

---

---

**DOCUMENT  
DE TRAVAIL  
N° 290**

---

**L'ART DU *CENTRAL BANKING* DE LA BCE  
ET LE PRINCIPE DE SEPARATION**

C. Bordes et L. Clerc

Août 2010



**L'ART DU *CENTRAL BANKING* DE LA BCE  
ET LE PRINCIPE DE SEPARATION**

C. Bordes et L. Clerc

Août 2010

Les Documents de travail reflètent les idées personnelles de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Ce document est disponible sur le site internet de la Banque de France « [www.banque-france.fr](http://www.banque-france.fr) ».

Working Papers reflect the opinions of the authors and do not necessarily express the views of the Banque de France. This document is available on the Banque de France Website “[www.banque-france.fr](http://www.banque-france.fr)”.

# L'art du *central banking* de la BCE et le principe de séparation<sup>1</sup>

Christian Bordes\*  
Laurent Clerc\*\*

Cet article examine l'art du central banking de la BCE en reprenant la distinction proposée par Goodfriend (2009) entre les trois politiques qui sont du ressort d'une banque centrale : la politique monétaire qui consiste à faire varier la taille de son bilan ; la politique du crédit qui consiste à en modifier la structure et la politique de taux d'intérêt qui consiste à modifier les taux sur la facilité de prêt marginal et sur la facilité de dépôt. La « littérature » théorique souligne l'existence d'un principe de séparation entre la première, orientée vers la stabilité monétaire, et les deux autres politiques, orientées vers la stabilité financière identifiée au bon fonctionnement du marché monétaire interbancaire ; elle montre en particulier qu'une banque centrale non seulement a la possibilité mais doit s'efforcer de séparer la conduite de sa politique monétaire, qui doit être fondée sur la recherche de la stabilité des prix à moyen et long terme, de sa politique du crédit, qui obéit à des impératifs de court terme et consiste à approvisionner le système bancaire en liquidité en cas de chocs transitoires sur la demande de monnaie. Le principe de séparation, qui a guidé l'action de la BCE durant la première phase de la crise, est devenu de plus en plus difficile à maintenir quand les taux d'intérêt se sont rapprochés de zéro. Les mesures non conventionnelles adoptées par la BCE ont en effet créé une interférence entre sa politique monétaire, sa politique du crédit et sa politique de taux d'intérêt.

## Politique monétaire – cadre opérationnel – Eurosystème – principe de séparation

## *The art of central banking of the ECB and the separation principle*

This paper examines the art of central banking as practised by the European Central Bank (ECB) through the prism of Goodfriend's (2009) determination of the three policies that fall within the remit of a central bank: monetary policy, which consists in varying the size of the balance sheet, credit policy, which consists in modifying the credit structure, and interest rate policy, which consists in adjusting the interest rates of the marginal lending and deposit facilities. The theoretical literature emphasises the existence of a principle of separation between the first policy, which seeks to ensure monetary stability and the other two policies, which are intended to ensure financial stability through the smooth functioning of the interbank money market. This paper shows in particular that a central bank not only has the capacity but indeed must strive to separate the conduct of its monetary policy, which must seek to ensure medium and long-term price stability, from that of its credit policy, which is driven by short-term imperatives and consists in supplying the banking system with liquidity in the event of temporary money demand shocks. During the first part of the crisis, the ECB acted in accordance with the principle of separation. However, it became increasingly difficult to apply as interest rates approached the zero-lower-bound. In effect, the unconventional measures adopted by the ECB created interference between its monetary policy, its credit policy and its interest rate policy.

## Monetary Policy – operational framework – Eurosystem – separation principle

Classification JEL:E51, E52, E58

\* Université Paris 1, CES, 106 - 112 boulevard de L'Hôpital 75647 Paris cedex 13. Email : [Christian.Bordes@univ-paris1.fr](mailto:Christian.Bordes@univ-paris1.fr)

\*\* Banque de France, Direction des études monétaires et financières 41-1403, 75049 Paris Cedex 01. Email : [laurent.clerc2@banque-france.fr](mailto:laurent.clerc2@banque-france.fr)

<sup>1</sup> Les vues exprimées dans cet article reflètent l'opinion personnelle des auteurs et pas nécessairement celle de leurs institutions respectives. Nous demeurons seuls responsables des erreurs qui pourraient subsister.

## 1. Introduction

Les banques centrales se voient assigner deux objectifs : la stabilité des prix et le bon fonctionnement du marché monétaire, identifié au maintien de la stabilité financière *stricto sensu*. D'après le principe de séparation – qui peut être considéré comme une application de celui de Tinbergen -, un instrument spécifique est assigné à la réalisation de chacun de ces objectifs : pour le premier, la politique monétaire ; pour le second, les opérations de marché. Selon le même principe, il ne doit y avoir aucune interférence dans l'utilisation de ces deux outils : s'agissant de la politique monétaire, les banques centrales doivent fixer leurs taux d'intérêt directeurs pour atteindre l'objectif de stabilité des prix qui leur est assigné ; s'agissant du bon fonctionnement du marché monétaire, elles doivent répondre aux perturbations qui affectent les marchés des capitaux en les approvisionnant suffisamment en liquidité. Dans la pratique, ce principe est justifié par l'idée que, pour différentes raisons, le taux d'intérêt n'est pas l'instrument adapté pour traiter les problèmes de liquidité et/ou de solvabilité : 1. il manque pour cela d'efficacité ; 2. son utilisation à cette fin pourrait être incompatible avec la stabilité des prix et l'ancre des anticipations d'inflation ; 3. elle pourrait aussi être à l'origine d'un risque moral. Par conséquent, la conduite de la politique monétaire ne doit pas être affectée par d'éventuelles mesures prises pour rétablir un bon fonctionnement du marché monétaire. Il est aussi justifié par la « *littérature* » théorique et, plus généralement, les travaux académiques sur la question qui distinguent deux situations selon que la stratégie de politique monétaire de la banque centrale est articulée autour d'un ciblage de la masse monétaire ou autour d'un ciblage de l'inflation (section 2). Tout comme les autres grandes banques centrales, la BCE s'y est conformée tout en l'adaptant aux caractéristiques spécifiques de la zone euro (section 3). Il a continué de guider son action lors de la première phase de la crise -août 2007 à septembre 2008, mais, avec son aggravation, il lui devenu de plus en plus difficile de s'y tenir et elle a même dû à s'en écarter (section 4).

## 2. Le principe de séparation dans la « *littérature* »

Dans les premiers travaux sur le sujet, qui remontent à la fin des années 1970, la théorie économique a présenté et justifié le recours au principe de séparation dans le cadre d'un régime de ciblage monétaire qui était généralisé à l'époque (A). Les travaux ultérieurs ont montré qu'il reste valide dans un régime de ciblage de l'inflation qui a triomphé par la suite (B).

### A . Principe de séparation et *ciblage* monétaire dans un régime ricardien

À notre connaissance, Niehans (1978) donne la première présentation complète du principe de séparation. Il envisage le cas où la banque centrale a adopté un *ciblage* monétaire, qui était le régime de politique monétaire dominant au moment de la publication de sa contribution. Celle-ci repose sur l'utilisation du modèle théorique présenté dans l'Encadré 1.

**Encadré 1**

**Équations du modèle de Niehans (1980)**

$$\text{Contrainte budgétaire de l'Etat : } G + B/p - T = (1/p)\Delta M_B + (1/p)\Delta B - (p_A/p)\Delta A \quad (1)$$

$$\text{Contrainte budgétaire du Trésor : } G + B/p - T = (1/p)\Delta B^T \quad (2)$$

$$\text{Contrainte budgétaire de la Banque centrale : } 1/i(\Delta B^T - \Delta B) + p_A\Delta A = \Delta M_B \quad (3)$$

$$\text{Avec : } \Delta B^T - \Delta B = \Delta S$$

$$\text{Offre de monnaie : } M_t = mR_t ; m > 0 \quad (4)$$

$$\text{Réserves des banques : } R_t - R_{t-1} = bM_{t-2} + \beta ; b < 0 \quad (5)$$

$$M_t = M_{t-1} + mbM_{t-2} + \beta \quad (6)$$

Variables :  $G$  (dépenses publiques) ;  $T$  (recettes fiscales) ;  $B$  (titres d'Etat) ;  $M_B$  (base monétaire) ;  $A$  (stock d'or) ;  $B^T$  (stock de bons du Trésor) ;  $S$  (crédit interne) ;  $M$  (masse monétaire) ;  $R$  (réserves des banques)

La contrainte budgétaire de l'État est représentée par l'équation (1). Elle est décomposée en deux : la contrainte du Trésor (2), qui indique que les déficits sont financés par l'émission de dette publique et non pas par de monnaie, et celle de la Banque centrale (3), qui indique que la banque centrale émet de la monnaie dans le cadre d'opérations d'achat d'actifs non monétaires et reverse au Trésor les intérêts reçus sur les titres qu'elle détient. Dans l'équation (4) l'offre de monnaie est reliée positivement au niveau des réserves des banques alors que, d'après l'équation (5), la variation de ces dernières dépend négativement du montant de la masse monétaire, avec un retard de deux périodes. En combinant ces deux équations, on obtient l'équation (6) où la masse monétaire dépend de ses valeurs passées.

On envisage une situation où la banque centrale se verrait assigner trois objectifs : 1. la stabilité de l'évolution tendancielle du niveau général des prix dans le long terme ; 2. la réduction des fluctuations de la production et de l'emploi dans le court terme ; 3. la prévention des fluctuations cycliques de la liquidité bancaire d'un jour à l'autre et d'une semaine à l'autre. D'après le principe de Tinbergen, chacun des trois objectifs précédents doit être poursuivi à l'aide d'un instrument spécifique. Pour cela, Niehans propose de définir trois entités distinctes au sein de la Banque centrale, chacune se voyant confier la poursuite de l'un de ces trois objectifs, au moyen d'opérations d'achats et de vente de titres, tout en respectant certaines contraintes : le « *département du niveau général des prix* » (DNGP) est chargé de veiller à ce que l'évolution à long terme du portefeuille de titres soit bien conforme à la stabilité des prix à long terme ; le « *département de l'activité économique* » (DAE) est chargé d'effectuer des opérations d'*open market* en vue de stabiliser la production en se voyant imposer, à un horizon de cinq ans, de ramener à zéro le solde de ses opérations ; le « *département de la liquidité* » (DL) se voit confier la gestion de la liquidité bancaire en respectant une contrainte analogue mais à un horizon plus rapproché (six mois au maximum). Cette organisation est la parfaite traduction du principe de séparation.

Dans le cadre envisagé, en cas de crise, la fourniture de liquidité, au moyen d'opérations d'*open market*, ne devrait pas entrer en conflit avec le contrôle de l'évolution à long terme de l'offre de monnaie. Plus précisément, une intervention prompte et vigoureuse de la part du DL devrait suffire pour mettre fin rapidement à la panique, sans que le sentier d'évolution à long terme de la base monétaire ainsi que celui de la masse monétaire soient affectés puisque la hausse transitoire de la détention de billets par le public et de réserves excédentaires de la part des banques vient neutraliser les effets sur l'offre de monnaie de l'injection de liquidité par l'institut d'émission (Humphrey et Kelleher , 1984). Autrement dit, l'exercice de la fonction

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

de prêteur en dernier ressort par le *DL* étant limité au très court terme, il ne devrait pas entrer en conflit avec la poursuite de l'objectif de stabilité des prix dans le long terme. Au contraire, comme les opérations du *DL* sont destinées à éviter toute contraction brutale et soudaine de la masse monétaire, elles devraient être parfaitement cohérentes avec le contrôle gradualiste de l'évolution de *M* par le *DNGP*. En conclusion, bien loin d'être conflictuelles les activités des deux départements devraient être complémentaires.

Leijonhufvud (2007a) rappelle les trois piliers sur lesquels repose un régime de *ciblage* monétaire : 1. le contrôle de la base ; 2. la stabilité du multiplicateur monétaire assurée par le système de réserves obligatoires imposé aux banques ; 3. une grande inertie du comportement du public en matière de détention de billets. Dans ce contexte, la politique monétaire agit sur les déterminants du niveau général des prix d'équilibre dans le long terme auquel s'ajuste sa valeur effective, avec des « *délais longs et variables* ». Si un contrôle de la base monétaire est possible, l'évolution de la masse monétaire est alors déterminée du côté de l'offre et le système financier peut être qualifié de *ricardien* (Leijonhufvud, 2007b). Cette situation a prévalu dans les économies développées tout au long des années 1970 et, dans une large mesure, au cours de la décennie suivante, ce qui explique la domination exercée par le monétarisme au cours de cette période.

De l'analyse des années 1970 et du début des années 1980, on peut tirer quelques enseignements sur l'application du principe de séparation dans ce type de régime. Brimmer (1984), qui faisait partie du Conseil des gouverneurs de la Fed à ce moment-là, livre les leçons de sa propre expérience en la matière. En principe, le Système de réserve fédérale aurait dû : 1. être prêt à assurer la liquidité de l'économie dans son ensemble ; 2. chercher à contrôler la croissance de la base monétaire pour atteindre ses objectifs macro-économiques (l'éradication des pressions inflationnistes étant sa priorité) ; 3. s'abstenir de venir au secours de banques individuelles mais exercer sa fonction de prêteur en dernier ressort au moyen d'opérations d'*open market* de préférence au guichet de l'escompte. Dans les faits, la Fed s'est écartée à trois reprises – au cours des épisodes auxquels sont associés, respectivement, les noms de la Franklin National, de la Sea First et de la Continental Illinois - de cette ligne de conduite, pour des raisons tactiques, en apportant son aide à certaines banques et en intervenant sur des segments particuliers du marché des capitaux. Pour justifier son attitude, elle a mis en avant les risques systémiques qu'aurait fait courir à l'ensemble du système financier la faillite de l'une des institutions concernées par ces opérations. Andrew Brimmer en tire la conclusion suivante : en confiant à la banque centrale le soin de protéger le système financier contre les risques mettant en danger son bon fonctionnement, on lui confère une responsabilité qui déborde largement du domaine auquel la cantonne la conduite de la politique monétaire.

### B. Principe de séparation et *ciblage* de l'inflation dans un régime wicksellien

Les années 1990 ont été marquées par le passage d'un régime ricardien à un régime wicksellien : les systèmes de réserves obligatoires ont été supprimés ou aménagés de telle sorte qu'ils ne constituent plus un instrument de contrôle de l'offre de monnaie ; de nombreux actifs substituables aux billets ont vu le jour ; la base monétaire est maintenant déterminée du côté de la demande (Leijonhufvud, 2007b). Dès lors, nous sommes dans un monde de pure monnaie interne où n'existe plus de valeur d'équilibre pour le niveau général des prix. Cela change radicalement l'art de la politique monétaire - qui consiste désormais à *cibler*

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

directement l'inflation au moyen du taux d'intérêt sur le marché de la liquidité bancaire -, mais sans que cela ait d'incidence notable sur le bien-fondé et l'application du principe de séparation.

### Encadré 2

#### Équations du modèle de Goodfriend et King (2004)

$$\text{Inflation} : \pi = \text{INF}(\mu_1 ; E\mu_2) \quad (1)$$

$$\text{Activité économique} : n = 1 / (1 + \mu) \quad (2)$$

Règle de politique monétaire : politique de taux t.q.  $\mu = \mu^*$  et  $r$  suit évolution de la productivité (3)

Variables :  $\pi$  (taux d'inflation) ;  $n$  (emploi) ;  $\mu$  (taux de marge) ;  $r$  (taux d'intérêt réel).

