



**HAL**  
open science

## La transparence sur les préférences des banques centrales est-elle souhaitable ?

Marie Musard-Gies

► **To cite this version:**

Marie Musard-Gies. La transparence sur les préférences des banques centrales est-elle souhaitable ?. 2006. halshs-00009596

**HAL Id: halshs-00009596**

**<https://shs.hal.science/halshs-00009596>**

Preprint submitted on 13 Mar 2006

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

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

# La transparence sur les préférences des banques centrales est-elle souhaitable?

Marie Musard-Gies \*

Séminaire Orléans, 28 février 2006

## Résumé

Dans ce papier, nous cherchons à évaluer si il est souhaitable pour une banque centrale de dévoiler ses préférences, et plus précisément le poids qu'elle accorde à la stabilisation de l'inflation et de l'output gap dans sa fonction objectif. Nous considérons que la banque centrale peut dévoiler de l'information sur ses préférences de deux manières : tout d'abord, explicitement, via sa politique de communication, mais aussi, implicitement, via ses décisions de politique monétaire. Nous étudions alors, dans un jeu dynamique, le cas de la transparence sur les prévisions de la banque centrale comme substitut de la transparence sur les préférences lorsque le secteur privé est capable de réviser son estimation initiale des préférences de la banque centrale (apprentissage du secteur privé).

JEL classification : E58

Keywords : Transparence, Préférences de la banque centrale.

## 1 Introduction

De nombreux économistes (Blinder (1999), Bernanke (2004b), Bernanke (2004a) et Kohn (2005)) ont souligné ces dernières années que la transparence des banques centrales est essentielle dans la mesure où elle permet d'accroître l'efficacité de la politique monétaire et *in fine*, d'accroître le bien-être de la société. Cependant, la littérature théorique fournit des résultats assez ambigus lorsqu'il s'agit d'évaluer les bénéfices apportés par une plus grande transparence : ainsi, les modèles théoriques ne permettent pas toujours de conclure que du point de vue du bien-être de la société, la transparence est désirable. Cette ambiguïté dans les résultats a plusieurs sources, la plus évidente étant que la transparence

---

\* Laboratoire d'Economie d'Orléans, (UMR 6221) : marie.musard@univ-orleans.fr et IXIS Corporate Investment Bank : mgies@ixis-cib.com

est un concept multidimensionnel et que, par conséquent, le terme de transparence n'est pas assez précis pour rendre compte de la diversité des types de transparence. En effet, la transparence d'une banque centrale peut porter sur ses préférences, sur les modèles économiques qu'elle utilise, sur ses prévisions, sur les minutes et les votes, sur les aléas qui affectent les mécanismes de transmission de la politique monétaire<sup>1</sup>... Ceci étant, même si l'on se focalise sur un type précis de transparence, les articles théoriques fournissent encore des conclusions différents quant aux bénéfices *versus* coûts de la transparence : en effet, la façon de modéliser la transparence a des conséquences importantes quant au résultat concernant le degré optimal de transparence.

Dans ce papier, nous nous concentrons sur la transparence concernant les objectifs de la banque centrale (encore appelée transparence sur les préférences)<sup>2</sup>. Nous avons choisi de nous concentrer sur la transparence sur les objectifs de la banque centrale dans la mesure où c'est une des dimensions de la transparence pour laquelle la banque centrale a incontestablement un avantage informationnel par rapport au secteur privé. On définit généralement la transparence par l'absence d'asymétrie d'information entre la banque centrale et le secteur privé. Dans l'étude de la transparence sur les préférences, il est possible de modéliser de différentes manières l'asymétrie d'information entre la banque centrale et le secteur privé. En effet, si l'on considère la fonction objectif ci-dessous, on constate que l'asymétrie d'information peut se situer à différents niveaux : soit c'est le poids que la banque centrale accorde à la stabilisation conjoncturelle ( $\alpha$ ) ou à la stabilisation de l'inflation ( $1 - \alpha$ ) dans la fonction objectif qui n'est pas connu du secteur privé, soit c'est la cible d'inflation ( $\pi^*$ ) ou de production ( $y^*$ ) qui n'est pas connue de la société.

$$L^{BC} = \alpha(y - y^*)^2 + (1 - \alpha)(\pi - \pi^*)^2$$

Nous allons étudier dans cet article l'asymétrie d'information entre la banque centrale et le secteur privé au niveau des paramètres  $\alpha$  et  $1 - \alpha$  : ainsi, le secteur privé ne connaît pas le poids accordé par la banque centrale, dans sa fonction objectif, à l'objectif de stabilisation conjoncturelle et/ou l'objectif d'inflation.

La plupart des articles<sup>3</sup> qui étudient la transparence sur les préférences font l'hypothèse de préférences stochastiques : ainsi, le poids que la banque centrale accorde à la stabilisation de l'inflation (ou la cible  $\pi^*$ ) varie dans le temps. L'interprétation de ces variations de préférences est relativement simple : il y a des pressions politiques ou alors de nouvelles personnes qui entrent dans le conseil de politique monétaire, ce qui a pour effet de faire varier les préférences de la banque centrale. Cette façon de considérer les préférences ne nous satisfait pas ; en outre, la question de savoir si une banque centrale doit dévoiler une

---

1. Pour une typologie des différents types de transparence, on peut se référer au *survey* de Geraats (2002) ainsi qu'à celui de Hahn (2002) ou de Carpenter (2004).

2. Rappelons brièvement que dans la littérature théorique sont principalement étudiées la transparence sur les prévisions de la banque centrale et la transparence sur la contrôlabilité de l'économie.

3. On peut citer entre autres, Eijffinger, Hoeberichts & Schaling (2000), Faust & Svensson (2001), Jensen (2002) et plus récemment Geraats (2006).

partie variable de ses préférences (un choc sur les préférences) nous semble peu pertinente comme le souligne d'ailleurs Walsh (2005). En ce qui nous concerne, nous jugeons plus intéressant de savoir si une banque centrale a intérêt à révéler ou non ses préférences et plus particulièrement, le poids qu'elle accorde à la stabilisation de l'output gap (et par conséquent, le poids qu'elle accorde à la stabilisation de l'inflation).

Bien sûr, même si l'on restreint l'analyse à la transparence sur les préférences avec des préférences constantes dans le temps, il y a toujours diverses façons de mesurer la transparence sur les préférences. Que signifie vraiment le terme de transparence? Est-ce que cela veut dire que la banque centrale dévoile clairement, sans aucun bruit le paramètre  $\alpha$ ? Est-ce que lorsque la banque centrale ne parvient à dévoiler l'information clairement aux agents, c'est une question de transparence ou plutôt un problème d'interprétation du secteur privé? Quels sont les moyens à la disposition de la banque centrale pour dévoiler de l'information? Il est vrai que généralement, lorsqu'on évoque une banque centrale transparente, on fait référence à une banque centrale qui communique beaucoup (discours, mais également publication de rapport sur l'inflation, publication des minutes ...). Cependant, si la banque centrale peut effectivement dévoiler pas mal d'information via sa politique de communication, elle peut aussi transmettre implicitement de l'information aux agents via ses décisions de politique monétaire. Par exemple, le fait pour une banque centrale qui fait du *strict inflation targeting* d'augmenter les taux fait comprendre implicitement aux agents que les prévisions d'inflation de la banque centrale sont orientées à la hausse. Il en est de même pour la transparence sur les préférences. Par conséquent, nous allons considérer successivement dans ce papier, ces deux moyens à la disposition de la banque centrale pour dévoiler au secteur privé de l'information sur ses préférences: explicitement via la politique de communication et implicitement via l'observation des décisions de politique monétaire.

