

# Sortie de taux bas en situation d'excédent de liquidité : l'expérience de la Réserve fédérale américaine

Vincent GROSSMANN-WIRTH  
Miklos VARI  
Direction des Études  
et des Relations internationales  
et européennes  
Service d'Études  
macroéconomiques et de  
Synthèses internationales

La hausse des taux directeurs de la Réserve fédérale américaine (Fed) décidée fin 2015 est particulièrement riche d'enseignements en termes de politique monétaire. Elle marque la première expérience de remontée des taux en situation de fort excédent de liquidité pour l'une des principales banques centrales.

Pour conserver le contrôle du taux des *federal funds* dans cette situation de liquidité abondante, la Fed a dû faire évoluer ses instruments. Certaines évolutions ont d'abord rapproché son fonctionnement de celui de l'Eurosystème ; c'est notamment le cas de la rémunération des réserves, qui s'apparente à la facilité de dépôt européenne. D'autres en revanche l'en éloignent, en raison de certaines spécificités du marché monétaire américain.

La réussite opérationnelle de la remontée des taux de la Fed confirme la capacité des banques centrales à combiner contrôle des taux courts et programmes d'achats affectant la liquidité. Elle illustre aussi l'efficacité des instruments de type facilité de dépôt, même si, dans le cas des États-Unis, d'autres instruments ont dû être utilisés en complément. Enfin, ce nouveau régime pose de nouvelles questions, notamment de stabilité financière, qui dépassent l'objet du présent article.

Mots clés : politique monétaire, Fed, Eurosystème, liquidité

Codes JEL: E52, E58, G01

NB : Les auteurs tiennent à remercier P. Jaillot, A. Duchâteau, B. Cabrillac, L. Ferrara et S. Haincourt pour leurs remarques et suggestions.

## Chiffres clés

### 2 milliards de dollars

montant des réserves excédentaires aux États-Unis avant la crise

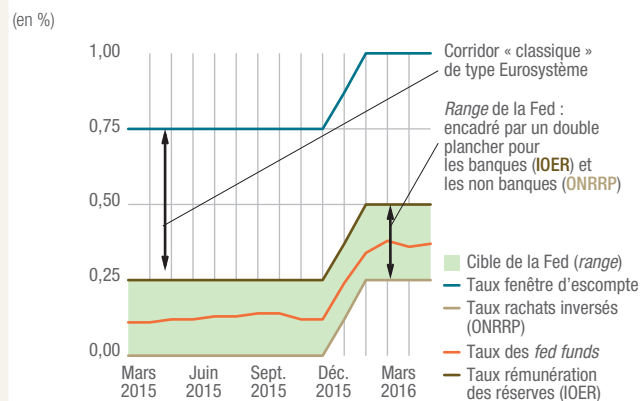
### 2 300 milliards de dollars

montant des réserves excédentaires aux États-Unis actuellement

### 0,25 % – 0,50 %

nouvelle fourchette (ou *range*) pour le taux des *fed funds* aux États-Unis

### Le nouveau corridor de politique monétaire aux États-Unis



Sources : Fed, auteurs.

Alors que la première hausse des taux directeurs américains depuis dix ans <sup>1</sup> a été actée le 16 décembre dernier, sa mise en œuvre s'inscrit dans un cadre opérationnel très différent de celui prévalant avant 2008. Cette évolution est notamment due au fort excédent de liquidité dans le système bancaire américain, conséquence des mesures prises par le *Federal Reserve System* (la Fed) depuis 2008.

### 1. Avant la crise, la Fed – comme la BCE – maintenait les taux du marché monétaire proches de sa cible en ajustant au jour le jour la liquidité banque centrale sur le marché interbancaire

La Fed, comme la plupart des banques centrales, intervient sur le marché monétaire (le marché des prêts à court terme entre institutions financières)

afin d'influencer le taux d'intérêt effectif au jour le jour (aux États-Unis, il s'agit du *federal funds rate*, ou « taux des *fed funds* »). Ce taux de court terme se répercute ensuite sur le taux des emprunts à plus long terme et notamment sur les prêts aux ménages et aux entreprises non financières.

Plus précisément, avant la crise financière <sup>2</sup>, la Fed atteignait son taux d'intérêt cible en ajustant à la marge la quantité de réserves (« liquidité banque centrale ») disponibles sur le marché des *fed funds* <sup>3</sup>. Concrètement, l'*Open Market Desk* de la Fed de New-York conduisait chaque jour des opérations consistant à échanger des titres du Trésor américain contre de la liquidité banque centrale, pour maintenir le taux des *fed funds* aussi proche que possible du taux cible décidé par le *Federal Open Market Committee* (FOMC), le comité de politique monétaire de la Fed (cf. encadré).

<sup>1</sup> La précédente hausse des taux aux États-Unis date de juin 2006 (hausse du taux cible de 5 à 5,25 %).

