



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

---

## HSS414A - Dossier de recherche

Quantitative easing

---

Lomàn VEZIN

*Docteur associé:*  
Frédéric COSTE

Alors que l'inflation stagne depuis plus de dix ans, la pandémie mondiale entraîne aujourd'hui un choc de demande sans précédent, lequel relance un phénomène économique présent en Europe et aux États-Unis depuis la crise des *subprimes*, la *trappe à liquidité*. Les politiques monétaires conventionnelles semblent inefficaces, pire paradoxalement contre productives dans cette situation économique. Certains économistes se penchent donc sur des politiques alternatives, provisoires, pour palier à cette déficience du système traditionnel.

*Présenté à l'origine en 1995 comme solution à la crise économique du Japon, l'assouplissement quantitatif pourrait-il aujourd'hui permettre de relancer l'inflation ?*

# 1 Introduction

## 1.1 Contexte historique et économique

Le terme *quantitative easing*, ou assouplissement quantitatif en français, fut mentionné pour la première fois par l'économiste allemand Richard Werner, professeur d'économie internationale à l'université de *Southampton*, dans un article publié en septembre 1995 dans le journal japonais *Nihon Keizai Shinbun* [1]. L'article présente l'assouplissement quantitatif comme une politique monétaire non conventionnelle ayant pour but de sortir le Japon de la crise économique dans laquelle il se trouve depuis le milieu des années 1980.

Cette crise économique a été initiée par une crise financière. A partir de 1985 le rapatriement rapide de capitaux japonais en provenance des États-Unis, faisant suite à une dépréciation rapide du dollar liée aux accords du *Plaza*, plonge le Japon dans une bulle économique. Pour contrer le choc de la hausse du yen par rapport au dollar, le gouvernement choisit d'assouplir la politique monétaire tout en maintenant une politique budgétaire stricte. Les entreprises débordent de liquidités et se financent sur les marchés à des coûts dérisoires. En 1989 les autorités financières décident de réagir pour contenir les risques grandissants d'inflation. La Banque du Japon augmente à cinq reprises le taux d'escompte, qui passe de 2,5 % à 6 % entre mai 1989 et août 1990 et restreint la création de crédits. Ce changement brutal de politique provoque une importante déflation qui n'est toujours pas parvenue à son terme en 1995 malgré de nombreux plans de relance et un assouplissement radical de la politique monétaire. Le taux d'escompte est ramené à un niveau historiquement bas de 0,25 %. L'économie japonaise fait face à la récession la plus longue et rude depuis 1930. En chiffres, depuis 1961 pas moins de 60 000 entreprises ont fait faillite, principalement des PME et l'auteur estime que les mauvaises créances des banques commerciales s'élèvent à 20% de la valeur du PIB.

Dans son article Richard Werner préconise la mise en place de politiques monétaires, non conventionnelles, visant une hausse du pouvoir d'achat, et donc une relance de la consommation. Les PME représentent la moitié de l'activité économique du Japon et deux tiers des prêts bancaires. Il avance que la destruction des crédits a gelé la demande agrégée tout en ayant un impact négatif sur les PME et donc entraîné de la déflation via la baisse de prix, augmentant d'avantage la valeur du yen, le problème initial. Il s'agit donc d'un cercle vicieux, '*downward spiral*', causée par l'inefficacité des politiques monétaires conventionnelles. Selon lui ces dernières n'engendrent pas en une augmentation du pouvoir d'achat. La spirale de déflation est trop importante. La déflation augmente plus le taux d'intérêt réel que la banque du Japon ne pourrait l'abaisser en jouant sur les taux d'intérêt nominaux.

Il préconise donc que la banque du Japon achète massivement des actifs dans les marchés, notamment d'état et non dans le système bancaire, afin d'injecter du pouvoir d'achat dans l'économie. Il appelle cette politique *quantitative easing*. Étudions donc cette dernière plus en détail.

