

Politiques monétaires et crise financière : vers un nouveau *central banking*

Monetary policies and financial crisis: towards a new central banking

Commentaire sur « Une évaluation des effets des politiques monétaires non conventionnelles sur le coût du crédit aux entreprises dans la zone euro » de Désiré Kanga et Grégory Levieuge, « Politique monétaire, collatéral illiquide et crédits à l'économie pendant la crise européenne de la dette souveraine » de Jean Barthélémy, Vincent Bignon and Benoît Nguyen, et « Des banques mieux capitalisées peuvent-elles être plus profitables ? Analyse des grands groupes français avant et après la crise financière » de Olivier De Bandt, Boubacar Camara, Pierre Pessarossi et Martin Rose.

André Cartapanis*

Résumé – Le commentaire porte sur trois articles qui évaluent les effets des politiques monétaires non conventionnelles et les rapports entre les nouvelles exigences en capitaux propres et la profitabilité bancaire. Ils présentent plusieurs particularités : ils s'appuient, pour deux d'entre eux, sur des données bancaires individuelles, et non pas sur des données agrégées ; ils mettent en avant les conséquences combinées de plusieurs chocs, par l'introduction d'un terme d'interaction entre plusieurs variables ; ils concluent à une forte hétérogénéité ou à une amplitude élevée des effets induits sur le crédit ou la profitabilité bancaire. Si les politiques d'injection de liquidités en période de stress sont d'autant plus efficaces qu'elles s'appuient sur des collatéraux élargis, alors il convient de conserver dans la boîte à outils des banques centrales certains instruments non conventionnels, y compris pour les mobiliser en dehors des crises. Si les canaux de transmission de ces politiques en direction des taux débiteurs exigent une coordination étroite avec la fixation des taux directeurs et s'avèrent hétérogènes à cause de la situation spécifique de chaque intermédiaire bancaire, alors la politique des taux doit être étroitement corrélée à la fois aux politiques microprudentielles et macroprudentielles.

Abstract – *Three articles of this special issue evaluate the effects of unconventional monetary policies and the relationships between new capital requirements and bank profitability. These articles present several similarities: two of them draw on individual bank data and not on aggregated data; they highlight the combined consequences of several shocks, by introducing an interaction term between several variables; they conclude to a strong heterogeneity or a heightened magnitude of the effects brought on credit or bank profitability. That comment will underline that if policies of liquidity injections at a time of stress are especially efficient as they draw on widened collaterals, then it is important to keep certain unconventional instruments in the central banks' toolbox, including outside times of crisis. And if the transmission channels from these policies to lending rates demand close coordination with the fixing of short term interest rates and turn out to have heterogeneous effects due to each banking intermediary's specific situation, then rates policy must be closely correlated to both microprudential and macroprudential policies.*

Rappel :

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l'Insee.

Codes JEL / JEL Classification : E52, E58, G01, G21, G28

Mots clés : politique monétaire, banque centrale, crédit, crise financière, fonds propres bancaires, réglementation prudentielle

Keywords: monetary policy, central bank, credit, financial crisis, bank capital, prudential regulation

* Sciences Po Aix (andre.cartapanis@sciencespo-aix.fr).

La crise financière a engendré de profondes mutations dans le *central banking*. En conduisant les banques centrales à gérer dans l'urgence, d'abord, la crise de liquidité issue du système bancaire américain, puis, ensuite, la crise bancaire et la crise souveraine dans la zone euro, cette crise a engendré une reconfiguration à la fois des politiques monétaires et des réglementations prudentielles. Bien sûr sous la forme de taux directeurs proches de zéro. Mais aussi en menant des politiques non conventionnelles qui s'apparentaient, au départ, à un saut dans l'inconnu (Rajan, 2013). Enfin, l'approfondissement des règles microprudentielles et macroprudentielles, dans le cadre de Bâle III, révèle la nouvelle place accordée à la préservation de la stabilité financière, à côté de la stabilité monétaire, parmi les objectifs assignés aux banques centrales et aux superviseurs, notamment en rehaussant les exigences en capitaux propres pour les banques.