<sup>2</sup> Il est question plus précisément ici de la période 2002-2008, le cadre opérationnel ayant déjà évolué significativement en 2002 (pour un aperçu du cadre opérationnel de la Fed avant 2002, voir *Federal Reserve Board* 2002.)

<sup>3</sup> Le marché des *fed funds* est le marché des fonds déposés auprès de la Fed ; seules les institutions ayant un compte auprès de la Fed peuvent y participer. C'est donc un segment du marché monétaire, qui inclut à la fois des banques commerciales (*depository institutions*), ainsi que d'autres institutions, dont notamment les *government-sponsored enterprises* (GSE), telles que Freddie Mac et Fannie Mae. Les fonds prêtés le sont de manière non sécurisée (sans collatéral pour garantir la transaction).

#### Encadré

### La fixation du taux des *Fed funds* par le *desk* de la Fed de New-York

#### Une gestion de la liquidité au jour le jour...

Avant la crise, pour maintenir le taux des *fed funds* au niveau cible décidé par le FOMC, le *desk* de la Fed de New-York conduisait quotidiennement des opérations d'achat et de vente de titres (principalement titres du Trésor), soit sous la forme de vente suivie de rachat (*repurchase agreement* ou « *repo* »), soit d'achat ou vente ferme de titres.

En effet, aux États-Unis, l'actif du bilan de la banque centrale est traditionnellement constitué en majeure partie de titres du Trésor (Bindseil 2014) (voir le schéma 1 A). En achetant des titres, la Fed augmentait son actif tout en créditant simultanément le compte de la banque commerciale avec un dépôt, c'est-à-dire des « réserves », qui se situent au passif de la Fed, à droite de son bilan (voir le schéma 1 B).

Cela conduisait à une augmentation de la liquidité banque centrale dans le système bancaire et exerçait une pression à la baisse sur le taux des *fed funds*. Inversement, en vendant des titres du Trésor, la Fed retirait de la liquidité banque centrale du système et exerçait une pression à la hausse sur le taux des *fed funds*. La Fed était de ce fait en mesure, avant 2008, d'ajuster la quantité de liquidité pour fixer le taux des *fed funds* le plus proche possible du taux ciblé par le FOMC.

Schéma 1 Bilan simplifié de la Fed et exemple d'achats de titres du Trésor

A		B	
Titres du Trésor	Billets et pièces en circulation	Titres du Trésor	Billets et pièces en circulation
	Dépôts (ou « réserves ») des banques commerciales		Dépôts (ou « réserves ») des banques commerciales
		+ Titres du Trésor	+ dépôts (ou « réserves ») des banques commerciales

Source : auteurs.

Ces opérations quotidiennes, destinées à maintenir le taux des *fed funds* proche de sa cible, étaient conduites indépendamment de toute nouvelle décision sur le niveau de la cible par le FOMC. En effet, aux États-Unis comme en zone euro, sans intervention de la banque centrale, la quantité de réserves dans le système bancaire est très volatile (Bindseil, 2014). Elle est affectée par des facteurs difficiles à prévoir, qui nécessitaient d'ajuster en permanence le niveau de liquidité. Ces facteurs sont indépendants de la banque centrale, on les nomme « facteurs autonomes ». Ils dépendent notamment des billets en circulation dans l'économie et des paiements réalisés par l'État fédéral *via* le compte du Trésor auprès de la Fed<sup>1</sup>. À cette offre répond la demande de réserves des banques commerciales, qui est liée à leurs exigences réglementaires et à leurs opérations sur le marché interbancaire.

### ... qui variait peu en cas de décision sur le niveau du taux cible

Après une décision du comité de politique monétaire de la Fed (FOMC) sur le taux cible, le taux des *fed funds* se fixait immédiatement à un niveau très proche de celui-ci. Ce mouvement de taux ne nécessitait pas en lui-même d'ajustement significatif supplémentaire sur la liquidité, au-delà des opérations « défensives » décrites plus haut. En effet, la seule annonce du nouveau taux cible et du nouveau taux de la fenêtre d'escompte, conduisait, par un effet de signal, à ce que les banques ajustent immédiatement le taux sur leurs prêts interbancaires<sup>2</sup>. Sur la précédente période de remontée des taux, de 2004 à début 2007, le niveau de réserves excédentaires est ainsi resté très faible et constant.

<sup>1</sup> En ce qui concerne les billets en circulation, une demande plus élevée de billets par le public conduit à une baisse de la liquidité pour les banques. En ce qui concerne le Trésor (qui a son compte auprès de la Fed), un paiement entrant (prélèvement des impôts par exemple) conduit à une hausse de son solde à la Fed et à une baisse des réserves des banques. Inversement, une opération impliquant une sortie de fonds du compte du Trésor implique une hausse des réserves.

