourrait être utile

Une autre option serait que la politique monétaire se fixe pour objectif d'aligner le niveau des prix sur une trajectoire prédéfinie (*price-level targeting*), par exemple 2 % de croissance annuelle du niveau des prix. La grande différence par rapport à un objectif d'inflation est que, pour un objectif de niveau des prix, les responsables de la politique monétaire tiennent compte des écarts antérieurs par rapport à l'objectif. Imaginons que le niveau des prix soit inférieur à son objectif après une période de faible inflation; un objectif en termes de prix impliquerait alors une période durant laquelle l'inflation serait *supérieure* à l'inflation moyenne, de manière à ce que le niveau des prix puisse renouer avec son objectif. Par contre, pour un objectif d'inflation, l'objectif de croissance des prix demeure inchangé (Bank of Canada, 2011)⁽¹⁾.

En théorie, un objectif de niveau des prix présente une série d'avantages par rapport à un objectif d'inflation. Même si un objectif de niveau des prix ne fait pas nécessairement augmenter le taux directeur d'équilibre, il est toutefois susceptible de raccourcir les périodes durant lesquelles le taux directeur touche sa borne inférieure effective. En effet, si la borne inférieure effective du taux directeur a été atteinte sur fond d'inflation durablement faible, les agents économiques savent que la politique monétaire va devoir, pour compenser, se faire particulièrement stimulante (pour que l'inflation soit supérieure à la moyenne). Ils reverront dès lors leurs anticipations d'inflation à la hausse, ce qui aura pour effet de comprimer le taux d'intérêt réel et de stimuler la croissance économique. Dans ces conditions, la banque centrale peut procéder plus rapidement à un relèvement des taux. L'objectif de niveau des prix peut donc s'avérer intéressant dans un contexte de bas niveau de r^* (Williams, 2017b). De plus, les consommateurs ont davantage de certitudes quant au niveau des prix à long terme, puisque la politique procède à des corrections pour tenir compte des écarts du niveau des prix par rapport à l'objectif. On peut donc s'attendre à ce que les primes de risque nominales soient plus réduites.

Il importe de noter que le succès d'un objectif de niveau des prix dépend de la crédibilité de la politique monétaire et de la mesure dans laquelle les consommateurs maintiennent des anticipations rationnelles (Hatcher et Minford, 2016). Si ces conditions ne sont pas remplies, les avantages théoriques d'un objectif de niveau des prix disparaissent, et il se peut même qu'il vaille mieux s'en tenir à un objectif d'inflation (Bank of Canada, 2011). Compte tenu du fait que tant le relèvement de l'objectif d'inflation que l'objectif de niveau des prix présentent des

désavantages, il est préférable de trouver des solutions pour augmenter r^* (le taux réel d'équilibre).

4.3 Des réformes structurelles sont nécessaires dans la zone euro afin de rehausser le taux d'intérêt naturel

Dans un contexte de baisse du taux d'intérêt réel naturel r^* , qui pourrait stagner à des niveaux relativement bas, les réformes potentielles de l'objectif de stabilité des prix des banques centrales n'auraient pour effet que de traiter les symptômes d'évolutions économiques profondes. Le relèvement du niveau de r^* passe donc nécessairement par des réformes autres que relatives à la politique monétaire, c'est-à-dire par des réformes structurelles qui auraient un impact sur l'économie réelle, soit en accroissant la demande d'investissement, soit en limitant l'offre d'épargne. Par ailleurs, une offre adéquate d'actifs sans risque pourrait contribuer au rehaussement des taux sur les actifs sans risques.

L'encouragement de l'innovation et le renversement de la tendance baissière de la croissance potentielle dans les économies avancées figurent parmi les chantiers majeurs visant à stimuler la demande d'investissement (Draghi, 2015 et 2016a, b, c; Praet, 2016). Des mesures pourraient être mises en œuvre à moyen terme. D'une part, ces mesures pourraient inclure, de manière générale, le redressement de la PTF en permettant la réallocation des ressources des entreprises les moins productives vers les plus productives, l'incorporation de nouvelles techniques d'innovation et de management et la promotion de la culture d'entrepreneuriat. D'autre part, la croissance potentielle pourrait être revue à la hausse au travers d'une augmentation du capital humain qui passerait par un enseignement de qualité et une formation tout au long de la vie. Concernant le marché du travail plus particulièrement, des mesures encourageant la hausse du taux de participation et l'activation des chômeurs peuvent être envisagées dans certains pays.