Opérateur :  $E$  (anticipations rationnelles).

Indice : 1 désigne le présent ; 2 désigne le futur.

Plus précisément, on peut distinguer (Goodfriend et King, 1988 ; Goodfriend, 2009) : 1. la *politique monétaire* consistant dans des opérations d'*open market* qui modifient le *volume du bilan* de la banque centrale en vue de contrôler les évolutions à long terme des grandeurs nominales - le niveau général des prix, le taux d'inflation et le taux d'intérêt nominal – et, éventuellement, celles à court terme de l'activité économique ; 2. la *politique du crédit* qui consiste dans des opérations de prêt régulières mais aussi des aides d'urgence accordées à des banques individuelles ainsi qu'à d'autres institutions et se traduit par des modifications de la *structure du bilan* de la banque centrale pour une valeur donnée de celui-ci ; 3. la *politique de taux d'intérêt* qui consiste à ajuster le taux d'intérêt versé sur les réserves des banques afin d'agir sur le niveau des taux d'intérêt sur le marché interbancaire et, au-delà, sur l'ensemble des taux courts.

La conduite de la politique monétaire est conforme aux enseignements du modèle présenté dans l'Encadré 2<sup>2</sup>. L'équation (1) indique que le taux d'inflation dépend des valeurs observée et anticipée du taux de marge des firmes. D'après l'équation (2), le niveau de l'emploi varie inversement avec ce même taux, comme c'est le cas dans le modèle du cycle réel. Enfin, l'équation (3) est l'expression de la règle que, dans l'idéal, devrait suivre la banque centrale, à savoir estimer et cibler le taux d'intérêt naturel wicksellien afin d'assurer la stabilité du niveau général des prix. En pratique, comme elle ne le connaît pas, elle doit surveiller le taux d'inflation et, en cas de choc sur celui-ci, faire varier le taux d'intérêt dans la direction opposée<sup>3</sup>.

Les opérations d'*open market* doivent permettre, à elles seules, d'atteindre l'objectif assigné à la politique monétaire et la banque centrale n'a pas besoin d'utiliser le guichet de l'escompte (la facilité de prêt ou facilité Lombard) à cette fin. Il s'ensuit que les opérations effectuées dans ce dernier cadre peuvent, en étant stérilisées de manière appropriée, servir d'instrument pour la politique du crédit. Elles doivent permettre à la banque centrale de prêter de la liquidité, de

<sup>1</sup> Dans les travaux modernes sur la politique monétaire, contrairement à ce que supposait Niehans, on ne distingue pas l'objectif de stabilité monétaire de l'objectif de stabilisation de l'activité économique. La conduite de la politique monétaire par la banque centrale est orientée vers la stabilité des prix et moyen et long terme, tout en effectuant un arbitrage entre la variabilité de l'inflation et celle de l'activité économique.

<sup>2</sup> Goodfriend (2007) montre comment, à la fin des années 1990, un consensus s'est établi autour des principes de politique monétaire dérivés de ce modèle.

<sup>3</sup> Pour Weber, Lemke, et Worms (2008), l'utilité du concept de taux d'intérêt naturel est en pratique limitée car il ne peut être mesuré avec une précision suffisante.

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

manière sélective, à des banques individuelles, sans que cela affecte les conditions monétaires d'ensemble : « *En d'autres termes, (cette facilité) permet à la banque centrale d'offrir des services de lignes de crédit à des banques individuelles de la même façon que celles-ci en offrent à leurs clients* » (Goodfriend et King, 1988, p. 11). Dans ces conditions, la résolution du problème soulevé par Andrew Brimmer ne devrait soulever aucune difficulté : disposant d'un nombre suffisant d'instruments la banque centrale doit pouvoir, dans des circonstances normales, établir une séparation nette entre politique monétaire et politique du crédit.

Plus généralement, le principe de séparation n'est pas remis en cause en cas de crise. Dans le cadre de sa politique du crédit, la banque centrale doit alors jouer le rôle de prêteur en dernier ressort, c'est-à-dire prêter librement, à un taux de pénalité, contre la remise d'actifs qui, en temps normal, seraient considérés comme étant de bonne qualité, mais peuvent avoir souffert de la crise (principe de Thornton / Bagehot). Elle doit injecter la liquidité que les intermédiaires financiers ne veulent pas ou ne peuvent pas offrir. Cette injection se fait *via* le système bancaire mais elle se diffuse ensuite à l'ensemble des marchés des capitaux ainsi qu'aux intermédiaires financiers non bancaires qui se trouvent dans l'impossibilité d'accéder au marché des titres. Appliquer un taux de pénalité est un moyen de limiter le problème de l'aléa de moralité résultant de telles opérations car cela incite les institutions qui ont la possibilité d'en bénéficier à éviter de le faire si ce n'est quand elles y sont contraintes (Mishkin, 2007b).

Appliquer le principe de séparation en période de crise n'empêche en aucun cas la banque centrale de modifier sa politique monétaire. En effet, la crise peut avoir non seulement des effets à court terme sur la liquidité mais aussi des conséquences à moyen terme sur l'activité économique et l'inflation voire des effets à long terme sur la production potentielle (Neely, 2004). Si la neutralisation des premiers est du ressort de la politique du crédit de la banque centrale, la prise en compte des conséquences de la crise sur l'objectif prioritaire de la politique monétaire, à savoir la stabilité des prix à moyen terme, peut conduire les autorités à changer son orientation.

Dans l'environnement retenu jusqu'ici – où il n'y a pas de taux-plancher mais seulement un taux Lombard -, la politique de taux d'intérêt de la banque centrale se limite à la fixation de celui-ci. La banque centrale peut être amenée à le baisser sans pour autant changer sa politique monétaire si un choc de liquidité frappe non pas directement le système bancaire mais les marchés des capitaux<sup>4</sup>. Dans ce contexte, pour que les banques acheminent la liquidité là où elle est nécessaire, il faut qu'elles soient incitées à le faire et donc qu'elles n'en soient pas dissuadées en ayant à verser un taux de pénalité trop élevé pour se la procurer. Mais ne court-on pas le risque de fixer le taux Lombard à un niveau trop bas et d'amplifier le problème de l'aléa de moralité ? Mishkin (2008, b) estime que ce risque est minime si les deux principes suivants sont respectées : 1. Cette offre de liquidité doit rester temporaire et limitée à des périodes exceptionnelles où l'existence d'un risque systémique est clairement identifiée. 2. Y compris dans les situations extrêmes, les banques commerciales doivent assumer seules la responsabilité, et donc les conséquences financières, des opérations de prêt auxquelles elles se livrent avec la liquidité ainsi empruntée.

Enfin, l'évolution des systèmes financiers au cours des vingt dernières est venue remettre en cause la conception classique de la fonction de prêteur en dernier ressort à laquelle nous nous sommes limités jusqu'à maintenant (Buiter et Sibert, 2007a) Si elle était bien adaptée à un

<sup>4</sup>En reprenant la terminologie proposée par Goodfriend (2002), on peut alors parler d'un choc de liquidité au sens large (*broad liquidity*).

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

environnement où le financement externe était principalement constitué par des crédits bancaires, on peut penser qu'elle ne l'est plus dans un monde où ceux-ci sont largement titrisés. En temps de crise, la banque centrale ne pourrait plus se contenter d'être le prêteur en dernier ressort, elle devrait élargir cette fonction à celle de «*faiseur de marché en dernier ressort*» («*market maker of last resort*»), premièrement, en effectuant des opérations d'achats et de ventes sur une large gamme d'actifs du secteur privé, deuxièmement, en acceptant au titre de sûretés, aussi bien dans le cadre de ses opérations principales de refinancement qu'au guichet Lombard, un ensemble de titres du secteur privé très diversifiés. Cela ne remet pas pour autant en cause le respect du principe de séparation. En cas de crise, une baisse du taux directeur est nécessaire si, et seulement si, la banque centrale estime que les dérèglements financiers pourraient avoir des conséquences négatives sur l'activité économique ou sur l'inflation ; dans ce cas, son intervention doit être immédiate. Sinon, elle ne doit pas traiter le problème de l'illiquidité des marchés des capitaux en assouplissant sa politique monétaire ; cela voudrait dire qu'elle se préoccupe de la situation sur les marchés financiers en tant que telle, indépendamment de ses implications pour l'économie réelle ; cela profiterait à un petit nombre d'institutions financières, ce qui ne serait pas conforme à un usage approprié des deniers publics (Buiter et Sibert, 2007b).

Mais, dans l'application du principe de séparation, un système de gestion de la liquidité qui se limite à la fixation d'un taux plafond – comme celui en vigueur aux États-Unis avant la crise – n'est sans doute pas le plus approprié. Pour Keister, Martin et McAndrews (2008), il n'élimine pas tout risque de tension entre politique monétaire et politique du crédit en période de crise et il peut conduire à une mauvaise affectation des ressources. On estime généralement que sur ces deux points un système avec corridor lui est supérieur ; c'est l'un des éléments du dispositif retenu par la BCE pour assurer la séparation.

### **3. Le principe de séparation et l'art du central banking de la BCE en régime normal**

Le choix fait par la Banque centrale européenne de retenir une stratégie *mixte* de politique monétaire, à deux piliers, ne modifie ni l'argumentation développée dans la section précédente ni sa principale conclusion ; à l'instar des autres grandes centrales, la BCE a affiché clairement son intention de respecter dans son action une nette séparation entre, d'un côté, sa politique monétaire (A) et, de l'autre, sa politique du crédit et sa politique de taux d'intérêt (B).

#### **A. Politique monétaire**

Le modèle présenté dans l'Encadré 3 peut servir de cadre pour exposer la logique de la politique monétaire conduite par la BCE dans le cadre de sa stratégie à deux piliers (Bordes et Clerc, 2007).

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### Encadré 3

#### Équations du modèle « à deux piliers »

$$(1) \quad x_t = -\varphi(i_{t-1} - E_{t-1}\pi_t) + \theta x_{t-1} + g_t$$

$$(2) \quad \pi_t = \kappa_m + \phi(L)\pi_{t-1} + \lambda x_{t-1} + u_t$$

$$(3) \quad i_t^* = \alpha + \gamma_\pi(E_t \pi_{t+k} - \pi^*) + \gamma_x(E_t x_{t+l}) + \gamma_M(\Delta m_t^{MTLR} - \Delta m^*)$$

$$(4) \quad i_t = \rho i_{t-1} + (1-\rho)i_t^*$$

$$(5) \quad x_t = y_t - z_t$$

$$(6) \quad \alpha = r^* + \pi^*$$

$$(7) \quad m_t - p_t = \kappa_y y_t - \kappa_i i_t + w_t$$

Variables :  $x$  (*output gap*) ;  $y$  (*PIB*) ;  $z$  (*PIB potentiel*) ;  $i$  (*taux d'intérêt nominal*) ;  $\pi$  (*taux d'inflation*) ;  $g$  (*choc de demande*) ;  $u$  (*choc d'offre*) ;  $p$  (*niveau général des prix*) ;  $m$  (*masse monétaire*) ;  $w$  (*choc sur la demande de monnaie*) (toutes les variables, à l'exception des taux d'intérêt sont exprimées en logarithmes)

Opérateur :  $E$  (*anticipations rationnelles*).

L'équation (1) est une courbe *IS* où la demande de biens et services dépend du taux d'intérêt réel et de ses valeurs passées. L'équation (2) est une courbe de Phillips à deux piliers (Gerlach, 2004) où : 1. la dynamique de l'inflation est déterminée par ses valeurs passées (comme c'est le cas dans la courbe de Phillips traditionnelle) ; 2. la constante ( $\kappa_m$ ) dépend de l'écart entre l'évolution de l'offre de monnaie à moyen et long terme (*MTLR*) et celle de la demande d'encaisses réelles au cours de la même période :

$$\kappa_m = (\Delta m_t^{MTLR} - \Delta m_t^{d, MTLR})$$

où  $\Delta m_t^{MTLR}$  et  $\Delta m_t^{d, MTLR}$  désignent, respectivement, les taux de croissance tendanciels de l'offre et de la demande de monnaie.  $\kappa_m$  mesure donc l'offre de monnaie excédentaire à moyen et long termes. Les équations (3) et (4) représentent le comportement de la banque centrale. La première indique que la valeur désirée du taux d'intérêt ( $i^*$ ) est fixée conformément à une règle de Ireland (2004) selon laquelle les autorités monétaires prennent en compte non seulement les fluctuations de l'*output gap* et de l'*inflation gap*, comme c'est le cas avec la règle de Taylor, mais aussi les fluctuations du *money gap* mesuré par l'écart entre la valeur observée du taux de croissance tendanciel de la masse monétaire et sa valeur de référence  $\Delta m^*$  cohérente avec  $\pi^*$ . L'équation (4) introduit la possibilité d'une certaine inertie dans la politique de taux d'intérêt, ce qui se traduit par un lissage de son évolution.

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

L'importance qu'il convient d'attribuer aux agrégats monétaires est sans aucun doute l'un des sujets les plus discutées. La BCE reconnaît que, dans certaines circonstances, l'évolution de  $M3$  a joué un rôle décisif dans sa décision de modifier son taux d'intérêt directeur. Ce fut notamment le cas lors de la réunion du Conseil des gouverneurs du mois de décembre 2005 où fut prise la décision de le relever, contrairement aux recommandations de l'OCDE, du FMI et d'un grand nombre d'observateurs<sup>5</sup>. La BCE l'a justifiée par sa « *vision binoculaire* » de la situation et l'importance accordée au pilier monétaire (Trichet, Interview accordée au FT, 17 mai 2007). Elle souligne aussi que l'utilisation qu'elle en fait n'est jamais mécanique. Considéré du côté des actifs monétaires, ce pilier lui fournit une information très importante permettant de recouper l'analyse économique (c'est-à-dire les informations fournies par l'autre pilier) et la perspective de moyen/long terme, même si elle en reconnaît les limites (par exemple, la dynamique des composantes de  $M3$  reste encore mal comprise, en particulier au cours des périodes où la courbe des taux est plate). Cette analyse est complétée par celle des contreparties – total des crédits, crédits au secteur privé, crédits au logement, crédits aux entreprises non financières, etc. – permettant de prendre en compte un éventuel boom du crédit qui viendrait alimenter le développement d'une bulle, par exemple dans les prix de l'immobilier (Issing, 2005 ; Trichet, 2007).

L'importance accordée au pilier monétaire est jugée excessive par un grand nombre de praticiens et, surtout, d'universitaires. Leur critique s'appuie sur les conclusions des nombreux travaux, théoriques et empiriques, d'après lesquels les agrégats de monnaie constituent des repères inutiles ou peu fiables. En particulier, il ressort de ces études que la croissance monétaire ne permet plus de prévoir l'inflation en raison des chocs importants et récurrents enregistrés par la vitesse de circulation de la monnaie à tel point que des réserves ont pu être parfois formulées sur l'analyse monétaire par certains gouverneurs de l'Eurosystème. Par exemple, Noyer (2006), faisant référence à l'étude de Bordes, Clerc et Marimoutou (2007) - qui suggère l'existence d'une rupture structurelle dans l'évolution de la vitesse de circulation de  $M3$  à partir de 2001 quand elle s'est mise à diminuer à un rythme de 3,5 % nettement supérieur à celui correspondant à la valeur de référence – admet « *l'instabilité chronique, voire l'imprévisibilité* » de la demande de monnaie dans les économies de marché modernes. De Grauwé (2007) exprime quant à lui des doutes quant à l'utilité même du pilier monétaire en mettant en avant des chocs sur l'offre de monnaie. Il attribue la déconnexion entre l'inflation et la croissance monétaire dans la zone euro - en moyenne sur la période 1999-2007, la seconde, mesurée par  $M3$ , est restée proche de 7% alors que la première a été seulement de 2% - à la transformation des activités des banques qui allonge la maturité de leurs engagements et raccourcit celle de leurs actifs. Dans ces conditions, une forte croissance de  $M3$  ne serait pas nécessairement le signe d'une création excessive de liquidité mais la conséquence de nouvelles activités des banques financées par l'émission d'engagements supplémentaires.