<sup>2</sup> Cf. par exemple : Wright et Guthrie (1998), Krieger (2002) et Lavoie (2005).

À l'été 2008, avant que le bilan de la Fed n'évolue fortement, le total des réserves dans le système bancaire s'élevait à environ 10 milliards de dollars, dont environ 8 milliards de réserves obligatoires et 2 milliards de réserves excédentaires. Comme illustré par le schéma 2, la demande pour ces

réserves (courbe orange), non rémunérées jusqu'à 2008, est inversement liée au taux d'intérêt (plus le taux est élevé, moins les banques sont incitées à détenir des réserves). L'ajustement à la marge du *desk* de la Fed New-York sur la quantité de liquidité (voir l'encadré) permet en temps normal

de fixer le taux d'intérêt effectif (*fed funds rate*) à un niveau très proche du taux cible. Le niveau du taux des *fed funds* est de plus limité à la hausse par le taux d'escompte (*discount rate*), car une banque ne voudrait pas se financer sur le marché interbancaire à un taux supérieur à celui lui permettant d'obtenir de la liquidité directement auprès de la Fed (segment 1 du schéma 2, qui constitue la borne supérieure du corridor).

Le cadre opérationnel pré-crise de la Fed, contrairement à celui de la BCE, ne prévoyait pas, en revanche, de « borne inférieure » (facilité de dépôt ou rémunération des réserves) ; le taux des *fed funds* était seulement limité à la baisse à zéro, les banques n'étant plus incitées à ce niveau à prêter leurs fonds sur le marché interbancaire (voir le segment 3 du schéma 2).

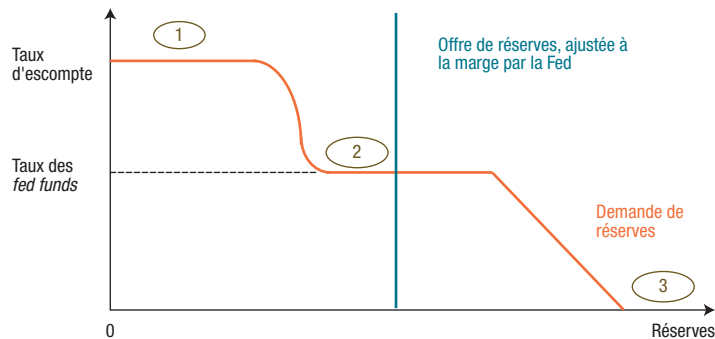
Entre zéro et le niveau du taux d'escompte, la fixation du taux *fed funds* était donc uniquement assurée par les ajustements à la marge de l'offre de réserve. Le segment 2<sup>4</sup> au milieu de la courbe du schéma 2 indique la quantité de réserves permettant d'approcher la cible de taux<sup>5</sup>.

C'est donc bien la capacité de la Fed à intervenir à la marge sur la liquidité dans le système interbancaire qui permettait autant i) le maintien au jour le jour du taux des *fed funds* au niveau du taux cible que ii) la hausse (ou baisse) des taux. Or cette capacité a été remise en cause du fait du fort excédent de liquidité dans le système interbancaire.

## 2. L'excédent de liquidité sur le marché interbancaire rend actuellement impossible cette mise en œuvre « traditionnelle » de la politique monétaire aux États-Unis

Les mesures prises par la Fed à partir de 2007, en réponse à la crise financière puis en soutien à l'activité et à l'inflation, ont conduit à une forte hausse du bilan de la Fed. Si dans un premier

Schéma 2 Réserves et taux des *fed funds* avant la crise



Sources : Ennis et Keister (2008), Lavoie (2010), auteurs.

temps les programmes d'urgence ou de soutien au secteur bancaire ont d'abord contribué fortement à cette hausse, celle-ci a ensuite surtout été due, à partir de novembre 2008, aux différents programmes d'achats de titres mis en œuvre par la Fed (« QE1 » à partir de novembre 2008, puis « QE2 » à partir de novembre 2010 et « QE3 » à partir de septembre 2012).

Ces opérations ont conduit la Fed à accumuler des titres – notamment titres du Trésor et titres des *Government Sponsored Enterprises* (GSE) – à l'actif de son bilan (voir le graphique 1a), qui a crû pour atteindre environ 25 % du PIB des États-Unis actuellement (voir le graphique 2). Cette augmentation du bilan s'est mécaniquement traduite au passif par une hausse des réserves excédentaires dans le système interbancaire (voir les graphiques 1b et 3).

En ce qui concerne la mise en œuvre de la politique monétaire, la Fed est passé du segment (2) au segment (3) du schéma 2, du fait de la forte augmentation d'offre de réserves. Le taux effectif des *fed funds* se fixe alors à un niveau proche de 0.