## 1.2 Définition du *quantitative easing*

L'assouplissement quantitatif est une politique monétaire dite non conventionnelle, mise en place par une banque centrale lorsque ses outils traditionnels, notamment le jeu sur les taux directeurs ou l'*open market*, se révèlent insuffisants pour contrer les effets d'une crise de grande ampleur. Au même titre que l'assouplissement *qualitatif*, il s'agit d'une sous-branche d'une politique d'achat d'actifs à grande échelle, le *large scale asset purchase*. Par contraste aux opérations qualitatives, les opérations quantitatives ne sont pas *stérilisées*, c'est à dire que la banque centrale achète des actifs contre émission de monnaie de réserve et laisse la taille de son bilan augmenter du même montant.

Concrètement ce terme désigne un type de politique monétaire par laquelle une banque centrale rachète massivement de la dette publique ou d'autres actifs financiers considérés '*sans risque*' afin d'injecter de l'argent dans l'économie et de stimuler la croissance. L'objectif est de créer de l'inflation et relancer la production et la demande. La banque centrale rachète principalement aux acteurs financiers comme les banques commerciales des titres de dettes, par exemple les obligations publiques. Cette transaction se traduit pour les banques commerciales par une substitution à son actif entre le titre vendu et son compte de réserve auprès de la banque centrale. La taille du bilan de la banque n'est pas modifiée, seulement sa composition. La banque centrale en revanche observe une augmentation de son passif et de son actif. Le premier par l'achat du titre, le second car les comptes des banques commerciales auprès d'elle sont ses dettes. Techniquement cette opération diffère entre autres d'un achat en *open market* puisqu'elle ne s'accompagne pas d'un accord de rachat dans un avenir proche.

Il est important de noter qu'il ne s'agit pas d'une expansion de la masse monétaire, cette politique ne repose ni sur les réductions de taux, ni l'accroissement des réserves des banques ou la stimulation des agrégats M2-M3 mais bien sur la création de crédit par achat d'obligations publiques.

Les mesures de politiques monétaires non conventionnelles sont censées être temporaires. L'objectif est de palier à la défaillance des instruments conventionnels dans le contrôle de la masse monétaire pour à nouveau pouvoir influencer sur l'expansion du crédit. Le but final est que la banque centrale ait à nouveau un impact sur la croissance économique, le taux d'inflation et la liquidité du marché.

Si ces mesures sont exceptionnelles nous pouvons nous demander dans quel contexte économique il peut être judicieux d'y avoir recours.

## 2 Analyse macro-économique du phénomène

### 2.1 Le phénomène de trappe à liquidité

Le taux d'intérêt réel détermine à toute période le niveau de la demande agrégée. Un taux trop élevé tire la demande agrégée vers le bas, on préfère épargner, et avec elle la production et l'inflation. Ce ralentissement de l'économie peut également générer du sous-emploi et n'est pas souhaitable. A l'inverse un taux d'intérêt réel trop faible entraîne une forte production et un excès d'inflation par rapport à l'équilibre naturel. Il s'agit donc d'une variable importante de l'équilibre macro-économique. Les banques centrales peuvent tenter de cibler une valeur souhaitée du taux d'intérêt réel notamment en ajustant les taux directeurs nominaux à court terme. Par ce biais elles cherchent à influencer l'inflation, la production et donc la croissance économique. C'est ce qu'on appelle la politique monétaire *conventionnelle*. Une des situations principales dans laquelle cette politique échoue est la *trappe à liquidité*. Dans ce contexte les taux directeurs nominaux sont au plus bas, presque nuls voir négatifs, mais l'inflation stagne et ne repart pas. La banque centrale perd le contrôle du taux d'intérêt nominal.

Cette situation de trappe à liquidité est particulièrement remarquable, loin d'être une simple hypothèse il s'agit d'un constat. Bien que peu fréquente historiquement elle touche le Japon depuis les années 1990, la zone

Euro et les États-Unis depuis la crise des *subprimes*. On peut ainsi voir sur le graphique ci dessous l'impact de la crise de 2008 sur les taux d'intérêts en Europe et aux États-Unis. Au Japon ils étaient effectivement déjà très bas.