Gerlach (2007) avance une autre explication de la moindre corrélation entre monnaie et inflation dans la zone euro à partir du début des années 2000 en appliquant à la zone euro une argumentation plus générale développée par Woodford (1994). Supposons que la croissance

<sup>5</sup>Par exemple, De Grauwé (2005) qui réfutait l'argument selon lequel une hausse de taux était alors nécessaire parce que l'accélération de la croissance de  $M3$  signalait le danger d'une accélération de l'inflation. Il faisait remarquer qu'au cours de la période 2002-2003 la croissance annuelle de  $M3$  avait été de 8% environ. D'après les monétaristes, cela aurait dû se traduire – conformément à la fameuse prédiction de Milton Friedman – par une accélération de l'inflation deux ans plus tard. Or la hausse des prix est restée stable, aux alentours de 2 – 2,5 %. « Ayant crié au loup en 2002-2003, les monétaristes du Conseil des gouverneurs crient à nouveau au loup. Ils sont trop écoutés. Il reste à espérer que si une hausse des taux est décidée, elle ne mettra pas à mal la reprise économique, qui reste fragile, dans la zone euro (De Grauwé, 2005).

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

monétaire agisse bien sur l'inflation mais que la BCE parvienne à appréhender parfaitement, dans l'évolution de l'économie, tous les développements pouvant contribuer à la hausse des prix et à les neutraliser par des variations rapides et appropriées des taux d'intérêt. Son objectif d'inflation (légèrement au-dessous de 2%) serait atteint et la hausse des prix ne serait pas corrélée avec la masse monétaire dont l'évolution serait déterminée par les taux d'intérêt. Plus généralement, dans ce cas, aucun des déterminants de la dynamique inflation ne fournirait, apparemment, une information pertinente sur son évolution.

En réponse à ces différentes critiques, la Bundesbank a fait état de travaux (Scharnagel et Schumacher, 2007 ; Greiber et Setzer, 2007) dont elle tire les deux conclusions suivantes, qui viennent conforter le rôle attribué à la monnaie par la BCE, accompagnées d'un certaine nombre de propositions visant à améliorer le pilier monétaire : 1. *Les indicateurs monétaires contiennent tous une information importante pour l'inflation future et doivent donc jouer un rôle dans le processus de décision de la politique monétaire. (...) Aussi ne faut-il pas privilégier l'un d'entre eux. Le contenu en information de l'évolution monétaire sur l'inflation future peut être représenté par des prévisions d'inflation (...) sous la forme de graphiques de distribution des prévisions (fan-charts) (...) donnant les valeurs moyennes de l'inflation sur l'horizon de la prévision.* 2. *En enrichissant la fonction de demande traditionnelle par la prise en compte des prix de l'immobilier ou de la richesse immobilière, on dégage une fonction de demande de monnaie stable<sup>6</sup> même si les interactions entre les prix de l'immobilier et l'inflation mesurée par l'IPCH restent à préciser* (Communiqué de presse de la Bundesbank).

Berger, Harjes et Stavrev (2008) font le point sur la question en passant en revue les contributions théoriques et empiriques récentes sur le sujet<sup>7</sup>. Leurs conclusions sont les suivantes : 1. Un attachement exclusif aux facteurs non monétaires fournirait à la BCE une vision réductrice de l'économie. 2. La distinction des deux piliers n'est pas satisfaisante ; les combiner dans le cadre d'une approche en termes d'équilibre général faciliterait la présentation des décisions prises en permettant une présentation plus claire du rôle de la monnaie, en interaction avec les autres variables économiques et financières – y compris les prix des actifs – ainsi que de leurs impacts réciproques sur les prix à la consommation.

## B. Politique du crédit et politique de taux d'intérêt

a) En reprenant la définition qu'en donne Goodfriend, on peut analyser *la politique du crédit* de la BCE en examinant l'évolution de la structure du bilan de l'Eurosystème. Si le principe de séparation est vérifié, cette structure peut se modifier à court terme mais doit rester relativement stable à moyen / long terme. Dans ce qui suit, on s'intéresse à la période qui précède la crise (24 janvier 2004 au 10 juillet 2007).

À court terme, on peut suivre la politique du crédit en regardant comment évolue le recours à la facilité marginale de prêt. Son évolution, sur l'ensemble de la période retenue, est représentée sur le Graphique 1. Comme on le voit, dans des circonstances normales, son montant peut enregistrer des variations importantes. Ce fut par exemple le cas au cours de l'année 2004 avec plusieurs pics qui coïncident généralement avec le dernier jour de la

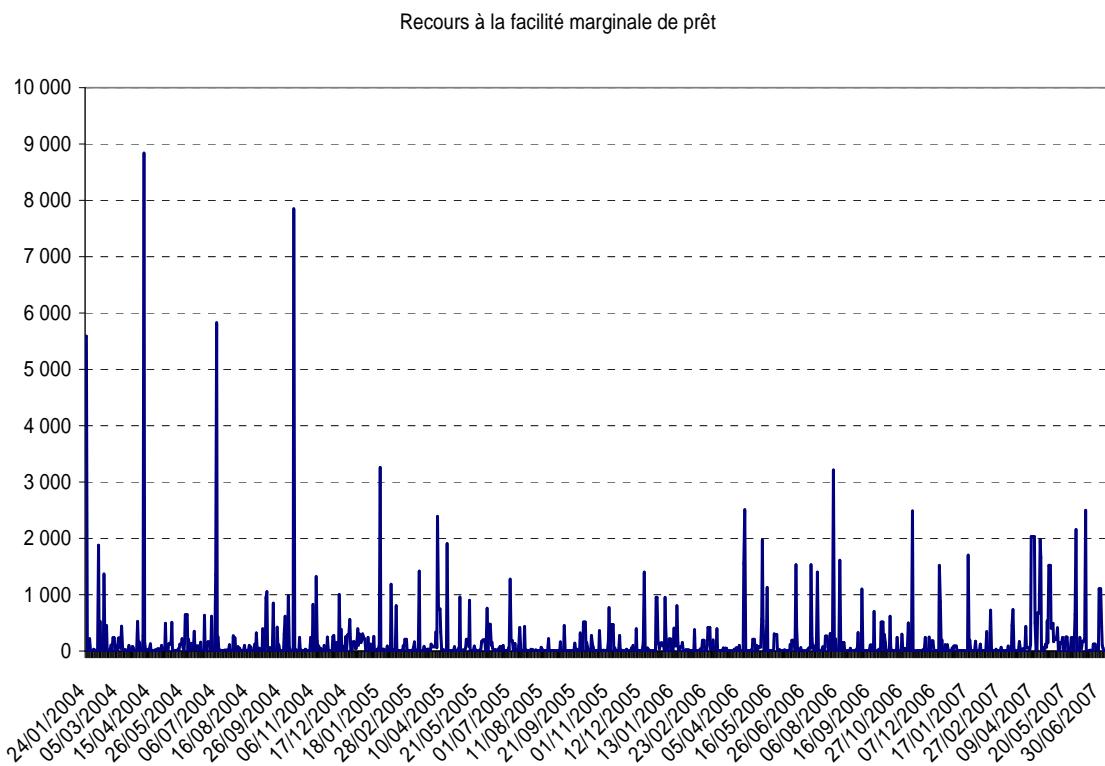
<sup>6</sup>Dans ce même communiqué, la Bundesbank reconnaît que "il est désormais largement admis que les spécifications habituelles de la fonction de demande de monnaie ne passent pas les tests économétriques de stabilité".

<sup>7</sup>Cette étude tire les principaux enseignements d'une série d'études publiées par le FMI sous la forme de documents de travail ; par exemple, Berger et Österholm (2008) et Berger et Österholm (2008).

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

période de constitution des réserves obligatoires. Les plus élevés ont été observés au cours de l'année 2004 - 6 avril 2004 (8,8 Mds d'euros) ; 6 juillet 2004 (5,8 Mds d'euros) ; 11 (7,8 Mds d'euros),....-, par la suite ils sont restés beaucoup plus modestes et n'ont jamais été supérieurs à 3 Mds d'euros.

**Graphique 1**



Pour le moyen / long terme, il faut tout d'abord dégager la structure-type du bilan de l'Eurosystème avant de voir si elle reste stable ou non au cours du temps. Pour cela, on commence donc par calculer, sur l'ensemble de la période examinée, la moyenne des encours journaliers et les parts correspondantes des différents postes du bilan simplifié de l'Eurosystème (Tableau 1)

À l'actif y figurent : 1. les *Facteurs autonomes de liquidité* constitués par les *Réserves nettes de change* (41,9 % de l'actif sur la période retenue) ainsi que la valeur nette des *Autres facteurs autonomes* (6,7 % de l'actif) ; 2. les *Instruments de politique monétaire* qui regroupent les *Opérations principales de refinancement*<sup>8</sup> (38 % de l'actif), les *Opérations de refinancement à plus long terme*<sup>9</sup> (13,4 % de l'actif) ainsi que la *Facilité de prêt marginal* (nulle en moyenne sur la période). Au passif, on y trouve : 1. les *Facteurs autonomes de liquidité* regroupant les *Billets en circulation* (71,7 % du total du bilan) et les *Dépôts des administrations* (7,4 %) ; 2. les *Avoirs en compte courant* constitués par les *Réserves obligatoires* (20,7 %) et les *Réserves excédentaires* ; 3. les *Instruments de politique monétaire* où figurent la valeur nette des

<sup>8</sup> Ce sont des opérations régulières, de fréquence hebdomadaire et, normalement, d'une durée d'une semaine. Elles sont effectuées sous la forme d'appels d'offres à taux variable, assortis d'un taux de soumission minimal, qui est le taux directeur de la BCE.

<sup>9</sup> Ce sont des opérations d'apport de liquidité effectuées mensuellement et, en temps normal, assorties d'une durée de trois mois. Elles sont exécutées par voie d'appels d'offres normaux à taux variable (les taux de soumission n'étant pas limités), dont le montant (fixé à 50 milliards depuis le début de 2007) est annoncé préalablement.

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

*Opérations de réglage fin (0%) et la Facilité de dépôt (0%).* Un certain nombre de faits saillants se dégagent de cette structure-type : en moyenne, la liquidité créée dans le cadre des opérations principales de refinancement (282 Mds d'euros) est environ trois fois plus importante que celle injectée dans le cadre des opérations de refinancement à plus long terme (99 Mds d'euros) ; la détention de réserves excédentaires par les banques est pratiquement nulle ; la facilité de prêt marginal ne contribue pas à la création de monnaie centrale. Cette dernière observation est une parfaite illustration du respect du principe de séparation.

La décomposition de la période retenue en quatre sous-périodes – 24 janvier 2004 – 18 janvier 2005 ; 19 janvier 2005 – 17 janvier 2006 ; 18 janvier 2006 – 17 janvier 2007 - permet de se faire une idée de la stabilité de la structure du bilan. Comme on peut le voir, l'importance relative de chacun des postes ne s'est guère modifiée, ce qui est une illustration supplémentaire de la neutralité à moyen /terme de la politique du crédit et du respect du principe de séparation. Toutefois, on note qu'au cours des mois qui précèdent immédiatement le déclenchement de la crise (du mois de janvier au mois d'août 2007) l'importance des opérations de refinancement à plus long terme a augmenté (passant de 99 à 142 Mds d'euros en moyenne) et été égale à la moitié des opérations principales de refinancement (dont le montant est resté stable à 282 Mds d'euros).

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

**Tableau 1**  
**Bilan simplifié du SEBC**

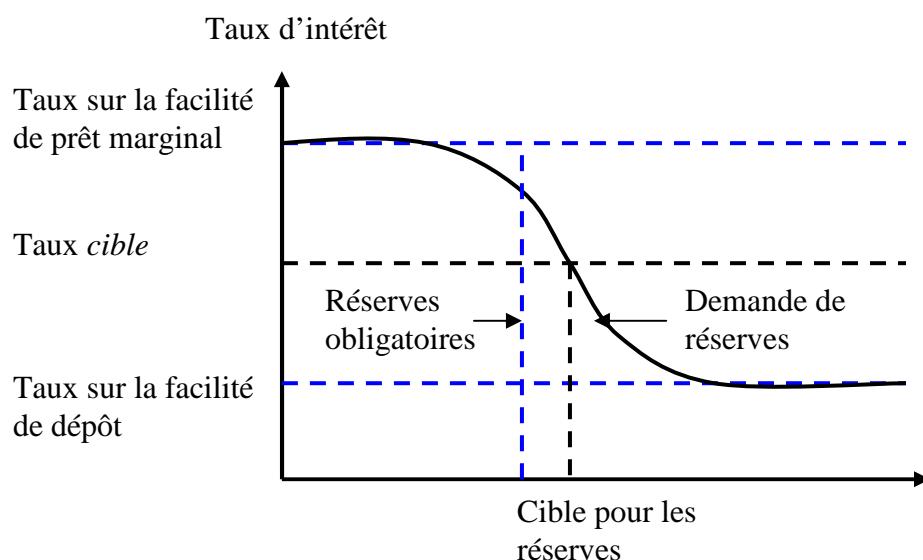
(Moyenne des encours journaliers pendant un nombre de périodes de constitution de réserves donné)

|   | 24/01/2004 - 10/07/2007 |       | 24/01/2004 – 18/01/2005 |        | 19/01/2005 – 17/01/2006 |       | 18/01/2006 – 16/01/2007 |       | 17/01/2007 - 10/07/2007 |       |
|---|-------------------------|-------|-------------------------|--------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|
|   | Mds €                   | %     | Mds €                   | %      | %                       | %     | Mds €                   | %     | Mds €                   | %     |
| <b>Facteurs autonomes de liquidité</b>        |                         |       |                         |        |                         |       |                         |       |                         |       |
| Réserves nettes de change                     | 311,7                   | 41,9  | 301,5                   | 46,66  | 41,9                    | 46,66 | 329,0                   | 41,01 | 323,7                   | 38,07 |
| Autres facteurs autonomes (net)               | 49,9                    | 6,7   | 290,0                   | 4,49   | 6,7                     | 4,49  | 489,9                   | 6,11  | 95,3                    | 11,21 |
| <b>Instruments de politique monétaire</b>     |                         |       |                         |        |                         |       |                         |       |                         |       |
| Opérations principales de refinancement       | 282,1                   | 37,95 | 243,3                   | 37,66  | 37,95                   | 37,66 | 307,4                   | 38,31 | 288,5                   | 33,93 |
| Opérations de refinancement à plus long terme | 99,4                    | 13,38 | 720,6                   | 11,15  | 13,38                   | 11,15 | 116,8                   | 14,56 | 142,7                   | 16,77 |
| Facilité de prêt marginal                     | 0,2                     | 0,02  | 0,2                     | 0,03   | 0,02                    | 0,03  | 120,8                   | 0,02  | 0,2                     | 0,03  |
| Total   | 743,3                   | 100   | 646,1                   | 100    | 100                     | 100   | 802,4                   | 100   | 850,5                   | 100   |
| <b>Facteurs autonomes de liquidité</b>        |                         |       |                         |        |                         |       |                         |       |                         |       |
| Billets en circulation                        | 532,9                   | 71,68 | 454,4                   | 70,335 | 71,68                   | 70,33 | 580,6                   | 72,34 | 617,0                   | 72,54 |
| Dépôts des administrations publiques          | 55,2                    | 7,42  | 539,0                   | 8,34   | 7,42                    | 8,34  | 559,9                   | 6,98  | 49,5                    | 5,82  |
| <b>Avoirs en comptes courants</b>             |                         |       |                         |        |                         |       |                         |       |                         |       |
| Réserves obligatoires                         | 154,9                   |       | 137,5                   |        |                         |       | 165,4                   |       | 183,1                   |       |
| Réserves excédentaires                        | 153,9                   | 20,69 | 136,9                   | 21,18  | 20,69                   | 21,18 | 164,7                   | 20,52 | 180,1                   | 21,18 |
| Réserves excédentaires                        | 1,0                     | 0,14  | 651,0                   | 0,10   | 0,14                    | 0,10  | 710,1                   | 0,09  | 3,0                     | 0,36  |
| <b>Instruments de politique monétaire</b>     |                         |       |                         |        |                         |       |                         |       |                         |       |
| Opérations de réglage fin (net)               | 0,3                     | 0,04  | 117,7                   | 0,02   | 0,04                    | 0,02  | 0,4                     | 0,05  | 0,6                     | 0,07  |
| Facilité de dépôt                             | 0,2                     | 0,02  | 0,190                   | 0,03   | 0,02                    | 0,03  | 0,2                     | 0,03  | 0,3                     | 0,04  |
| Total   | 743,3                   | 100   | 646,1                   | 100    | 100                     | 100   | 802,4                   | 100   | 850,5                   | 100   |