C'est dans ce contexte que la Fed a décidé de mettre en place en 2008<sup>6</sup> la rémunération des réserves, qui est conceptuellement proche des « facilités de dépôt » de la BCE et d'autres banques centrales.

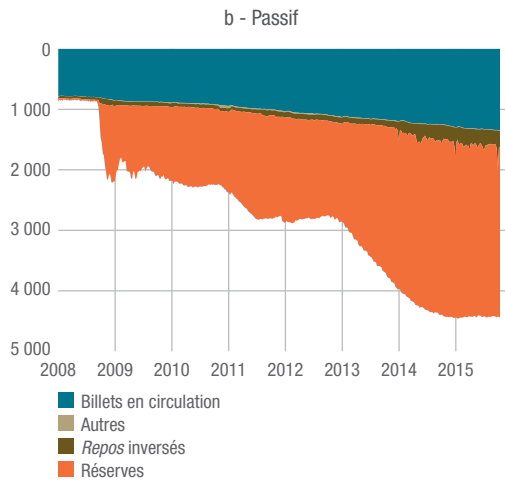
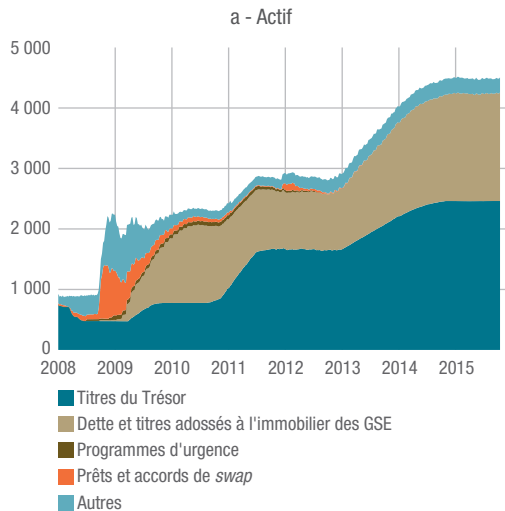
4 L'aplatissement de la courbe de demande au niveau de ce segment – secondaire dans l'explication – s'explique par la nécessité pour les banques de détenir des réserves obligatoires calculées en moyenne (*reserve averaging*) sur une période de maintenance. De ce fait, tant qu'elles détiennent un montant de réserves jugé suffisant, les banques sont moins sensibles à une variation de la quantité de liquidité, jugeant qu'elles peuvent prêter au taux des *fed funds* anticipé sans risquer de se trouver avec un déficit ou un excédent de réserves en fin de période (qui les obligerait respectivement à aller à la fenêtre d'escompte ou à toucher un taux zéro). Voir par exemple Ennis et Keister (2008) et Lavoie (2010).

5 La fenêtre d'escompte (« *discount window* »), visant à répondre à des besoins exceptionnel de liquidité et dont le taux est formellement fixé par le *Board of Governors* de la Fed, influence également la quantité de réserves sur le marché des *fed funds* et la fixation du taux d'intérêt.

6 Cette mesure a été validée par le Congrès américain initialement en 2006 et devait entrer en vigueur en 2011. Son entrée en application a été avancée à la demande de la Fed pour faire face à la crise financière (Frost *et al.* 2015).

G1 Évolution du bilan de la Fed depuis 2008

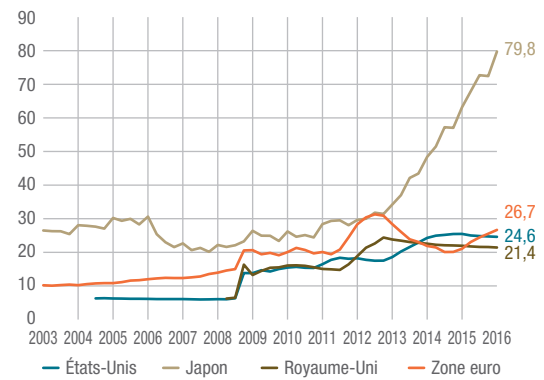
(en milliards de dollars)



Sources : Federal Reserve System, auteurs.

G2 Actifs des banques centrales

(en % du PIB)



Sources : Federal Reserve System, Banque d'Angleterre, Banque centrale européenne, auteurs.

G3 Réserves excédentaires aux États-Unis

en milliards de dollars



Sources : Federal Reserve System, auteurs.

Ces facilités jouent en général le rôle de borne inférieure pour le taux sur le marché interbancaire. En effet, dans le cadre d'une facilité de dépôt, la banque centrale rémunère à un taux qu'elle fixe la liquidité déposée par les banques commerciales à la banque centrale. Ainsi, les banques n'ont

aucune incitation à se prêter cette liquidité sur le marché interbancaire à un taux inférieur au taux de la facilité de dépôt. La Fed concevait donc initialement la rémunération des réserves comme une manière d'établir un plancher pour le taux des *fed funds*<sup>7</sup>.