La section 2 présente différents cas pouvant résulter d'une politique de communication de la banque centrale (ce que nous appelons la transparence explicite) dans le cadre d'un jeu statique (à une période). Puis dans la section 3, nous considérons l'information implicitement dévoilée grâce à l'observation de l'équilibre à la fin de la période 1. Ainsi, en observant la décision de la banque centrale à la fin de la première période, le secteur privé va pouvoir inférer plus ou moins précisément les préférences de la banque centrale, ce qui peut éventuellement réduire la perte à la seconde période. La section 4 développe quelques extensions possibles à ce cadre théorique et conclut.

## 2 Révélation explicite des préférences de la banque centrale

Dans cette section, nous allons nous attacher à décrire plusieurs situations pouvant résulter d'une politique de communication plus ou moins transparente de la part de la banque centrale. Rappelons que la transparence qui nous intéresse est la transparence sur le poids que la banque centrale accorde à la stabilisation de l'output gap dans sa

fonction objectif, c'est-à-dire le paramètre  $\alpha$ . Nous proposons d'envisager trois cas différents selon l'information que la banque centrale dévoile (ou non) sur ses préférences, de manière explicite via sa politique de communication. Outre l'information que la banque centrale donne, il faut aussi intégrer la possibilité que le secteur privé peut rencontrer des difficultés dans l'interprétation de l'information. Ces trois situations sont résumées brièvement dans ce qui suit avant de les développer plus largement dans les paragraphes de cette section.

- Premièrement, on peut imaginer que la banque centrale communique sans biais (*ie* elle dévoile le "bon niveau" de  $\alpha$ , ce qui signifie que la banque centrale ne trompe pas les agents), de manière tout à fait claire (sans bruit); de plus, le secteur privé comprend parfaitement la valeur de  $\alpha$  que la banque centrale cherche à dévoiler. Ceci peut encore s'écrire  $E_{SP}^1(\alpha) = \alpha$  et fera l'objet de la section 2.2.
- Puis, on peut imaginer (section 2.3), une situation dans laquelle la banque centrale envoie un signal bruité du paramètre  $\alpha$ : la banque centrale dévoile l'information de manière floue et donc le secteur privé a du mal à interpréter sa communication. En revanche, la banque centrale communique toujours sans biais (elle ne trompe pas le secteur privé sur le niveau de  $\alpha$ ). Cette deuxième situation peut se résumer par  $E_{SP}^2(\alpha) = \alpha + \varepsilon$ .
- Enfin, dans le dernier cas, l'estimation du paramètre  $\alpha$  par le secteur privé ne correspond plus à la vraie valeur du paramètre  $\alpha$  représentant les préférences de la banque centrale. On a alors  $E_{SP}^3(\alpha) = \hat{\alpha}$ . Les interprétations de cette situation peuvent être diverses. Nous y reviendrons dans la section 2.4.

Avant de comparer ces trois situations en terme de bien-être de la société, il nous faut présenter brièvement le modèle qui va nous permettre d'évaluer la perte.

## 2.1 Le modèle

Nous considérons un jeu de politique monétaire avec deux acteurs, la banque centrale (banque centrale) et le secteur privé (secteur privé) en présence d'une asymétrie d'information entre les deux joueurs: en effet, le secteur privé ne connaît pas le poids que la banque centrale accorde à la stabilisation de l'output gap dans sa fonction objectif. La séquence des événements dans ce type de jeu est la suivante: au début de la 1ère période, les employeurs choisissent de manière unilatérale le salaire nominal. Cela revient donc à dire qu'il forment des anticipations quant au niveau d'inflation qui va se réaliser à la fin de la période. Un choc d'offre aléatoire  $s$  se produit après la formation des anticipations d'inflation du secteur privé. La banque centrale joue ensuite: observant la valeur du choc d'offre et prenant les anticipations d'inflation du secteur privé comme données, elle réagit au choc d'offre suivant ses préférences. Elle choisit donc le taux d'inflation qui représente sa variable de contrôle dans ce modèle simple, réduit à une seule fonction d'offre agrégée pour décrire le comportement du secteur privé<sup>4</sup>. Enfin, à la fin de la période, le niveau de la production est déterminée par les firmes.

---

4. Nous reviendrons sur la possibilité d'ajouter une courbe (IS) à notre modèle dans la section 4.

La fonction d'offre de l'économie que nous utilisons est une fonction d'offre agrégée standard (issue du cadre traditionnel à la "Barro-Gordon"). Elle suppose un mécanisme de transmission de type monétariste (par opposition à un mécanisme de transmission keynésien, cf section 4) pour lequel la variable de contrôle de la banque centrale est le taux d'inflation. Cette équation suppose que le marché des biens est à l'équilibre (donc elle est valable à moyen terme lorsque les prix sont flexibles) et repose sur l'idée que seule l'inflation non anticipée permet de stimuler la production. Celle-ci s'écrit, de manière simple :

$$y_t = \bar{y} + \pi_t - \pi_t^e + s_t \quad (1)$$

où  $\bar{y}$  représente le niveau naturel de production,  $\pi$  le taux d'inflation et  $\pi^e$  les anticipations d'inflation du secteur privé. Le choc d'offre  $s$  est un bruit blanc de variance  $\sigma_s^2$ . La fonction objectif de la banque centrale est donnée par :

$$L^{BC} = \alpha(y_t - y^*)^2 + (\pi_t - \pi^*)^2 \quad (2)$$

D'après cette fonction objectif, la banque centrale accorde un poids  $\alpha$  à la stabilisation de l'output gap<sup>5</sup>. Le niveau de la cible de production  $y^*$  sera discuté plus loin<sup>6</sup>.

## 2.2 Information parfaitement dévoilée et comprise par le secteur privé : $E_{SP}^1(\alpha) = \alpha$

Tout d'abord, on étudie une situation particulière que l'on peut définir comme un cas de transparence parfaite : la banque centrale annonce en effet au secteur privé, sans biais et de manière claire (*ie* sans bruit) le poids  $\alpha$  qu'elle accorde à la stabilisation de l'output gap dans sa fonction objectif. Cela signifie que la banque centrale a complètement supprimé l'asymétrie d'information entre le secteur privé et elle-même. Le secteur privé va donc utiliser cette information pour former ses anticipations d'inflation. La minimisation de la fonction objectif de la banque centrale nous donne la condition du premier ordre suivante<sup>7</sup> :

$$\pi = \frac{\alpha}{1 + \alpha} \pi^e + \frac{\alpha}{1 + \alpha} (z + \pi^*) - \frac{\alpha}{1 + \alpha} s \quad (3)$$

avec  $z = y^* - \bar{y}$ . Nous pouvons calculer ensuite les anticipations d'inflation du secteur privé qui sont égales, sous l'hypothèse d'anticipations rationnelles des agents, à l'espérance conditionnelle de (3).