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

b) La *politique de taux d'intérêt* de la BCE a deux instruments : le taux sur la facilité de prêt marginal et le taux sur la facilité de dépôt. Elle se différencie donc de celle de la Fed par la définition d'un corridor symétrique, une solution adoptée aussi par plusieurs banques centrales (Australie, Canada, Nouvelle-Zélande). Woodford (2001 ; 2005) montre que ce système constitue une amélioration par rapport à celui où existe seulement un taux Lombard. Goodfriend (2002) partage ce point de vue et propose d'ajouter une disposition supplémentaire : l'offre de réserves par la banque centrale devrait être suffisante pour saturer le marché, ce qui devrait renforcer la séparation<sup>10</sup>. Une présentation simplifiée de l'argumentation théorique en faveur de l'adoption d'un corridor est proposée par Keister, Martin et McAndrews (2008). En fonction de la cible ( $i^*$ ) retenue pour le taux d'intérêt du marché monétaire et en tenant compte de la demande de liquidité, la banque centrale fixe un objectif pour le montant des réserves et en modifie l'offre en conséquence afin de maintenir le taux aussi près que possible de la cible. D'après le principe de séparation, la politique monétaire consiste à fixer la cible du taux d'intérêt en fonction de(s) l'objectif(s) macro-économique(s) poursuivi(s) alors que la politique du taux d'intérêt est déterminée en fonction de(s) l'objectif(s) financier(s) ; si la banque centrale change son taux cible, elle modifie de la même façon les taux sur la facilité de prêt marginal et sur la facilité de dépôt de sorte qu'elle n'a pas à faire varier son offre de réserves. Les avantages de cette séparation peuvent être illustrés en envisageant, par exemple, une situation où la demande de liquidité sur les marchés des capitaux est très élevée - ce qui oblige la banque centrale à en offrir en abondance -, et où, en raison de la situation de l'économie, elle souhaite resserrer sa politique monétaire. En décidant de relever simultanément ses trois taux de la même façon, la banque centrale peut atteindre ses deux objectifs : la hausse du taux *cible* est conforme à son objectif macro-économique ; celles des taux sur la facilité de prêt marginal et sur la facilité de dépôt sont conformes à l'objectif de stabilité financière car elles permettent de maintenir l'offre de liquidité à son niveau antérieur.

**Graphique 2 : La séparation dans un système avec un corridor symétrique**



<sup>10</sup> Whitesell (2006) soutient que les systèmes avec corridor n'ont pas toujours fonctionné comme le prévoyait la théorie.

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

La politique de taux d'intérêt de la BCE peut être suivie en examinant l'écart de taux d'intérêt sur sa facilité de prêt marginal et sur sa facilité de dépôt. Dans des circonstances normales, pour aligner les taux du marché monétaire sur le taux des opérations principales de refinancement, le corridor est symétrique. Si ce n'est le dernier jour de la période de constitution des réserves, le niveau des taux sur le marché monétaire devrait, en moyenne, rester proche de la moyenne des taux applicables sur les deux facilités pondérés par la probabilité que le système bancaire se retrouve dans l'une ou l'autre des deux situations (c-à-d., soit confronté à un excès ou à une insuffisance de liquidité). Plus précisément, avant le dernier jour de la période de constitution des réserves, le taux au jour le jour à la date  $t$   $i_t$  est déterminé, conformément à l'*hypothèse de martingale*, selon la formule suivante (Välimäki, 2008 ; Valla et Bahaj, 2009) :

$$i_t = p_t i_{t,ml} + k_t i_{t,d} + (1 - p - k) E [i_T]$$

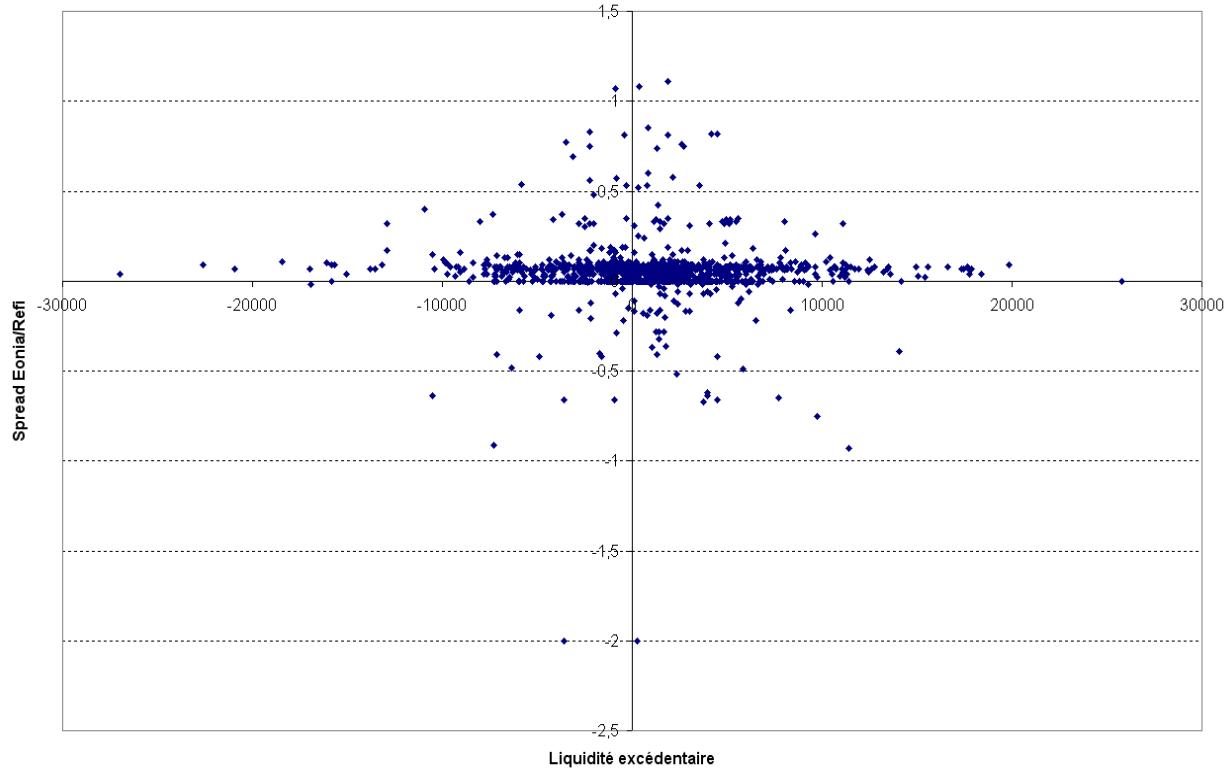
où :  $i_{t,ml}$  est le taux sur la facilité de prêt marginal à la date  $t$ ,  $i_{t,d}$  le taux sur la facilité de dépôt et  $E [i_T]$  la valeur anticipée du taux sur le marché de l'argent au jour le jour pour le dernier jour de la période de constitution des réserves ( $T$ ). En période normale, l'objectif de la BCE est que le système bancaire se trouve dans une situation où sa liquidité est neutre ce qui fait que  $p_t = k_t \approx 0,5$ . Dès lors, les taux du marché monétaire sont alignés sur le milieu du corridor qui correspond au principal taux directeur (taux-cible sur le Graphique 1).

Les modifications de la politique de taux d'intérêt – c'est-à-dire de la largeur et/ou de la symétrie du corridor – restent exceptionnelles. Initialement, à titre temporaire et afin de faciliter le passage à un marché monétaire unique, le Conseil des gouverneurs a adopté un *corridor étroit* pour la période allant du 4 au 21 janvier 1999 en fixant les taux d'intérêt de la facilité de prêt marginal et de la facilité de dépôt à 3,25 % et 2,75 % respectivement alors que le taux d'intérêt de la première opération principale de refinancement était fixé à 3 %. Mais, par la suite (à partir de la fin du mois de janvier 2009) jusqu'au déclenchement de la crise (début du mois d'août 2007), La largeur du corridor (200 points de base) et son caractère symétrique n'ont pas été altérés. Il en a été ainsi tout au long de la période de référence retenue précédemment (24 janvier 2004 au 10 juillet 2007) ; la relation observée alors entre les valeurs quotidiennes du *spread* Eonia/Refi et de la liquidité excédentaire sur le marché monétaire<sup>11</sup> est représentée sur le Graphique 2 ; on peut voir que la BCE a atteint ses objectifs : le plus souvent, l'état de la liquidité sur le marché est resté *neutre* (entre  $\pm 10$  Mds d'euros) et le *spread* Eonia / Refi ne s'est guère écarté de zéro.

---

<sup>11</sup> Liquidité excédentaire = Comptes courants à la banque centrale – Réserves obligatoires + Dépôts au jour le jour – Facilités de prêt marginal

**Graphique 2 : Liquidité excédentaire et spread Eonia/Refi**



## 4. Le principe de séparation et l'art du central banking de la BCE au cours de la crise

Disposant d'un cadre opérationnel moderne, destiné en particulier à faire face à des situations de crise, la BCE a pu d'août 2007 à septembre 2008 parfaitement dissocier politique monétaire et politique du crédit. La situation inédite face à laquelle elle s'est trouvée confrontée après la faillite de la banque Lehman Brothers l'a conduite, à l'instar des autres banques centrales, à modifier profondément sa stratégie et à adopter progressivement des mesures non conventionnelles. Cette modification de stratégie a créé des interférences entre politique monétaire, politique du crédit et politique de taux d'intérêt. À partir d'octobre 2008, le principe de séparation, sur lequel s'appuyait jusqu'alors l'action de la BCE, a été abandonné en pratique et n'a de fait plus été évoqué dans sa communication.

### A. Le principe de séparation à l'œuvre en période de crise (août 2007 – septembre 2008)

La BCE se trouve dans une situation singulière lorsque la crise financière éclate en août 2007 : elle poursuit en effet le cycle haussier de ses taux d'intérêt directeurs entamé en décembre 2005 et vient d'augmenter ces derniers de 25 points de base en juin 2007.

L'économie de la zone euro est en effet entrée dans une phase d'accélération de son activité dans un contexte de tensions inflationnistes croissantes. Les prix du pétrole accélèrent

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

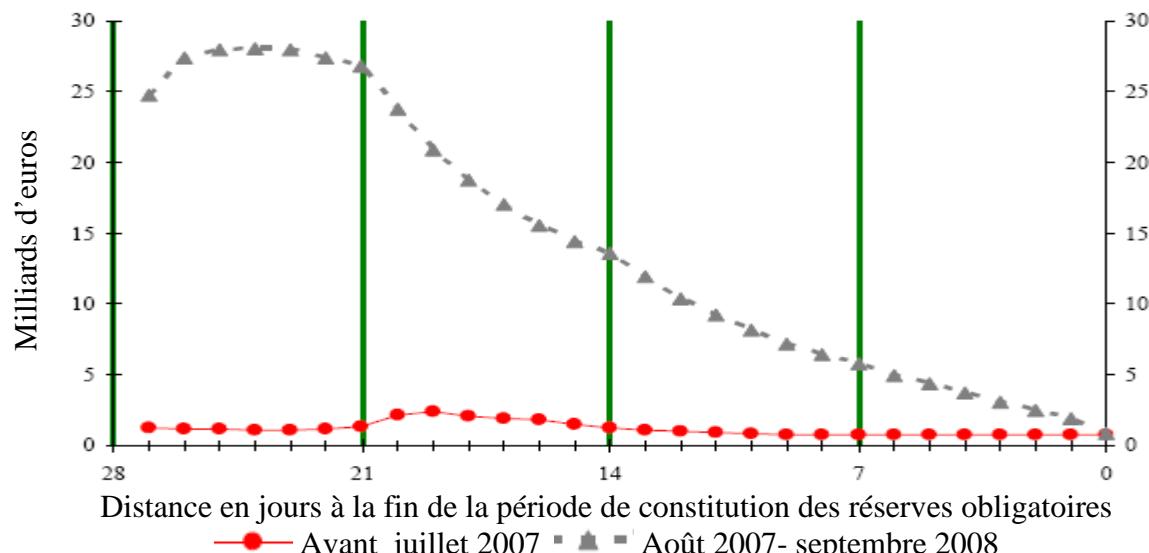
fortement et atteindront à près de 150\$ le baril en juillet 2008 leurs plus hauts historiques. Par ailleurs, les signes de tensions sur le marché du travail s'accentuent. Le 9 août 2007, l'assèchement brutal de la liquidité pousse BNP Paribas à geler l'activité de trois fonds de pensions opérant sur le marché de la titrisation des ABS (*Asset Backed Securities*). La BCE intervient immédiatement en procédant à un appel d'offres à taux fixe de 4%, injectant près de 95 milliards d'euros à un jour. Elle réagit aussi en modifiant sa politique de taux d'intérêt : *de facto*, le taux sur la facilité de prêt marginal a été ramené de 5% à 4,25% et a cessé d'être automatique pour devenir discrétionnaire. Elle renouvelle les opérations de réglage fin à un jour dans les jours qui suivent, retirant graduellement la liquidité injectée précédemment. À partir du 15 août, elle recourt à ses opérations principales de refinancement pour gérer les tensions sur le marché monétaire.

Dans le même temps, elle dissocie dans sa communication la politique monétaire, dédiée à la stabilité des prix, de la gestion de la liquidité et n'exclut pas encore de poursuivre le durcissement des conditions monétaires dans la zone euro si le besoin s'en faisait sentir.

À compter de la fin août, la BCE met progressivement en œuvre sa politique de crédit : la part des opérations de refinancement à long terme, jusqu'alors limitée, devient prépondérante (près de 66% des financements se font à présent à long terme contre un peu moins de 30% avant la crise) tandis que celle des opérations de refinancement à court terme se réduit à due proportion.