7 Cf. par exemple le communiqué de la Fed du 6 octobre 2008, qui indique notamment : « *Paying interest on excess balances should help to establish a lower bound on the federal funds rate* ».

Comme l'indique le schéma 3, si le marché des *fed funds* avait été constitué seulement de banques (*depository institutions*), la rémunération des réserves aurait effectivement limité à la baisse le niveau du taux des *fed funds* (aucune banque n'a intérêt à prêter à une autre banque à un taux plus bas que celui qu'elle peut obtenir directement auprès de la Fed).

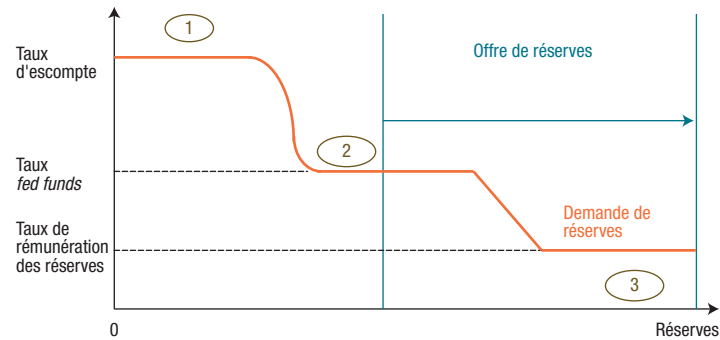
Aux États-Unis, cette mesure ne suffit toutefois pas à elle seule à assurer une remontée aisée du taux des *fed funds*, du fait du rôle d'institutions non bancaires sur le marché monétaire.

### 3. L'introduction de la rémunération des réserves excédentaires (borne inférieure du corridor) ne permettait pas, à elle seule, d'assurer le contrôle du taux des *fed funds*

Aux États-Unis, la rémunération des réserves a une particularité : elle ne concerne pas toutes les institutions qui participent au marché des *fed funds* (Frost *et al.*, 2015). C'est notamment le cas des GSE, telles que Freddie Mac et Fannie Mae, qui sont des participants majeurs du marché monétaire et qui ont structurellement un excès de liquidité<sup>8</sup>. Ces institutions participent au marché des *fed funds* mais ne peuvent légalement pas percevoir d'intérêts sur leurs réserves de la part de la Fed et cherchent à placer leurs fonds auprès des banques commerciales, qui elles ont un compte à la Fed.

Contrairement aux banques, les GSE sont donc encore incitées à prêter leurs fonds même quand l'équilibre de marché se fait à un taux inférieur à celui de la rémunération des réserves (tant qu'il reste positif). En principe, un arbitrage devrait avoir lieu, puisque les banques peuvent déposer à la Fed leurs réserves excédentaires après avoir emprunté des fonds aux GSE. En pratique, l'excès de liquidité considérable dans le système bancaire, le coût de cet arbitrage et le manque de concurrence

Schéma 3 Rôle habituel d'une facilité de dépôt/de la rémunération des réserves



Source : Ennis et Keister (2008), Lavoie (2010), auteurs.

entre les banques<sup>9</sup> font que celles-ci continuent à emprunter aux GSE à un taux inférieur à celui auquel la Fed rémunère les réserves<sup>10</sup> (voir Bech et Klee, 2011).

Par conséquent, la présence des GSE sur le marché des *fed funds* (ainsi que celle des *money market funds* sur le marché monétaire), exerce un impact significatif à la baisse sur le niveau du taux des *fed funds*. La rémunération des réserves (fixée à 0,25 % depuis 2009) n'a donc pas joué son rôle de plancher. Le faible niveau du taux des *fed funds* se répercute ensuite sur le niveau des autres taux de marché, comme celui des obligations du Trésor et ceux des titres à courts terme, émis par les entreprises financières et non financières (voir le graphique 4).

Dans d'autres juridictions, avec des niveaux de liquidité très importants, comme par exemple en zone euro ou en Suisse, le taux de la facilité de dépôt a, au contraire, été un plancher efficace pour le taux du marché monétaire<sup>11</sup>. Ce phénomène est donc bien spécifique aux États-Unis et il est lié à la présence d'acteurs non bancaires sur le marché des *fed funds*.

8 Les GSE représentaient à peu près la moitié des fonds prêtés sur le marché des *fed funds* avant la crise et près de 75 % fin 2012 (Afonso *et al.*, 2013). Par ailleurs, ces institutions jouent un rôle important dans le financement de l'économie américaine, en particulier en ce qui concerne les prêts hypothécaires. Mi-2015, les GSE détenaient plus de crédits hypothécaires que le secteur bancaire américain (soit près de 4 900 milliards de dollars US).