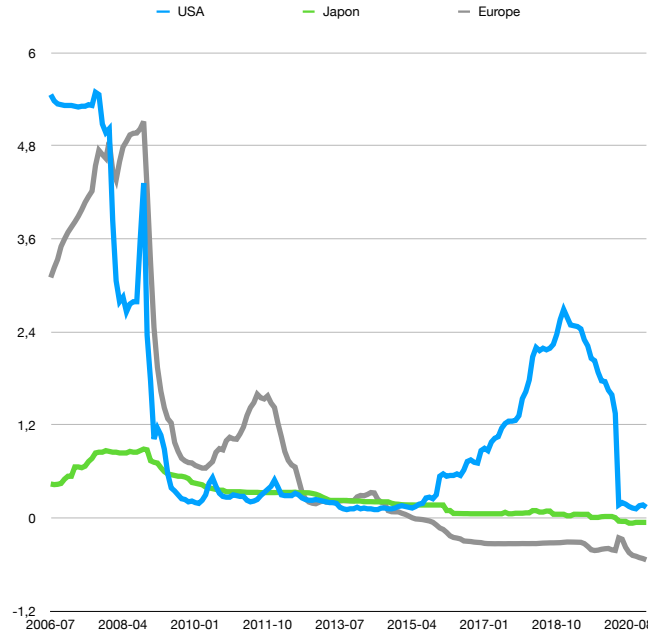


Figure 1: Taux d'intérêts à court terme sur le marché bancaire, source OCDE

Cette situation fait souvent suite à un important choc de demande accompagnant une crise financière, comme ce fut le cas au Japon. En 2008 lorsque la crise de liquidité s'est avérée être une crise de solvabilité c'est aussi, entre autres, ce qui s'est produit. Le modèle macro-économique, plus précisément les équations des courbes de demande et d'offre agrégée du modèle **OA-DA** nous permettent de quantifier la valeur critique à partir de laquelle un choc de demande est assez important pour faire entrer l'économie dans le régime de trappe à liquidité.

## 2.2 Les paradoxes en trappe à liquidité

Dans cette section nous allons expliquer pourquoi les politiques monétaires conventionnelles ont tendance à échouer en trappe à liquidité. Dans ce régime l'équation d'offre **OA** n'est pas changée, c'est l'équation de demande **DA** mettant en relation à chaque période  $t$  la production  $y_t$  avec le niveau des prix  $p_t$  qui l'est. On trouve

$$\mathbf{DA} : y_t = \hat{\theta}_t + \sigma(\bar{r} - \phi) + \left(\frac{\sigma}{1 + \kappa\sigma\gamma}\right)p_t.$$

$\hat{\theta}_t$  représente le choc de demande à la période  $t$  déterminant un niveau de prix  $p_{min}$  en dessous duquel on entre en régime de trappe à liquidité. Les constantes positives décrivant le comportement de l'économie étudiée comme le taux d'intérêt cible  $\bar{r}$  ne nous intéressent pas particulièrement. Ce qui est frappant c'est la relation croissante entre la production et le niveau des prix, qui d'habitude est décroissante. Ce renversement du rapport entre ces deux variables induit de nombreux paradoxes, les outils classiques du développement de la croissance deviennent parfois contre productifs, c'est le cas notamment des politiques de recherche ou d'augmentation de l'offre.

Un premier paradoxe concerne la flexibilité des prix. En régime standard plus les prix sont flexibles plus il est aisé d'atténuer les fluctuations à court terme de la production et de la consommation, et donc d'atteindre

l'équilibre macro-économique de long terme. En régime de trappe à liquidité l'inverse se produit comme l'illustre la figure suivante.