En outre, pour réduire l'incertitude des banques quant à leurs besoins en liquidité centrale au cours de la période durant laquelle elles doivent constituer leurs réserves obligatoires (dite période de maintenance)), la BCE modifie son calendrier de façon à injecter une quantité de monnaie supérieure à ce qui est habituellement nécessaire en tout début de période. Au total, ainsi que l'illustre le graphique 3, le montant moyen des réserves excédentaires reste globalement inchangé en fin de période de maintenance (il est d'ailleurs égal à ce que l'on observait avant le déclenchement de la crise). La BCE n'augmente donc pas l'offre de réserves mais en modifie simplement le profil au cours de chaque période de constitution des réserves.

**Graphique 3 : Montant journalier moyen des réserves excédentaires (en milliards d'euros)**

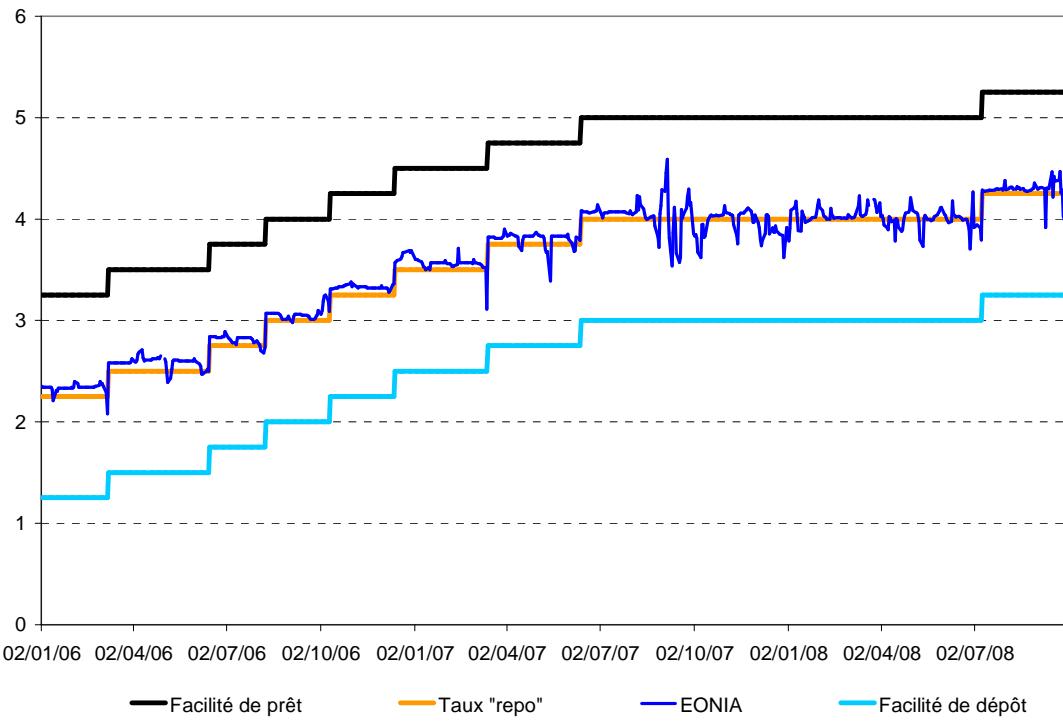


Source : Cassola *et al.* (2008).

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

En utilisant plus fréquemment les opérations de réglages fins, elle parvient à conserver le contrôle du taux court qui continue ainsi de fluctuer autour de son taux directeur (le taux minimal de soumission aux opérations principales de refinancement ou taux « repo ») (cf. graphique 4).

**Graphique 4 : Taux directeurs de la BCE (janvier 2006 – septembre 2008)**



Source : BCE

En dépit d'une situation particulièrement tendue sur le marché monétaire, notamment à chaque fin de trimestre lors de la publication des résultats des banques, toujours plus médiocres qu'initialement prévu, ainsi qu'en fin d'année, où elle injectera près de 350 milliards d'euros au cours de l'opération du 19 décembre 2007, la BCE parvient à conserver le cap. Elle durcit même à nouveau les conditions monétaires en juillet 2008 en procédant à une nouvelle hausse de 25 points de ses taux directeurs.

Durant toute cette période, la BCE est donc parvenue à parfaitement dissocier la politique monétaire, orientée uniquement vers le maintien de la stabilité des prix à moyen terme, de la gestion de la liquidité et des politiques du crédit et de taux d'intérêt, destinées à garantir la stabilité financière. Au total, la mise en œuvre du principe de séparation a donc permis à la BCE de :

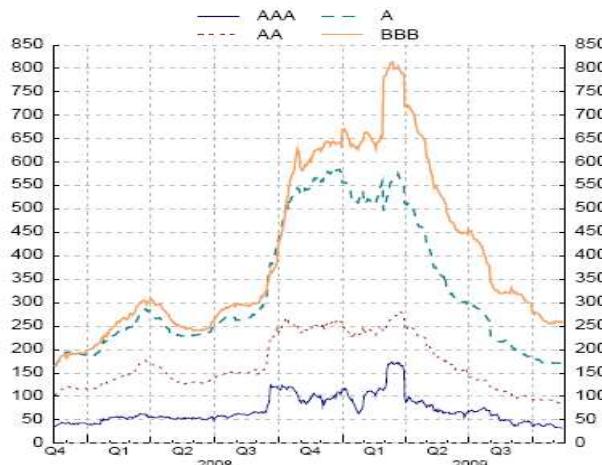
- stabiliser le taux du marché monétaire à un niveau proche du taux minimal de soumission aux opérations principales de refinancement ;
- éviter que les opérations de gestion de la liquidité n'aient un impact sur les anticipations de politique monétaire et s'assurer que la volatilité du taux au jour le jour ne se transmette pas le long de la courbe des taux.

## B . Les mesures non conventionnelles de politique monétaire et la mise en cause du principe de séparation

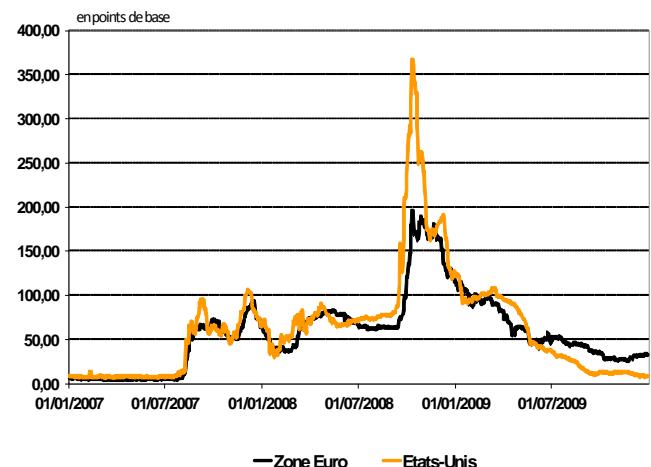
La situation se détériore à nouveau brutalement dans la semaine du 7 au 14 septembre 2008. L'annonce de la mise sous tutelle des grandes agences hypothécaires américaines Fannie Mae et Freddie Mac le 7 septembre est suivie, le 14, par l'annonce de la faillite de la banque d'investissement Lehman Brothers, le rachat de Merrill Lynch par Bank of America ainsi que par la multiplication des signaux de détresse de Washington Mutual et de l'assureur AIG. On observe très rapidement un quasi-blocage de plusieurs segments de marché, en particulier sur le marché du crédit sur lesquels les écarts de taux atteignent des niveaux prohibitifs. Les marchés monétaires et interbancaires subissent des tensions similaires ainsi qu'en témoigne le graphique 5.

**Graphique 5**

**Écarts sur les obligations « corporate » dans la et les titres publics zone euro (en points de base)**



**Écarts entre taux interbancaires et taux OIS à 3 mois dans la zone euro et aux États-Unis**



Source : BCE – Banque de France

La réaction des banques centrales est immédiate. Aux injections massives de liquidité fin septembre succèdent des injections en devises, notamment en dollars à une semaine, et un doublement du montant des swaps en dollars avec la Fed. La BCE va également mobiliser dans la semaine qui suit l'ensemble des outils à sa disposition.

### a. Politique monétaire

Le 8 octobre 2008, dans un mouvement inédit de baisse coordonnée des taux d'intérêt, la BCE, conjointement avec la Fed, la Banque d'Angleterre, la Banque du Canada, la Banque Nationale Suisse et la Riksbank (Banque centrale de Suède), va réduire son taux directeur de 50 points de base, inversant ainsi son cycle de hausse des taux d'intérêt.

Cette décision est assortie d'un changement opérationnel important : l'allocation de liquidité s'effectuera désormais à taux fixe et à quantité illimitée, c'est-à-dire en satisfaisant intégralement la demande de réserves émanant des banques.

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

L'objectif principal de cette mesure est de réduire autant que possible l'incertitude relative à la fourniture de liquidité et à son coût de façon à débloquer le marché monétaire. Le deuxième objectif est de conserver le contrôle intégral sur le niveau des taux courts et partant sur le niveau des taux d'intérêt dans l'économie de façon à éviter le renchérissement des conditions de financement et ses effets dépressifs sur l'activité économique.

Il s'agit là de la première mesure non conventionnelle adoptée par la BCE. Initialement prévue pour durer autant que les circonstances l'exigent et à tout le moins jusqu'au début de l'année 2009, cette mesure a été prolongée au moins jusqu'au 12 octobre 2010. Par cette disposition, la BCE s'engage à servir l'intégralité de la demande de réserves des banques aux conditions de taux d'intérêt prévalant à des horizons allant jusqu'à 6 mois. Les implications de cette mesure sont très importantes.

Premièrement, la BCE accroît son rôle d'intermédiation sur le marché monétaire et compte-tenu des conditions très attractives auxquelles elle fournit cette liquidité, elle en devient le fournisseur principal sinon unique aux différents horizons couverts par ses opérations (soit de 1 semaine à 6 mois). Ces injections de liquidité ne sont par ailleurs plus stérilisées à partir d'octobre 2008. Il en résulte une forte augmentation de la taille de son bilan, qui fait plus que doubler.

De ce fait, la BCE se substitue à un marché en situation de blocage sur ces maturités courtes. Progressivement, il apparaît une première interférence entre, d'une part, la volonté de la BCE d'assurer l'intermédiation sur le marché monétaire et, d'autre part, son désir de réactiver ce même marché.

En outre, la BCE court le risque de voir le marché interpréter le taux minimal auquel sont effectuées les opérations principales de refinancement, qui est identique quelle que soit la maturité de l'opération, comme celui signalant l'orientation de la politique monétaire à 6 mois. Il en découle que le cadre opérationnel de l'Eurosystème n'est plus nécessairement organisé autour du pilotage de l'EONIA, qui était jusqu'à présent considéré comme la cible opérationnelle de la BCE, mais éventuellement autour d'un taux à plus long terme.

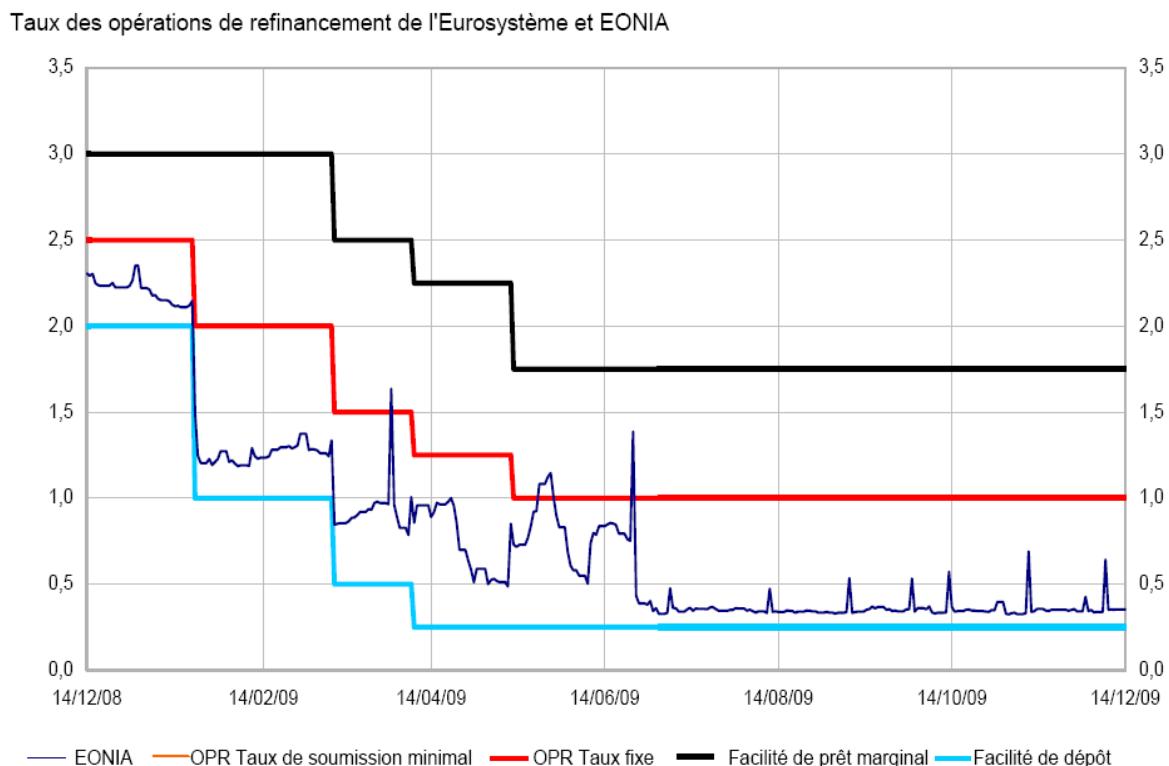
Les effets de cette mesure s'ajoutent à ceux liés à la réduction du corridor de taux d'intérêt décidée le même jour (cf. ci-dessous). Il en résulte de fortes pressions à la baisse sur l'EONIA dans un contexte de fourniture abondante de liquidité. Ce dernier, qui fluctuait jusqu'à présent autour du taux directeur (i.e. le taux minimal de soumission aux appels d'offre), s'en écarte brutalement de près de 40 à 50 points de base et se rapproche progressivement du taux de la facilité de dépôt (cf. graphique 6). Le principe de séparation est donc rompu.

En effet, en l'absence d'opérations de reprise de liquidité, la BCE abandonne ainsi le contrôle du taux au jour le jour, mais aussi de la partie courte de la courbe des taux, la baisse de l'EONIA étant intégralement répercutée dans la courbe des taux à court terme. Le taux de marché se rapproche alors du taux de la facilité de dépôt et s'écarte ainsi durablement du taux fixe. Pour certains intervenants de marché, c'est la question du signal de politique monétaire qui est alors posée : quel est le véritable taux directeur de la BCE ?

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

L'objectif de la BCE est cependant atteint : elle parvient par cette mesure à faire baisser significativement le taux court et par conséquent à réduire le coût de financement de l'économie. A partir de ce moment, le signal de la politique monétaire n'est plus donné par le seul taux des opérations principales de refinancement mais par l'ensemble des taux directeurs et plus largement aussi par les mesures quantitatives adoptées par l'Eurosystème. La communication de la BCE devient de ce fait plus complexe.