Si la normalisation des politiques monétaires est aujourd'hui à l'ordre du jour (BRI, 2017), cette expérience des politiques non conventionnelles et les premières étapes franchies dans la reconfiguration des politiques prudentielles sont loin d'avoir conduit à un nouveau consensus, s'agissant des canaux de transmission empruntés par ces nouveaux instruments ou de leurs effets réels et financiers. Les trois contributions réunies dans la troisième partie de ce numéro consacré à « La crise, 10 ans après », apportent des éléments de réponse originaux à plusieurs de ces interrogations : à propos des effets des politiques monétaires non conventionnelles sur le coût du crédit dans la zone euro ; s'agissant de l'efficacité de la fourniture non conventionnelle de liquidité contre collatéraux aux banques de la zone euro ; et, enfin, en ce qui concerne les rapports entre les exigences en capitaux propres qui s'imposent aux banques et leur profitabilité.

Après avoir livré quelques commentaires quant aux enseignements spécifiques à tirer de ces trois contributions, on élargira cette analyse aux contours, encore incertains, du nouveau *central banking* d'après-crise.

La question des effets des politiques monétaires non conventionnelles dans la zone euro

Les politiques monétaires non conventionnelles visent plusieurs objectifs et recouvrent divers

types d'instruments face au risque d'inefficacité de la politique conventionnelle de manipulation des taux directeurs en situation de crise. Du côté des objectifs : le soutien des banques en proie à un *run* de liquidité ; une meilleure transmission de la politique des taux directeurs vers le coût du crédit et le volume de celui-ci ; l'influence directe sur les taux longs face à la montée des primes de risque. Du côté des instruments : les injections massives de liquidités auprès des banques, couplées à la redéfinition des collatéraux éligibles ou à l'allongement des échéances ; la pratique des taux zéro, voire de taux directeurs négatifs ; le *forward guidance* des anticipations de taux... La finalité est donc, en temps de crise, à la fois d'assurer la pérennité des établissements bancaires en difficulté et de s'opposer à un *credit crunch* de vaste ampleur et de nature à provoquer une forte contraction de l'activité économique. Dans le cas de la zone euro, notamment entre 2011 et 2014, il s'agissait plus spécifiquement de maîtriser la contagion d'illiquidité à laquelle étaient soumises les banques européennes face à la crise de l'endettement souverain et, également, de juguler la hausse des primes de risque et la remontée des taux longs malgré des taux directeurs proches de zéro.

Dans ce contexte, l'article de Désiré Kanga et Grégory Levieuge examine la répercussion des politiques non conventionnelles de la BCE sur le coût du crédit pour les entreprises non financières, entre 2003 et 2014, avec un examen particulier des années 2008-2014. Leur contribution, qui s'appuie sur des données bancaires individuelles agrégées en périodicité mensuelle pour 11 pays de la zone euro, présente plusieurs apports originaux sur le plan méthodologique : décomposition des différentes formes d'injections de liquidités (allocations illimitées à taux fixe, élargissement de la palette de collatéraux éligibles, extension de la maturité maximum des opérations de refinancement...) et prise en compte des différents programmes d'achats d'actifs ; pour chaque mesure, distinction entre les effets directs et les effets indirects par le jeu d'un terme d'interaction avec le taux d'intérêt du marché interbancaire ; et pour la période septembre 2008-décembre 2014, recours à un VAR conditionnel homogène en panel (PCHVAR) pour expliquer l'hétérogénéité de l'impact des politiques non conventionnelles en fonction des particularités macroéconomiques, financières ou bancaires des économies concernées. Sans entrer dans le détail des résultats, deux phénomènes majeurs sont mis en évidence: d'une part, les effets indirects sur la baisse des taux

débiteurs, c'est-à-dire les effets conditionnels à la politique des taux, sont nettement plus significatifs que les effets directs, avec une influence plus marquée de l'élargissement des conditions de garantie sur les collatéraux ; d'autre part, on observe une forte hétérogénéité de cet impact sur le coût du crédit selon les instruments non conventionnels mobilisés (avec une dominante pour les allocations de liquidités à taux fixe et les opérations de refinancement à long terme, LTRO et TLTRO), selon les pays (un impact élevé en Autriche, en Allemagne, en Espagne, en Italie, et un impact négligeable ou non significatif en France, en Grèce, en Irlande) et en fonction des caractéristiques macroéconomiques ou macro financières de chacun d'eux. L'impact de la baisse des taux sur le coût du crédit est d'autant plus faible que la croissance se dégrade, que le risque systémique est élevé, que les ratios bancaires sont dégradés et que le ratio dette publique/PIB s'accroît fortement. En un mot, les politiques monétaires non conventionnelles menées par la BCE sont modérément efficaces en termes de baisse du coût du crédit, et elles opèrent principalement par le jeu d'effets indirects adossés aux canaux traditionnels de transmission de la politique des taux. Mais l'impact est fortement hétérogène et ce ne sont pas les pays qui en avaient le plus besoin, face à l'ampleur du risque de *credit crunch*, qui en ont le plus bénéficié. On reviendra bientôt sur les enseignements que l'on peut en tirer sous l'angle du nouveau *central banking*.