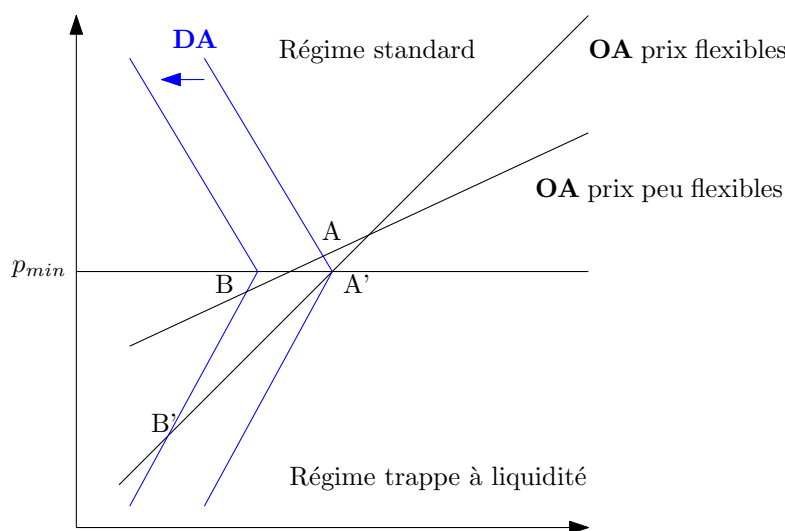


Figure 2: Illustration de l'effet de la flexibilité des prix dans la trappe à liquidité

Graphiquement l'équilibre de court terme correspond à l'intersection des courbes **OA** et **DA**. On peut voir sur la figure qu'une demande agrégée induite par des prix moins flexible induit un équilibre *A* avec une plus grande croissance économique puisque production et inflation *y* sont supérieurs. Pire encore un déplacement de la demande vers la gauche, soit un recul de la demande, accentue cet effet. La distance entre *B* et *B'* est supérieure à celle entre *A* et *A'*.

Cela semble contre intuitif. Pour relancer l'économie il faut encourager l'inflation, stimuler la production et la demande. Or on serait tenté de penser que des prix flexibles permettraient aux ménages de consommer à des prix avantageux et donc augmenter le pouvoir d'achat, la demande et donc la croissance. Cela n'est pas le cas et c'est même l'effet inverse qu'on observe.

Un dernier paradoxe, puisque la courbe de demande est croissante un choc d'offre positif, soit un déplacement de la courbe **OA** vers la droite fait chuter la croissance à l'équilibre. Si les ménages se mettent à offrir plus de travail, si de nouvelles avancées technologiques voient le jour, dans l'espoir de relancer la production par exemple, c'est l'effet inverse que l'on observe. Le graphique ci contre illustre ce phénomène.

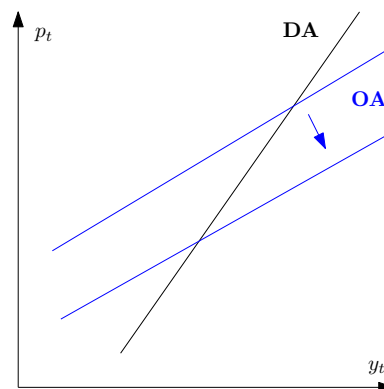


Figure 3: Effet du déplacement de la courbe d'offre en trappe à liquidité

Enfin, si en temps de crise les ménages ont tendance à épargner d'avantage, par peur d'une perte d'emploi par exemple, cela va faire chuter la croissance à l'équilibre pour les mêmes raisons, d'autant plus que ce comportement s'oppose au besoin de relance de la demande, donc de la consommation et de l'inflation.

Tous ces arguments semblent justifier, à raison, la mise en place de politiques extraordinaires, afin de sortir

de cette trappe à liquidité, laquelle agit comme un attracteur, faisant converger l'économie vers un niveau de croissance au plus bas. Cela nous incite donc à présent à étudier la réussite de la politique d'assouplissement quantitatif.

## 2.3 La réussite de la politique d'assouplissement quantitatif

L'objectif des opérations d'assouplissement quantitatif est de faire baisser le taux d'intérêt réel et donc faire monter l'inflation. On considère dans un contexte de trappe à liquidité qu'une baisse de ces taux d'intérêt ne peut provenir que d'une baisse des primes de crédit ou d'une augmentation de l'inflation future, anticipée. Dans son article Richard Werner condamnait déjà la destruction de crédit et la hausse des primes. Les opérations d'assouplissement quantitatif font baisser les primes de crédit par les effets de commerce, aussi dit *effets porte feuille*. Ces derniers sont induits par la banque centrale puisqu'en achetant massivement une catégorie de titre elle en élève le prix d'équilibre et fait donc chuter la rentabilité. Les investisseurs vont donc chercher ailleurs cette rentabilité qu'ils ne trouvent plus sur les obligations publiques, et s'orientent entre autres vers le marché obligataire privé. Les primes de crédits sur les emprunteurs de ce marché diminuent donc.