**Graphique 6 : Taux directeurs de la BCE et EONIA (Mai 2005 – décembre 2009)**



Source : BCE

### b. Politique du crédit et politique de taux d'intérêt

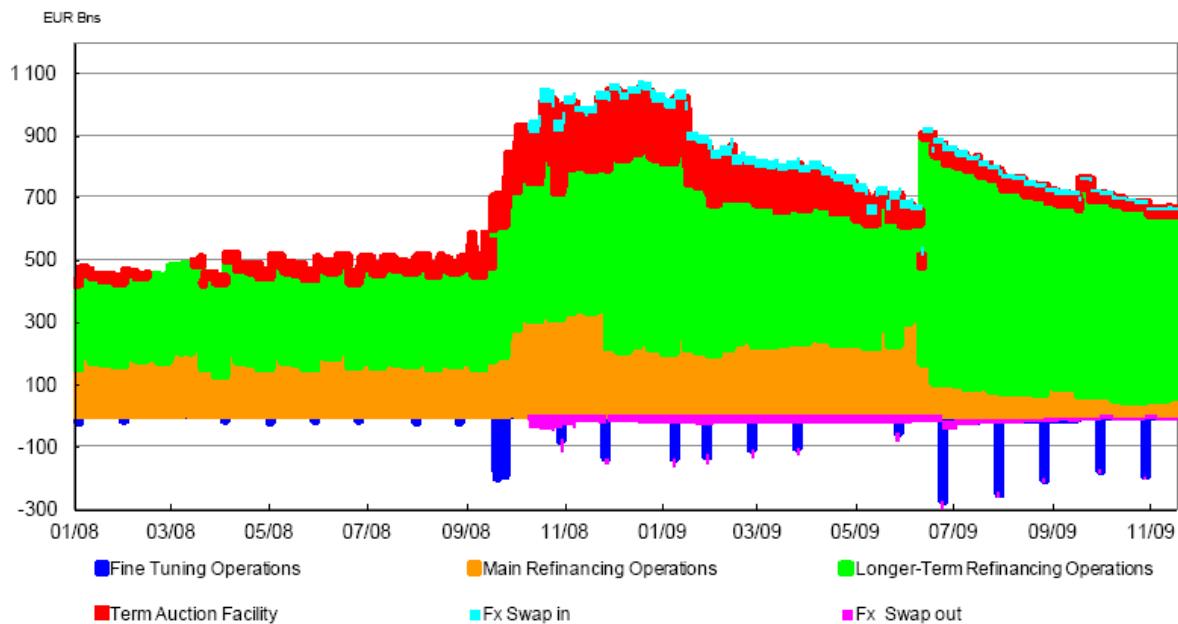
a) À partir d'octobre 2008, la composition du bilan de la BCE se modifie profondément (Graphique 7) ce qui traduit un changement important dans sa politique du crédit. Ce changement s'accompagne d'une augmentation de la taille du bilan de l'Eurosystème à la suite de l'assouplissement des critères d'éligibilité aux opérations principales de refinancement. À partir du 22 octobre, le seuil d'acceptation des titres remis en garanties à l'Eurosystème est abaissé de « A- » à « BBB- », à l'exception notable des *Assets Backed Securities* (ABS). Cet élargissement est la conséquence de l'adoption de la politique de fourniture illimitée de liquidité à taux fixe. Il permet en effet de doubler le potentiel de refinancement des contreparties.

La part des opérations de refinancement à long terme poursuit son augmentation au détriment des opérations à une semaine. Début octobre, la BCE complète la *Term Auction Facility*, signée un an auparavant avec la Fed, et qui lui permet de prêter des dollars aux banques de la zone euro, en se joignant à la Banque d'Angleterre et la Banque Nationale Suisse afin de conduire des opérations de prêts en dollar à taux fixes pour des quantités illimitées à des maturités de 7, 28 et 84 jours. Si cette facilité n'a pas d'impact direct sur les conditions de

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

financement dans la zone euro, elle contribue néanmoins améliorer les conditions globales de refinancement.

**Graphique 7 : Bilan de l'Eurosystème**



Source : BCE

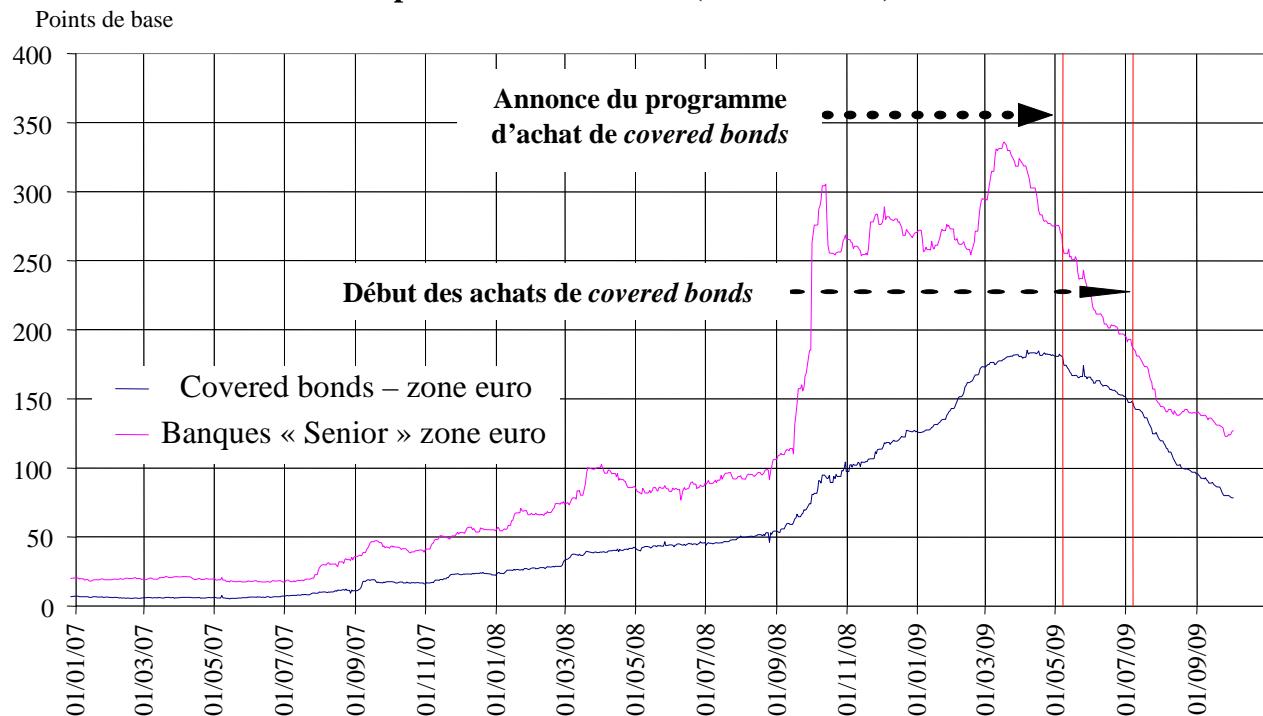
Enfin, la BCE annonce, le 7 mai 2009, trois autres mesures non conventionnelles destinées à réduire le coût de financement des banques et, partant, celui de l'économie dans la zone euro.

Ces mesures portent :

1. Sur l'achat d'obligations sécurisées (*covered bonds*) émises par les banques pour un montant total de 60 milliards d'euros. Cette mesure vise notamment à lever une partie des incertitudes pesant sur le financement des banques à moyen terme, sachant que les opérations de refinancement de l'Eurosystème couvrent ce besoin pour des maturités courtes, jusqu'à 6 mois puis un an à partir du 7 mai 2009, tandis que les plans gouvernementaux de soutien au secteur bancaire garantissent les financements à plus long terme (de 3 à 5 ans généralement). Elle vise donc à réduire les éventuelles primes de risque sur les échéances intermédiaires ainsi qu'à créer une incitation pour les banques à financer de nouveaux crédits dans la zone euro.

Cette mesure semble avoir eu, dès son annonce, un impact important sur le marché des obligations sécurisées bancaires. Le programme d'émission, à l'arrêt depuis l'aggravation de la crise, a été marqué par une importante reprise du nombre des émissions dans le courant du mois de mai (plus de 10 nouvelles émissions) tandis que leur coût répondait positivement (cf. graphique 8) à l'annonce de la BCE.

**Graphique 8 : Écarts de rendement des obligations sécurisées des banques avec les swaps de même échéance (indices iBoxx)**



Source: Markit

2. L'allongement de l'horizon des opérations principales de refinancement à taux fixe et pour un montant illimité à une année. Trois opérations de ce type ont été effectuées en 2009, les deux premières au taux de 1% en juin et en septembre, la dernière en décembre à un taux révisable qui correspondra au taux minimum de refinancement moyen sur la maturité de cette opération. Compte tenu des conditions très avantageuses auxquelles s'est effectuée la première opération, un montant exceptionnel de 442 milliards d'euros a été alloué aux banques. Les deux opérations suivantes ont rencontré un moindre succès, les montants alloués avoisinant 75 milliards d'euros en septembre et 97 milliards d'euros en décembre. Dans ce dernier cas toutefois, le passage à un taux révisable a introduit une incertitude sur le coût de refinancement de cette dernière opération, d'autant que la BCE procédait également en décembre à deux autres opérations de refinancement à 3 et 6 mois à taux fixe à 1%. Cela explique pour partie la baisse du nombre de banques soumissionnaires à l'appel d'offres, qui de 1121 en juin est passé à 589 en septembre puis 224 en décembre. L'autre facteur explicatif est également la baisse de la demande de réserves de la part des banques, notamment des grands établissements.

3. L'acceptation pour trois ans de la Banque Européenne d'Investissement comme contrepartie éligible aux opérations principales de refinancement de l'Eurosystème. On estime généralement que cette mesure pourrait générer un supplément de crédits de l'ordre de 40 milliards d'euros dans la zone euro.

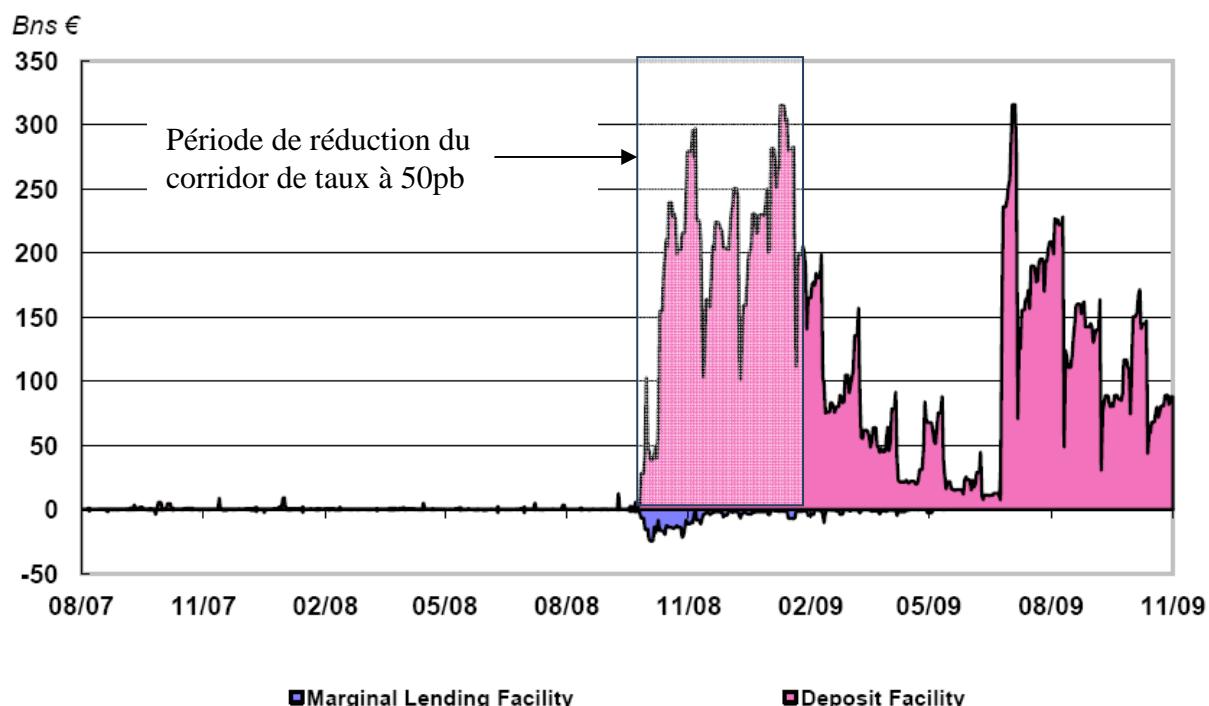
b) Cette profonde modification de la politique du crédit s'accompagne de changements importants dans la *politique de taux d'intérêt*. Le 8 octobre 2008, la BCE complète la décision de baisse des taux d'intérêt par une réduction du corridor de taux, qui passe ainsi de 200 à 100 points de base autour du taux minimal de soumission aux opérations principales de

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

refinancement. Cette mesure, destinée à limiter la volatilité sur le marché monétaire, crée toutefois des interférences avec les deux autres politiques.

Tout d'abord, le passage à une adjudication à taux fixe d'un montant illimité rend pratiquement caduc le taux de la facilité de prêt. Le corridor de taux d'intérêt devient *de facto* asymétrique, le plafond étant le taux minimal de soumission aux opérations principales de refinancement. Le taux au jour le jour ne peut donc par définition plus fluctuer autour de ce dernier taux. L'adoption d'un corridor asymétrique est tout à fait adaptée à la situation de crise à laquelle est confrontée l'Eurosystème : elle permet en effet aux banques d'acquérir à la marge des liquidités de la BCE à des conditions attractives tout en décourageant la constitution de réserves, lesquelles sont rémunérées à un taux marginal des dépôts beaucoup plus bas. Mais dans le même temps, cette décision réduit de fait le corridor de taux, dont la taille n'est plus de 100 mais de 50 points de base. Il apparaît rapidement qu'une telle marge est insuffisante pour permettre au marché monétaire de fonctionner sans l'intervention de la banque centrale. En outre, l'écart entre les taux des facilités permanentes devient insuffisamment dissuasif pour empêcher la constitution de réserves excédentaires auprès de la banque centrale. Face à une situation d'incertitude extrême, les banques souhaitent en effet constituer un coussin de liquidité leur permettant de faire face aux chocs futurs. Elles vont donc chercher à profiter pleinement de l'apport supplémentaire de liquidité en provenance de l'Eurosystème pour le replacer auprès de ...l'Eurosystème ! Ainsi, les montants déposés sur cette facilité, généralement inférieurs en moyenne à 1 milliard d'euros, vont littéralement exploser pour atteindre près de 250 milliards en quelques jours et fluctuer ensuite entre 200 et 300 milliards d'euros jusqu'à ce que l'Eurosystème décide, en décembre 2008, d'abandonner cette mesure à compter du 21 janvier 2009 (cf. graphique 9). Il en résulte une décrue rapide des montants déposés à la facilité de dépôt permanente jusqu'à ce que survienne la première opération de refinancement à un an évoquée ci-dessus en juin 2009.