De leur côté, toujours dans le cas de la zone euro, Jean Barthélémy, Vincent Bignon et Benoît Nguyen étudient un autre volet des politiques non conventionnelles, en l'occurrence l'impact, non pas sur les taux mais sur le volume du crédit, des sauvetages d'urgence menés auprès des banques par la BCE pendant la crise de l'endettement souverain entre janvier 2011 et décembre 2014. À cette époque, face à l'illiquidité croissante des marchés interbancaires, les autorités européennes, non seulement ont considérablement augmenté leurs injections de liquidités, mais elles ont également élargi la palette des collatéraux acceptés à cet effet, notamment en ce qui concerne les actifs non négociables sur les marchés interbancaires, qualifiés d'illiquides, comme les créances issues de crédits accordés et non titrisés, tout en présentant un risque de défaut inférieur à 0.4 %, et même compris entre 0.4 % et 1.5 % à titre provisoire. Mobilisables depuis 2007, c'est surtout à compter de 2009 et au moment de la crise des dettes souveraines que les banques centrales membres du SEBC (Système européen

de banques centrales) ont accepté massivement ces collatéraux en contrepartie des injections de liquidités auprès des banques de la zone euro. En utilisant des données individuelles, en fréquence mensuelle, concernant les 177 banques les plus importantes de la zone euro (volumes de refinancement accordés, composition du *pool* de collatéraux fournis, bilans), les auteurs construisent au préalable, et c'est là particulièrement original, un indicateur individuel de *run* bancaire (identifié quand les financements interbancaires diminuent d'au moins 10 % d'un mois sur l'autre, et mesuré en volume et en durée), c'est-à-dire un indicateur de rationnement dans les refinancements obtenus en euros sur le marché interbancaire européen ou en dollars sur le marché américain des *Money Market Mutual Funds*, afin d'apparier cet indicateur, d'une part, au montant des collatéraux illiquides ayant permis à chaque banque concernée d'accéder aux injections non conventionnelles de liquidités, et, d'autre part, à l'évolution des crédits accordés aux entreprises non-financières et aux ménages. Autrement dit, il s'agit d'examiner le rôle de prêteur en dernier ressort de la BCE auprès des banques subissant le *run* sur l'interbancaire, non pas sous l'angle du sauvetage des banques, mais à l'aune des effets sur les crédits accordés à l'économie réelle. La régression en panel, avec effet fixe par banques et par pays, donne des résultats très clairs : ce sont les banques qui ont le plus fourni, en proportion, de collatéraux illiquides à la BCE qui ont le moins réduit, ou qui ont augmenté, leurs crédits aux entreprises et aux ménages un mois plus tard, tout au long de la crise de la zone euro. C'est là une marque de succès pour la BCE, l'augmentation des prêts en dernier ressort et l'élargissement des collatéraux éligibles ayant permis de limiter l'ampleur du *credit crunch* adossé à la crise des dettes souveraines, alors que plus de 40 % de l'échantillon de banques considéré faisaient face à un *run* au cours de l'été 2011. Là encore, on reviendra sur les enseignements que l'on peut en tirer sous l'angle de la normalisation des politiques confiées aux banques centrales.