9 Voir Rodney *et al.* 2015.

10 Les banques font donc potentiellement un profit en empruntant aux institutions qui n'ont pas accès à la Fed et en plaçant ces fonds à la banque centrale.

11 Voir Vari (2014) pour la zone euro et Berentsen *et al.* (2015) pour la Suisse.

Dès 2009, puis de manière plus précise à mesure que la remontée des taux approchait, des discussions se sont engagées au sein de la Fed et du FOMC (FOMC 2015a, FOMC 2015b), conduisant à évoquer plusieurs autres possibilités.

**4. Un nouvel instrument, l'Overnight Reverse Repo, mis en place et testé depuis 2013, est utilisé en complément de la rémunération des réserves, pour constituer un plancher au taux des fed funds**

En ligne avec les « principes de normalisation » (*normalisation principles*) publiés par la Fed en 2011, puis mis à jour en septembre 2014, la rémunération des réserves reste l'un des principaux instruments utilisés pour remonter le taux des *fed funds*. Toutefois, du fait du fort excédent de liquidité dans le système bancaire et de la présence d'acteurs non bancaires sur le marché monétaire, conduisant à une pression à la baisse sur le taux des *fed funds*, il a été nécessaire d'utiliser également d'autres instruments.

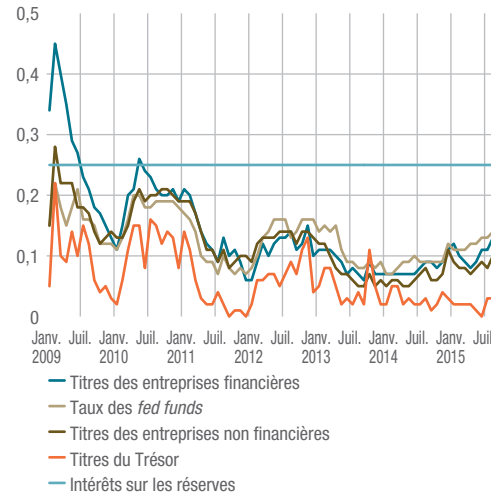
**La Fed ne retrouvera pas à court terme une situation pré-crise, avec une très faible quantité de liquidité dans le système bancaire**

Le montant des réserves dans le système bancaire est actuellement d'environ 2 300 milliards de dollars, contre à peine 10 milliards avant la crise, ce qui – comme expliqué plus haut – rend impossible la fixation du taux des *fed funds* en ajustant à la marge la liquidité.

Théoriquement, la Fed pourrait vendre les titres accumulés à son actif, conduisant à un recul parallèle de la liquidité à son passif. Étant donné l'ampleur des montants concernés, cette solution est toutefois peu probable : une vente trop rapide pourrait conduire à des pertes, endommager le fonctionnement du marché des titres du Trésor américains et créer des risques d'instabilité financière.

**G4 Taux des fed funds et autres taux à court terme \* aux États-Unis**

(en points de pourcentage)



\*Les taux des titres du Trésor, des entreprises financières et non financières sont calculés par la Fed à partir de titres d'une maturité d'à peu près 30 jours.

Source: Federal Reserve System.

La Fed devrait donc attendre que les titres qu'elle a achetés arrivent à maturité<sup>12</sup>, mais cela pourrait prendre plusieurs décennies (voir le graphique 5) car elle s'est concentrée principalement sur des titres à longue maturité. Si l'arrivée à maturité des titres achetés conduira donc à long terme

12 Quand une obligation est remboursée, l'émetteur verse des fonds à la banque centrale. Cela retire de la liquidité au système bancaire et fait diminuer le bilan de la banque centrale.

**G5 Arrivées à maturité (cumulées) des titres détenus par la Fed**

(montants nominaux, milliards de dollars)



Sources : Federal Reserve System et calculs des auteurs.

à une réduction de son bilan et à une baisse de la liquidité <sup>13</sup>, la Fed devra en attendant utiliser d'autres instruments pour fixer le taux des *fed funds*.

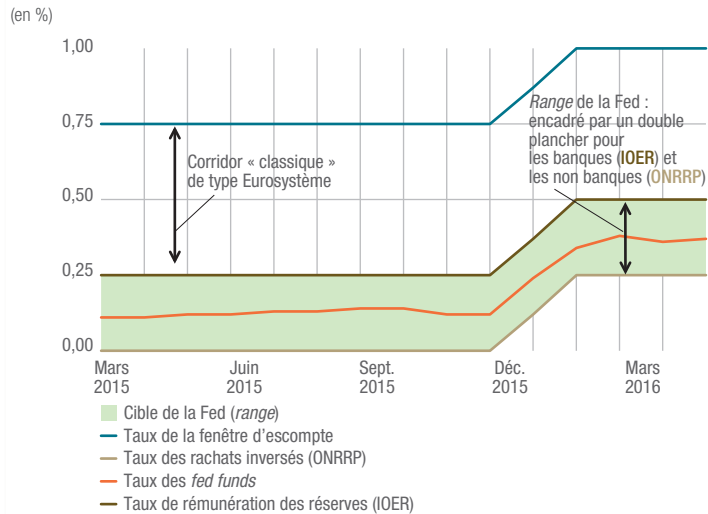
### La Fed utilise un nouvel instrument, l'*Overnight Reverse Repo Programme* (accords de rachat inversés au jour le jour), qui constitue le véritable plancher pour le taux des *fed funds*