---

5. Bien sûr, les résultats sont totalement indépendants de la spécification exacte retenue pour la fonction de perte. Comme le souligne Hahn (2006"), les conclusions sont identiques si l'on écrit la fonction objectif sous la forme  $L^{BC} = \alpha(y - y^*)^2 + (1 - \alpha)(\pi - \pi^*)^2$  ou encore sous la forme  $L^{BC} = (y - y^*)^2 + \alpha(\pi - \pi^*)^2$

6. On retient généralement l'hypothèse d'une cible égale à  $y^* = k\bar{y}$  avec  $k > 1$  pour refléter l'idée que la banque centrale cherche à stimuler la production au-delà de son niveau naturel (avec  $k$  connu du secteur privé). Mais il est aujourd'hui largement admis que les banques centrales n'ont aucune raison de chercher à stimuler la production au-delà de leur niveau naturel.

7. On rappelle que la banque centrale choisit l'inflation, sa variable de contrôle ici, une fois que le secteur privé a formé ses anticipations d'inflation  $\pi^e$ .

$$\pi^e = \alpha(z + \pi^*) \quad (4)$$

Les anticipations d'inflation sont donc proportionnelles à la cible d'inflation de la banque centrale ( $\pi^*$ ). De plus, si on se situe dans le cas où la banque centrale cherche à stimuler la production au-delà du niveau naturel ( $z > 0$ ), on obtient ce qu'on appelle, dans la littérature sur la crédibilité des banque centrale, le biais inflationniste (le niveau d'inflation est supérieur à la cible). La banque centrale prend les anticipations d'inflation comme données et décide du niveau d'inflation qui constitue ici son instrument de politique monétaire. Ainsi, en reportant (4) dans (3), on obtient comme expression de l'inflation et de la production optimale :

$$\pi = \alpha(z + \pi^*) - \frac{\alpha}{1 + \alpha}s \quad (5)$$

$$y = \bar{y} + \frac{1}{1 + \alpha}s \quad (6)$$

Nous pouvons alors en déduire l'expression de l'espérance (non conditionnelle) de la perte de la banque centrale<sup>8</sup> sous le régime de transparence totale de la banque centrale en reportant (5) et (6) dans (1) :

$$EL^1 = \alpha(1 + \alpha)z^2 + (1 + \alpha^2)\pi^{*2} + \frac{\alpha}{1 + \alpha}\sigma_s^2 \quad (7)$$

L'espérance de la perte ci-dessus est relativement simple puisque la banque centrale a réussi à communiquer parfaitement ses préférences sur le paramètre  $\alpha$ . Comme il n'y a aucune incertitude pour le secteur privé sur la valeur du paramètre  $\alpha$ , seuls les chocs d'offre apportent de la variabilité. Comparons désormais cette situation de transparence parfaite avec des cas plus réalistes dans lesquels la banque centrale ne dévoile pas parfaitement ses préférences.

### 2.3 La banque centrale dévoile un signal bruité ou le secteur privé a du mal à interpréter la communication de la banque centrale : $E_{SP}^2(\alpha) = \alpha + \varepsilon$

Nous proposons à présent une autre situation dans laquelle la banque centrale ne dévoile pas de manière aussi parfaite son information sur ses préférences. Cependant, cette seconde situation peut encore apparaître très idéale et peu représentative de la réalité. L'idée est que la banque centrale peut envoyer un signal au secteur privé sur le paramètre qu'elle souhaite dévoiler, mais ce signal est bruité. L'interprétation de ce bruit peut être diverse : soit la banque centrale dévoile intentionnellement une information contenant du bruit (*ie*

---

8. On peut supposer ici que les préférences de la banque centrale sont identiques aux préférences de la société.

qu'elle cherche à brouiller légèrement son discours<sup>9</sup>), et donc le secteur privé ne comprend pas la vraie valeur du paramètre. Ou alors ce bruit n'est pas intentionnel: la banque centrale n'arrive pas à expliquer clairement ses préférences (par exemple son langage n'est pas accessible au secteur privé<sup>10</sup>).

Cette modélisation sous forme de signal bruité est relativement standard dans la littérature sur la transparence des banques centrales<sup>11</sup>. Le degré de transparence est donc mesuré par l'inverse de la variance du bruit. Dans notre cas particulier où l'on étudie la transparence sur le paramètre  $\alpha$ , on choisit d'appeler  $\xi_\alpha$  le signal que la banque centrale envoie au secteur privé:

$$\xi_\alpha = \alpha + \varepsilon \quad (8)$$

avec  $\varepsilon \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ . Ainsi, une hausse de  $\sigma_\varepsilon^2$  peut s'interpréter comme une diminution de la transparence de la banque centrale. Le secteur privé va utiliser le signal de la banque centrale pour former ses anticipations d'inflation. On reprend donc l'expression des anticipations d'inflation calculées dans la section précédente (équation 4) en intégrant le fait que  $E_{SP}(\alpha) = \xi_\alpha$ .

$$\pi^e = \xi_\alpha(z + \pi^*) \quad (9)$$

La banque centrale prend comme données les anticipations d'inflation du secteur privé. Les valeurs d'équilibre de l'inflation et de la production sont:

$$\pi = \frac{\alpha(1 + \xi_\alpha)}{1 + \alpha}(z + \pi^*) - \frac{\alpha}{1 + \alpha}s \quad (10)$$

$$y = \bar{y} + \frac{(\alpha - \xi_\alpha)}{1 + \alpha}(z + \pi^*) + \frac{1}{1 + \alpha}s \quad (11)$$

En utilisant la relation  $\xi_\alpha = \alpha + \varepsilon$ , l'espérance de la perte s'écrit alors:

$$EL^2 = \alpha(1 + \alpha)z^2 + (1 + \alpha^2)\pi^{*2} + \frac{\alpha}{1 + \alpha}(z^2 + \pi^{*2})\sigma_\varepsilon^2 + \frac{\alpha}{1 + \alpha}\sigma_s^2 \quad (12)$$

Tout d'abord, on vérifie que lorsque la variance du bruit est nulle, on retrouve bien l'expression de la perte calculée à la section précédente (équation 7). Si l'on adopte la

---

9. cf Greenspan, testimony to US Congress (1987): "*If I seem unduly clear to you, you must have misunderstood what I said.*"

10. cf Winkler, notion de "*common understanding*" entre la banque centrale qui émet l'information et le secteur privé qui reçoit l'information.

