

Politiques monétaires : est-ce le début de la fin ?

Céline Antonin, Christophe Blot, Paul Hubert, Fabien Labondance, Catherine Mathieu, Christine Rifflart, Vincent Touzé

▶ **To cite this version:**

Céline Antonin, Christophe Blot, Paul Hubert, Fabien Labondance, Catherine Mathieu, et al.. Politiques monétaires : est-ce le début de la fin ?. Revue de l'OFCE, 2013, 130, pp.223-262. 10.3917/reof.130.0223 . hal-01072109v1

HAL Id: hal-01072109

https://sciencespo.hal.science/hal-01072109v1

Submitted on 7 Oct 2014 (v1), last revised 14 Dec 2020 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

POLITIQUES MONÉTAIRES : EST-CE LE DÉBUT DE LA FIN ?

Département analyse et prévision[1]

Depuis 2009, les principales banques centrales mettent en œuvre des politiques monétaires expansionnistes afin de stimuler l'activité économique, réduire les risques de spirale déflationniste et soutenir le système financier. Ces politiques se sont traduites par des taux d'intérêt fixés à leur plus bas niveau ou presque et par des mesures non conventionnelles. L'amélioration récente du climat conjoncturel et la volonté affichée des banques centrales d'organiser le retrait progressif des mesures non conventionnelles posent la question d'une éventuelle normalisation des politiques monétaires. Pour autant, toute hausse des taux d'intérêt d'ici 2014 est exclue. En effet, le risque inflationniste est inexistant et la croissance anticipée trop modérée pour entrainer une baisse rapide du taux de chômage. Or, la Réserve fédérale et la Banque d'Angleterre ont conditionné un relèvement du taux d'intérêt à une cible de taux de chômage. Cette politique de communication (*forward guidance* ou orientation prospective) relative aux taux d'intérêt a pour objectif d'ancrer les anticipations de taux et de fournir par ce biais un soutien à la croissance. Cette stratégie accompagne l'ensemble des mesures non conventionnelles de nature plus quantitatives telles que les programmes d'achat de titre ou les opérations exceptionnelles de refinancement du système bancaire. La normalisation des opérations de politique monétaire passe par un retrait progressif de ces mesures non conventionnelles. Mais l'annonce de Ben Bernanke d'un éventuel ralentissement progressif du rythme des achats de titres par la Réserve fédérale a provoqué de la volatilité sur les marchés et une augmentation rapide des taux à long terme. Dès lors, les banques centrales doivent faire preuve d'une grande prudence afin d'éviter une normalisation trop hâtive des politiques monétaires. Ceci d'autant plus que les risques associés à ces mesures (développement de nouvelles bulles, indépendance des banques centrales ou risques inflationnistes) ne paraissent pas être aujourd'hui la principale menace dans les pays industrialisés.

1. Ont participé à cette étude : Céline Antonin, Christophe Blot, Paul Hubert, Fabien Labondance, Catherine Mathieu, Christine Rifflart et Vincent Touzé.

Depuis 2009, les taux directeurs des 4 principales banques centrales (BCE, Réserve fédérale, Banque d'Angleterre et Banque du Japon) sont fixés à leur niveau le plus bas ou presque pour soutenir la croissance et éviter la déflation. Une fois ce seuil plancher atteint (ou *zero lower bound* pour reprendre l'expression anglo-saxonne), l'usage des instruments usuels de la politique monétaire – les taux d'intérêts à court terme – devient impossible puisque les taux directeurs ne peuvent pas être négatifs. Pour dépasser cette limite, les banques centrales ont recours à des mesures dites non conventionnelles. Ces mesures ont largement modifié le champ d'intervention des banques centrales remettant en cause le cadre théorique et la pratique qui avaient guidé leur action depuis le début des années 1990[2]. De fait, la taille de leur bilan a fortement gonflé depuis 2008 et la composition des actifs détenus par les banques centrales a de fait également évolué. Les objectifs de ces mesures sont de renforcer le soutien à la croissance, dès lors que l'on ne peut plus recourir au taux court, et la stabilité financière. La palette de moyens utilisés depuis 2008 pour atteindre ces objectifs est assez large[3]. Mais, ces mesures n'ont pas vocation à être pérennisées. Les banques centrales ont ainsi régulièrement souligné que les mesures mises en œuvre étaient par nature exceptionnelles. De fait, se pose la question de la normalisation des politiques monétaires des banques centrales quand l'activité économique redémarrera.

Or, les derniers chiffres de croissance témoignent d'une amélioration de la conjoncture. La croissance de la zone euro est redevenue positive au deuxième trimestre 2013, la croissance du PIB du Royaume-Uni a accéléré et celle des États-Unis et du Japon semble se consolider. Néanmoins, les banques centrales ne déterminent pas l'orientation de leur politique monétaire uniquement en fonction des derniers chiffres de la croissance. Leur diagnostic est aussi conditionné par l'évolution d'un ensemble d'indicateurs (crédits, conditions de marché, situation sur le marché du travail…) reflétant les risques pesant sur la croissance ou la stabilité des prix.

2. Voir Mishkin (2006) pour une analyse synthétique de l'évolution du rôle des banques centrales. Une analyse détaillée et théoriquement fondée du consensus autour de la conduite de la politique monétaire est proposée par Woodford (2003).
3. Voir Cecioni, Ferrero et Secchi (2011) pour une revue des différentes mesures prises par la Réserve fédérale et la BCE.

Le poids attribué à ces différentes variables dépend des objectifs finaux (stabilité des prix, croissance et emploi) des banques centrales. À cet égard, la Réserve fédérale des États-Unis et la Banque d'Angleterre ont développé une stratégie de communication (*forward guidance* ou orientation prospective) qui met notamment en avant une cible explicite de taux de chômage. Si pour l'instant, la BCE ne s'est pas engagée sur une cible de taux de chômage, elle a toutefois fait un premier pas vers le *forward guidance* en annonçant que les taux courts resteraient bas sur une période prolongée.

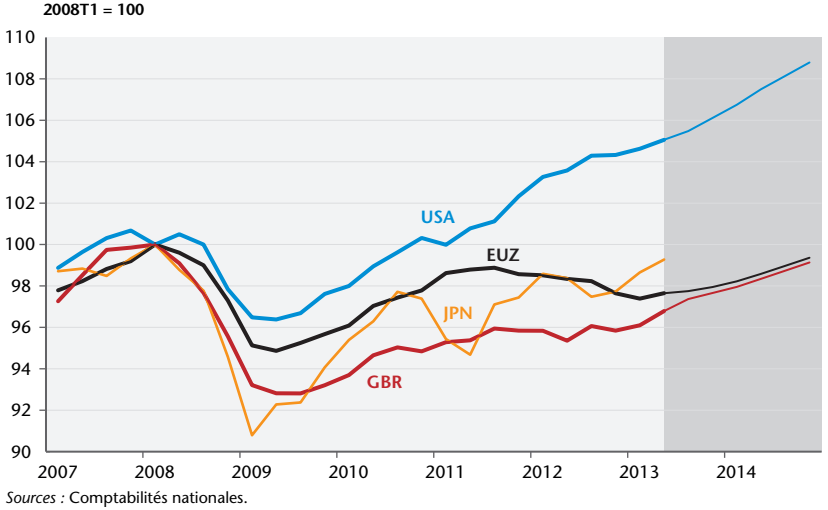
Dès lors, la perspective d'évolution des taux courts doit être considérée à l'aune de la communication récente des banques centrales. Or, l'évolution anticipée du chômage et de l'inflation nous conduit à prévoir le maintien des taux directeurs à leur niveau actuel jusqu'en 2015. La seconde dimension d'une éventuelle normalisation de la politique monétaire dépend de la stratégie de dégonflement des bilans des banques centrales. L'annonce faite le 22 mai 2013 par le président de la Réserve fédérale selon laquelle la banque centrale américaine pourrait envisager de réduire le montant des achats de titres participe de cette stratégie de sortie et pose de fait la question du timing et de la séquence d'actions qui seront décidées. À partir de quel moment, les banques centrales vont-elles réduire la taille de leur bilan ? Les banques centrales doivent-elles engager cette réduction avant toute décision relative aux taux directeurs ? La volatilité qui a suivi l'annonce de Ben Bernanke du 22 mai rappelle que les banques centrales doivent faire preuve d'une grande prudence afin de ne pas menacer la stabilité financière et la croissance fragile des pays industrialisés. Les expériences américaines de 1936-1937 et du Japon en 2000, entre autres, ont montré qu'un durcissement prématuré de la politique monétaire pouvait replonger les économies dans la récession (voir par exemple Orphanides, 2003).

1. Stimulation : stop ou encore ?

Depuis le début de l'année 2013, la situation conjoncturelle s'est améliorée aux États-Unis, au Royaume-Uni et dans la zone euro, mais la reprise reste modeste aux États-Unis et il est encore trop tôt pour que l'on puisse parler de véritable reprise au Royaume-Uni et plus encore dans la zone euro.

Aux États-Unis, la croissance a légèrement accéléré depuis le début de l'année, passant de 0,3 % au premier trimestre à 0,6 % au deuxième trimestre, après avoir décéléré tout au long de l'année 2012 (passant de 0,9 % au premier trimestre à 0 seulement au quatrième trimestre). La reprise engagée en 2009 est modérée, freinée depuis un an par les mesures de restriction budgétaire. Le PIB est désormais 6 % au-dessus de son niveau d'avant crise (graphique 1). Au Royaume-Uni, après avoir stagné en 2012, le PIB a augmenté de 0,4 et 0,7 % respectivement aux premier et deuxième trimestres 2013. Cela laisse encore le PIB britannique 3 points en dessous de son niveau du début de 2008. Dans la zone euro, le PIB a augmenté de 0,3 % au deuxième trimestre 2013, après 6 trimestres consécutifs de baisse (soit une baisse du PIB de 0,5 point en moyenne en 2012). Le PIB de la zone euro reste 2 points en dessous de son niveau d'avant crise. Ce chiffre masque un creusement des divergences parmi les pays de la zone depuis 2008. Le PIB est inférieur à plus de 20 points à son niveau d'avant crise en Grèce, alors qu'il a dépassé son niveau d'avant crise en Allemagne.

Graphique 1. PIB en niveau



Sources : Comptabilités nationales.

Ainsi, à l'automne 2013, dans les trois zones, le PIB reste très inférieur au niveau qu'il aurait atteint si la croissance avait continué à son rythme d'avant la crise. Cette perte de production se traduit par des niveaux de taux de chômage élevés dans la

plupart des pays. Ils restent supérieurs à leurs niveaux d'avant crise et ont même continué à augmenter dans les pays en récession. Aux États-Unis, le taux de chômage était encore de 7,5 % au deuxième trimestre 2013, contre 8,2 % au début de 2012. Au Royaume-Uni, il était de 7,8 % au deuxième trimestre 2013, contre 8,2 % au début de 2012. Dans la zone euro, le taux de chômage est monté de 10,9 % au début de 2012 à 12,1 % au deuxième trimestre 2013. Les divergences ont continué de se creuser dans la zone euro, où les taux de chômage approchent désormais 30 % en Grèce et en Espagne, contre 5 % seulement en Allemagne ou en Autriche.

Le redémarrage de l'activité est très lent en comparaison des cycles précédents dans les trois zones considérées. À la fin septembre, les indicateurs conjoncturels suggèrent la poursuite de la croissance au second semestre 2013, à un rythme moyen de 0,5 % par trimestre aux États-Unis et au Royaume-Uni, et de 0,2 % seulement dans la zone euro. Cette croissance est fragile. Selon nos prévisions, elle ne serait que de 1,5 % cette année aux États-Unis et de 2,4 % l'an prochain ; respectivement de 1,3 et de 1,7 % au Royaume-Uni. La zone euro restera en 2013, une fois de plus, la seule région de l'économie mondiale à afficher un recul du PIB, de 0,3 point en moyenne annuelle, et connaîtrait une croissance de 1,1 % l'an prochain.