Un climat favorable à l'investissement pourrait être renforcé par des mesures fiscales et réglementaires. Le plan d'investissement pour l'Europe (plan Juncker) et le Fonds européen d'investissement stratégique sont des exemples concrets de telles mesures. Par ailleurs, une politique macroprudentielle adéquate peut stimuler la demande d'investissement sur le long terme, dans la mesure où la stabilité financière est le socle d'une croissance économique saine et durable minimisant l'incertitude des rendements futurs attendus. En Europe, en particulier, des réformes telles que l'union des marchés de capitaux pourraient améliorer la diversification (et l'accès à) des sources

de financement (et donc faciliter l'investissement). Enfin, l'investissement public pourrait être encouragé dans les économies avancées.

Il semble en revanche plus difficile de limiter l'offre d'épargne puisque celle-ci dépend entre autres de facteurs démographiques. Le renforcement de la soutenabilité (et de la crédibilité) des systèmes de pension pourrait toutefois donner aux ménages moins de raisons d'épargner pour leur retraite. Par ailleurs, vu le rôle probable de l'augmentation de l'inégalité dans l'accroissement de l'offre d'épargne, il semble également important de veiller à ce que la croissance profite à tous (croissance inclusive).

Finalement, une offre accrue d'actifs sans risque exercerait une pression moindre sur les rendements de ces actifs. À ce sujet, une initiative a été proposée par le Comité européen du risque systémique et la Commission européenne (2017), selon laquelle des groupements d'obligations souveraines existantes seraient subdivisés en tranches seniors (sûres) et juniors adossées à ces titres (*sovereign bond-backed securities* – SBBS). La création de SBBS pourrait donc élargir l'offre d'actifs sans risque grâce à la diversification par le regroupement de titres (*pooling*), et ce sans imposer la mutualisation des dettes souveraines.

Conclusion

Étant donné que les taux d'intérêt se sont largement repliés à travers le monde tout au long des dernières décennies, il semble que le bas niveau actuel des taux d'intérêt s'explique par des facteurs structurels mondiaux. De manière générale, ceux-ci ont vraisemblablement soutenu l'offre d'épargne et déprimé la demande d'investissement. Ils pourraient être de natures diverses, englobant par exemple des évolutions sociodémographiques, telles que le vieillissement de la population et l'augmentation de l'inégalité, ainsi que des changements économiques, tels le ralentissement de l'innovation et la contraction de la croissance potentielle. Sous l'effet de ces facteurs structurels, le taux d'intérêt réel naturel – reflet de l'équilibre macroéconomique assorti d'une inflation stable – aurait chuté aux États-Unis et dans la zone euro, notamment, pour retomber à des niveaux historiquement bas, comme tendent à le montrer les estimations les plus récentes.

Outre des facteurs structurels, des facteurs cycliques sont aussi en partie à l'origine du bas niveau actuel des taux d'intérêt. Ces facteurs cycliques ont pesé sur les taux à partir de la grande récession, prolongeant ainsi la tendance baissière des taux déjà observée depuis de nombreuses années. Les banques centrales, en particulier, ont tenté de contrer le recul de l'inflation et de l'activité

économique en amenant les taux réels en dessous de leur niveau d'équilibre, afin de stimuler la demande.

À moyen terme, les banques centrales devraient revoir leurs taux de politique monétaire à la hausse une fois que les perspectives en matière de stabilité des prix seront devenues plus favorables, mais sans toutefois pouvoir garantir que les taux pourront remonter à des niveaux comparables à ceux atteints dans le passé. Si l'objectif des banques centrales est de ne plus encourager la demande, elles aligneront les taux réels sur le taux d'intérêt naturel de l'économie. Or, ce dernier reste influencé par les évolutions structurelles profondes liées à l'offre d'épargne et à la demande d'investissement. Si ces évolutions structurelles continuent de peser sur le taux d'équilibre, les taux d'intérêt en général stagneront à des niveaux relativement bas.