Ratios de capitaux propres et profitabilité bancaire

La contribution d'Olivier De Bandt, Boubacar Camara, Pierre Pessarossi et Martin Rose ne relève pas directement des questions de politique monétaire non conventionnelle mais plutôt des défis suscités depuis la crise par les nouvelles réglementations prudentielles. On connaît les objectifs de Bâle III, dont

l'application reste encore incomplète : améliorer le volume et la qualité des fonds propres afin que les banques puissent mieux résister à une baisse non-anticipée de la valeur de leurs actifs ; prévenir les situations d'illiquidité en limitant la transformation d'échéances et le recours aux financements interbancaires à court-terme, au moyen de la création de deux nouveaux ratios de liquidité ; mieux prendre en compte les expositions aux risques de contrepartie liés aux dérivés, aux prises en pensions, aux prêts de titres et au développement des structures de titrisation figurant au hors-bilan ; compléter les exigences de fonds propres pondérées par les risques, comme dans le Pilier I de Bâle II, au moyen d'un autre dispositif, le ratio de levier ; et mettre en place des volants contracycliques de fonds propres à la discrétion des superviseurs. Or, l'élévation quantitative des exigences en capitaux propres, mais aussi leur qualité accrue, avec une part plus élevée d'actions ordinaires, ont suscité l'inquiétude des banques invoquant une menace sur leur rentabilité, sur le coût et le volume du crédit, voire sur la croissance économique. D'où la question posée dans cet article : la capitalisation affecte-t-elle négativement la rentabilité bancaire, au-delà des effets positifs sur la résilience des banques face à des chocs d'illiquidité ou à des défauts majeurs ?

L'analyse, principalement économétrique, est menée sur la période 1993-2012 à partir d'un échantillon de 17 groupes bancaires français, parmi les plus importants. Quelles que soient les mesures de la capitalisation, y compris sur la base des ratios de Bâle III, le ratio de levier notamment, le modèle en panel estimé, avec effet fixe, confirme ce que certaines analyses de la BRI (Borio, 2016b) avaient déjà mis en avant sans en apporter une démonstration empirique : au-delà de l'évolution tendancielle à la baisse de la rentabilité bancaire au cours de cette période, les banques dont les ratios de fonds propres augmentent plus que la moyenne enregistrent une hausse relative de leur rentabilité, évidemment après prise en compte de toute une série de variables de contrôle. On se reportera à l'article pour le détail des résultats, mais deux observations doivent être formulées : d'une part, l'effet positif est nettement plus élevé sur le rendement des actifs (ROA) que sur le rendement des fonds propres (ROE) ; d'autre part, la plage d'influence est très large puisqu'en réponse à une élévation de 100 points de base de l'un des ratios de capitalisation, l'effet positif sur la rentabilité varie de 3 à 10 % sur le ROE et de 7 à 30 % pour

le ROA. Il faut également souligner l'originalité et la robustesse de la méthodologie de mesure de la capitalisation bancaire. D'abord parce que Olivier De Bandt, Boubacar Camara, Pierre Pessarossi et Martin Rose utilisent des données confidentielles fournies par l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution qui recouvrent non seulement les fonds propres réglementaires mais également les données sur les exigences en fonds propres supplémentaires au titre du Pilier II imposées à chaque banque sur l'initiative du superviseur, sans que cela soit rendu public, ce qui assure une mesure beaucoup plus fidèle à la réalité de la capitalisation effective de chaque banque. Ensuite, parce que l'échantillon recouvre des modèles d'activités très contrastés (en moyenne, la part des prêts représente 28 % du bilan pour le premier décile et 88 % pour le dernier décile), et les tests ne permettent pas de discriminer les résultats en fonction de l'opposition classique entre banques de détail et banques de marchés. Également à cause des estimations expliquant cette relation positive entre capitalisation et rentabilité : lien positif entre la capitalisation, d'une part, et le poids relatif des prêts aux ménages et aux entreprises ou l'amélioration de l'efficacité des banques (mesurée à partir du ratio excédent net d'exploitation/charges administratives), d'autre part. Enfin, parce que la période d'estimation est suffisamment longue pour recouvrir plusieurs cycles, avec des régimes successifs de taux directeurs plus ou moins élevés, entre 1993 et 2012. Autrement dit, le renforcement des capitaux propres que les banques françaises, à des degrés divers, ont été tenues de respecter ou qu'elles ont décidé de mettre en œuvre, ne semble nullement affecter négativement leur rentabilité et ne saurait donc mettre en cause les nouvelles options de Bâle III.

Normalisation ou reconfiguration du *central banking* ?