La combinaison d'une faible croissance et d'un chômage élevé est déflationniste. Les grandes économies industrialisées ne sont pas retournées au plein emploi, ou en sont encore loin – comme le montrent les capacités de production inutilisées dans l'industrie, et le niveau élevé du taux de chômage. Ceci exerce une pression à la baisse sur les salaires qui est à l'œuvre dans les pays les plus durement touchés par la crise, Espagne en tête. Le prix du baril de pétrole en dollars est resté quasiment stable depuis le début de 2012, autour de 113 dollars le baril, tandis que les prix des matières premières industrielles étaient orientés à la baisse (-16 % en 2012, -3 % en 2013). Le taux de change euro-dollar et livre-dollar s'est légèrement apprécié sur la période (d'environ 4 %), ce qui réduit l'inflation importée au Royaume-Uni et dans la zone euro.

Aux États-Unis, l'inflation, mesurée selon les prix à la consommation a ralenti, de 2,8 % en glissement sur un an au début de 2012 à 1,4 % seulement au deuxième trimestre 2013. Au Royaume-Uni, l'inflation, mesurée selon l'indice des prix à la consommation

harmonisé, a aussi ralenti, passant sur la même période, de 3,5 % à 2,7 %. Dans la zone euro, l'inflation a ralenti de 2,7 % à 1,4 %. L'inflation sous-jacente corrigée des éventuels effets liés aux variations de taxes indirectes[4] est encore plus faible au Royaume-Uni comme dans la zone euro : respectivement 2,3 % et 0,8 % sur le troisième trimestre 2013.

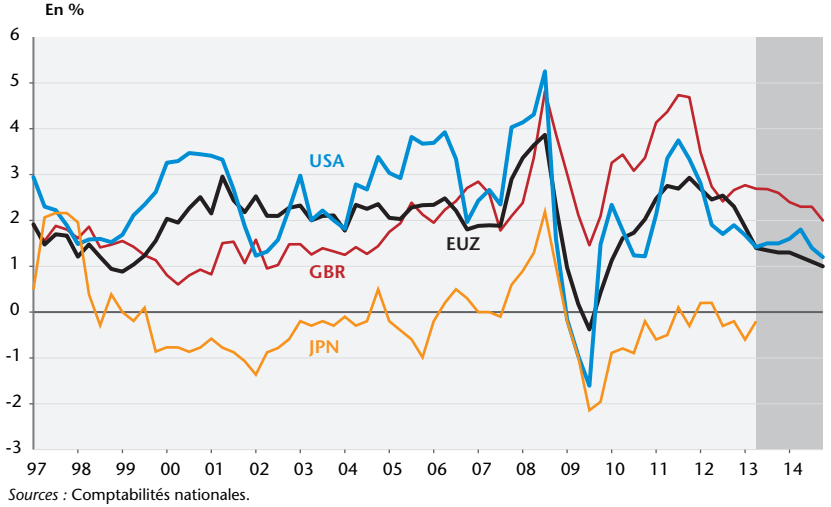
Selon nos prévisions, l'inflation continuerait à ralentir et ne serait plus que de 1,2 % fin 2014 aux États-Unis et de 2 % au Royaume-Uni. L'inflation reviendrait donc au centre de la cible de la politique monétaire, 2 % dans une fourchette de +/-1 %. Les tendances sont clairement déflationnistes dans la zone euro. Pendant l'été, l'inflation a continué de ralentir dans la zone euro et n'était plus que de 1,1 % en glissement sur un an en septembre (graphique 2). L'inflation était au plus de 2,4 % aux Pays-Bas et de 1,8 % en Autriche, tandis qu'elle n'était plus que de 0,5 % en Espagne et de -1 % en Grèce. Depuis septembre 2012, l'inflation est ainsi passée de 3,5 % en glissement sur un an à 0,5 % en Espagne, de -0,3 à -1 en Grèce, de 2,1 à 1,6 en Allemagne. Selon nos prévisions l'inflation continuerait de ralentir et ne serait plus que de 1 % à la fin de 2014.

Dans ces conditions, il apparaît clairement que les politiques monétaires devront rester expansionnistes. Il n'y a aucun risque inflationniste et l'activité restera en deçà de son potentiel. La mise en place d'une « orientation prospective », ou *forward guidance*, fait aussi entrer explicitement le taux de chômage parmi les objectifs de la politique monétaire aux États-Unis et au Royaume-Uni. La réserve fédérale a déclaré qu'elle ne resserrerait pas sa politique tant que le taux de chômage ne passerait pas en dessous de 6,5 %, la Banque d'Angleterre retenant le chiffre de 7 %. Au vu de nos prévisions, ceci signifierait l'absence de tout resserrement monétaire à l'horizon de la fin 2014. La BCE n'a pas fixé d'objectif en matière de taux de chômage, ce qui exclurait tout resserrement monétaire pour plusieurs années. La BCE n'est pas censée prendre en compte les situations nationales, mais de toute manière, qu'elle soit mesurée au niveau de chacun des pays membres, ou au niveau de la

4. Eurostat fournit une série d'indice harmonisé pour l'inflation courante corrigée des variations de taxes indirectes. Nous appliquons une correction identique sur l'inflation sous-jacente.

zone euro, l'inflation resterait largement inférieure à 2 %. Pour respecter son mandat de maintenir une inflation « inférieure mais proche de 2 % », on pourrait d'ailleurs avancer que la BCE devrait assouplir sa politique monétaire.

Graphique 2. Inflation (g.a)



Sources : Comptabilités nationales.

L'évolution de la liquidité pourrait être un facteur incitant les banques centrales à normaliser leur politique monétaire. C'est particulièrement le cas de la BCE qui, dans son second pilier guidant les décisions de politique monétaire, s'intéresse à l'évolution des agrégats monétaires. Néanmoins, bien que la monnaie émise par les banques centrales a fortement augmenté, la masse monétaire mesurée par des agrégats plus larges ne croît que modérément[5].

2. L'importance de la communication

Quel que soit le scénario retenu, les banques centrales doivent communiquer clairement leurs orientations afin d'ancrer les anticipations, réduire les incertitudes et ne pas créer de volatilité sur les marchés. La communication, *via* la stratégie de *forward guidance* des taux d'intérêt, est devenue un élément à part entière de la conduite de la politique monétaire depuis que les taux directeurs sont main-

5. Voir *infra* pour plus de détails.

tenus à leur niveau plancher. Le *forward guidance* consiste à annoncer la trajectoire future du taux directeur et l'engagement de la banque à se maintenir sur cette trajectoire. Les banques centrales souhaitent ainsi accroître la transparence de leur action et agir sur les anticipations. Elles peuvent ainsi espérer influencer les anticipations privées de taux courts, et de taux longs, afin de renforcer la transmission de la politique monétaire (encadré) et de stimuler l'économie.

Encadré 1. Rôle d'une stratégie de *forward guidance* pour la conduite de la politique monétaire

Les promoteurs de la stratégie de *forward guidance*, au premier rang desquels figurent Eggertsson & Woodford (2003), suggèrent que l'efficacité de la politique monétaire peut être accrue avec une politique de taux d'intérêt stable. Cette proposition est justifiée par le fait que la demande de crédit ne dépend pas uniquement des taux d'intérêt à court terme, mais également de l'anticipation des taux d'intérêt à long terme qui, eux-mêmes, dépendent des anticipations des taux à court terme. Ainsi, en annonçant à l'avance les niveaux futurs des taux d'intérêt, conditionnellement ou non à l'évolution de variables macroéconomiques, la banque centrale dissipe l'incertitude reposant sur ses futures décisions et contribue à stabiliser ces taux à un niveau proche des taux directeurs. Cette stratégie est particulièrement mise en avant en situation de trappe à liquidité lorsque les taux nominaux sont proches de zéro, comme c'est le cas actuellement. Dans cette situation, l'outil conventionnel des banques centrales est contraint et celles-ci ne peuvent plus compter sur une baisse des taux d'intérêt pour relancer l'économie. Elles ne peuvent plus mécaniquement influencer les prix mais peuvent en revanche jouer sur les volumes *via* les mesures non conventionnelles. Le canal des anticipations et l'envoi de signaux aux agents privés deviennent dès lors primordiaux.

Il est important de préciser que l'effet du *forward guidance* sur les taux longs et donc sur l'économie passe par la structure par terme des taux d'intérêt. Plusieurs théories tentent d'expliquer comment les taux varient en fonction de leur maturité. La théorie de la structure par terme des taux d'intérêt suppose que les taux longs sont une combinaison des taux courts futurs anticipés et donc que les différentes maturités sont parfaitement substituables. La théorie de la prime de liquidité quant à elle suppose que les taux d'intérêt à long terme incluent une prime du fait de la détention d'un ou plusieurs risques à long terme. Enfin, une autre théorie repose sur l'hypothèse de segmentation du marché, où les instruments financiers des différents termes ne sont pas substituables.

Les investisseurs décident s'ils ont besoin d'instruments à court terme ou à long terme indépendamment. Si les investisseurs souhaitent détenir des actifs liquides, ils préféreront les instruments à court terme aux instruments à long terme et les prix de ces actifs varieront dans des directions opposées. Dans le cas des 2 premières approches théoriques, le *forward guidance* peut se transmettre à l'économie réelle, alors que si les investisseurs agissent conformément à la troisième, il n'aura pas d'effets réels.

La mise en place et l'efficacité des stratégies de *forward guidance* sont très discutées dans la littérature. Mentionnons ici les travaux de Morris & Shin (2002) et Kool *et al.* (2011). Ils mettent en avant qu'un surcroît de transparence de la part de la banque centrale peut amener les agents économiques à trop se focaliser sur les prédictions de la banque centrale et la trajectoire de taux annoncée et à délaisser les autres informations économiques pertinentes pour prévoir le taux directeur futur. Ce comportement s'avèrerait perturbateur pour les marchés financiers. Il pourrait biaiser les anticipations des agents privés, les écarter des fondamentaux de l'économie et participer ainsi à la formation de bulles sur certaines classes d'actifs (immobilier par exemple). De plus, l'efficacité d'une transparence accrue de la politique monétaire va fortement dépendre de la capacité de la banque centrale à disposer de prévisions fiables quant à l'évolution de la conjoncture (Walsh, 2007). Une banque centrale mettant en place une communication de type *forward guidance* mais faisant face à une évolution imprévue de la conjoncture se retrouve face à une perte de crédibilité et un dilemme. Soit elle décide d'entériner son erreur de prévision et de se conformer à son mandat, soit elle s'en tient à sa stratégie de taux, conserve une partie de sa crédibilité, et dévie de son mandat en retardant les évolutions de taux (Mishin, 2004). Enfin, des raisons d'ordre pratiques viennent contrarier la mise en place des *forward guidance*. Si la plupart des banquiers centraux reconnaissent qu'il est utile de diminuer l'incertitude entourant les futures annonces de politique monétaire, il n'apparaît pas toujours évident de pouvoir s'appuyer sur un consensus au sein des comités de politique monétaire (Goodhart, 2009).

Avant la crise financière de 2008, certaines banques centrales avaient déjà mis en œuvre une telle stratégie. C'est le cas en Nouvelle-Zélande depuis 1997, en Norvège depuis 2005 et en Suède depuis 2007. Les États-Unis ont également mis en place cette stratégie de communication à plusieurs reprises alors que les taux étaient très bas. Ainsi, le Federal Open Market Comittee (FOMC) avait introduit de manière implicite le concept de *forward guidance*, ou d'orientation prospective dans sa communication en août 2003.

Alors que son taux cible était à son plus bas historique, le FOMC mentionna que « cet assouplissement monétaire peut être maintenu pendant une longue période[6] ». Ce vocabulaire propre au *forward guidance* demeura ainsi dans les communiqués du FOMC jusqu'à fin 2005. Il y réapparut en décembre 2008 et de manière plus précise en août 2011, lorsque Ben Bernanke annonce que les conditions économiques justifient le maintien des taux des fonds fédéraux à un faible niveau au moins jusqu'à mi-2013. Depuis, l'annonce du 13 septembre 2012 précisant que la Réserve fédérale ne relèvera pas ses taux avant mi-2015, prolonge précisément cette stratégie.