Dans le cadre des accords de rachat inversés au jour le jour (ONRRP), la Réserve fédérale américaine emprunte de la liquidité auprès des institutions qui n'ont pas accès à la rémunération des réserves. Par ce biais, la Fed offre à ces institutions une rémunération sur une partie de leurs liquidités. Alors que des limites (*cap*) avaient été introduites pendant la période de test depuis 2013, il a été décidé à l'issue du FOMC des 15-16 décembre 2015 que l'instrument serait illimité en termes de volume agrégé <sup>14</sup> ou, plus précisément, seulement limité par le montant de titres du Trésor disponibles au bilan de la Fed (soit environ 2 000 milliards de dollars).

Le but de l'ONRRP est à la fois de pouvoir retirer de la liquidité excédentaire aux institutions non bancaires mais aussi de signaler l'existence d'une alternative aux institutions qui ne peuvent pas percevoir d'intérêts sur les réserves excédentaires à la Fed. Cela leur permet donc d'obtenir un intérêt minimum sur une partie de leurs liquidités et dans le même temps de négocier avec les banques commerciales, des transactions à des taux plus élevés (Frost *et al.* 2015). La Fed a décidé à ce stade de fixer l'ONRRP à un taux d'intérêt inférieur de 25 points de base au taux de rémunération des réserves excédentaires.

Le taux de l'ONRRP est donc devenu le plancher effectif du taux des *fed funds*. Alors même que ce rôle est d'ordinaire dévolu à la rémunération des réserves (« facilité de dépôt » en zone euro), la spécificité du marché monétaire américain rend comme on l'a vu plus haut ce plancher poreux du fait du rôle des acteurs non bancaires.

### G6 Le nouveau cadre opérationnel de Fed



Sources : Fed, auteurs.

Aux États-Unis, la rémunération des réserves constitue ainsi la borne supérieure de la fourchette des taux, et le taux de l'ONRRP la borne inférieure (voir le graphique 6). Opérationnellement, il s'agit d'un système de « double plancher », l'un pour les banques (taux de rémunération des réserves), l'autre pour l'autre pour les institutions non bancaires (taux de l'ONRRP).

Même après avoir testé cet instrument il restait un certain degré d'incertitude quant à son efficacité. La Fed a donc mis en place d'autres instruments visant cette fois à absorber de la liquidité banque centrale pour supporter le niveau du taux des *fed funds*, au cas où l'ONRRP ne serait pas suffisant <sup>15</sup>. Après la décision du FOMC des 15-16 décembre, le taux effectif s'est toutefois immédiatement fixé au sein de la fourchette cible (autour de 0,37 %), confirmant l'efficacité du dispositif associant ONRRP et rémunération des réserves.

<sup>13</sup> La Fed conduit d'ailleurs des travaux sur l'intérêt pour la banque centrale américaine de revenir à une taille de bilan similaire à son niveau pré-crise (FOMC 2015d).

<sup>14</sup> Seule une limite de 30 milliards de dollars par contrepartie a été maintenue.

<sup>15</sup> Il s'agit de la *Term Deposit Facility* et des *Term Reverse Repo* (FOMC 2015b et Frost *et al.* 2015).



## Conclusion

Du fait des mesures exceptionnelles prises par la Fed depuis 2008, le niveau de liquidité dans le système bancaire devrait rester durablement élevé en comparaison de son niveau d'avant-crise. La Fed a donc dû adapter son cadre de politique monétaire car elle ne peut plus ajuster à la marge le niveau de liquidité pour fixer le taux des *fed funds*.

En général, ce problème peut être contourné du fait du rôle de borne inférieure du corridor joué par la facilité de dépôt, c'est à dire la rémunération des réserves aux États-Unis. Toutefois, à cause de la structure spécifique du marché monétaire américain – notamment la présence des GSE, qui n'ont pas accès à l'IOER, sur le marché des *fed funds* – la rémunération des réserves mise en place depuis 2008 ne suffit pas à constituer un plancher au taux des *fed funds*.