Indépendamment des résultats portant spécifiquement sur chacune des cibles de recherche choisies (le coût et le volume du crédit dans la zone euro, la rentabilité bancaire en France) en réponse aux inflexions de politiques monétaires ou réglementaires liées à la crise financière, ces articles présentent plusieurs particularités : deux d'entre eux s'appuient sur des données individuelles (bancaires ou financières par pays) et non pas sur des données agrégées pour analyser les comportements bancaires ; par l'introduction d'un terme d'interaction entre plusieurs

variables explicatives, ils mettent en avant les conséquences combinées de plusieurs chocs ; au-delà des paramètres estimés, ils concluent à une forte hétérogénéité ou à une amplitude élevée des effets induits sur le crédit ou la rentabilité des banques. Or, il y a là des enseignements à en tirer sous l'angle du nouveau *central banking* d'après crise.

Les discussions, aujourd'hui, sont légion à propos de la normalisation des politiques monétaires. Malgré la légère remontée des taux aux États-Unis, il n'est pas certain que l'on soit déjà entré dans un régime monétaire conventionnel nous éloignant significativement des taux zéro. Pour Summers (2015), la montée des inégalités et le vieillissement pousseraient à la hausse les taux d'épargne désirée et conduiraient à une diminution du taux d'intérêt naturel, le taux à même d'assurer un équilibre macroéconomique de plein emploi. Si l'on y ajoute la décélération des gains de productivité et le ralentissement de la croissance de l'offre potentielle (Gordon, 2015), on retrouve la thématique de la stagnation séculaire dont le premier symptôme est la faiblesse, voire le niveau négatif, du taux d'intérêt naturel dans l'après-crise. Dans un contexte de taux directeurs proches de zéro et d'une inflation nettement inférieure aux cibles des banques centrales, autour de 2 %, il n'est pas certain que la remontée des taux se confirme. Les politiques monétaires non conventionnelles pourraient donc rester nécessaires, malgré le fait que les tensions financières semblent réapparaître du côté des marchés boursiers ou des prix de l'immobilier.

Sous l'angle du *central banking* d'après-crise, le paradigme associant le ciblage monétaire à la seule modulation des taux directeurs, en retenant le principe de séparation entre les objectifs de stabilité monétaire et de stabilité financière, en validant la dominante microprudentielle de la réglementation bancaire..., tout ceci semble derrière nous, sans qu'un nouveau modèle se soit encore imposé. Surtout depuis que le recours aux politiques monétaires non conventionnelles a accentué la difficulté en suscitant de nouvelles questions, d'abord de caractère opérationnel. Doit-on revenir à la seule politique des taux par adjudication au prorata des demandes de liquidités ou bien doit-on maintenir la méthode des allocations illimitées à taux fixes ? Doit-on maintenir les interventions directes sur les taux à moyen-terme, de type LTRO ou TLTRO, dans la zone euro ? L'acceptation de collatéraux illiquides doit-elle être réservée à des prêts en

dernier ressort ? Jusqu'où doit aller la quantification du *forward guidance* ? Au-delà de ces questions techniques, les interrogations sur le nouveau *central banking* présentent également un caractère plus fondamental. Comment doit désormais s'articuler la politique de stabilité des prix et l'objectif de stabilité financière du système bancaire ? Deux modèles sont envisageables (Betbèze, Bordes, Couppey-Soubeyran & Plihon, 2011). Une séparation stricte entre les deux objectifs en leur affectant des instruments dédiés dont disposeraient deux institutions distinctes, la banque centrale et le superviseur, en respectant le principe de Tinbergen ? Ou bien un modèle plus intégré entre les mains d'une banque centrale dotée de multiples fonctions, par exemple en ajoutant dans la fonction de réaction de la banque centrale par les taux directeurs un module de risque de crise bancaire s'appuyant sur la prise en compte du cycle financier (Borio, 2016a) ? Ou encore en plaçant sous sa responsabilité unique de multiples instruments, allant de la politique des taux à la politique macroprudentielle, des interventions en dernier ressort aux politiques microprudentielles, du *quantitative easing* en temps de crise au *forward guidance*, comme cela a déjà été engagé depuis 2014 avec la mise en place de la supervision bancaire unique de la BCE dans le cadre de l'Union bancaire européenne ? Au-delà de la gouvernance, ce sont les contours du mandat confié aux autorités monétaires qui sont en jeu, avec par ricochet la question de l'indépendance de la banque centrale, surtout en temps de crise.