Il est important de distinguer deux types de *forward guidance* : celui pour lequel l'action de la banque centrale est conditionnée à une période temporelle, et celui dépendant de variables économiques incluant des seuils déclenchant une action de sa part. Dans le cas de la Fed, les premières annonces mentionnées précédemment font référence à une période de temps. Mais depuis décembre 2012, la Fed conditionne dorénavant son engagement sur l'évolution future de ses taux à des seuils déclencheurs conjoncturels. Elle annonce ainsi que « les niveaux exceptionnellement bas des taux des *Fed funds* le resteront aussi longtemps que le taux de chômage demeurera au-dessus de 6,5 %, que l'inflation courante prévue à un horizon de 1 à 2 ans ne dépassera pas de plus d'un demi-point l'objectif à long terme (2 %) et que les anticipations d'inflation à plus long terme resteront bien ancrées » De même, Mark Carney, nouveau gouverneur de la Banque d'Angleterre (BoE), a mis en place en août 2013 une stratégie de *forward guidance* signalant son intention de ne pas remonter les taux tant que le taux de chômage ne sera pas repassé sous la barre des 7 %. Cet engagement est néanmoins conditionnel à une inflation contenue autour de 2 % (dans une fourchette de +1/-1 %), des anticipations d'inflation ancrées et à un effet neutre de cet engagement sur la stabilité financière. Aux États-Unis, l'arrivée de nouveaux membres au FOMC à partir de janvier 2014 pourrait modifier le calendrier du prochain resserrement monétaire. Toutefois, jusqu'ici, les déclarations précédentes de Janet Yellen, ne laissent pas augurer d'un changement radical de la stratégie de politique monétaire de la Réserve fédérale.

6. Dans le texte original : « that policy accomodation can be maintained for a considerable period ».

Quel peut être l'efficacité de cette stratégie ? Kool & *et.al.* (2012) expriment de sérieux doutes quant aux résultats obtenus par l'intermédiaire des *forward guidance*. Leur étude empirique montre que le *forward guidance* n'améliore la capacité des agents privés à prévoir les taux courts futurs que pour des horizons de prévisions très courts, sans amélioration de la prédictibilité des taux à long terme. De plus, le *forward guidance* conditionnel à une durée de temps présente de sérieuses lacunes étant donné que les conditions économiques évolueront au cours de la période de temps en question et rendront l'engagement caduc. Le *forward guidance* conditionnel à des seuils sur des variables économiques ne présente pas ce problème et est donc cohérent. Un critère pour la crédibilité de ces engagements conditionnels à des seuils est néanmoins que les variables sous-jacentes choisies soient observables (PIB plutôt qu'*output gap*) et ne souffrent d'aucune contestation ou de possibilité de révisions (inflation plutôt qu'anticipations d'inflation) afin que les agents privés puissent évaluer si la banque centrale agit comme elle s'était engagée à le faire. Alors et seulement alors, les agents pourront avoir confiance dans ces annonces et la banque centrale sera en mesure d'influencer les anticipations de taux longs.

Le *forward guidance* conditionnel peut poser d'autres problèmes La mise en place d'un seuil pour une variable macroéconomique peut concourir à brouiller les pistes concernant les objectifs et la hiérarchie des objectifs des banques centrales. Si plusieurs variables sont ciblées simultanément et que leurs évolutions divergent, quelles seront les futures décisions de la banque centrale ? Plus fondamentalement, ces annonces en termes de seuil doivent être analysées au regard du mandat de la banque centrale (Krugman, 1998). La Réserve fédérale ne hiérarchise pas ses objectifs. Qu'elle souhaite, en sortie de crise, s'assurer de la vigueur du PIB ou de la diminution du chômage plutôt que de l'inflation est dès lors tout à fait envisageable. La Banque d'Angleterre, qui suit une stratégie de ciblage d'inflation, a ainsi défini des conditions (« knockouts ») sur l'inflation, les anticipations d'inflation et la stabilité financière, qui si elles n'étaient pas respectées entraîneraient la fin du *forward guidance* et donc de l'engagement à maintenir les taux inchangés. La hiérarchie des objectifs serait donc bien respectée, et la crédibilité de la Banque d'Angleterre maintenue.

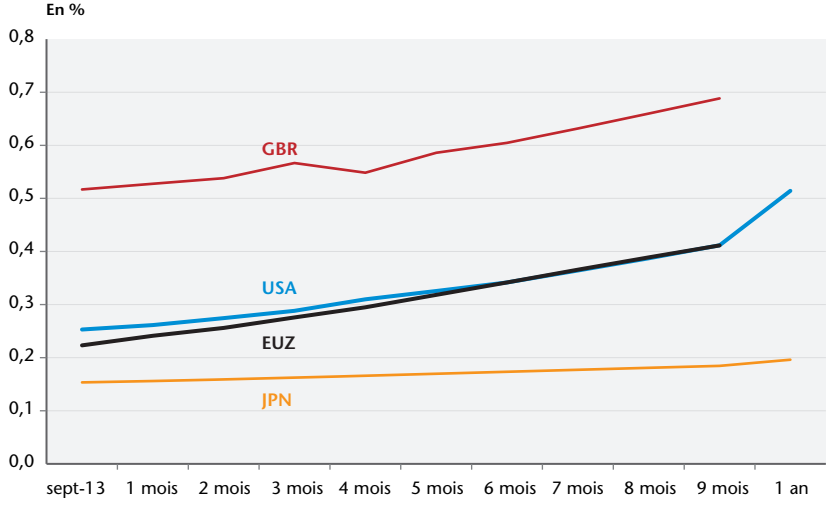
En ce qui concerne la BCE, qui de son côté hiérarchise ses objectifs, la mise en place, le 4 juillet dernier, d'une communication de type *forward guidance* apparaît être un engagement réduit à une période de temps, non définie, (« … *for an extended period time* ») en l'absence de référence à des seuils explicites. De ce point de vue, elle semble donc en retard sur la Fed et la BoE qui sont passées à des annonces conditionnelles à des seuils chiffrés qui permettent une transparence plus grande. Pour mémoire, avant le 4 juillet, la BCE donnait des indices quant à sa prochaine décision du mois suivant sous la forme d'expressions aisément reconnaissables par les observateurs. Ainsi, l'insertion du mot « vigilance » dans le discours du président de la BCE lors de sa conférence de presse annonçait un probable durcissement de la politique monétaire[7]. En intégrant le *forward guidance* à sa panoplie d'instruments, la BCE se veut moins énigmatique. En particulier, il semblerait qu'elle ait voulu ainsi répondre à des inquiétudes portant sur une éventuelle remontée des taux. Cependant, Benoît Coeuré, membre du Directoire de la BCE, a affirmé que cette stratégie ne remettait pas en cause la règle, répétée maintes fois en conférence de presse, qui veut que la BCE ne s'engage jamais sur les politiques futures (« *no pre-commitment rule* ») et que le *forward guidance* serait réévalué à chaque réunion du Conseil des Gouverneurs. Jens Weidmann, membre du conseil de politique monétaire, a confirmé que « *it is not an absolute advanced commitment of the interest rate path* » tandis que Vítor Constâncio, vice-président de la BCE, a continué de brouiller les cartes en affirmant: « *our forward guidance is in line with our policy framework as it does not refer to any date or period of time but is instead totally conditional on developments in inflation prospects, in the economy and in money and credit aggregates – the pillars of our monetary strategy*[8] ». L'efficacité à attendre d'une politique mal définie et dont la clé du succès – la crédibilité de l'engagement – est ouvertement remise en cause semble donc très faible.

7. Rosa & Verga (2007) proposent un catalogue de ces expressions.

8. « Notre communication de type *forward guidance* est en accord avec notre cadre opérationnel de politique monétaire puisqu'il n'est fait référence à aucune date ou période de temps précise mais est entièrement conditionnée aux évolutions des perspectives d'inflation, dans l'économie et dans les agrégats monétaires et de crédits, qui demeurent les piliers de notre stratégie monétaire ».

Partant de ces différentes annonces, nous n'anticipons pas de relèvement des taux directeurs des banques centrales (américaine, du Royaume-Uni ou de la zone euro). Les annonces de la Réserve fédérale sont claires dans la mesure où aucune action sur les taux courts n'est prévue avant la mi-2015. De plus, notre scénario de taux de chômage pour les États-Unis comme pour le Royaume-Uni montre que le seuil à partir duquel les banques centrales envisageront une hausse des taux ne sera pas atteint en 2014. L'incertitude est plus forte dans le cas de la BCE dans la mesure où elle n'a pour l'instant pas conditionné un éventuel resserrement de la politique monétaire à une date ou un seuil pré-déterminé. Néanmoins, notre scénario de croissance molle ne plaide pas en faveur d'un resserrement précoce Les risques pour la croissance sont encore trop élevés et les menaces d'une inflation supérieure à la cible de 2 % trop faibles pour qu'un cycle de hausse de taux ne soit enclenché. Ces incertitudes sont reflétées dans les dernières prévisions macroéconomiques de la BCE qui table sur une croissance du PIB de 1 % en 2014 et sur une inflation de 1,3 %. Une hausse des taux n'est d'ailleurs pas anticipée par les marchés en septembre 2013 (graphique 3). Sur un horizon de 6 mois, les taux à trois mois anticipés sont très proches de ceux observés en septembre 2013. Ils augmentent ensuite légèrement ce qui ne traduit pas forcément une anticipation de hausse de taux dans la mesure où l'écart est inférieur à 0,25 point, seuil qui correspond au pas minimum de variation de taux fixé par les banques centrales. Le seuil est franchi pour les États-Unis à un horizon d'un an. En septembre 2013, les taux anticipés étaient en effet supérieurs de 0,25 point au taux d'intérêt à trois mois observé. C'est le seul élément qui pourrait traduire une hausse des taux anticipés d'un quart de point. Les anticipations ont notamment augmenté depuis mai 2013 avec des taux à trois mois anticipés passant de 0,33 % le 1er mai à 0,64 % le 5 septembre. Ils ont cependant baissé depuis pour revenir à 0,4 % le 18 octobre. L'annonce d'un possible ralentissement des achats de titres a sans doute alimenté des prévisions de normalisation de la politique monétaire à l'horizon de la fin de l'année 2014 malgré les annonces de la Réserve fédérale sur le maintien des taux au moins jusqu'à la mi-2015. Ce constat conforte les résultats évoqués précédemment quant à l'efficacité du *forward guidance* qui s'amenuise avec l'horizon de prévision.

Graphique 3. Taux à trois mois courants et anticipés dans …



Note : Les taux courts à trois mois anticipés sont issus des FRA (*forward rate agreement*) qui sont des contrats futurs sur les taux de marchés anticipés à une date donnée pour différents horizons (1 mois, 2 mois …)
Source : Datastream.

3. Quelle stratégie de sortie des mesures non conventionnelles ?

Le *forward guidance* n'est pas la seule voie utilisée par les banques centrales pour stimuler la croissance. Cette stratégie s'inscrit dans l'ensemble de mesures non conventionnelles prises par les banques centrales pour stimuler l'activité. En effet, outre la politique de communication, elles ont eu recours à des politiques de bilan, pour lesquelles le timing de sortie va également se poser.

Si les taux devraient rester bas jusqu'en 2015, les perspectives d'un réamorçage de la croissance en Europe et la poursuite d'une croissance modérée mais réelle aux États-Unis nourrissent depuis plusieurs mois le sentiment que les politiques de *quantitative easing* arrivent à leur terme, tout au moins aux États-Unis. Ce changement de cap fut explicitement envisagé par la Réserve fédérale, suite aux bonnes nouvelles des statistiques de l'emploi américain, puis validé le 22 mai lors la publication des minutes de la dernière réunion du FOMC. Le Président de la Réserve fédérale y a évoqué l'idée que le Comité pourrait infléchir sa politique d'achats massifs de titres publics ou garantis par l'État si la situation économique s'y prêtait.

Des marchés réactifs à l'annonce d'un changement de stratégie : l'exemple des taux longs américains

Les perspectives de fin de cette politique ont déclenché un brusque resserrement des taux d'intérêt à moyen et long terme (graphique 4). Entre le 2 mai et le 5 septembre, les taux à deux ans ont augmenté de 32 points de base, ceux ayant une échéance à 7 ou 10 ans ont progressé de plus de 130 points de base. Ce resserrement reflète la composition du portefeuille de la Réserve fédérale dans lequel prédominent les obligations à moyen et long terme[9]. À l'inverse, les taux courts sont restés à leur niveau plancher, puisque les *Treasury Bills*, à maturité inférieure ou égale à 1 an n'ont pas fait l'objet d'achats massifs et ne seront donc pas affectés par un prochain changement de cap de la politique monétaire.