11. Cette modélisation apparaît notamment dans Morris & Shin (2002).

définition de la transparence telle qu'elle apparaît dans cette modélisation (à savoir la transparence comme inversement reliée à la variance du bruit), alors l'expression de la perte nous permet alors de conclure quant au degré optimal de transparence. Ainsi, pour réduire la perte, la stratégie optimale de la banque centrale est la transparence totale (*ie*  $\sigma_\varepsilon^2 = 0$ ). On retrouve le résultat qui apparaît dans Demertzis & Hughes Hallett (2002).

Cependant, cette définition de la transparence repose sur une hypothèse forte, à savoir le fait qu'en moyenne, le secteur privé ne fait pas d'erreur sur le paramètre  $\alpha$ . En effet, avec cette définition,  $E(\xi_\alpha) = \alpha$  puisque l'erreur que fait le secteur privé en estimant le paramètre  $\alpha$  est un bruit blanc. Cette hypothèse est très forte : elle signifie que la banque centrale décide (ou est capable) de dévoiler sans biais le niveau du paramètre  $\alpha$ . Or il n'est pas évident que la banque centrale décide ou soit capable de communiquer le "vrai" niveau du paramètre  $\alpha$ . En effet, il se peut que la banque centrale ait envie de tromper les agents et de leur communiquer un niveau différent de son paramètre  $\alpha$ . Par exemple, dans les modèles qui étudient les effets de réputation<sup>12</sup>, les banques centrales laxistes (*ie* peu soucieuses de la stabilisation de l'inflation) ont intérêt à se faire passer pour des banques centrales restrictives (*ie* qui mettent un poids relativement élevé sur la stabilisation de l'inflation dans leur fonction objectif) afin de réduire le biais inflationniste.

En outre, une autre critique que l'on peut faire à cette modélisation est qu'il n'est évident que le secteur privé soit en mesure de connaître le degré de transparence de la banque centrale. En effet, comment, à partir d'un discours, le secteur privé peut-il évaluer la distribution de  $\varepsilon$ ? Il est fort possible que le secteur privé ne soit pas en mesure de connaître la distribution du bruit  $\varepsilon$  et qu'il utilise une distribution estimée de la distribution réelle, par exemple,  $\varepsilon \sim N(0, \hat{\sigma}_\varepsilon^2)$ . Dans cet esprit, Geraats (2006) distingue entre la transparence réelle et la transparence telle qu'elle est perçue par le secteur privé. Suite à ces critiques, nous présentons alors dans le paragraphe suivant le cas où le secteur privé a en tête une estimation différente du véritable poids  $\alpha$  de la banque centrale. Comme nous allons le voir, cette situation ne signifie pas forcément opacité de la part de la banque centrale.

## 2.4 Absence de transparence : la banque centrale ne dévoile aucune information ou alors elle trompe les agents : $E_{SP}^3(\alpha) = \hat{\alpha}$

Dans ce dernier cas de figure, le secteur privé ne connaît pas la valeur  $\alpha$  et utilise une estimation notée  $\hat{\alpha}$  du paramètre  $\alpha$  de la banque centrale. Cette valeur de  $\hat{\alpha}$  est beaucoup moins précise que dans le cas précédent puisqu'en effet, l'erreur que fait le secteur privé ( $\hat{\alpha} - \alpha$ ) n'a plus les caractéristiques d'un bruit blanc. Précisons donc quelles interprétations sont possibles pour expliquer une telle situation.

L'interprétation la plus naturelle est que la banque centrale n'a dévoilé aucune information au secteur privé (on parle alors de banque centrale opaque) et donc le secteur privé, utilisant son propre estimateur de  $\alpha$ , a peu de chances de trouver le bon niveau de  $\alpha$  (bien sûr, l'hypothèse implicite à cette interprétation est que l'on se situe au début du jeu et que par exemple, une nouvelle banque centrale est créée et le secteur privé n'a aucune informa-

---

12. On peut citer, en autres, Backus & Driffill (1985) et Barro (1986).

tion précise sur ses préférences ; il est évident, en revanche, qu'au bout d'un certain temps, le secteur privé va être en mesure de réviser son estimation initiale grâce à son apprentissage). Une autre interprétation de cette situation est que la banque centrale a trompé les agents en leur communiquant une valeur de  $\alpha$  différente de la vraie valeur (banque centrale non transparente : elle dévoile de l'information, mais celle-ci est erronée). On peut imaginer également que le secteur privé n'a strictement rien compris de la communication de la banque centrale, mais cette interprétation ne sera pas retenue ici (le secteur privé est assez intelligent pour déchiffrer le "bon" niveau du paramètre, *ie* il peut se tromper sur le bruit mais pas le niveau!). Enfin, dernière interprétation qui prend toute son importance lorsque l'on considère des phénomènes de réputation de banque centrale d'où la nécessité de jeu dynamique : le secteur privé peut très bien décider de ne pas accorder de crédit à ce que communique la banque centrale car il a déjà observé par le passé que la banque centrale a trompé les agents (bien sûr, cela est possible uniquement si le secteur privé a déjà observé le comportement de la banque centrale dans le passé). On le voit donc, cette situation dans laquelle  $E_{SP}^3(\alpha) = \hat{\alpha}$ , peut avoir des explications diverses et ne doit pas être interprétée uniquement comme un régime d'opacité de la part de la banque centrale.

Calculons à présent les anticipations d'inflation du secteur privé, ainsi que les valeurs d'équilibre pour  $\pi$  et  $y$ .

$$\pi^e = \hat{\alpha}(z + \pi^*) \quad (13)$$

$$\pi = \frac{\alpha(1 + \hat{\alpha})}{1 + \alpha}(z + \pi^*) - \frac{\alpha}{1 + \alpha}s \quad (14)$$

$$y = \bar{y} + \frac{(\alpha - \hat{\alpha})}{1 + \alpha}(z + \pi^*) + \frac{1}{1 + \alpha}s \quad (15)$$

D'où finalement, si on écrit l'espérance de la perte de la banque centrale dans cette situation 3 :

$$EL^3 = \alpha z^2 + \pi^{*2} + \frac{\alpha}{(1 + \alpha)^2} [(\alpha - \hat{\alpha})^2 + \alpha(1 + \hat{\alpha})^2] \{z^2 + \pi^{*2}\} + \frac{\alpha}{1 + \alpha}\sigma_s^2 \quad (16)$$

On vérifie bien évidemment que lorsqu'on pose  $\hat{\alpha} = \alpha$ , on retrouve l'expression de l'espérance de la perte lorsque la banque centrale est parfaitement transparente sur le poids  $\alpha$  (*ie* elle dévoile parfaitement sans bruit la valeur de  $\alpha$  avant que le secteur privé ne forme ses anticipations d'inflation).