Si l'on reprend le graphique de la figure 3, on s'aperçoit que les effets porte feuille induits par la banque centrale déplaçant la courbe de demande **DA** vers la droite induisent un équilibre de court terme avec une croissance économique plus élevée.

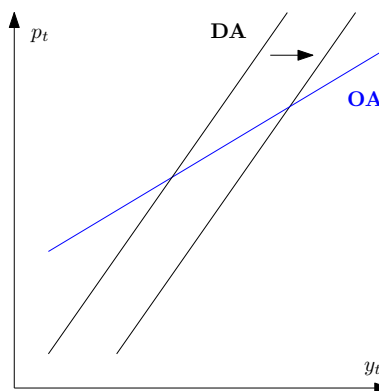


Figure 4: Illustration des effets de porte feuille en trappe à liquidité

Il est cependant difficile de quantifier la réussite de cette politique. En effet par définition les effets de commerce se manifestent dans les prix quand les actions de la banque centrale sont anticipées par les investisseurs et non quand elles sont directement mises en place. Il est difficile d'isoler les effets de cette politique, d'autres facteurs externes qui échappent à la banque centrale comme le prix du pétrole par exemple pèsent sur l'inflation. Au delà de l'aspect théorique nous pouvons étudier les effets observés de l'assouplissement quantitatif sur l'économie, notamment en Europe.

## 3 L'assouplissement quantitatif aujourd'hui

### 3.1 La politique Européenne

Un des objectifs de la Banque Centrale Européenne est de garantir un taux annuel d'inflation de 2%, qu'elle considère nécessaire au bon fonctionnement de l'économie. Suite à la crise de 2012, Mario Draghi, alors à la tête de la BCE, met en place des mesures visant à abaisser drastiquement les taux d'intérêt. Ces dernières n'ont malheureusement pas suffi à ramener l'inflation vers l'objectif de l'institut. L'inflation est en 2015 toujours proche de 0% et la BCE ne peut plus ajuster les taux d'intérêts nominaux pour tenter de la relever puisque ces derniers sont, comme nous l'avons vu avec la figure 1, au plus bas. Pour tenter de sortir du cercle vicieux de déflation elle lance donc en mars 2015 le programme massif de rachat d'actifs, lequel a permis

d'injecter 2000 milliards d'euros dans l'économie. La BCE rachète d'abord des titres à hauteur de 80 milliards d'euros par mois, puis ramène ce montant à 60 milliards fin 2016. Il est bon de noter que le programme d'achats de la BCE est davantage encadré que celui de la Réserve fédérale américaine ou de la Banque du Japon puisqu'il concerne dix-neuf pays. En 2017 la BCE décide de freiner cette mesure et réduit les rachats de dette publique et privée à 30 milliards d'euros mensuels au lieu de 60 entre janvier et septembre 2018.

Toutefois l'élément clé reste celui de l'inflation, seul objectif avoué et officiel de la BCE. Or, comme le déclare l'économiste Frederik Ducrozet, *sur le plan des anticipations d'inflation, cette politique ne marche pas*. Les anticipations ne rejoignent pas l'objectif de 2%. Le taux d'inflation reste très bas, aux environs de 0% . En août 2016, soit un an et demi après la mise en place de la politique, il stagne à 0,2%. Cependant selon la BCE, l'assouplissement quantitatif aurait permis d'ajouter en deux ans 150 points de base à l'inflation. Elle déclare que sans lui, l'inflation en zone euro eût été négative, -0,8% prévus en 2015, et non de 0,1%. Comme nous l'avons vu, un contexte de baisse des prix persistante est favorable à l'apparition d'une spirale déflationniste. Si le *quantitative easing* n'a pas résolu le problème de faible inflation en Europe il aurait au moins évité l'apparition d'une déflation.