Ce brusque resserrement des taux d'intérêt long a poussé la Réserve fédérale, la BCE et la Banque d'Angleterre à intervenir début juillet pour confirmer que les politiques monétaires resteront accommodantes tant que la situation économique le nécessiterait. Ces interventions combinées au fil des mois à la publication de statistiques décevantes sur le front économique et de l'emploi ont réussi à rassurer les marchés sur le timing de la réduction ou de l'arrêt des interventions. Aux États-Unis, les achats de titres par la Réserve fédérale ont continué au rythme mensuel inchangé de 45 milliards de dollars en obligations à long terme du Trésor américain et de 40 milliards de *Mortgage backed securities* (MBS).

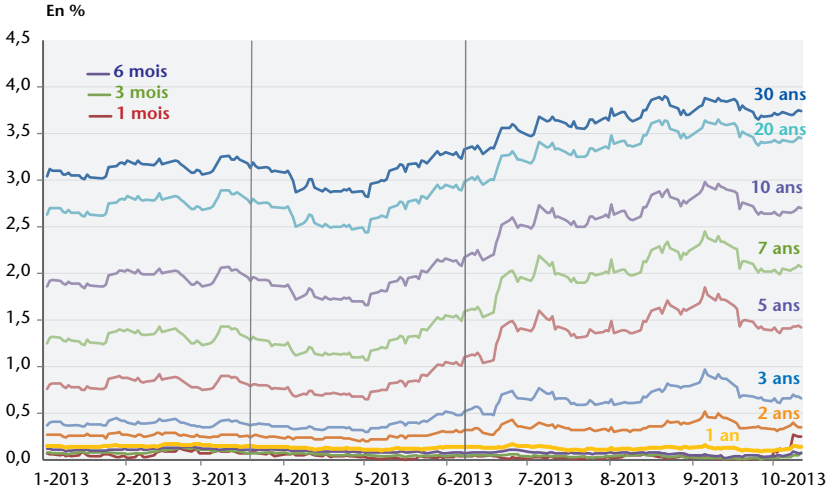
Cette remontée des rendements obligataires s'apparente-t-elle à un processus de normalisation lié à la sortie des politiques monétaires non conventionnelles et qui interviendrait après une période de taux artificiellement faibles, ou bien existe-t-il d'autres facteurs qui auraient soutenu cette remontée brutale?

Si l'on considère que le prix des obligations reflète le niveau de tensions entre l'offre et la demande de titres, l'analyse des facteurs déterminants de ces deux composantes peut donner quelques éléments de réponse. Ainsi, une baisse du prix de ces obligations

9. À l'été 2013, la dette du gouvernement fédéral était composée pour 13 % de *Treasury Bills*, dont l'échéance est inférieure ou égale à 1 an, pour 67 % de *Treasury Notes*, dont l'échéance est comprise entre 2 et 10 ans, pour 12 % de *Treasury Bonds*, dont l'échéance est supérieure à 10 ans et enfin pour 8 % de TIPS, obligations à long terme indexées sur l'inflation. La Réserve fédérale en détient 18 %, exclusivement sous la forme de titres à échéances moyenne et longue.

intervient si l'offre de titres émis par le Trésor américain augmente plus vite que ce que les acheteurs potentiels sont prêts à investir.

Graphique 4. Taux d'intérêt sur les titres obligataires du Trésor américain par échéance



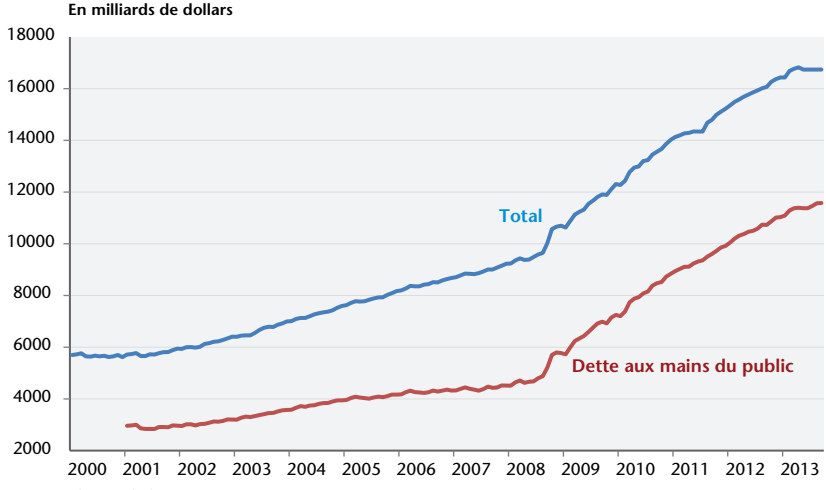
Source : Réserve fédérale.

Depuis la crise financière de 2008, l'émission des titres de dette du gouvernement américain a explosé. D'une moyenne annuelle de 550 milliards de dollars avant la crise, elle est passée à 1 471 milliards en 2008, a culminé à 1 715 milliards en 2010 avant de ralentir à 1 209 milliards en 2012, freinée par la baisse des besoins de financement liés aux déficits budgétaires. La dette publique fédérale est passée de 9 669 milliards de dollars en août 2008, veille de la faillite de Lehman Brothers, à 16 369 milliards à la fin 2012. Depuis cette date, la progression de la dette est freinée par les blocages budgétaires liés aux tensions au sein du Congrès américain. La dette fédérale ayant atteint le plafond autorisé en décembre 2012, le Trésor s'est trouvé *de facto* dans l'impossibilité d'émettre de nouvelles dettes pour financer notamment le besoin de financement de l'administration fédérale américaine. En décembre 2012 et janvier 2013, la dette n'a donc pas augmenté. La suspension du plafond entre le 4 février et le 18 mai 2013, autorisée par le *No Budget, no Pay Act of 2013*, a permis au Trésor de couvrir sans restriction, les engagements du gouvernement au cours de cette courte période. Mais la réintroduction du plafond le 19 mai à un niveau égal au montant de la dette effective de ce même jour

s'est de fait accompagnée de l'interdiction pour le Trésor d'émettre de nouveaux titres. L'offre de nouveaux titres a donc à nouveau été bloquée, ce qui a conduit à la crise budgétaire majeure d'octobre 2013. Faute de l'accord sur le relèvement du plafond de la dette obtenu à l'arraché le 16 octobre au Congrès, le Trésor aurait été déclaré en cessation de paiement.

Les blocages rencontrés au Congrès autour de la réduction du déficit budgétaire et du contrôle de la dette fédérale ont donc eu pour effet de bloquer les émissions de nouveaux titres. Néanmoins, tous les titres de dette n'ont pas subi exactement la même contrainte. Et si la dette fédérale totale stagne depuis mai, les titres de dette aux mains du public (qui représentent 71 % du total) ont pu légèrement progresser au détriment des avoirs intra-gouvernementaux détenus par les *trust funds* du gouvernement (qui représentent le complément de 29 %) (graphique 5).

Graphique 5. Dette publique du gouvernement fédéral



Source : Réserve fédérale.

Face à cette offre de titres en quasi-stagnation, les investisseurs se sont continuellement repositionnés selon des critères qui varient selon les informations disponibles et les anticipations. Or, la demande a-t-elle faibli durant les derniers mois ?

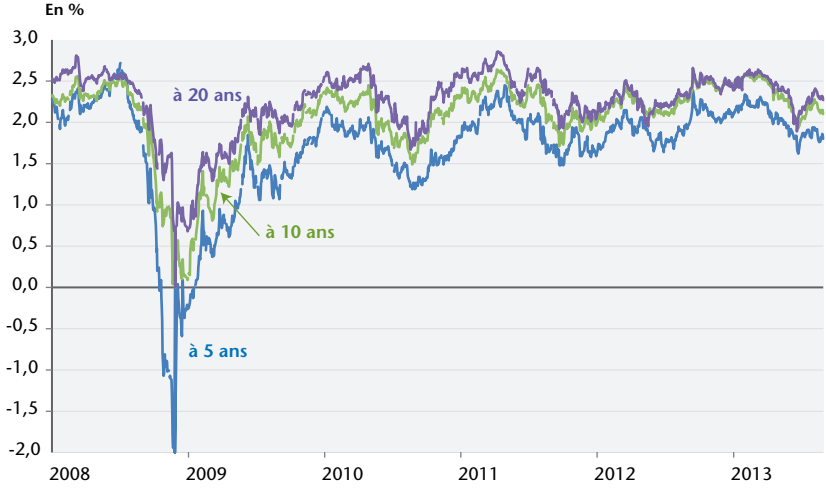
S'ils ont abordé la question de la fin du *quantitative easing* dans leurs dernières réunions de politique monétaire, les membres du FOMC n'ont pas prévu, dans le cadre de leur stratégie de *forward*

guidance, de relèvement des taux des Fed funds avant au moins l'été 2015. Selon une majorité d'entre eux, les taux pourraient augmenter entre 0,75 et 1 % dans le deuxième semestre 2015. Cette hausse des taux directeurs ne devrait pas intervenir avant que les mesures non conventionnelles soient supprimées. En effet, l'entrée (effective ou anticipée) dans la phase de réduction des mesures non conventionnelles marque en même temps le retour aux instruments traditionnels de politique monétaire. Et cette phase de normalisation ne signifie en rien un resserrement du taux des Fed Funds, qui se transmettrait sur les taux longs.

Si cette stabilisation du taux des Fed Funds à leur niveau plancher annoncée dans le *forward guidance* de la Fed se conjugue avec des perspectives de croissance et d'inflation modérées, l'incitation des investisseurs à se porter acquéreurs de titres publics longs reste stable. Jusqu'au printemps, les bonnes nouvelles sur le front de l'emploi et de la croissance avaient laissé augurer de la consolidation du marché du travail et une croissance plus soutenue. Les projections de croissance retenues dans l'analyse de la situation macroéconomique du FOMC avaient été révisées à la hausse tandis que les anticipations d'inflation à 5 ans, calculées sur la base des bons du Trésor indexés sur l'inflation (TIPS) montraient des signes de hausse en étant comprises entre 2 et 2,5 % entre octobre et mars 2013. Mais depuis mars, la dégradation des indicateurs conjoncturels, résultant notamment du choc budgétaire du début d'année, ont conduit les investisseurs à réviser leur prévision à la baisse (graphique 6). Dans ses projections de mai, le FOMC faisait passer ses prévisions de croissance du PIB pour 2013 d'une bande de 2-3 % à 2-2,6 %. En phase avec cette révision, les anticipations d'inflation à 5 ans sont retombées sous la barre des 2 %. Ce retournement à la baisse n'est pas de nature à stimuler les achats de titres longs.

Ces déterminants traditionnels des taux d'intérêt et de l'inflation jouent peu pour expliquer le mouvement récent de hausse des taux longs. Face à une offre quasi constante de titres publics, la demande pourrait davantage être freinée par d'autres facteurs : une moindre liquidité internationale issue notamment des réserves de change des pays émergents et surtout des ventes de titres longs motivées par les perspectives d'une baisse future des prix du fait de la baisse anticipée des achats de titres par la réserve fédérale.

Graphique 6. Anticipations d'inflation par les marchés financiers*



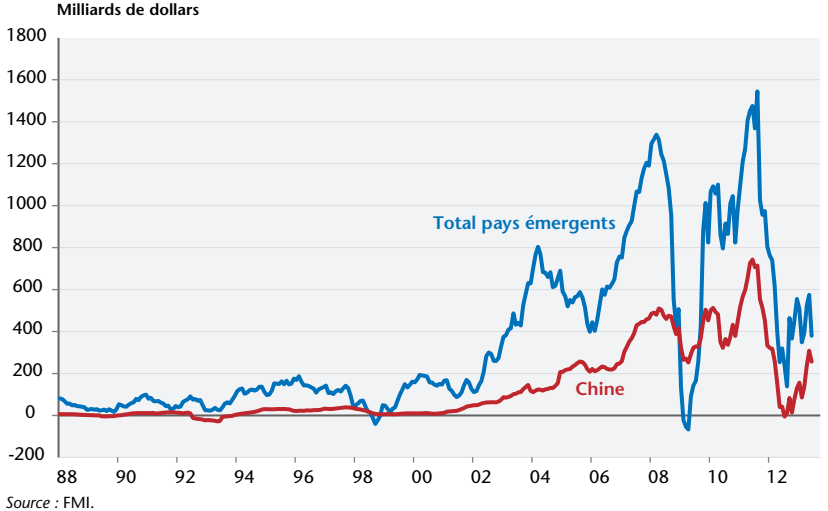
* Ces anticipations sont calculées à partir de l'écart entre les taux d'intérêt des *Treasury Inflation Protected Securities* (titres dont le principal est indexé sur l'inflation) et des obligations publiques classiques, de même échéance.
Source : Réserve fédérale.