Quelle conclusion à présent pouvons nous tirer en terme de stratégie optimale de transparence pour la banque centrale? Nous allons comparer l'espérance de la perte entre le cas où la banque centrale est parfaitement transparente ( $EL^1$ , équation 7) avec ce nouveau cas de figure qui, rappelons-le, ne correspond pas uniquement à un cas de banque centrale opaque pour lequel la banque centrale n'a dévoilé aucune information. Tout d'abord,

lorsqu'on considère l'expression de la perte ci-dessus (équation 16) dans la situation 3, on constate que toute diminution de  $\hat{\alpha}$  s'accompagne d'une réduction de la perte de la banque centrale :

$$\frac{\partial EL^3(\alpha, \hat{\alpha})}{\partial \hat{\alpha}} = \frac{2\alpha\hat{\alpha}}{1 + \alpha} > 0 \quad (17)$$

Cela signifie donc que, quel que soit le poids que la banque centrale accorde à la stabilisation de l'output gap dans sa fonction objectif, (*ie* quel que soit le type de la banque centrale, restrictif avec  $\alpha$  faible ou laxiste avec  $\alpha$  élevé), toute baisse de  $\hat{\alpha}$ , et donc toute augmentation de l'estimation par le secteur privé du poids que la banque centrale accorde à l'inflation, entraîne une réduction de la perte. En effet, la perte est d'autant plus faible que le secteur privé pense que la banque centrale est de type restrictif (*ie* qu'elle accorde un poids fort à la stabilisation de l'inflation) : effectivement, si le secteur privé pense que la banque centrale accorde un poids élevé à l'inflation (et donc un poids faible à la stabilisation de la production), et que la banque centrale est crédible, alors les anticipations d'inflation du secteur privé seront plus faibles.

On peut se demander à présent si la banque centrale a intérêt à dévoiler, via sa politique de communication, de manière claire et sans biais la valeur du paramètre  $\alpha$  au cours de la période. En fait, on constate assez facilement que la stratégie de la banque centrale entre dévoiler de l'information au secteur privé pour qu'il approche de la vraie valeur  $\alpha$  et ne rien dévoiler (et par conséquent le secteur privé conserve son estimation initiale  $\hat{\alpha}$ ) dépend de si le secteur privé surestime ou sous-estime le poids  $\alpha$ . En effet, le signe de la dérivée (expression 17) nous enseigne que la banque centrale a toujours intérêt à se faire passer pour une banque centrale plus restrictive, *ie* avec un coefficient  $\alpha$  plus faible (ce qui veut dire que le poids que la banque centrale accorde à l'inflation est plus fort). Donc si la banque centrale est en mesure de connaître l'estimation  $\hat{\alpha}$  du secteur privé, sa décision entre dévoiler de l'information dans ses discours (transparence explicite) ou ne pas en dévoiler, ou encore sa décision de tromper les agents sur la valeur du paramètre  $\alpha$  dépend de la relation d'ordre entre  $\alpha$  et  $\hat{\alpha}$ .

Ainsi, si la banque centrale apprend que  $\hat{\alpha} > \alpha$ , *ie* que le secteur privé pense que la banque centrale est plus laxiste qu'elle n'est en réalité, alors la banque centrale a tout intérêt à dévoiler ses préférences afin que le secteur privé révise son estimation initiale : en effet, si la banque centrale lui fait comprendre que son estimation de  $\hat{\alpha}$  est trop élevée, alors le secteur privé va réviser son  $\hat{\alpha}$  à la baisse, ce qui, d'après le signe de la dérivée, va réduire l'espérance de la perte. En revanche, si la banque centrale constate que le secteur privé sous-estime le poids réel  $\alpha$  (*ie* le secteur privé pense que la banque centrale est plus restrictive en matière d'inflation que ce qu'elle n'est réellement), alors la banque centrale a intérêt à ne pas dévoiler son vrai poids  $\alpha$ . On retrouve ici les phénomènes de réputation : la banque centrale a intérêt à se faire passer pour une banque centrale plus restrictive que ce qu'elle n'est afin de réduire les anticipations d'inflation ; en revanche, au bout de quelques périodes, le secteur privé apprend le type de la banque centrale implicitement via l'observation de l'équilibre (apprentissage bayésien), donc l'effet réputation n'est valable qu'à court terme.

En résumé, dans le cas où le secteur privé a une estimation  $\hat{\alpha}$  éloignée du vrai paramètre  $\alpha$  de la banque centrale, alors la banque centrale doit estimer la valeur de  $\hat{\alpha}$  afin de conclure sur son degré de transparence. Ainsi, si elle constate que  $\hat{\alpha} > \alpha$ , alors  $EL^1 < EL^3$  : la banque centrale a intérêt à faire converger l'estimation du secteur privé vers la valeur du paramètre  $\alpha$ . En revanche, si le secteur privé part a priori avec une estimation d'une banque centrale plus restrictive que la réalité, alors la stratégie de la banque centrale est de ne pas révéler son paramètre  $\alpha$  car en effet  $EL^3 < EL^1$ .

En définitive, nous avons étudié dans cette section la possibilité pour la banque centrale de dévoiler explicitement de l'information sur ses préférences via sa politique de communication. Nous avons certes conclu que la banque centrale pouvait avoir un intérêt à ne pas révéler ses préférences dans le cas où le secteur privé surestime le poids que la banque centrale accorde à l'inflation. En revanche, le fait, pour la banque centrale, de cacher ou de tromper les agents sur son type ne peut pas durer : en effet, au bout d'un certain temps, le secteur privé va pouvoir inférer les véritables préférences de la banque centrale grâce à l'observation de l'équilibre à la fin de la période. L'objet de la section suivante est justement d'évaluer l'impact de l'information dévoilée implicitement par la banque centrale lorsqu'elle prend ses décisions. C'est ce que nous appelons de l'information implicite par opposition à l'information explicite que la banque centrale peut dévoiler via ses discours.

### 3 Révélation implicite des préférences de la banque centrale

Dans cette section, nous allons étudier l'impact de l'information sur ses préférences (le paramètre  $\alpha$ ) que la banque centrale peut dévoiler implicitement par ses décisions. Nous avons supposé jusqu'à présent que le taux d'inflation constituait l'instrument de la banque centrale. Par conséquent, le choix, par la banque centrale, du niveau d'inflation constitue un signal implicite des préférences de la banque centrale. De la même manière, si nous avons introduit une équation (IS) avec un taux d'intérêt, l'observation du niveau du taux d'intérêt aurait permis au secteur privé d'obtenir de l'information implicitement sur les objectifs de la banque centrale. Notre objectif à présent est d'étudier l'impact de l'information implicite contenue dans les décisions de la banque centrale afin de pouvoir éventuellement conclure si la banque centrale a plutôt intérêt à dévoiler ses préférences de manière explicite via sa politique de communication, ou au contraire, de laisser le secteur privé inférer ses préférences via l'apprentissage. Bien sûr, cette dernière possibilité (le secteur privé obtient de l'information sur les préférences implicitement via l'observation des décisions de la banque centrale) n'est possible que si l'on considère un jeu dynamique, *ie* à plusieurs périodes. Dans un jeu dynamique, il faut alors tenir compte de l'impact de l'équilibre à la première période pour calculer le bien-être à la seconde période.