Il est hors de propos d'apporter des réponses à ces questions dans le format de ces commentaires. Cela ne doit pas nous empêcher de remarquer que les débats afférents au nouveau *central banking* sont abordés, dans la littérature mais aussi parmi les banquiers centraux, sous un angle spécifiquement macroéconomique, en référence à l'optimalité des décisions d'une ou de plusieurs institutions publiques, la banque centrale et/ou le superviseur, face à un agent représentatif supposé homogène, les banques ou le système bancaire, assurant la transmission des chocs monétaires ou des innovations réglementaires vers l'économie réelle ou les marchés financiers. Ces analyses du *central banking* se placent rarement sous un angle microéconomique intégrant l'hétérogénéité des intermédiaires bancaires ou les effets combinés et les interactions d'une modification de plusieurs instruments, dans un contexte macro financier qui contraint fortement les réactions de chaque banque. Or, les résultats présentés dans les trois

articles auxquels est consacré ce commentaire peuvent alimenter utilement les débats sur le nouveau *central banking*.

Si les politiques d'injection de liquidités en période de stress sont d'autant plus efficaces pour éviter un *credit crunch* qu'elles s'appuient sur des collatéraux élargis, alors il convient de conserver dans la boîte à outils des banques centrales certains instruments non conventionnels, y compris pour les mobiliser en dehors des crises. Il importe donc d'éviter que la normalisation conduise à y renoncer. Si les canaux de transmission de ces politiques en direction des taux débiteurs exigent une coordination étroite avec la fixation des taux directeurs et s'avèrent hétérogènes à cause de la situation spécifique de chaque intermédiaire bancaire (poids des prêts non performants, ratios de capitaux propres, ratios de liquidité, rentabilité bancaire) alors, pour être efficace, la politique des taux doit être étroitement corrélée à la fois aux politiques microprudentielles (fonds

propres supplémentaires au titre du Pilier II) et macroprudentielles (modifications du volant contracyclique de fonds propres). Surtout lorsque la concentration du secteur bancaire multiplie les recouvrements entre le microprudentiel et le macroprudentiel, ce qui est le cas dans la zone euro (Panetta, 2016 ; Alessandri & Panetta, 2015).

Selon nous, le nouveau *central banking* doit s'opérer par le jeu d'une granularité accrue des régulations monétaires et financières sous le pilotage d'une institution unique menant des politiques discrétionnaires visant tout à la fois des objectifs de stabilité monétaire et de stabilité financière, sans obligation de satisfaire une règle de décision définie *ex ante* (Santor & Suchanek, 2016). Et en mobilisant toute la panoplie des mesures monétaires et réglementaires utilisées pendant la crise financière. En quelque sorte, en pérennisant dans l'après-crise le volet non conventionnel des politiques confiées aux banques centrales. □

BIBLIOGRAPHIE

Alessandri P. & Panetta F. (2015). Prudential Policy at Times of Stagnation: a View from the Trenches. Bank of Italy Occasional Papers N° 300.

Bethèze J.-P., Bordes C., Couppey-Soubeyran J. & Plihon D. (2011). *Banques centrales et stabilité financière*. Paris : Conseil d'Analyse Economique.

Borio C. (2016a). Towards a Financial Stability-Oriented Monetary Policy Framework. Conference on the Occasion of the 200th Anniversary of the Central Bank of Austria, 13-14 September.

Borio C. (2016b). The Banking Industry: Struggling to Move on. Firth EBA Research Workshop, London, 28-29 November.

BRI (2017). *87ème Rapport annuel*. Bâle, 25 juin.

Gordon R. (2015). Secular Stagnation: A Supply-Side View. *American Economic Review*, 105(5), 54–59.

Panetta F. (2016). *Central Banking in the XXI Century: Never Say Never*. Baffi-CAREFIN Research Papers Series, 14 April.

Rajan R. (2013). *A Step in the Dark: Unconventional Monetary Policy after the Crisis*. Andrew Crockett Memorial Lecture, BIS, Basel, 23 June.

Santor E. & Suchanek L. (2016). A New Era of Central Banking: Unconventional Monetary Policies. *Bank of Canada Review*, Spring, 29–42.

Summers L. (2015). Demand Side Secular Stagnation. *American Economic Review*, 105(5), 60–65.