À la différence des années 2009-mi 2011 au cours desquelles l'afflux de capitaux étrangers vers les pays émergents avait nourri des excédents de balance des paiements et gonflé les réserves de change qui étaient allées ensuite s'investir dans les titres sûrs américains, la période récente est marquée par un ralentissement de l'accumulation des réserves de change (graphique 7). Après avoir frôlé les 1 600 milliards de dollars sur un an à la mi-2011, les variations annuelles des réserves atteignaient 200 milliards de dollars en août 2012 pour se stabiliser ensuite autour de 500 milliards. Ce ralentissement des liquidités internationales s'est traduit par un ralentissement de la demande de titres américains, ceux-ci constituant l'investissement privilégié des pays souverains.

Mais surtout en arrêtant sa politique de *quantitative easing* (QE3), la Réserve fédérale cessera d'acheter pour 40 milliards de titres du Trésor et 45 milliards de MBS tous les mois, laissant les marchés revenir à un mode de fonctionnement plus normal. En envisageant d'interrompre son action, elle envoie le signal qu'elle arrête de vouloir maintenir les taux d'intérêt à un niveau artificiellement bas. D'où l'importance de la stratégie de *forward guidance*, menée simultanément pour signifier au marché qu'il ne s'agit pas là d'un changement d'orientation de la politique des taux courts. Il

s'agit d'expliquer au marché le timing du relèvement des taux courts (*cf. supra*), afin de garder l'ancrage des anticipations sur les taux courts futurs et de ne pas entrainer de panique sur la formation des taux longs. En arrêtant le rachat de MBS, la Fed donne également le signal que les titres de dette hypothécaires sont sûrs. Mais surtout, si l'ampleur du programme d'achat avait poussé initialement les prix des obligations à la hausse, la réduction de ce flux pousse désormais les prix à la baisse, signe, s'il en était besoin, du succès du QE3 sur les taux publics.

Graphique 7. Variation des réserves de change dans les pays émergents

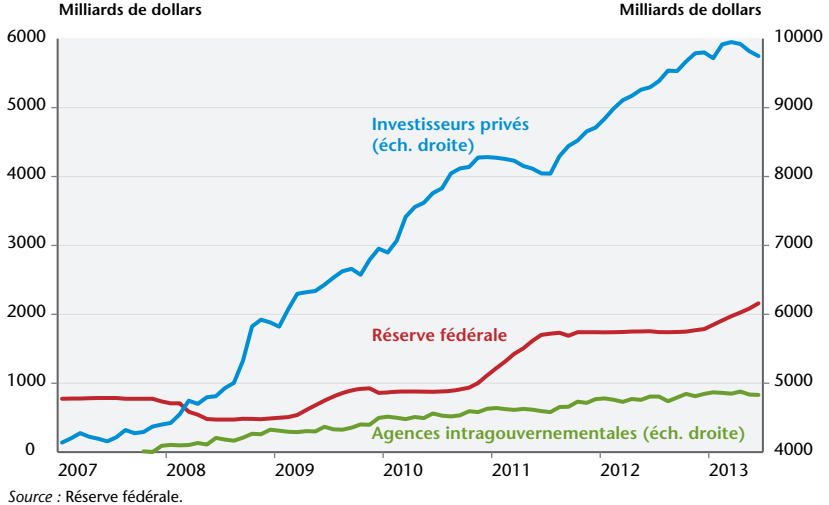


Source : FMI.

La hausse des taux d'intérêt entre mai et septembre 2013 marque un changement dans le fonctionnement du marché. Face à une offre nette de titres publics quasiment constante depuis la fin de 2012 car contrainte par le plafond de la dette fédérale autorisé, les achats massifs de titres longs publics par la Réserve fédérale se sont substitués en mars et avril à la demande des autres investisseurs. Les prix ont été maintenus à un niveau artificiellement élevé et les taux à un niveau historiquement bas. Lorsque le FOMC a annoncé en mai qu'il prévoyait la réduction de ces achats massifs de titres si les conditions économiques le permettaient, les investisseurs y ont vu le signe que le prix des obligations allait baisser. Aussi, les investisseurs privés ont cherché à réaliser leurs gains sur la valeur haute des titres qu'ils détenaient dans leur portefeuille.

Les ventes de titres se sont alors accélérées au point de renverser la tendance du marché et de pousser les prix à la baisse. Entre mai et juin (dernière donnée disponible), la détention de titres publics par les investisseurs privés a baissé de 175 milliards de dollars (graphique 8), presque autant que ce que la Réserve fédérale a acheté sur la période (133 milliards de dollars). C'est bien ce que montre le graphique où l'on voit que la hausse des titres longs détenus par la Réserve fédérale coexiste avec le retrait des autres investisseurs dès le mois de mars. La hausse récente des taux longs marque donc le passage d'une période de fortes tensions sur le marché obligataire (superposition de la demande de titres par la Fed à celles des autres investisseurs, avec un effet d'éviction de la première sur la seconde) à une période marquée par la vente des titres détenus par les investisseurs privés désireux de réaliser les plus-values, avant la baisse des prix qui ne manquerait pas d'intervenir dès lors que la Fed cessera d'intervenir sur les marchés.

Graphique 8. Dette fédérale par types de détenteurs



Source : Réserve fédérale.

Le mouvement a été assez fort et de courte durée puisqu'à partir de début septembre, il s'est retourné : les taux se sont stabilisés avant de baisser légèrement. Les marchés n'anticipent plus la fin, ou tout au moins, la réduction du *quantitative easing* avant l'année prochaine.

Dans ces conditions, peut-on dire que les taux longs sont revenus à des niveaux normaux ? Le dénouement partiel de la crise budgétaire le 16 octobre dernier met un terme provisoire à l'arrêt des émissions de titres publics, puisque le plafond de la dette autorisé a été relevé jusqu'au 7 février 2014, le temps pour le Congrès américain de trouver un accord sur le Budget 2014, et au-delà. Dans l'hypothèse où le Congrès parvient à se mettre d'accord, l'offre de titres publics sera plus élevée qu'elle ne l'a été en 2013. Face à cela, la demande de titres ne devrait pas varier, la menace du désengagement de la Réserve fédéral s'éloignant pour des jours meilleurs. Dans ces conditions, les taux longs devraient rester stables jusqu'à la fin de l'année 2014.

Des stratégies d'assouplissement quantitatif qui n'ont pas vocation à être pérennisées

Si les tensions apparues sur les taux d'intérêt publics américains se sont atténuées depuis le début du mois de septembre, il n'en demeure pas moins que la question de la sortie des mesures non conventionnelles de politique monétaire reste entière. Celles-ci n'ont en effet probablement pas vocation à se pérenniser. Trois arguments peuvent plaider en effet en ce sens. Premièrement, en élargissant le champ des opérations de politique monétaire au-delà du périmètre que représente le marché interbancaire, les banques centrales pourraient provoquer des distorsions de prix sur les marchés financiers (Minegeshi et Cournède, 2010). Deuxièmement, les achats massifs de titres souverains pourraient remettre en cause le principe de stricte séparation entre la politique budgétaire et la conduite de la politique monétaire (Moessner et Turner, 2012). Enfin, une vision monétariste de la politique monétaire[10] conduit à penser que les injections de liquidités par les banques centrales se traduiront tôt ou tard par une augmentation des pressions inflationnistes.

Les banques centrales ont effectivement ciblé des interventions spécifiques sur des marchés menacés d'illiquidité, soit en acceptant de nouveaux collatéraux dans le cadre des opérations de politique monétaire, soit en achetant directement des actifs. Ainsi, la Réserve fédérale a lancé le programme AMLF (ABCP *money market fund*

10. C'est l'argument avancé par Allan Metzler dès 2009 (voir ici).

liquidity facility) en septembre 2008 grâce auquel les institutions de dépôts avaient la possibilité de céder en garantie de leurs opérations des titres gagés (ABCP pour *Asset backed commercial paper*). Ces programmes sont arrivés à échéance et n'ont pas été prolongés. Début 2009, la Réserve fédérale commençait à acheter directement des titres adossés à des crédits hypothécaires émis par les agences sponsorisées (Fanny Mae et Freddy Mac) avec l'objectif de soutenir le marché immobilier. De son côté, la BCE a suivi une politique similaire *via* les deux programmes CBPP (*Covered bond purchase programm*) qui l'ont conduit à acheter des obligations sécurisées. La chute du marché immobilier était en effet alimentée par la difficulté des banques à pouvoir financer leur activité de prêt. En ciblant directement le marché des MBS (Mortgaged backed securities) aux États-Unis ou celui des obligations foncières en France, *Pfandbriefe* en Allemagne et *Cédulas* en Espagne, les banques centrales ont soutenu les prix d'actifs et ont offert des opportunités de refinancement au système bancaire. Au 11 octobre 2013, la BCE détenait 58 milliards d'euros soit 2,5 % de son bilan. Ces titres seront portés jusqu'à leur échéance mais la BCE a cessé toute acquisition supplémentaire.

Les taux longs sont-ils trop bas depuis trop longtemps ?

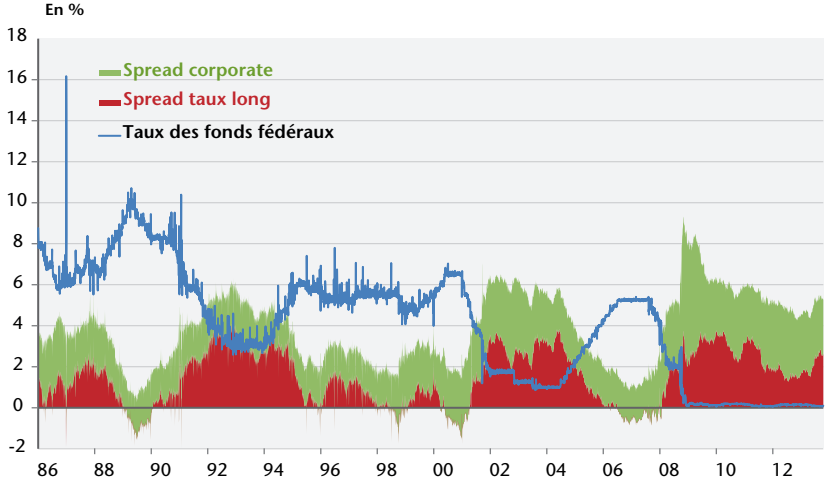
En septembre 2012, la Réserve fédérale annonçait la poursuite de sa politique accommodante et s'engageait à acheter des MBS au rythme de 40 milliards de dollars par mois. Le programme fut renforcé à partir de janvier 2013 avec des achats d'obligations émises par le Trésor sur un rythme de 45 milliards de dollars par mois. La Banque d'Angleterre suit la même stratégie en fixant des objectifs d'achats de *gilts* (obligations émises par le Trésor britannique) depuis mars 2009. Le plafond a été porté à 375 milliards de livres en juillet 2012 et n'a pas été relevé depuis. L'objectif ce ces mesures est précisément d'agir directement sur les taux longs au-delà de l'impact qu'exercent l'action sur les taux courts. En pesant sur la demande de titres du Trésor, les banques centrales exercent une pression à la baisse sur les taux d'intérêt publics puis sur les taux privés à long terme *via* un effet de portefeuille. La baisse du rendement des titres publics doit en effet inciter les investisseurs à se porter sur des obligations privées ce qui en accroît la demande et réduit le taux d'intérêt. Dans la mesure où les décisions des agents

dépendent principalement des taux longs, les programmes d'achat de titre permettent aux banques centrales de relayer l'impulsion de politique monétaire même lorsque les taux à court terme ont atteint leur niveau plancher. Si la BCE a également acheté des titres publics à partir de mai 2010 *via* le SMP (*Securities Market Programme*), l'objectif diffère néanmoins légèrement de celui de la Réserve fédérale ou de la Banque d'Angleterre. Elle jugeait en effet que la transmission de la politique monétaire dans la zone euro était altérée par la crise des dettes souveraines à la fois parce les taux souverains servent de référence sur les conditions de marché mais aussi en raison de la forte exposition des banques au risque souverain réduisant leur capacité à transmettre l'assouplissement de la politique monétaire (Cour-Thimann et Winkler, 2013). Les achats de titres publics devaient alors contrer la hausse des taux obligataires privés dans certains pays du sud de l'Europe[11].