**Graphique 9 : Montants placés à la facilité de dépôt et corridor de taux**

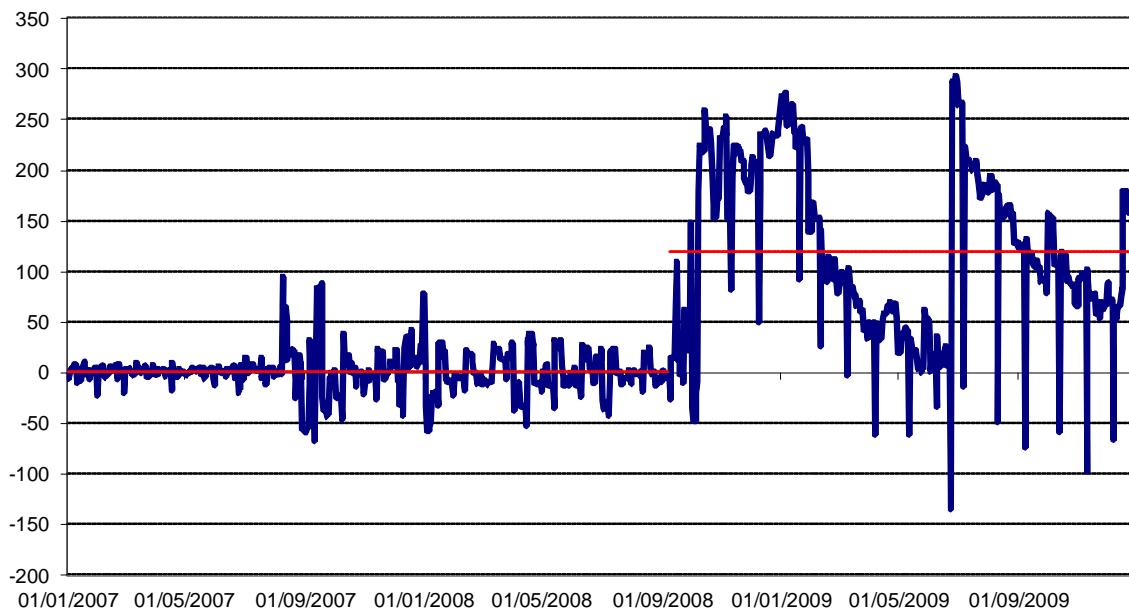


## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

Cette opération, ainsi que celles qui suivent, contribue à la très forte augmentation des réserves excédentaires ainsi que l'illustre le graphique 10.

**Graphique 10 – Réserves excédentaires**

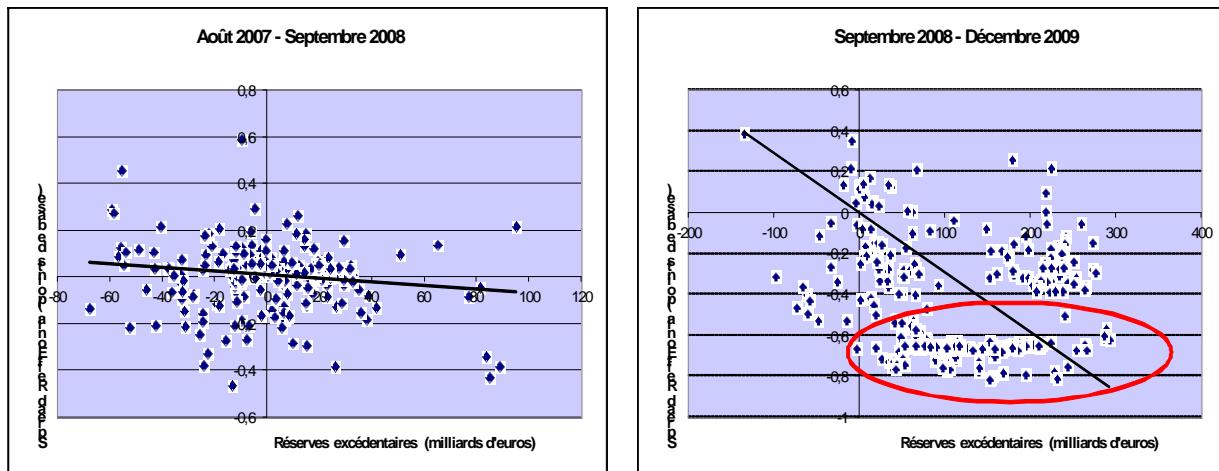
Réserves excédentaires des Institutions monétaires et financières  
auprès de l'Eurosystème (milliards d'euros)



Ainsi, ces dernières, habituellement proches de zéro en moyenne, s'établissent à un niveau record proche de 120 milliards d'euros entre octobre 2008 et décembre 2009.

De tels niveaux expliquent les très fortes pressions à la baisse sur le taux du marché monétaire au jour le jour et l'écart persistant de ce dernier au taux « repo » de l'ordre de 65 points de base depuis juin 2009. Ainsi, contrairement à ce qui était observé avant la crise où l'état de la liquidité sur le marché monétaire était déconnecté du niveau des taux d'intérêt sur le marché monétaire, (cf. graphique 2), on voit apparaître progressivement un effet de liquidité qui s'accentue à partir de juin 2009 (cf. graphique 11). Depuis cette date, le niveau des réserves excédentaires a permis de stabiliser le taux du marché à un niveau proche de 0,35 point de base (cf. zone rouge, cadran droit du graphique 11).

**Graphique 11 – Effet de liquidité dans la zone euro**



Dans ces conditions, il n'est plus possible de maintenir le principe de séparation, la gestion de la liquidité et la politique monétaire, notamment lorsque le taux d'intérêt atteint des niveaux proches de zéro, deviennent interdépendantes.

Dans une telle situation, la banque centrale peut être confrontée à deux écueils : au plan macroéconomique, les agents peuvent en tirer la conclusion qu'elle renonce à son objectif prioritaire qui consiste à assurer la stabilité des prix à moyen terme en faveur d'un objectif de stabilité financière à très court terme. Cette situation est de nature à renforcer les phénomènes de risque moral et les comportements de prise de risque excessive. Au niveau microéconomique, les banques délèguent la gestion de leur liquidité à la banque centrale et deviennent moins impliquées dans la prévision de leurs besoins futurs en liquidité centrale. Il y a dès lors peu d'incitations à gérer de façon prudente la liquidité. Ce phénomène est renforcé pour les banques les plus fragiles, dont le refinancement n'est plus possible sur le marché monétaire, qui dépendent alors exclusivement de la politique de refinancement à taux fixe et à quantité illimitée adoptée par la BCE.

La sortie de ces dispositifs de crise, dont le démantèlement a déjà débuté avec l'arrêt de certains programmes de fourniture de liquidité aux États-Unis ou l'arrêt des opérations de refinancement à un an dans la zone euro à partir de décembre 2009 et à 6 mois à compter d'avril 2010, constitue donc le prochain défi pour les banques centrales. Cette sortie ne saurait toutefois se limiter à la restauration du cadre opérationnel antérieur, lequel reposait en partie sur le principe de séparation.

## 5. Conclusion

Au cours de la période qui a précédé la crise, l'art du *central banking* de la BCE a été conforme au principe de séparation recommandé par les travaux académiques. Il n'y a pas eu d'interférences entre sa politique monétaire – conduite en fonction de l'objectif de stabilité des prix –, sa politique du crédit et sa politique de taux d'intérêt – destinées à assurer la stabilité financière identifiée à celle du marché monétaire. Dans ce contexte, l'application de

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

ce principe s'est avérée efficace puisque l'on s'accorde généralement pour reconnaître que les deux objectifs ont été atteints.

Aussi la BCE a-t-elle cherché à continuer de l'appliquer par la suite. Si elle y est parvenue au cours de la première partie de la crise, cela est devenu très difficile quand, à partir d'octobre 2008, la crise s'est aggravée : les mesures qu'elle a adoptées ont parfois conduit à une interférence croissante entre politique monétaire, politique de crédit et politique de taux d'intérêt , au point où l'on peut s'interroger aujourd'hui sur la pérennité de ce principe. Sa mise entre parenthèses soulève des interrogations sur les objectifs réellement poursuivis et les incitations fournies au secteur privé, en particulier bancaire, dans la zone euro.

Plus généralement, l'expérience récente de la BCE et celles des autres banques centrales conduit à s'interroger sur le bien-fondé de ce principe. Sa justification dans la « *littérature* » académique repose sur l'hypothèse implicite que les imperfections financières sont limitées au marché de la liquidité bancaire et n'affectent ni le marché des titres ni celui du crédit. Dans de telles conditions, la banque centrale peut se contenter d'utiliser sa politique du crédit et sa politique de taux d'intérêt pour accommoder des chocs transitoires sur la liquidité des banques sans que cela interfère avec sa politique monétaire. Mais la crise a montré que les théoriciens avaient sous-estimé l'étendue des imperfections financières et leurs conséquences sur l'action de la banque centrale en cas de choc majeur. Un réexamen du principe de séparation s'impose et deux solutions sont envisageables : la première consisterait à rompre la séparation en introduisant dans la politique monétaire des préoccupations relatives à la stabilité financière ; la seconde maintiendrait la séparation mais en enrichissant la panoplie des instruments dont dispose actuellement la banque centrale pour assurer la stabilité financière, celle-ci n'étant plus limitée au seul marché monétaire. Les réflexions et les propositions sur ce sujet figurent en bonne place dans le programme de travail des universitaires et des banques centrales.

## Références bibliographiques

### Ahearne, A., Delgado, J. et von Weizsäcker, J. (2008)

« A Tail of Two Countries,” Bruegel Policy Brief 2008/04

### Atkins, R. (2006)

« How the loss of an ECB pivot will be felt », Financial Times, March 15

### Arghyrou, M.G., Gregoriou, A. et Kontonikas, A. (2008)

« Do real interest rates converge? Evidence from the European Union”, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, j.intfin.2008.05.004

### Avouyi-Dovi, S., Fève, P. et J. Matheron (2007)

« Les modèles DSGE. Leur intérêt pour les banques centrales », Bulletin de la Banque de France, N° 161, Mai, pp. 41-54

### Aucremanne L., J. Boeckx et O. Vergote (2007)

« La gestion de la liquidité de l'Eurosystème pendant la période de turbulences sur les marchés financiers », Revue économique de la Banque nationale de Belgique, 29-45

### Bagehot, W.:

« Lombard Street: A Description of the Money Market», Ed. Kegan, Paul & Co, Londres, 1873

### Bahaj, S. et N. Valla (2009)

« Thoughts on interest rate floors and corridors », Goldman Sachs European Weekly Analyst, issue N° 09/16, April 30

### Balcerowicz, L. (2008)

« Don't Follow the Fed », Wall Street Journal, March 7.

### Banque centrale européenne (2004)

“ La politique monétaire de la BCE”, septembre

<http://www.ecb.int/pub/pdf/other/politiquemonetaire2004fr.pdf>

### Banque centrale européenne (2006)

“La mise en œuvre de la politique monétaire dans la zone euro”, septembre

<http://www.ecb.eu/pub/pdf/other/gendoc2006fr.pdf>

### Banque centrale européenne (2009)

Rapport annuel 2008 <http://www.ecb.int/pub/pdf/annrep/ar2008fr.pdf>

### Beck, G. et Wieland, V. (2007)

“Money in monetary policy design: ECB-style cross-checking in the New Keynesian Model”, in “Monetary strategy: Old issues and new challenges”, Francfort,

[http://www.bundesbank.de/download/vfz/konferenzen/20070606\\_07\\_frankfurt/paper\\_beck.pdf](http://www.bundesbank.de/download/vfz/konferenzen/20070606_07_frankfurt/paper_beck.pdf)

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### **Beechey, M. J., Johannsen, B.K. et A. T. Levin (2008)**

“Are Long-Run Inflation Expectations Anchored More Firmly in the Euro Area than in the United States?”, Federal Reserve Board, Finance and Economics, Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, 2008-23

### **Belke, A., Kösters, W., Leschke, M. et Polleit, T. (2008)**

« Credit crisis –causes and solutions”, ECB Observer, No 10

### **Berès, P. et W. Langen (2008)**

« The first ten years of Economic and Monetary Union and future challenges”, EUROPEAN PARLIAMENT, Committee on Economic and Monetary Affairs, 2008/2156(INI), 14.7.2008

### **Berger, H. et Österholm, P. (2008)**

“Does Money Growth Granger-Cause Inflation in the Euro Area? Evidence from Out-of-Sample Forecasts Using Bayesian VARs”, FMI, WP/08/53

### **Berger, H. et E. Stavrev (2008)**

« The Information Content of Money in Forecasting Euro Area Inflation », IMF Working Paper, WP/08/166

### **Berger, H., Harjes, T. et E. Stavrev (2008)**

« The ECB's Monetary Analysis Revisited”, IMF Working Paper, WP/08/171

### **Bernanke, B. S. (2008)**

“The Transition from Academic to Policymaker”, Annual Meeting of the American Economic Association, Philadelphia, Pennsylvania, January 7

<http://www.federalreserve.gov/BoardDocs/Speeches/2005/20050107/default.htm>

### **Bini-Smaghi, L. (2008a)**

« Solvency, systemic risk and moral hazard: Where does the central bank's role begin and where does it end?», Conference The ECB and its Watchers X, Frankfurt, 5 September

### **Bini-Smaghi (2008b)**

« Europe must look again at liberalising services”, Financial Times, June 20

### **Blanchard, O. (2008)**

« The State of Macro », NBER Working Paper No. 14259, August

### **Bordes, C. et L. Clerc (2007)**

« Price Stability and the ECB's Monetary Policy Strategy », Journal of Economic Surveys, vol. 13, n°1, pp. 268 - 326

### **Bordes, C., Clerc, L. et V. Marimoutou (2007)**

« Y-a-t-il une rupture structurelle dans la vitesse de circulation d'équilibre de la monnaie dans la zone euro ? », Banque de France, Note d'études et de recherche n° 165

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### **Bordo, M. D. (2007)**

« A Brief History of Central Banks », Economic Commentary, December,  
<http://clevelandfed.org/research/Commentary/2007/12.cfm>

### **Brimmer, A. F. (1989)**

« Distinguished Lecture on Economics in Government: Central Banking and Systemic Risks in Capital Markets », The Journal of Economic Perspectives, Vol. 3, No. 2 (Spring, 1989), pp. 3-16

### **Buiter, W. et A. Sibert (2007a)**

« The Central Bank as the Market Maker of last Resort: From lender of last resort to market maker of last resort », Vox, August 1

### **Buiter, W. et A. Sibert (2007b)**

« A missed opportunity for the Fed », Vox, August 18

### **Cassola, N., Holthausen, C. et Wuertz F. (2008)**

« Liquidity management under market turmoil: experience of the ECB in the first year of the 2007-2008 financial market crisis», published in Evanoff, D, P. Hartmann, G. Kaufman (eds), *The first credit market turmoil of the 21 st century*, World Scientific Studies in International Economics 10, World Scientific, New Jersey, USA, 2009, pp. 195-228.

### **Cecchetti, S. (2007)**

« The Art of Crisis Management: Auctions and Swaps », Vox, December 16  
<http://www.voxeu.org/index.php?q=node/814>

### **Chailloux, A., Gray, S., Klueh, U. H., Shimizu, S. et Stella, P. (2008)**

« Central Bank Response to the 2007-08 Financial Market Turbulence: Experiences and Lessons Drawn”, IMF Working Paper No. 08/210

### **De Grauwe, P. (2005)**

« Monetarists cry wolf on eurozone inflation », Financial Times, November 23

### **De Grauwe, P. (2007)**

« The eurozone is missing the point », Financial Times, July 10

### **De Grauwe, P. (2008)**

« The Bank must act to end the euro's wild rise », Financial Times, September 4

### **de la Dehesa, G. (2008)**

« Is the euro area facing a credit crunch or a credit squeeze?”, Vox, 16 juillet  
<http://www.voxeu.org/index.php?q=node/1408>

### **De Lucia (2008)**

« Politique monétaire dans la zone euro », Conjoncture, juin, pp. 3-32

### **Dougherty, C. (2008)**

« In Europe, Central Banking Is Different », New York Times, March 6

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### **Evans, C. (2008)**

«Challenges that the Recent Financial Market Turmoil Places on our Macroeconomic Modelling Toolkit», Swiss National Bank Research Conference Zurich, Switzerland, September 19, 2008

[http://www.chicagofed.org/news\\_room/speeches/2008\\_9\\_19\\_snbc\\_Speech.cfm](http://www.chicagofed.org/news_room/speeches/2008_9_19_snbc_Speech.cfm)

### **Favero, C. et Giavazzi, F. (2007)**

« Should the Euro Area be Run as a Closed Economy? », Paper prepared for 2008 AEA meetings New Orleans, January 4-6, 2008,

[http://www.aeaweb.org/annual\\_mtg\\_papers/2008/2008\\_532.pdf](http://www.aeaweb.org/annual_mtg_papers/2008/2008_532.pdf)

### **Financial Times (2008)**

« Person of the Year: Jean-Claude Trichet», December 24

### **Fitch Ratings (2008)**

« The Role of the ECB: Impact of Increased Liquidity on European Financial Markets and Banks», Europe, Special Report, 7 May

### **Fitoussi, J-P et Laurent, E. (2007)**

« European vision blurred by the fog of finance », Taipei Times, November 20.