La Fed a donc dû utiliser un autre instrument, l'*Overnight Reverse Repo Programme* (ONRRP), qui permet de constituer un taux plancher pour les contreparties non bancaires (qui n'ont pas accès à la rémunération des réserves). Davantage qu'un corridor, la Fed a donc mis en place un système de « double plancher » selon le type de contreparties concernées, la rémunération des réserves jouant ce rôle pour les banques et l'ONRRP pour les acteurs non bancaires du marché monétaire. L'équilibre de marché se fait entre ces deux taux, qui constituent bien les bornes respectivement supérieure et inférieure du *range* cible de la Fed.

Le nouveau cadre opérationnel de la Fed est moins précis que le cadre pré-crise, puisque celle-ci annoncera désormais un intervalle (*range*) de taux et non plus un taux cible unique. Il a toutefois indéniablement été couronné de succès pour fixer le taux *fed funds* au niveau souhaité. Cette évolution devrait être durable dans la mesure où un fort excédent de liquidité devrait perdurer pendant plusieurs années ; dans une perspective de long terme, cela dépendra notamment de la volonté de la Fed à réduire les réserves excédentaires à son bilan, alors qu'elle devrait arrêter de réinvestir le capital et les intérêts de ses titres arrivant à échéance mais qu'à l'inverse les nouvelles contraintes réglementaires de liquidité devraient inciter les banques à détenir un niveau structurellement plus élevé de réserves qu'avant la crise.

Plus globalement, le changement de cadre de la politique monétaire de la Fed illustre les défis que pose la sortie des politiques monétaires non conventionnelles mais aussi la capacité des banques centrales à adapter leurs instruments en cas de besoin pour assurer l'atteinte de leurs objectifs. D'autres questions pourraient également apparaître à plus long terme. Par exemple, le nouveau système donne une place plus importante aux fonds monétaires (*money market funds*), et aux GSE qui auront accès à l'*Overnight Reverse Repo Programme*. Cela pourrait changer la structure du marché monétaire américain en encourageant le développement de ces institutions non bancaires (parfois appelées « *shadow banking* ») et *in fine* poser des questions de stabilité financière (Frost *et al.* 2015), qui méritent également d'être étudiées.

## Bibliographie

Afonso (G.), Entz (A.) et LeSueur (E.) (2013)

« *Who's lending in the Fed funds market?* » *Liberty Street Economics*, 2 décembre.

Berentsen (A.), Kraenzlin (S.) et Müller (B.) (2015)

« *Exit strategies and trade dynamics in repo markets* », Banque nationale suisse, *Working Papers* 2015-09.

Bech (M. L.) et Klee (E.) (2011)

« *The mechanics of a graceful exit: interest on reserves and segmentation in the federal funds market* », *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 58(5), pages 415-431.

Bindseil (U.) (2014)

« *Monetary policy operations and the financial system* », OUP Catalogue, Oxford University Press.

Ennis (H. M.) et Keister (T.) 2008

« *Understanding monetary policy implementation* » *Economic Quarterly*, Banque fédérale de réserve de Richmond, Issue Sum, pages 235-263.

Federal Reserve Board, 2002

« *Proposed revision to the Federal Reserve's discount window lending programs* »

Federal Open Market Committee – FOMC (2015)

« *Minutes of the Federal Open Market Committee* » (27-28 janvier)

Federal Open Market Committee – FOMC (2015b)

« *Minutes of the Federal Open Market Committee* » (17-18 mars).

Federal Open Market Committee – FOMC (2015c)

« *Federal Reserve issues FOMC statement* » (17 juin).

Federal Open Market Committee – FOMC (2015d)

« *Federal Reserve issues FOMC statement* » (17 juin).

Frost (J.), Logan (L.), Martin (A.), McCabe (P. E.), Natalucci (F. M.) et Remache (J.) (2015)

« *Overnight RRP Operations as a monetary policy tool: some design considerations* », Conseil des gouverneurs du Federal Reserve System, *Finance and Economics Discussion Series* 2015-10.

Guthrie (G.) et Wright (J.) (2000)

« *Open mouth operations* » *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 46(2), pages 489-516, octobre.

Krieger (S. C.) (2002)

« *Recent trends in monetary policy implementation: a view from the desk* », Banque fédérale de réserve de New York, *Economic Policy Review* 8, n° 1 (mai), pages 73-76.

Lavoie (M.) (2005)

« *Monetary base endogeneity and the new procedures of the asset-based Canadian and American monetary systems* », *Journal of Post Keynesian Economics*, été 2005, Vol. 27, n° 4 687.

Lavoie (M.) (2010)

« *Changes in central bank procedures during the subprime crisis and their repercussions on monetary theory* », Levy Economic Institute, *Working Paper* n° 606.

Garratt (R.), Martin (A.), McAndrews (J.) et Nosal (E.) (2015)

« *Segregated balance accounts* », Banque fédérale de réserve de New York, *Staff Report* 730, mai 2015.

Vari (M.) (2014)

« *Implementing monetary policy in a fragmented monetary union* », Banque de France, *Document de travail* n° 529.