La baisse des taux longs publics aux États-Unis comme au Royaume-Uni témoigne de l'effet des mesures prises par la Réserve fédérale et par la Banque d'Angleterre. Wright (2012) suggère cependant que l'impact sur les taux privés aux États-Unis serait de moindre ampleur. De fait, bien que les taux soient à des niveaux historiquement bas, l'écart entre les taux privés et les taux publics restent relativement important au regard de son évolution au cours des 27 dernières années (graphique 9). Ceci témoigne d'une certaine inertie des taux longs dans la mesure où les baisses (respectivement les hausses) de taux courts ne sont pas intégralement répercutées sur les taux longs de telle sorte que les écarts de taux ont tendance à croître (respectivement décroître) quand la politique monétaire s'assouplit (respectivement se durcit). Dans le cas présent, on aurait pu imaginer que les achats de titres créent une pression à la baisse supplémentaire sur les taux longs ce qui se serait traduit par une baisse plus marquée des *spreads*. Ces éléments confirment l'incertitude de l'impact des politiques monétaires non conventionnelles dont l'effet réel dépend d'un scénario contre factuel qui ne peut que difficilement être établi.

11. L'OMT (*Outright monetary transaction*) a un objectif identique. Elle se distingue par la conditionnalité requise par la BCE (voir Creel et Timbeau, 2012).

Graphique 9. Transmission de la politique monétaire aux États-Unis



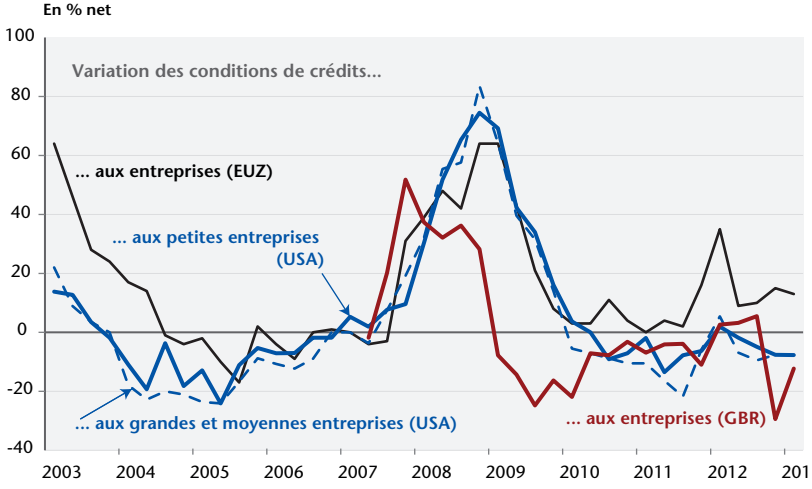
Source : Datastream.

Outre l'efficacité des mesures non conventionnelles, se pose la question des risques que font peser sur l'économie et la stabilité financière des taux d'intérêt exceptionnellement bas sur une période prolongée. C'est notamment la critique formulée lors de la précédente phase d'assouplissement monétaire par Taylor (2009) pour qui, le maintien d'un politique monétaire accommodante aux États-Unis a favorisé le développement de la bulle immobilière. Il faudrait alors normaliser la politique monétaire dès que possible afin d'éviter un nouveau scénario de ce type. Cette recommandation vaut autant pour la politique de taux court que pour les mesures non conventionnelles qui influencent les taux longs. Toutefois, s'il ne peut être exclu que la politique monétaire exerce un effet sur les prix d'actifs, d'autres facteurs jouent également un rôle important dans le développement des bulles financières, en particulier les innovations financières et les déficiences du cadre réglementaire[12]. De fait, le contexte macro-financier actuel est largement différent de celui des années 2000. Le système financier, en particulier le système bancaire de quelques pays européens, n'a pas encore totalement absorbé les conséquences de la crise financière et immobilière. Si les contraintes d'offre de crédit se

12. C'est en effet ce que met en évidence le rapport du CAE, rédigé par Boyer, Dehove et Plihon (2004).

desserrent progressivement, nous ne sommes pas entrés dans une période de relâchement des conditions de crédit (graphique 10). La situation conjoncturelle reste fragile dans la plupart des pays industrialisés ce qui freine la demande de crédits. Par ailleurs, le cadre réglementaire a évolué. Les exigences en capital ont été renforcées. Des mécanismes de surveillance macro-prudentielle se mettent en place progressivement ce qui devrait permettre de mieux tenir compte des risques systémiques. La normalisation des politiques monétaires doit certes être un objectif des banques centrales mais la fragilité de la croissance mondiale actuelle ne plaide pas pour un durcissement trop rapide.

Graphique 10. Conditions de crédits



* L'enquête traduit un solde d'opinions entre les banques déclarant durcir les conditions de crédit et celles qui déclarent qu'elles ont été assouplies.
Sources : BCE (enquête BLS), Réserve fédérale (*Senior Loan Official Survey*), Banque d'Angleterre (*Credits condition survey*).

L'indépendance des banques centrales doit-elle être revisitée ?

Par ailleurs, les programmes d'achat de titres conduisent les banques centrales à détenir une part plus grande de la dette des États (graphique 11). Ce faisant leurs opérations interfèrent avec la gestion de la dette généralement dévolue au Trésor[13]. Or les objec-

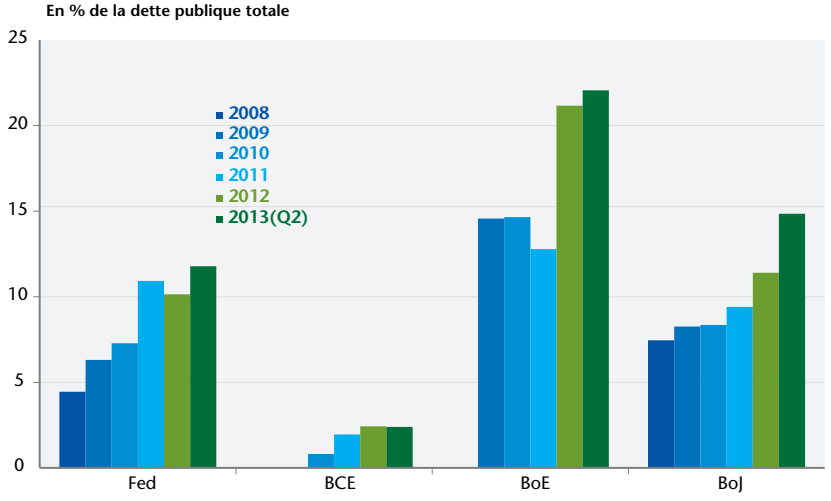
13. Goodhart (2010) précise cependant que les banques centrales ont historiquement assumé cette fonction de gestion de la dette publique et même de financement du déficit, notamment en temps de guerre.

tifs de ces deux institutions peuvent ne pas toujours concorder (Blommestein et Turner, 2012). Tandis que la banque centrale poursuit un objectif de stabilité macroéconomique, et éventuellement de stabilité financière, le Trésor cherche à minimiser le coût du service de la dette. Deux interactions peuvent alors émerger. D'une part, le gouvernement peut contrecarrer l'action de la banque centrale sur les taux longs en cherchant à tirer profit de leur baisse *via* des émissions supplémentaires sur les maturités ciblées par les opérations monétaires. Le surplus de demande de titres publics est alors partiellement absorbé par un surcroît d'offre sur une échéance donnée. D'autre part, une réduction de la taille du portefeuille de titres publics de la banque centrale risque de provoquer une hausse des taux longs plus forte que celle observée dans le cas d'un resserrement de la politique monétaire *via* une hausse des taux courts ce qui pèse sur les finances publiques. Les conséquences de l'augmentation du service de la dette sont d'autant plus négatives que la dette est importante. Le désengagement de la banque centrale peut en outre déstabiliser les marchés financiers en provoquant des variations de taux plus brutales. L'annonce de Ben Bernanke au mois de mai sur un recul progressif des achats de la Réserve fédérale illustre parfaitement ce risque. De fait, la stabilité financière devient nécessairement une préoccupation de la banque centrale dès lors qu'elle détient un large portefeuille de titres publics. En outre, ce portefeuille accroît la prise de risque des banques centrales qui deviennent soumises au risque de variations des cours sur les marchés[14]. Pour pallier ce risque, le gouvernement anglais s'est engagé à compenser les pertes que pourraient subir la banque d'Angleterre sur son portefeuille de titres. Il y a donc une interdépendance croissante entre politique monétaire et politique budgétaire lorsque la dette publique est élevée et en période d'instabilité financière. Il devient alors nécessaire de renforcer la coordination entre banque centrale et gouvernement. Il ne s'agit pas de renoncer à la sortie des mesures non conventionnelles mais celle-ci doit se faire en évitant une hausse brutale des taux d'intérêt risquant de compromettre les efforts de réduction de la dette publique. La situation actuelle est

14. Elles peuvent aussi faire le choix de conserver les titres jusqu'à leur échéance. Le risque de marché est alors réduit mais les banques centrales deviennent plus exposées au risque de contrepartie.

proche de celles d'après-guerre où la réduction de la dette s'est faite avec le soutien des banques centrales.

Graphique 11. Dette publique nationale détenue par les banques centrales



Note : Pour la zone euro, les titres de dette détenus par la BCE sont ceux achetés dans le cadre du SMP (Securities Market Programme) et la dette « nationale » correspond à l'agrégation des dettes publiques des États-membres.
Sources : BCE, Réserve fédérale, Banque d'Angleterre, Banque du Japon, Comptabilités nationales.

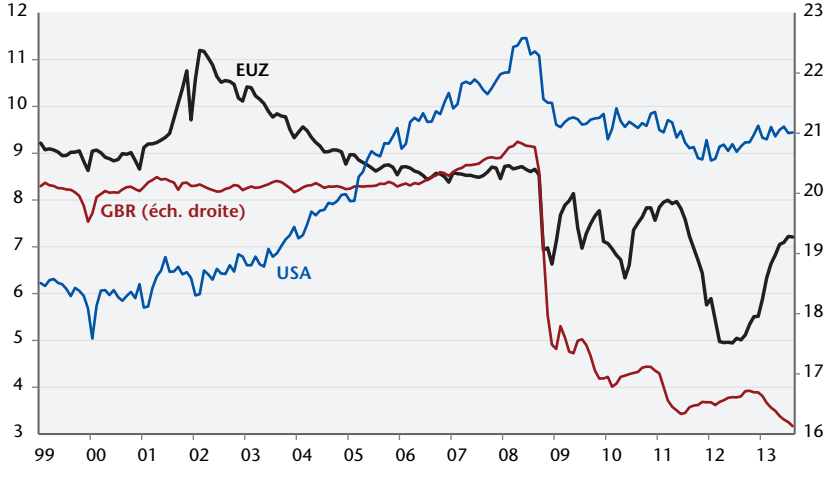
Les craintes d'un excès de liquidités sont-elles fondées ?