La persistance de taux d'intérêt faibles impliquerait des risques monétaires et financiers. La marge de manœuvre dont disposent les banques centrales pour relancer l'économie serait par exemple plus étroite si elles étaient contraintes par une borne inférieure effective lors d'une baisse des taux de politique monétaire. Par ailleurs, un

environnement de taux hostile à la rentabilité des intermédiaires financiers pourrait donner lieu, entre autres, à une certaine chasse au rendement. Un rôle important doit donc être dévolu à la politique macroprudentielle, qui doit veiller à ce que les bilans et les modèles d'affaires des banques et des compagnies d'assurances restent équilibrés.

Au vu de ces risques potentiels, une augmentation du niveau général des taux semble souhaitable, et ce de préférence au travers d'un relèvement du taux d'intérêt réel naturel. Une telle hausse passe par des mesures économiques destinées à contrer les facteurs qui pèsent sur les taux réels. Les mesures structurelles auraient essentiellement pour but de favoriser l'innovation et de promouvoir un climat propice à l'investissement. Des mesures qui rendraient l'épargne de précaution moins nécessaire, telles que des réformes qui étieraient la soutenabilité de la sécurité sociale, pourrait, elles aussi, faire grimper le taux d'intérêt réel naturel. Des stratégies alternatives de modification de l'objectif de stabilité des prix des banques centrales se heurtent principalement à l'inconvénient majeur qu'elles pourraient mettre à mal la crédibilité des banques centrales.

Bibliographie

- Ball L.M. (2014), *The Case for a Long-Run Inflation Target of Four Percent*, IMF, Working Paper 14/92.
- Bank of Canada (2011), *Renewal of the inflation-control target*, Ottawa. Available at http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2011/11/background_nov11.pdf.
- Bean C., C. Broda, T. Ito et R. Kroszner (2015), *Low for long? Causes and consequences of persistently low interest rates*, Geneva Report on the World Economy 17.
- Bergeaud A., G. Clette et R. Lecat, (2014), *Productivity trends from 1890 to 2012 in advanced economies*, Banque de France, Working Paper 475.
- Bernanke B. S. (2005), *The global saving glut and the U.S. current account deficit*, Sandridge Lecture, Virginia Association of Economics, Richmond, Virginia, 10 March.
- Bernanke B. S. (2013), *Long-term interest rates*, Speech at the Annual Monetary/Macroeconomic Conference at the Federal Reserve Bank of San Francisco, 1 March.
- Bernanke B. S. (2015), *Why are interest rates so low, part 3: the global saving glut*, Brookings. Available at <https://www.brookings.edu/blog/ben-bernanke/2015/04/01/why-are-interest-rates-so-low-part-3-the-global-savings-glut/>.
- Beyer R. et V. Wieland (2017), *Instability, imprecision and inconsistent use of equilibrium real interest rate estimates*, CEPR Discussion Papers 11927.
- Bindseil U., C. Domnick et J. Zeuner (2015), *Critique of accommodating central bank policies and the «expropriation of the saver» – A review*, ECB, Occasional Paper Series 161.
- Blanchard O. J., G. Dell'Ariccia et P. Mauro (2010), «Rethinking Macroeconomic Policy», *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, vol. 42(s1), 199-215.
- Caballero R. J., E. Farhi et P.-O. Gourinchas (2017), *Rents, technical change, and risk premia: accounting for secular trends in interest rates, returns on capital, earning yields, and factor shares*, NBER, Working Paper 23127.
- Carvalho C., A. Ferrero et F. Necchio (2016), «Demographics and real interest rates: inspecting the mechanism», *European Economic Review*, 88, 208-226.
- Coeuré B. (2016), *Rebalancing in the euro area: are we nearly there yet?*, Speech at the Danish Economic Society, 15 January.
- Constâncio V. (2016), *The challenge of low real interest rates for monetary policy*, Lecture at the Macroeconomics Symposium at Utrecht School of Economics, 15 June.
- Cordemans N., M. Deroose, M. Kasongo et A. Stevens (2016), «L'ABC de l'assouplissement quantitatif – Ou le b.a.-ba des achats d'actifs par les banques centrales», BNB, *Revue économique*, juin, 33-47.
- Draghi M. (2015), *Structural reforms, inflation and monetary policy*, Speech at the ECB Forum on Central Banking, 22 May.
- Draghi M. (2016a), *Addressing the causes of low interest rates*, Speech at the Annual Meeting of the Asian Development Bank, 2 May.
- Draghi M. (2016b), *On the importance of policy alignment to fulfil our economic potential*, Speech at the fifth annual Tommaso Padoa-Schioppa Lecture, Brussels Economic Forum, 9 June.