Si l'on regarde l'expression de l'inflation (équation 14) à la première période dans la situation 3 ( $E_{SP}^3(\alpha) = \hat{\alpha}$ ), on constate qu'il y a en fait deux inconnues pour le secteur privé : tout d'abord, le paramètre  $\alpha$ , mais également le choc d'offre  $s$ . Par conséquent, à partir de l'observation à la fin de la période 1, du niveau d'inflation (que l'on va désormais

noter  $\pi_1$ ), le secteur privé, utilisant l'expression 14, n'est pas en mesure de calculer le vrai  $\alpha$ . En effet, l'observation de  $\pi_1$  ne lui permet pas de conclure si c'est  $\alpha$  ou  $s$  qui a conduit la banque centrale à choisir ce niveau  $\pi_1$ . C'est pourquoi nous allons à présent considérer la possibilité pour la banque centrale, de dévoiler ses prévisions (*ie* le choc d'offre).

Dans les trois situations étudiées précédemment, la transparence sur les chocs  $s$  n'apparaissait pas puisque les chocs d'offre étaient réalisés une fois seulement après que le secteur privé ait formé ses anticipations d'inflation. On suppose à présent que la banque centrale peut dévoiler, au début de la période 1, avant que le secteur privé ne forme ses anticipations d'inflation  $\pi^e$ , de l'information au secteur privé sur ses prévisions. La transparence sur les prévisions est souvent appelée transparence économique dans la littérature (cf survey de Geraats (2002)). On étudie donc à présent simultanément la transparence sur les prévisions et la transparence sur les préférences, l'idée étant que la transparence sur les prévisions peut être un substitut à la transparence sur les préférences de la banque centrale.

D'après Romer & Romer (1996) et Peek, Rosengren & Tootell (1998), les banques centrales ont un avantage informationnel par rapport aux agents économiques privés sur les évolutions qui affectent ou vont affecter l'économie dans le futur<sup>13</sup>. Nous allons donc supposer qu'en ce qui concerne les chocs d'offre, le secteur privé utilise exclusivement l'information de la banque centrale (*ie* il n'utilise pas ses propres estimateurs). En outre, on suppose que la banque centrale est capable de faire des prévisions parfaites des chocs d'offre (d'ailleurs, Cukierman (2001) montre que les résultats ne sont pas modifiés lorsqu'on introduit des prévisions imparfaites par rapport à des prévisions parfaites.)

Dans la littérature sur la transparence économique, Cukierman (2001) et Gersbach (2003) montrent que la transparence sur les prévisions de la banque centrale n'est pas souhaitable. On peut effectivement montrer assez facilement que lorsque la banque centrale dévoile au secteur privé ses prévisions des chocs d'offre, alors la variabilité de la perte est plus grande par rapport à une situation où la banque centrale ne dévoile pas du tout ses prévisions (banque centrale opaque). Par conséquent, si la banque centrale décide de révéler ses chocs au secteur privé à la première période, alors sa perte sera plus élevée par rapport à une situation où elle ne les dévoile pas. En revanche, ce qui nous intéresse ici, est que lorsque la banque centrale dévoile ses prévisions à la première période, l'observation de la décision de la banque centrale à la première période (ici,  $\pi_1$ ) va permettre au secteur privé d'inférer plus ou moins précisément la valeur du paramètre  $\alpha$  qui reflète les préférences de la banque centrale. Par conséquent, la transparence sur les chocs, certes non souhaitable à la première période peut permettre de réduire l'espérance de la perte à la seconde période. C'est ce que nous allons développer dans cette partie. Tout d'abord, calculons l'espérance de la perte dans la situation 3 où  $E_3^{SP}(\alpha) = \hat{\alpha}$  mais lorsque la banque centrale dévoile en partie ses prévisions à la première période. Puis nous montrerons en quoi la transparence sur les prévisions peut permettre au secteur privé d'inférer les préférences de la banque centrale à partir de l'observation de l'équilibre. Nous concluons avec le calcul de la perte à la seconde période à partir de la nouvelle estimation (révisée) par le secteur privé du

---

13. Retrouver le papier de Geraats qui dit qu'il y a plein de gens avec des PhD dans les banque centrale

...

paramètre  $\alpha$ .

### 3.1 Équilibre avec $E_3^{SP}(\alpha) = \hat{\alpha}$ lorsque la banque centrale devient plus ou moins transparente sur ses prévisions

Imaginons à présent qu'au début de la période 1, le secteur privé reçoit, avant de former ses anticipations d'inflation, un signal public  $\xi_s$  du choc d'offre  $s$  :

$$\xi_s = s + v \quad (18)$$

avec  $v \sim N(0, \sigma_v^2)$ . Nous allons calculer l'espérance de la perte dans la situation 3 de la section précédente dans laquelle la valeur estimée du SP n'est pas la vraie valeur, soit  $E_3^{SP}(\alpha) = \hat{\alpha}$ . Les anticipations d'inflation du secteur privé à la première période s'écrivent :

$$\pi^e = E[\pi/\xi_s] = \hat{\alpha}(z + \pi^*) - \hat{\alpha}E[s/\xi_s] \quad (19)$$

Il faut donc calculer  $E[s/\xi_s]$  : en utilisant le fait que  $s$  et  $\xi_s$  sont deux variables normales distribuées conjointement<sup>14</sup>, on obtient :

$$E[s/\xi_s] = \frac{\sigma_s^2}{\sigma_s^2 + \sigma_v^2} \xi_s \quad (20)$$

En reprenant la définition proposée par Geraats (2006), on appelle  $\gamma$  le degré de transparence de la banque centrale sur les chocs d'offre défini par :

$$\gamma = \frac{\sigma_s^2}{\sigma_s^2 + \sigma_v^2} \quad (21)$$

Ainsi, lorsque la BC dévoile presque totalement ses prévisions, alors  $\sigma_v^2 \rightarrow 0$  et donc  $\gamma \rightarrow 1$ . Les anticipations d'inflation du secteur privé sont alors données par :

$$\pi^e = \hat{\alpha}(z + \pi^*) - \hat{\alpha}\gamma\xi_s \quad (22)$$

On obtient alors les valeurs d'équilibres de l'inflation et de la production, une fois prises en compte les anticipations d'inflation du secteur privé :

$$\pi = \frac{\alpha(1 + \hat{\alpha})}{1 + \alpha}(z + \pi^*) - \frac{\alpha}{1 + \alpha}s - \frac{\alpha(\hat{\alpha}\gamma)}{1 + \alpha}\xi_s \quad (23)$$

$$y = \bar{y} + \frac{(\alpha - \hat{\alpha})}{1 + \alpha}(z + \pi^*) + \frac{1}{1 + \alpha}s + \frac{(\hat{\alpha}\gamma)}{1 + \alpha}\xi_s \quad (24)$$