### **Geraats, P., Giavazzi, F. et C. Wyplosz (2008a)**

« Transparency and Governance », 6th report in CEPR's series ‘Monitoring the European Central Bank’

### **Geraats, P., Giavazzi, F. et C. Wyplosz (2008b)**

« ECB credibility unprecedently low », Vox, 9 septembre 2008

### **Gerlach , S. (2004)**

«The Two Pillars of the European central bank», Economic Policy, 19 (40), pp. 389-439.

### **Gerlach , S. (2007)**

« A pragmatic view of money », Eurointelligence,

<http://www.eurointelligence.com/Article3.1018+M5619e74f5c9.0.html>

### **Giavazzi, F. et Wyplosz (2008)**

« Sarkozy is right to call for an end to secrecy », Financial Times, July 24 2008

### **Giles, C. et Tett, G. (2007)**

« Lessons of the credit crunch », Financial Times, February 11

### **Goodfriend, M. (2002)**

« Interest on Reserves and Monetary Policy », *FRBNY Economic Policy Review*,

<http://www.newyorkfed.org/research/epr/02v08n1/0205good.pdf>

### **Goodfriend, M. (2009)**

« Central Banking in the Credit Turmoil: An assessment of Federal Reserve Practice», présentation dans le cadre de la conférence internationale, *Financial System and Monetary Policy Implementation*, organisée par la Banque du Japon (27 et 28 mai) et dans le cadre de la conférence, *Monetary-Fiscal Policy Interactions*,

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

*Expectations, and Dynamics in the Current Economic Crisis,”* organisée par l'université de Princeton (22 et 23 mai)

### **Goodfriend, M. (2007)**

« How the World Achieved Consensus on Monetary Policy », Journal of Economic Perspectives—Volume 21, Number, Fall 2007, Pages 47–68

### **Goodhart, C. (2006)**

« The ECB and the Conduct of Monetary Policy: Goodhart’s Law and Lessons from the Eurozone », Journal of Common Market Studies, Volume 44 Issue 4, Pages 757 – 778

### **Goodhart, C. (2007)**

« Whatever became of the monetary aggregates? », National Institute Economic Review, N°200, April, Pages 56 - 61

### **Greiber, C. et R. Setzer (2007)**

« Money and Housing – Evidence for the Euro Area and the US», Deutsche Bundesbank, Discussion Paper, Series 1: Economic Studies, No 12  
(<http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/dkp/2007/200712dkp.pdf>)

### **Hooper, P., Mayer, T. et T. Slok (2008)**

“ECB is from Mars and Fed is from Venus”, Deutsche Bank, Global Economic Perspectives, 30 June

### **Humphrey, T. M. et Keleher, R.E. (1984)**

“The Lender of Last Resort: A Historical Perspective”, Cato Journal, Vol.4, No.1, Spring/Summer, pp. 275-321

### **Ireland, P. (2004):**

"Money's role in the monetary business cycle", Journal of Money Credit and Banking, vol. 36 (3), pp. 969-84, December

### **Issing, O. (2005)**

« Monetary analysis is essential, not old-fashioned », Financial Times, December 14.

### **Issing, O. (2005)**

“The Theory and Practice of Monetary Policy Today – Success, Failures, and Open Questions”, The Deutsche Bank Prize in Financial Economics Frankfurt, 4 October 2007

### **Issing, O. (2008)**

« The Birth of the Euro », Cambridge

### **Keister, T., Martin, A. et J. McAndrews (2008)**

« Divorcing Money from Monetary Policy », FRBNY Economic Policy Review / September

### **Lannoo, K. (2008)**

« Super Vision for Banks », Wall Street Journal, June 26

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### **Leijonhufvud, A. (2007a)**

« The perils of inflation targeting », Vox, <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/322>

### **Leijonhufvud, A. (2007b)**

« Monetary and Financial Stability », CEPR Policy Insight No. 14, October

### **Liikanen, E. (2007)**

« Monetary policy in theory and practice », Meeting of the Finnish Economic Association, 30 May

### **Liikanen, E. (2007)**

« Monetary policy in theory and practice », Meeting of the Finnish Economic Association, 30 May

### **Mackie, D. (2009)**

« A new approach to tracking Euro area GDP in real time », JPMorgan Chase Bank, Economic Research note, February 27, 2009

### **Mishkin, F. S. (2007a)**

« Will Monetary Policy Become More of a Science? », Finance and Economics Discussion Series, Federal Reserve Board, 2007-44

<http://www.federalreserve.gov/Pubs/feds/2007/200744/200744pap.pdf>

### **Mishkin, F. S. (2007b)**

« Financial Instability and the Federal Reserve as a Liquidity Provider », FRB Speech At the Museum of American Finance Commemoration of the Panic of 1907, New York, New York, October 26

### **Mishkin, F. S. (2008a)**

“Monetary policy flexibility, risk management and financial disruptions”, Speech at Federal Reserve Bank of New York, January 11

### **Mishkin, F. S. (2008b)**

« The Federal Reserve's Tools for Responding to Financial Disruptions” Speech at the Tuck Global Capital Markets Conference, Tuck School of Business, Dartmouth College, Hanover, New Hampshire, February 15

### **Münchau, W. (2007a)**

« Raise eurozone rates now or risk inflation », Financial Times, November 4

### **Münchau, W. (2007b)**

« The ECB’s Curious Money Fixation”, The International economy, Winter, pp. 46-64

### **Neely, C. J. (2004)**

« The Federal Reserve Responds to Crises: September 11th Was Not the First », Federal Reserve Bank of St. Louis Review, March/April, 86(2), pp. 27-42

### **Nelson, E. (2007)**

« Comment on: Samuel Reynard, “Maintaining low inflation: Money, interest rates, and policy stance”, Journal of Monetary Economics 54 (2007) 1472–1479

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### **Niehans, J. (1978)**

« The Theory of money », John Hopkins

### **Noyer, C. (2006)**

« Does money matter? A European perspective », ECB Central Banking Conference “The role of money: money and monetary policy in the twenty-first century”, Frankfurt am Main, 9 November, BIS Review 108/2006, <http://www.bis.org/review/r061113a.pdf>

### **Noyer, C. (2007)**

« Réflexions sur les turbulences financières actuelles », Discours dans le cadre de l'Euro Fixed Income Forum, 4 décembre, <http://www.banque-de-france.fr/fr/instit/telechar/discours/disc20071204.pdf>

### **OCDE (2007)**

« Etude économique de la zone euro. Le rôle des agrégats monétaires dans la politique monétaire », [www.oecd.org/eco/surveys/zoneeuro](http://www.oecd.org/eco/surveys/zoneeuro)

### **Orphanides, A. (2007)**

« Full interview transcript », Financial Times, October 29

### **Parisi-Capone, E. (2008)**

« No Credit Crunch in the Euro Area? ”, RGE Analysts' EconoMonitor, Jan 30  
[http://www.rgemonitor.com/euro-monitor/587/no\\_credit\\_crunch\\_in\\_the\\_euro\\_area](http://www.rgemonitor.com/euro-monitor/587/no_credit_crunch_in_the_euro_area)

### **Parisi-Capone, E. (2008)**

« No Credit Crunch in the Euro Area? Part 2 ”, RGE Analysts' EconoMonitor, Aug 25  
[http://www.rgemonitor.com/euro-monitor/253418/no\\_credit\\_crunch\\_in\\_the\\_euro\\_area\\_part\\_ii](http://www.rgemonitor.com/euro-monitor/253418/no_credit_crunch_in_the_euro_area_part_ii)

### **Perry, J. (2007a)**

« European Policy Makers Hint at Interest-Rate Rise », Wall Street Journal, October 31

### **Perry, J. (2007b)**

« ECB, After Hard Birth, Comes of Age in Crisis. Europe Bank Gets Points For First-Response Role; War Games in Frankfurt », Wall Street Journal, November 6

### **Phelps, E. (2008a)**

« Our Uncertain Economy », Wall Street Journal, March 14

### **Phelps, E. (2008b)**

« A View of Monetary Policy From Our ‘Structuralist’ and Uncertain Economies », Speech 7th Annual BIS Conference on Monetary Policy Luzern, 26-27 June 2008

### **Pisani-Ferry, J. (2008)**

« Contrastes transatlantiques », Le Monde, 6 février

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### **Posen, A.S. (2007)**

«Structure Makes the Central Banker », Op-ed in Welt am Sonntag August 26, English version © Peterson Institute for International Economics, 2007.

### **Scharnagl, M. et C. Schumacher (2007)**

« Reconsidering the role of monetary indicators for euro area inflation from a Bayesian perspective using group inclusion probabilities », in “Monetary strategy: Old issues and new challenges”, Frankfurt,

[http://www.bundesbank.de/download/vfz/konferenzen/20070606\\_07\\_frankfurt/paper\\_scharnagl\\_schumacher.pdf](http://www.bundesbank.de/download/vfz/konferenzen/20070606_07_frankfurt/paper_scharnagl_schumacher.pdf)

### **Stark, J. (2009)**

« Europe's Forceful Response to the Financial Crisis », Wall Street Journal, April 21.

### **Surico, P. (2007)**

« The Monetary Policy of the European Central Bank », Scand. J. of Economics 109(1), 115–135

### **Tabellini, G. (2008)**

« Why central banking is no longer boring », Vox, 23 juin ,  
<http://www.voxeu.org/index.php?q=node/1259>

### **Taylor, J. B. (2008)**

« Monetary Policy and the State of the Economy », Testimony before the Committee on Financial Services, U.S. House of Representatives, February 26

### **Taylor, J. B. et Williams, J.C. (2008)**

« A Black Swan in the Money Market », NBER Working Paper No. 13943, April  
<http://www.nber.org/publications/economics/papers/2008/wp08-04bk.pdf>

### **Telser, L.G.**

« The Fed's Real Job », Economists' Voice, [www.bepress.com/ev](http://www.bepress.com/ev), June, 2007

### **Trichet, J-C (2005)**

« Asset Price Bubbles and Monetary Policy », Mas Lecture, Singapore, 8 June 2005

### **Weber, A. (2007a)**

« FT interview transcript », Financial Times, May 28

### **Weber, A. (2007b)**

« Interview With European Central Banker », Wall Street Journal, October 30

### **Weber, A. (2007c)**

« Slaying the Inflationary Dragon », The International Economy, Winter, pp. 14-21

### **Wicksell, K. (1898)**

« Interest and Prices-Geldzins und Güterpreise-a study of the causes regulating the value of money », traduction de R. F. Kahn, New York : A. M. Kelley, 1962

## L'ART DU CENTRAL BANKING DE LA BCE ET LE PRINCIPE DE SÉPARATION

### Weber, A.A., Lemke, W. et Worms, A. (2008)

"How Useful is the Concept of the Natural Real Rate of Interest for Monetary Policy?",  
Cambridge Journal of Economics, Vol. 32, Issue 1, pp. 49-63, 2008

### Widgren, M. (2008)

" No relief for ECB's status quo headache from rotation", Vox , February 25

<http://www.voxeu.org/index.php?q=node/949>

### Woodford, M. (1994)

« Nonstandard Indicators for Monetary Policy: Can their Usefulness be judged from  
Forecasting Regressions ?,» in *NBER Studies in Economics Business, Monetary Policy*, Vol.29.

### Woodford, M. (2001)

« Monetary Policy in the Information Economy," in *Economic Policy for the Information  
Economy*, Federal Reserve Bank of Kansas City

### Woodford, M. (2004)

« Interest and Prices », Princeton: Princeton University Press

## Documents de Travail

280. D. Durant et L. Frey, "Une Première comparaison des droits à pension des ménages français et américains," Avril 2010
281. G. Bertola, A. Dabusinskas, M. Hoeberichts, M. Izquierdo, C. Kwapil, J. Montornès and D. Radowski, "Price, Wage and Employment Response to Shocks: Evidence from the WDN Survey," May 2010
282. J. Montornès and J-B. Sauner-Leroy, "Wage-setting Behavior in France: Additional Evidence from an Ad-hoc Survey," May 2010
283. R. Bourlès, G. Cette, J. Lopez, J. Mairesse and G. Nicoletti, "Do product market regulations in upstream sectors curb productivity growth? Panel data evidence for OECD countries," June 2010
284. Ph. Askenazy, Th. Breda and D. Irac, "Innovation and Advertising: Theory and Evidence," May 2010
285. M. Lemoine and C. Mougin, "The Growth-Volatility Relationship: New Evidence Based on Stochastic Volatility in Mean Models," July 2010
286. C. Bouthevillain and G. Dufrénot, "Are the effects of fiscal changes different in times of crisis and non-crisis? The French Case," July 2010
287. S. Avouyi-Dovi, D. Fougère and E. Gautier, "Wage rigidity, collective bargaining and the minimum wage: evidence from french agreement data," July 2010
288. P. Askenazy, C. Célérier et D. Irac, "Vente à distance, internet et dynamiques des prix," juillet 2010
289. G. Dufrénot, P. Frouté and C. Schalck, "The French Regions' Borrowing Behaviours," juillet 2010
290. C. Bordes et L. Clerc, "L'art du *central banking* de la BCE et le principe de séparation," Août 2010

Pour accéder à la liste complète des Documents de Travail publiés par la Banque de France veuillez consulter le site :  
[http://www.banque-france.fr/fr/publications/documents\\_de\\_travail/documents\\_de\\_travail\\_10.htm](http://www.banque-france.fr/fr/publications/documents_de_travail/documents_de_travail_10.htm)

For a complete list of Working Papers published by the Banque de France, please visit the website:  
[http://www.banque-france.fr/fr/publications/documents\\_de\\_travail/documents\\_de\\_travail\\_10.htm](http://www.banque-france.fr/fr/publications/documents_de_travail/documents_de_travail_10.htm)

Pour tous commentaires ou demandes sur les Documents de Travail, contacter la bibliothèque de la Direction Générale des Études et des Relations Internationales à l'adresse suivante :

For any comment or enquiries on the Working Papers, contact the library of the Directorate General Economics and International Relations at the following address :

BANQUE DE FRANCE  
49- 1404 Labolog  
75049 Paris Cedex 01  
tél : 0033 (0)1 42 92 49 55 ou 62 65 ou 48 90 ou 69 81  
email : [jeannine.agoutin@banque-france.fr](mailto:jeannine.agoutin@banque-france.fr)  
[michaelbrassart@banque-france.fr](mailto:michaelbrassart@banque-france.fr)  
[veronique.jan-antuoro@banque-france.fr](mailto:veronique.jan-antuoro@banque-france.fr)  
[nathalie.bataille-salle@banque-france.f](mailto:nathalie.bataille-salle@banque-france.f)