### 3.2 L'impact de la crise COVID

Comme mentionné en début de dossier l'économie mondiale fait aujourd'hui face à une des trappes à liquidité les plus importantes de l'histoire, ce qui motive d'autant plus la mise en place de politiques monétaires non conventionnelles comme l'assouplissement quantitatif. La crise est d'autant plus forte qu'elle frappe des économies encore convalescente après la crise de 2008, avec une croissance encore très faible sur la période 2018 - 2019. L'enjeu de la crise actuelle est double, elle s'accompagne non seulement d'un choc d'offre, mais également d'un choc de demande.

Ce phénomène s'illustre par d'important stocks de monnaie, dans un effort de relance de l'inflation, mais également d'importantes liquidités dans les banques centrales. Les banques ne prêtent pas, elles laissent les liquidités aux banques centrales. Les stocks M1 de monnaie ainsi que les excès de réserve déposés dans les banques centrales dans le monde n'ont jamais été si élevé, même en 2008, comme l'illustrent les graphiques ci dessous.

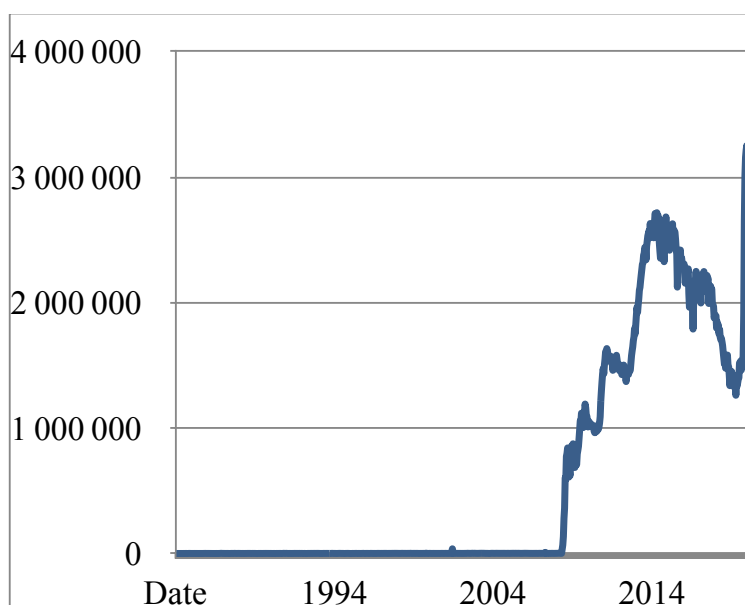


Figure 5: Excès de réserves de dépôt dans les banques centrales en million de dollars, source FRED

Le premier pic apparaît en 2008 suite à la crise des *subprimes*. Le dernier apparaît au premier trimestre de 2020.