Draghi M. (2016c), *Stability, equity and monetary policy*, 2nd DIW Europe Lecture, German Institute for Economic Research, Berlin, 25 October.

Du Caju Ph. (2016), « La répartition du patrimoine en Belgique : premiers résultats de la seconde vague de la Household Finance and Consumption Survey (HFCS) », BNB, *Revue économique*, septembre, 29-47.

Dynan K. E., J. Skinner et S. P. Zeldes (2004), « Do the rich save more ? », *Journal of Political Economy*, 112(2), 397-444.

EC (2015), *The 2015 ageing report: economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060)*.

EC (2017), *Reflection paper on the deepening of the economic and monetary union*.

Eggertsson G. B., N. R. Mehrotra et L. H. Summers, (2016), *Secular stagnation in the open economy*, NBER, Working Paper 22172.

Eichengreen B. (2015), « Secular stagnation : the long view », *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 105(5), 66-70.

Executive Office of the President of the United States (2015), *Long-term interest rates: a survey*.

Financial Times (2017), *Janet Yellen stirs global debate about raising inflation targets*. Available at <https://www.ft.com/content/419c6bc2-537b-11e7-9fed-c19e2700005f> (consulté le 28 juin 2017).

Fischer S. (2016), *Why are interest rates so low? Causes and implications*, Speech at the Economic Club of New York, 17 October.

Fries S., J.-S. Mésonnier, S. Mouabbi et J.-P. Renne (2016), *National natural rates of interest and the single monetary policy in the euro area*, Banque de France, Working Paper 611.

Goodhart C. et Ph. Erfurth (2014), « Demography and economics: look past the past », *Article published on VOX*, 4 November.

Goodhart C. et M. Pradhan (2017), *Demographics will reverse three multi-decade global trends*, BIS, Working Paper 656.

Gordon R. J. (2014), *The demise of US economic growth: restatement, rebuttal, and reflections*, NBER, Working Paper 9895.

Hatcher M. et P. Minford (2016), « Stabilisation Policy, Rational Expectations And Price-Level Versus Inflation Targeting: A Survey », *Journal of Economic Surveys*, 30(2), 327-355.

Holston K., T. Laubach et J. C. Williams (2017), « Measuring the natural rate of interest: international trends and determinants », *Journal of International Economics (forthcoming)*. Available at <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.01.004>.

IMF (2014), « Perspectives on Global Real Interest rates », *World Economic Outlook*, Chapter 3, April.

Laubach T. et J. C. Williams (2003), « Measuring the natural rate of interest », *The Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1063-1070.

Lubik T. A. et C. Matthes (2015), « Calculating the Natural Rate of Interest: A Comparison of Two Alternative Approaches », *Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Brief*, October, 1-6.

- OECD (2015), « Lifting investment for higher sustainable growth », *OECD Economic Outlook*, 1, Chapter 3.
- Piketty T. (2014), *Capital in the 21st century*, Harvard University Press.
- Praet P. (2016), *Long-run saving and monetary policy*, Speech at parliamentary evening, Brussels, 14 November.
- Rachel L. et T. D. Smith (2015), *Secular drivers of the global real interest rate*, Bank of England, Working Paper 571.
- Solt F. (2016), « The Standardized World Income Inequality Database », *Social Science Quarterly*, 97(5), 1267-1281.
- Summers L. H. (2013), *IMF fourteenth annual research conference in honor of Stanley Fischer*, 8 November.
- Summers L. H. (2014), « US economic prospects: secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound », *Business Economics*, 49(2), 65-73.
- Taylor J. B. (1993), « Discretion versus policy rules in practice », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39(1), 195-214, December.
- Wicksell K. (1936), *Interest and Prices* (traduction de l'édition allemande de 1898 par R.F. Kahn). London: Macmillan.
- Williams J.C. (2003), *The natural rate of interest*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Letter.
- Williams J. C. (2016), *Monetary Policy in a Low R-star World*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Letter.
- Williams J. C. (2017a), *Three questions on R-star*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Letter.
- Williams J. C. (2017b), *Preparing for the next storm: reassessing frameworks & strategies in a low r-star world*, Speech to the shadow open market committee, 5 May.
- Yellen J. (2017). *The economic outlook and the conduct of monetary policy*, Speech at the Stanford Institute for Economic Policy Research, Stanford University, Stanford, California, 19 January.