---

14.  $E(x/y) = E(x) + \frac{cov(x,y)}{v(y)}[y - E(y)]$

Lorsqu'on calcule l'espérance non conditionnelle de la perte, on obtient :

$$EL_4 = \alpha z^2 + \pi^{*2} + \frac{\alpha}{(1+\alpha)^2} [(\alpha - \hat{\alpha})^2 + \alpha(1 + \hat{\alpha})^2] \{z^2 + \pi^{*2}\} + \frac{\alpha(1 + \hat{\alpha}\gamma)^2}{1 + \alpha} \sigma_s^2 + \frac{\alpha(\hat{\alpha}^2\gamma^2)}{1 + \alpha} \sigma_v^2$$

En utilisant, d'après (20), le fait que  $\sigma_v^2 = \frac{(1-\gamma)}{\gamma} \sigma_s^2$ , on peut réécrire :

$$EL_4 = \alpha z^2 + \pi^{*2} + \frac{\alpha}{(1+\alpha)^2} [(\alpha - \hat{\alpha})^2 + \alpha(1 + \hat{\alpha})^2] \{z^2 + \pi^{*2}\} + \frac{\alpha}{1 + \alpha} [1 + \gamma\hat{\alpha}(2 + \hat{\alpha})] \sigma_s^2$$

### 3.2 La transparence économique comme substitut à la transparence sur les préférences

Lorsqu'à la fin de la première période, l'équilibre se réalise (la banque centrale a alors choisi le niveau d'inflation  $\pi_1$ ), alors le secteur privé peut inférer, plus ou moins précisément, par l'observation de  $\pi_1$ , les préférences de la banque centrale. Ainsi, si l'on considère de nouveau la valeur d'équilibre  $\pi_1$  donnée par l'expression 23, on constate que le secteur privé peut obtenir de l'information implicitement. Dans le cas où la banque centrale est parfaitement transparente sur ses prévisions (donc  $\gamma = 1$  et  $v = 0$ ), alors le secteur privé est capable d'inférer parfaitement le poids  $\alpha$  que la banque centrale accorde à la stabilisation de l'inflation. En revanche, lorsque la banque centrale n'est pas transparente sur ses chocs et qu'elle envoie un signal bruité de ses prévisions, alors le secteur privé ne sait pas si le taux d'inflation qu'il observe et qui a été choisi par la banque centrale reflète un certain niveau de  $\alpha$  ou reflète au contraire le niveau des prévisions de la banque centrale.

Nous allons à présent calculer le paramètre  $\alpha$  estimé et révisé par le secteur privé à partir de l'observation du niveau d'inflation  $\pi_1$  choisi par la banque centrale à la fin de la première période. Cette nouvelle valeur estimée du SP est notée  $\hat{\alpha}_2$  pour signifier que c'est la valeur qui va permettre au SP de former ses anticipations d'inflation à la deuxième période ( $\pi_2^e$ ). Pour calculer  $\hat{\alpha}_2$ , il faut remarquer que le secteur privé n'ayant pas accès à  $s$ , il va utiliser la valeur bruitée de  $s$  ( $\xi_s$ ) à la place de  $s$ . On trouve alors :

$$\hat{\alpha}_2 = \frac{\pi_1}{(1 + \hat{\alpha})(z + \pi^*) - \pi_1 - (1 + \hat{\alpha}\gamma)\xi_s} \quad (25)$$

Il nous faut maintenant exprimer cette valeur révisée  $\hat{\alpha}_2$  en fonction du paramètre  $\alpha$  de la banque centrale: ce dernier correspond au cas où la banque centrale est parfaitement transparente sur ses prévisions. Ainsi, l'expression de  $\pi_1$  (équation 23) avec  $\gamma = 1$  et  $v = 0$  nous donne la vraie valeur de  $\alpha$ , soit :

$$\alpha = \frac{\pi_1}{(1 + \hat{\alpha})(z + \pi^*) - \pi_1 - (1 + \hat{\alpha})s} \quad (26)$$

En notant  $k = (1 + \hat{\alpha})(z + \pi^*) - \pi_1 - (1 + \hat{\alpha})s$ , on peut réécrire (25) :

$$\hat{\alpha}_2 = \frac{\pi_1}{k + \hat{\alpha}s - \hat{\alpha}\gamma s - v - \hat{\alpha}\gamma v} \quad (27)$$

Par un développement limité (au premier ordre) sur le choc, la relation entre la valeur estimée et révisée par le secteur privé à la fin de la période 1 ( $\hat{\alpha}_2$ ) et la valeur du paramètre  $\alpha$  de la banque centrale est donnée par :

$$\hat{\alpha}_2 = \frac{\pi_1}{k} \left[ 1 - \frac{\hat{\alpha}(1 - \gamma)s + (1 + \hat{\alpha}\gamma)v}{k} \right] = \alpha \left[ 1 - \frac{\hat{\alpha}(1 - \gamma)s + (1 + \hat{\alpha}\gamma)v}{k} \right] \quad (28)$$

On constate donc bien avec cette dernière expression que lorsque la banque centrale est parfaitement transparente sur ses prévisions ( $\gamma = 1$  et  $v = 0$ ), alors le secteur privé dispose de la même information sur les chocs d'offre que la banque centrale et donc il infère parfaitement le paramètre  $\alpha$  de la banque centrale à la fin de la première période, une fois observé le niveau d'inflation  $\pi_1$  choisi par la banque centrale. En effet, on retrouve  $\hat{\alpha}_2 = \alpha$ . En revanche, si la banque centrale envoie un signal bruité de ses prévisions ( $v \neq 0$  et  $\gamma < 1$ ), le secteur privé fait une erreur en estimant la valeur du paramètre  $\alpha$ . Cette erreur va générer une plus forte variabilité de la perte à la seconde période.

### 3.3 Calcul de la perte à la seconde période

On étudie à présent la période 2. Grâce à l'observation de  $\pi_1$  à la fin de la première période, le secteur privé a pu réviser (apprentissage) sa valeur estimée de  $\alpha$  : désormais, le secteur privé va calculer ses anticipations d'inflation au début de la seconde période ( $\pi_2^e$ ) à partir de la valeur révisée de  $\hat{\alpha}$ , à savoir  $\hat{\alpha}_2$ . On suppose pour simplifier qu'il n'y a pas de choc d'offre à la seconde période. Ainsi, en reprenant l'équation 16, la perte ( $EL_2$  avec l'indice 2 pour la seconde période) devient :

$$EL_2 = \alpha z^2 + \pi^{*2} + \frac{\alpha}{(1 + \alpha)^2} E [(\alpha - \hat{\alpha}_2)^2 + \alpha(1 + \hat{\alpha}_2)^2] (z^2 + \pi^{*2}) \quad (29)$$

En reportant la valeur de  $\hat{\alpha}_2$  donnée par (28), l'expression de l'espérance de la perte se réécrit :

$$EL_2 = \alpha(1 + \alpha)z^2 + (1 + \alpha^2)\pi^{*2} + \frac{\alpha}{1 + \alpha} \frac{\alpha^2}{k^2} \left[ \hat{\alpha}(\hat{\alpha} + 2) + \frac{1}{\gamma} \right] (1 - \gamma)(z^2 + \pi^{*2})\sigma_s^2$$

Dans cette expression, la variance des chocs d'offre est celle de la première période (en effet, on a supposé qu'il n'y avait pas de choc d'offre à la seconde période). Concernant le degré optimal de transparence, on observe que la perte de la période 2 est bien décroissante avec le degré de transparence sur les prévisions de la banque centrale (à la période 1). Ainsi, lorsque la banque centrale dévoile totalement ses prévisions à la période 1, elle doit certes faire face à une perte de bien-être à la première période ; mais elle enregistre un gain (une réduction de la perte) à la seconde période, l'estimation des préférences de la banque centrale étant plus précise (voire parfaite si  $\gamma = 1$ ), donc générant moins de variabilité.