Enfin, quelles que soient les mesures prises par les banques centrales, elles se sont traduites par un fort accroissement de la monnaie émise par la banque centrale[15]. L'abondance de liquidités peut-elle se traduire par une hausse de l'inflation à moyen terme ? Pour l'instant, ce risque est d'emblée écarté. La théorie quantitative de la monnaie fait toujours l'objet d'une importante controverse[16]. Surtout, comme le souligne Feldstein (2013) dans une tribune récente, l'augmentation de la taille du bilan des banques centrales n'a jusqu'ici entraîné aucune augmentation de la masse monétaire. Le système bancaire préfère conserver des réserves excédentaires faiblement rémunérées plutôt que d'octroyer de nouveaux crédits qui génèreraient de nouveaux dépôts et conduiraient alors à une augmentation de la masse monétaire. La rupture du lien entre les

15. La monnaie centrale ou base monétaire correspond à la somme des billets et des comptes de réserves (obligatoires ou excédentaires) détenus par les banques auprès des banques centrales.
16. Plus que la relation entre monnaie et prix, c'est la causalité entre ces deux variables qui ne peut être validée.

liquidités créées par les banques centrales et la monnaie en circulation est illustrée par la chute des multiplicateurs de base monétaire (graphique 12). Celle-ci s'est interrompue dans la zone euro depuis, juin 2012 non pas parce que la distribution de crédits est repartie mais en raison du recul de la base monétaire. Mais, depuis septembre 2008, la croissance annuelle moyenne de la monnaie centrale émise respectivement par la Réserve fédérale et la BCE est de 33,6 % et de 10,4 %. Parallèlement, la masse monétaire, mesurée par l'agrégat M2 n'a crû que de 6,8 % aux États-Unis et de 3,2 % dans la zone euro. En outre, quand bien même, les banques commerciales décidaient de réduire leurs réserves excédentaires en relançant la production de crédit, les craintes inflationnistes n'en seraient pas plus justifiées dans la mesure où les écarts de production sont fortement dégradées et le chômage élevé. Tant que l'amélioration sur le marché du travail ne sera pas significative, les risques d'inflation seront limités sauf si de nouvelles tensions devaient apparaître sur les marchés de matières premières.

Graphique 12. Multiplicateurs de base monétaire



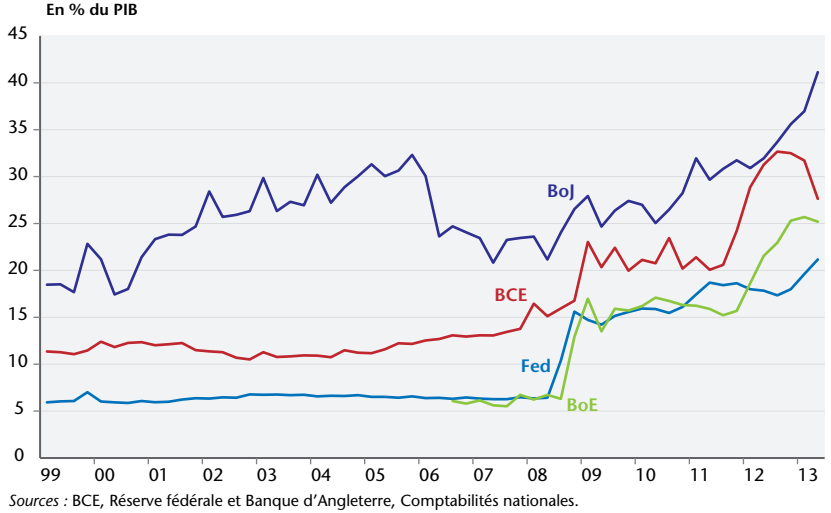
Sources : BCE, Réserve fédérale et Banque d'Angleterre.

Quelle stratégie de repli ?

Ainsi, les risques liés aux mesures non conventionnelles de politique monétaire apparaissent limités à court terme. De fait, le retour de la croissance ne permet pas encore d'établir la fin de la récession dans la zone euro ou un mouvement de reprise aux États-

Unis ou au Royaume-Uni. L'inflation décélère dans l'ensemble des pays industrialisés et des pressions déflationnistes fortes sont encore exercées dans les pays du sud de la zone euro. Le conditionnement d'un relèvement des taux d'intérêt à une cible de chômage écarte ce scénario selon nos prévisions au moins jusqu'à la fin de l'année 2014. Cependant, il n'est pas exclu que le retrait des mesures non conventionnelles soit amorcé avant qu'une hausse des taux courts soit décidée. De fait, la réduction de la taille du bilan de la BCE est déjà amorcée, tandis que celle de la Réserve fédérale ou de la Banque du Japon continue à augmenter (graphique 13). Ces différences ne traduisent pas forcément une orientation divergente des politiques monétaires mais reflètent plus fondamentalement la nature des opérations qui ont été menées.

Graphique 13. Taille des bilans des banques centrales



Sources : BCE, Réserve fédérale et Banque d'Angleterre, Comptabilités nationales.

Dans le cas de la BCE, l'essentiel des mesures non conventionnelles résulte d'octroi de liquidités aux banques *via* des opérations exceptionnelles de refinancement. Les programmes d'achat de titres (CPBB et SMP) représentent en effet une part marginale de l'actif du bilan : 10 %. Dans le cas de la Réserve fédérale, la part des titres du Trésor approche 55 % du bilan et pour la Banque d'Angleterre, on atteint près de 93 %. Ces refinancements accordés par la BCE aux institutions de crédit l'ont été à taux fixes et en fonction des besoins de liquidités du système bancaire. Il faut en effet

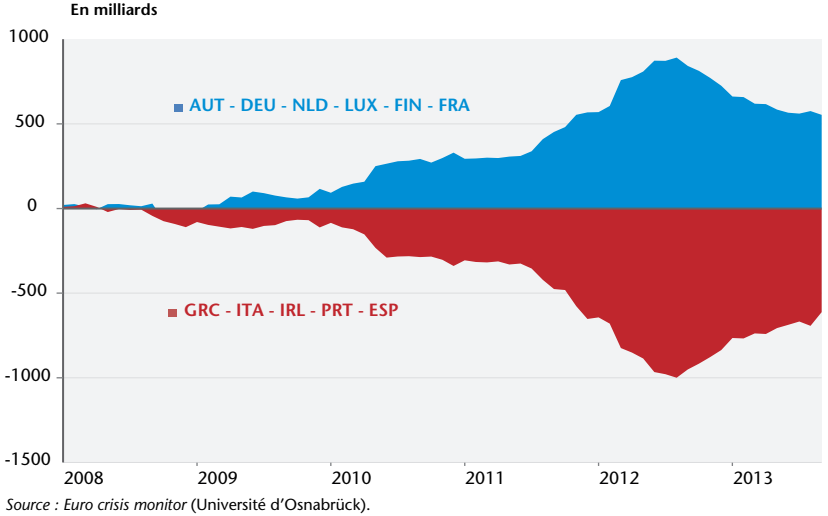
rappeler qu'en temps normal, la BCE octroie des prêts pour des maturités d'une semaine ou de trois mois. Le montant est alloué en fonction des besoins de liquidités estimés et afin de maintenir le taux Eonia sur le marché interbancaire proche du taux principal de refinancement[17]. Depuis, 2008 la BCE a décidé de servir toutes les demandes de liquidités à taux fixes. Le gonflement de la taille du bilan dépend donc uniquement des demandes de liquidités des banques. En corollaire, la diminution observée s'explique par des besoins réduits du système bancaire.

Ce choix de cibler principalement les banques tient au rôle prépondérant qu'elles jouent dans le financement de l'activité dans la zone euro comparativement à la situation américaine ou britannique où les financements de marché sont plus importants. Par conséquent, Les banques sont au cœur de la transmission de la politique monétaire dans la zone euro *via* leur capacité à répercuter les variations de taux d'intérêt décidées par la BCE. Ce degré de *pass-through* dépend d'un ensemble de caractéristiques structurelles du paysage financier (architecture financière et concurrence entre banques et marchés) et bancaire (degré de concentration du système bancaire, santé du système bancaire). La crise financière puis celle des dettes souveraines a fragilisé les banques enrayant l'efficacité de la politique monétaire et créant de fortes divergences à l'intérieur de la zone euro comme en témoignent les écarts de taux d'intérêt débiteurs. Les mesures adoptées par la BCE furent largement destinées à restaurer l'efficacité de la transmission de la politique monétaire. Elles ont soutenu les banques paralysées et menacées de fragmentation, par une crise de confiance ce qu'illustrent les soldes des opérations TARGET (graphique 14). La santé est banques est donc essentielle dans la zone euro. Il y a des signes que leur situation s'améliore (voir encadré). Leurs besoins de liquidités se sont réduits depuis le début de l'année 2013. Les liquidités allouées dans le cadre des opérations de politique monétaire sont ainsi passées de 1 160 milliards d'euros en janvier 2013 à 750 en octobre, ce qui explique la baisse de la taille du bilan de la BCE. Dans ces conditions, le retrait des mesures non conventionnelles

17. Les opérations de refinancement sont en effet conduites selon un système d'enchères. Les banques ne peuvent soumettre une demande de refinancement à un taux inférieur au taux principal fixé par la BCE. La BCE sert ensuite les demandes par ordre de prix jusqu'à épuisement du montant de liquidités.

dans la zone euro sera facilité dans le sens il ne nécessite pas d'interventions spécifiques de la BCE qui répond principalement aux demandes de refinancement. Il faut cependant ajouter que la situation des banques en termes de liquidité reste fragile. La confiance n'est pas encore totalement revenue dans le sens où la part du refinancement intermédiée par la BCE reste élevée : 12,1 % en août 2013 contre une moyenne inférieure à 8 % entre 2006 et 2008[18]. De fait, le système bancaire reste fragmenté avec d'une part, des banques qui ont des excès de liquidités placées auprès de la BCE et d'autre part, celles qui ne peuvent obtenir leur refinancement sur le marché interbancaire et qui sont donc toujours fortement dépendantes des opérations de la BCE.

Graphique 14. Soldes des opérations TARGET



Source : Euro crisis monitor (Université d'Osnabrück).

Concernant la Banque d'Angleterre et la Réserve fédérale, la question du dégonflement du bilan reposerait sur une action volontaire de la banque centrale. Dans le cas américain, la taille du bilan continuera à augmenter tant que la Réserve fédérale procèdera à des achats de titres. L'annonce de Ben Bernanke au mois de mai était de fait destinée à préparer les marchés au retrait progressif

18. Pendant l'été 2012, cette part du refinancement intermédiée par la BCE a atteint un pic à 16 %.

de la banque centrale. De plus, l'arrêt des achats conditionne également la normalisation de la politique monétaire, c'est-à-dire la capacité de la Réserve fédérale à utiliser le taux court comme instrument principal de politique monétaire. Or, tant que les mesures non conventionnelles d'interventions régulières sur les marchés n'auront pas cessé, la banque centrale ne pourra pas normaliser sa politique puisque cela reviendrait à appuyer simultanément sur le frein (*via* la hausse des taux) et sur l'accélérateur (*via* les achats de titres qui augmentent la demande d'obligations et réduisent les taux longs). Le stimulus monétaire lié aux mesures non conventionnelles ne dépend pas de la taille du bilan mais de son augmentation. En effet, la baisse des taux longs aux États-Unis tient principalement au fait que les opérations de la Réserve fédérale accroissent la demande de titres sur le marché. Dans la mesure où la hausse des taux courts aux États-Unis n'interviendrait pas avant mi-2015 selon les dernières déclarations du FOMC, cela laisse un peu plus d'an et demi à la Réserve fédérale pour réduire ses interventions non conventionnelles.

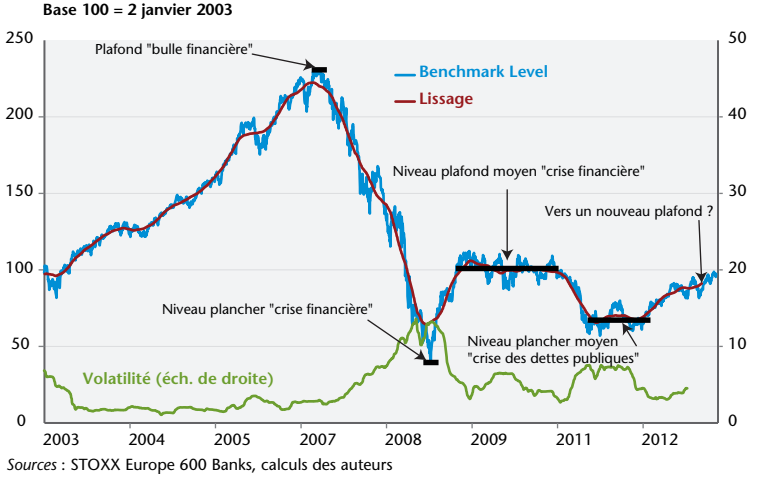
Encadré 2. Banques européennes : un peu de calme après les tempêtes

La valorisation des banques a souffert à la fois d'une baisse de rentabilité des activités liées aux marchés financiers et d'une crise de confiance générale dans les placements boursiers. En parallèle, l'image des banques a été écornée, puisqu'elles sont accusées d'être à l'origine de la crise. Il leur est ainsi reproché d'avoir provoqué une spirale spéculative dommageable en raison d'une finance non responsable et non autorégulée. L'évolution depuis 2003 du cours boursier moyen des banques européennes (Indice *STOXX Europe 600 Banks*) fait apparaître cinq grandes périodes :

- De janvier 2003 à juin 2007 (forte hausse des cours boursiers et faible volatilité) : triomphe du nouveau modèle bancaire basé sur d'importantes activités de marché.
- De juin 2007 à septembre 2009 (baisse en moyenne de 80 % des cours en deux ans, volatilité très élevée) : crise des *subprimes* ;
- De septembre 2009 à mai 2011 (remontée des cours, baisse de la volatilité) : effets bénéfiques des interventions des États (recapitalisation, prêts aux banques, mise en place de structures de défaisance, soutien de l'activité économique) et de la Banque centrale européenne (taux bas, prêts à long terme et reprise en main du marché interbancaire) ;

– De mai 2011 à juillet 2012 (baisse des cours de 30 à 40 % et remontée de la volatilité) : crise des dettes souveraines et montée du risque crédit au secteur privé dans les pays fragiles de la zone euro (PIIEG : Espagne, Grèce, Irlande, Italie, Portugal) ; défaut partiel de l'État grec en 2012 ;
– Depuis juillet 2012 (remontée des cours et baisse de la volatilité) : effet bénéfique des interventions de la BCE (LTRO), de la mise en place d'un fonds de soutien par les États membres de l'Union européenne et aussi d'une amélioration des finances publiques (notamment en Espagne, en Italie et au Portugal).