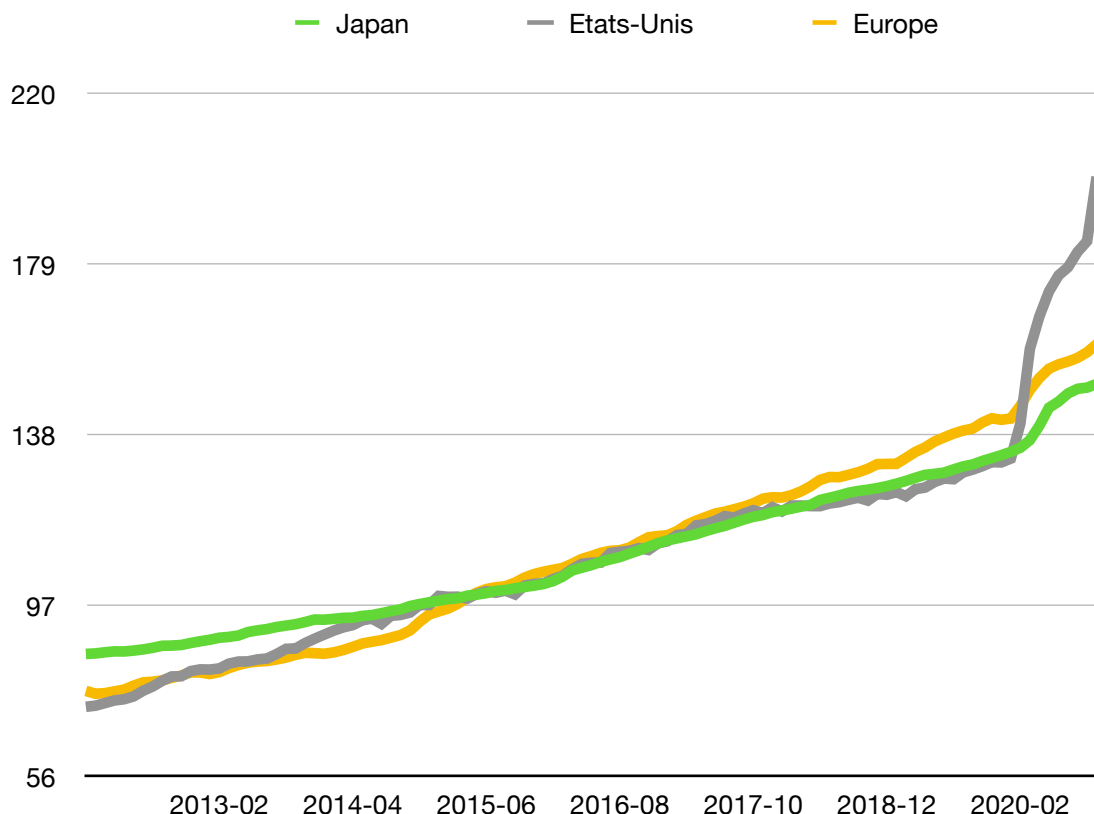


Figure 6: Stock de monnaie M1, indexé par rapport à la valeur moyenne de 2015, source OCDE

Dans un article de septembre 2020 Luigi BONATTI, Andrea FRACASSO et Roberto TAMBORINI présentent leur analyse des effets de la crise COVID sur l'économie européenne et le futur de l'assouplissement quantitatif en Europe [3]. La BCE, sous la direction de Christine Lagarde, a mis en place une extension de nombreuses politiques monétaires non conventionnelles déjà en place, dont l'achat massif d'actifs. Comme mentionné précédemment la crise s'illustre par un choc d'offre comme de demande. La crise sanitaire a un effet endogène, indépendant de toute action du gouvernement, sur ces deux dimensions, mais aussi administrée, notamment les effets du confinement et de la distanciation sociale. L'enjeu est de minimiser la somme des effets négatifs de ces deux aspects, tout en gardant à l'esprit que les politiques de distanciation ont, sur le plus long terme, des répercussions positives, limitant le nombre de malades et donc le choc d'offre. Les auteurs parlent de la mise en place d'une *twin arm strategy*.

Les auteurs anticipent plusieurs scénarios possibles à l'issue de la crise COVID. Un scénario de reprise de l'inflation et un autre de stagnation. Selon le chemin que prend l'économie le *quantitative easing* pourrait demeurer l'un des outils principaux de la BCE en terme de politiques monétaires non conventionnelles, ou au contraire s'avérer sujet de controverse.



## References

- [1] Richard A. Werner (1995), Keiki kaifuku, ryōteki kinyū kanwa kara, (How to Create a Recovery through 'Quantitative Monetary Easing'), *The Nihon Keizai Shinbun (Nikkei)*, 'Keizai Kyōshitsu' ('Economics Classroom'), 2 September 1995 (morning edition), p. 26; English translation by T. John Cooke (November 2011)
- [2] Le Japon face à la crise, Le Sénat  
<https://www.senat.fr/ga/ga-028/ga-0282.html>
- [3] Luigi Bonatti, Andrea Fracasso, Roberto Tamborini (2020) COVID-19 and the Future of Quantitative Easing in the Euro Area: Three Scenarios with a Trilemma, Monetary Dialogue Papers
- [4] Romaric Godin (2016) Le 'QE' de la BCE est-il efficace ?, La tribune  
<https://www.latribune.fr/economie/union-europeenne/le-qe-de-la-bce-est-il-efficace-601833.html>