Graphique 15. Indice boursier de banques européennes et tendance sur 6 mois (moyenne mobile centrée) et volatilité (sur des périodes glissantes de 6 mois en % de la tendance)



Sources : STOXX Europe 600 Banks, calculs des auteurs

Un paysage bancaire en pleine mutation

Certes la volatilité des cours boursiers a fortement chuté, mais la baisse du niveau de référence témoigne d'importantes modifications structurelles.

La crise a induit deux changements majeurs dans le modèle bancaire :

– ***Une restructuration des banques*** : leur activité de financement a été réduite et les banques se sont recentrées sur leurs activités traditionnelles de dépôts et de crédits, en témoignent les plans de départs et les licenciements organisés dans les banques de financement et d'investissement.

–Une moindre exposition aux économies « risquées » de la zone euro (PIIEG) : d'un point de vue global, le montant des expositions bancaires totales s'est réduit de 35 % (tableau) entre le premier trimestre 2008 et le premier trimestre 2013. Si les créances des États-Unis vis-à-vis de la zone euro dans son ensemble a fortement progressé (+87,4 %), la

zone euro dans son ensemble a en revanche réduit son volant de créances, qui est passé de 95 % à 87 % du total en l'espace de cinq ans. Comme l'illustre le tableau, les doutes sur la soutenabilité de la dette (publique et privée) des pays fragiles ont conduit à une compartimentation du marché bancaire européen et à une migration des actifs bancaires des pays périphériques vers les pays plus sûrs. Ainsi, l'exposition à la dette des PIIEG s'est réduite partout (passant de 29,8 % du total des créances au T1 2008 à 23,4 % au T1 2013), au profit des autres pays de la zone euro.

Tableau. Exposition des banques à leurs débiteurs publics et privés, en pourcentage du total, par zone géographique, comparaison entre le premier trimestre 2008 et le premier trimestre 2013

En %

Zone créancière	Zone débitrice			
	PIIEG[1]	ZE-10 hors PIIEG[2]	États-Unis	Total
1er trimestre 2008				
PIIEG[1]	3,9	11,0	3,2	18,2
ZE-10 hors PIIEG[2]	24,6	28,9	23,7	77,2
États-Unis	1,3	3,4	—	4,7
Total	**29,8**	**43,4**	**26,8**	**6 671[3]**
1er trimestre 2013				
PIIEG[1]	3,1	10,2	4,2	17,6
ZE-10 hors PIIEG[2]	17,7	31,9	19,5	69,1
États-Unis	2,6	10,8	—	13,3
Total	**23,4**	**52,9**	**23,7**	**4 364[3]**
Variation 2008 T1 - 2013 T1				
PIIEG[1]	-54,4	-46,7	-23,5	-44,3
ZE-10 hors PIIEG[2]	-58,6	-36,5	-52,7	-48,5
États-Unis	15,6	83,6	—	64,9
Total	**-54,8**	**-29,7**	**-49,2**	**-42,4**

1. PIIEG : Portugal, Irlande, Italie, Grèce, Espagne
2. ZE-10 hors PIIEG : Autriche, Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas
3. Montant en milliards d'euros, avec un taux de change de 1 euro = 1,50 dollar au premier trimestre 2008 et 1 euro = 1,32 dollar au premier trimestre 2013.

Note de lecture : Verticalement, au premier trimestre 2008, les engagements des PIIEG dans les PIIEG représentent 3,9 % de l'ensemble des créances totales, les engagements de la zone euro hors PIIEG dans les PIIEG représentent 24,6 % des créances totales, les engagements des Etats-Unis dans les PIIGS représentent 1,3 % des créances totales.

Sources : Banque des règlements internationaux, *consolidated banking statistics/ultimate risk basis*, calculs des auteurs.

Parallèlement, les banques ont été confrontées à des mutations institutionnelles à l'échelle européenne, avec des effets différenciés sur la rentabilité bancaire :

Un rôle accru de la Banque centrale européenne avec la crise qui a permis aux banques de se refinancer à moindre frais : Le manque de confiance entre les banques a conduit la BCE à se substituer en partie au marché interbancaire, ce qui a augmenté les actifs portés à son bilan.

Pour sortir de la crise des dettes souveraines, la BCE s'est trouvée dans l'obligation d'adapter la lecture de son mandat et d'assumer plus franchement sa responsabilité de prêteur en dernier ressort. Elle a ainsi annoncé qu'elle pourrait acheter directement des obligations sur les marchés secondaires de la dette souveraine des États membres de la zone euro (opération monétaire sur titre). Sa pratique de taux bas et de refinancement à long terme (*Long Term Refinancing Operations*) a aussi permis au système bancaire d'échapper à une crise majeure de liquidité en 2012. Les banques ont commencé à rembourser ces crédits.

Une nouvelle réglementation Bâle III plus exigeante en capitaux propres, qui renchérit le coût de financement des banques : elle renforce la réglementation microprudentielle qui exige des fonds propres supplémentaires pour faire face à une forte crise de liquidité d'une durée d'un mois (*liquidity coverage ratio*) ou d'une durée d'un an (*net stable funding ratio*). Elle y ajoute une dimension par la création d'un dispositif de coussins contra-cycliques qui oblige les banques à mettre en réserve des résultats lorsque tout va bien et à utiliser cette réserve en cas de crise.

Une union bancaire inachevée et incertaine, qui poursuit un double objectif : d'une part, éviter les paniques bancaires dans la zone euro, facteurs de sorties massives de capitaux des banques en difficulté ; d'autre part, réduire la corrélation entre le risque souverain et le risque bancaire car les dégradations de note de la dette publique d'un pays augmentent le risque global des banques du pays concerné. L'Union bancaire repose sur un fonds européen de garantie des dépôts, un schéma global et commun d'action pour les banques en situation de défaillance, un superviseur bancaire unique pour la zone euro (SSM). Le 27 juin 2013, un accord, conclu au sein du conseil des ministres des finances de l'UE, prévoit une résolution des défaillances bancaire de type *bail-in*. Outre la création d'une structure d'accueil des actifs sains, cet accord prévoit une mise à contribution des actionnaires (jusqu'à l'annulation des actions) et des créanciers par ordre de séniorité. Les dépôts sont garantis jusqu'à 100.000 euros. Au-delà, il peut y avoir une perte sur les dépôts. Le 15 octobre 2013, l'Eurogroupe a validé la mise en place du mécanisme de superviseur unique. La Banque centrale européenne chapeautera ce nouveau superviseur. Mais, ce dernier hériterait de pouvoir trop important pour qu'ils soient encadrés par les traités existants. La signature d'un nouveau traité n'est pas à exclure. L'Allemagne défend ce point de vue. La procédure pourrait alors être longue et incertaine. Par ailleurs, la garantie européenne des dépôts a pris beaucoup de retard en raison de réticences de l'Allemagne qui craint que ce projet induise une éventuelle mutualisation des dettes.

Comme le plafond du QE (*quantitative easing*) n'a pas été relevé au Royaume-Uni, le dégonflement devrait se faire au fur et à mesure que les titres achetés arrivent à échéance[19]. Bien entendu, la Réserve fédérale comme la Banque d'Angleterre pourrait accélérer le processus en vendant les titres avant leur échéance. Cette solution est envisageable dès lors qu'elles souhaitent orienter les taux d'intérêt à long terme à la hausse. Toutefois, dans la mesure où elles détiennent une fraction importante de la dette, leurs décisions de retrait devraient impacter fortement l'équilibre entre l'offre et la demande de titres sur les marchés. Il y a donc de fait un risque non négligeable d'instabilité.

Références bibliographiques

Blommestein H.J. et P. Turner, 2012, « Interactions between sovereign debt management and monetary policy under fiscal dominance and financial instability », *OECD Working Papers* on Sovereign Borrowing and Public Debt management, 3.

Boyer R., M. Dehove et D. Plihon, 2004, « Les crises financières », *Rapport du Conseil d'Analyse Économique*, 50.

Cecioni M., G. Ferrero et A. Secchi, 2011, « Unconvetional monetary policy in theory and in practice », *Banca d'Italia Occasional Papers*, 102.

CourThimann P. et B. Winkler, 2013, « The ECB's non standard monetary policy measures : the role of institutional factors and financial structure », *ECB Working Paper*, 1528.

Creel J. et F. Saraceno, 2011, « Le double mandat, la Fed et la BCE », *Blog de l'OFCE*, 22 septembre.

Creel J. et X. Timbeau 2012, « Amis des acronymes, voici venu l'OMT », *Blog de l'OFCE*, 11 septembre.

Eggertsson G. et M. Woodford, 2003, « Optimal monetary policy in a liquidity trap », *NBER Working Paper*, 9968.

Goodhart C., 2009, « The Interest Rate Conditionning Assumptions », *International Journal of Central Banking*, 5 : 85108.

Goodhart C., 2010, « The changing role of central banks », *BIS Working Paper*, 326.

Kool C. et D. Thornton, 2012, « How Effective is Central Forward Guidance? », *Federal Reserve Bank of Saint Louis Working Paper Series*.

19. En termes de PIB, la baisse de la taille du bilan est déjà amorcée simplement parce que la taille nominale du bilan stagne tandis que le PIB nominal croît.

Kool C., M. Middeldorp et S. Rosenkranz ,2011, « Central Bank Transparency and the Crowding Out of Private Information in Financial Markets », *Journal of Money, Credit and Banking*, 43 : 765774.

Krugman P., 1998, « It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap », *Brookings Paper on Economic Activity*, 2 : 137205.

Minegeshi M. et B. Cournède, 2010, « Monetary policy response to the crisis and exit strategies », *OECD Working Paper*, 753.

Mishin F., 2004, « Can Central Bank Transparency Go Too Far? », *NBER Working Paper*, 10829.

Mishkin F., 2006, « Monetary policy strategy : How did we get here ? », *NBER Working Paper*, 12515.

Moessner R. et P. Turner, 2012, « Threat of fiscal dominance ? Workshop summary », *BIS paper*, 65.

Morris D. et H. Shin, 2002, « The Social Value of Public Information », *American Economic Review*, 92 : 15211534.

Orphanides A., 2003, « Monetary policy in deflation : the liquidity trap in history and practice », *Board of Governors of the Federal Reserve System*.

Rosa C. et G. Verga, 2007, « On the Consistency and Effectiveness of Central Bank Communication: Evidence from the ECB », *European Journal of Political Economy*, 23 : 146175.

Taylor, J.B., 2009, « The financial crisis and the policy responses : an empirical analysis of what went wrong », *NBER Working Paper*, 14631.

Walsh C., 2007, « Optimal Economic Transparency », *International Journal of Central Banking*, 3 : 536.

Woodford, M., 2003, *Interest Rate and Prices : Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.

Wright, J., 2012, « What does monetary policy do to longterm interest rates at the zero lower bound? », *The Economic Journal*, 122 : 447466.