En définitive, nous avons montré que la banque centrale pouvait dévoiler, implicitement, de l'information sur ses préférences via ses décisions de politique monétaire. Il faut donc s'interroger sur la meilleure façon pour la banque centrale de dévoiler ses préférences : est-il préférable de réduire l'asymétrie d'information entre la banque centrale et le secteur privé via de la communication explicite d'information, sachant qu'il peut exister des problèmes de transmission de l'information ? Ou au contraire est-il préférable de laisser les agents économiques apprendre à interpréter par eux-même l'information qui ressort des décisions de la banque centrale ? Comme nous l'avons souligné à la fin de la section 2, la banque centrale peut avoir un intérêt à très court terme à ne pas dévoiler ses préférences dans la cas où les agents économiques prennent la banque centrale pour plus restrictive qu'elle n'est en réalité. Or ce bénéfice associé à un manque de transparence de la banque centrale (elle ne dévoile pas l'information ou alors, elle trompe les agents en leur dévoilant une information erronée (avec biais) disparaît au cours du temps étant donnée l'information implicitement dévoilée par l'interprétation des décisions de la banque centrale.

Par conséquent, la banque centrale doit faire face à un arbitrage : soit elle choisit de réduire la perte à courte terme (via l'absence de transparence sur les préférences et via l'absence de transparence sur les chocs), mais cela s'accompagne d'une perte plus élevée dans les périodes suivantes, soit au contraire elle accepte une perte plus forte à la première période (la banque centrale dévoile son vrai type même si le secteur privé sous-estime  $\alpha$  et la transparence sur les chocs réduit aussi la perte à la première période), mais pour les périodes suivantes, elle est gagnante car l'estimation des préférences est plus précise, voire parfaite et génère une moindre variabilité de la perte.

## 4 Extensions et conclusion

Dans cette dernière partie, nous voulons faire quelques remarques quant au cadre théorique retenu dans cet article et enfin proposer quelques extensions à cette étude.

- Tout d'abord, nous voulons préciser que, quel que soit le mécanisme de transmission retenu, les résultats sont identiques. Ici, nous avons utilisé un mécanisme de transmission monétariste dans lequel la variable de contrôle de la banque centrale est le taux d'inflation. En outre, nous avons utilisé une fonction d'offre agrégée qui n'est rien d'autre que la courbe de Phillips augmentée des anticipations (équation 1). Or, on aurait très bien pu supposer un mécanisme de transmission de type keynésien dans lequel la variable de contrôle de la banque centrale aurait été l'output gap. En effet, il suffit simplement de réécrire la fonction d'offre agrégée (1) sous la forme :

$$\pi_t = (y_t - \bar{y}) + \pi_t^e - s_t = x_t + \pi_t^e - s_t \quad (30)$$

On constate avec cette écriture que la variable de contrôle de la banque centrale est désormais l'output gap ( $x_t$ ) et que la banque centrale peut affecter de manière indirecte le niveau d'inflation via l'output gap.

En outre, on peut encore compléter la description de l'économie par une fonction de demande (une courbe IS) et supposer que la variable de contrôle n'est plus l'output gap mais le taux d'intérêt. Comme le soulignent certains auteurs (en particulier Geraats (2006)), le fait d'introduire un taux d'intérêt a pour conséquence d'alourdir les calculs sans modifier pour autant l'interprétation.

Enfin, pour clore cette discussion sur les mécanismes de transmission de la politique monétaire, nous venons d'évoquer ci-dessus (équation 30), la version rétrospective *backward-looking* du mécanisme keynésien. En revanche, l'utilisation d'une fonction d'offre agrégée de type prospectif (*forward-looking*) peut modifier les calculs. Cette version *forward-looking* peut s'écrire :

$$\pi_t = x_t + E_t(\pi_{t+1}) - s_t \quad (31)$$

Ici, les résultats peuvent bien évidemment être différents. Le problème de cette fonction d'offre de type *forward-looking* est qu'il est difficile d'obtenir des conclusions sans être obligé de calibrer le modèle. Ainsi, Jensen (2002) est contraint de donner une valeur relativement arbitraire à  $E_t(\pi_{t+1})$  et faire des simulations pour conclure quant au niveau de bien-être. En revanche, Geraats (2006) montre qu'une courbe de Phillips néokeynésienne *forward-looking* peut amener des conclusions identiques à celle d'une fonction *backward-looking* dans le cas de chocs d'offre persistents.

- Nous avons supposé que les préférences de la banque centrale et de la société étaient identiques. Or, il n'est pas évident que le poids que la banque centrale accorde à l'output gap dans sa fonction objectif soit similaire à ce que souhaite la société pour son bien-être. Il serait donc intéressant de mener les calculs et de comparer la perte sociale avec celle de la banque centrale dans le cas de préférences différentes. C'est l'objet du papier de Hahn (2006), mais ce dernier postule que les préférences de la banque centrale sont stochastiques, ce qui ne nous satisfait pas.
- Enfin, autre critique majeure : tous ces modèles et cette façon de mesurer la perte de la banque centrale (et celle de la société) reposent sur l'hypothèse d'un biais inflationniste, à savoir  $y^* > \bar{y}$ . Or, si cette hypothèse a été (et est toujours) largement utilisée dans les modèles théoriques, elle ne correspond en aucun cas à la description de la réalité (de nombreux banquiers centraux ont en effet souligné que la banque centrale n'a jamais eu pour objectif de stimuler la production au delà de son niveau naturel). Il nous faut donc revoir cette hypothèse et utiliser plutôt des modèles néokeynésiens de type *forward-looking* (cf Clarida, Gali, Gertler, 1999) qui n'ont plus cette hypothèse irréaliste (en revanche, ce type de modèle conclut à l'existence d'un biais de stabilisation à la place du biais inflationniste).

Enfin, concernant notre étude de la transparence sur les préférences, nous avons conclu qu'il est important pour une banque centrale de prendre en compte que les agents économiques sont capables d'inférer de l'information à partir de la réalisation de l'équilibre, et

tout particulièrement à partir de l'observation des décisions de politique monétaire. Par conséquent, les modèles statiques qui évaluent l'impact de la transparence sur la perte en se contentant de l'étude d'une seule période ne nous semblent pas satisfaisants. En effet, il faut tenir compte de l'apprentissage du secteur privé: ce dernier est capable d'apprendre au cours du temps les préférences de la banque centrale et un raisonnement court-termiste visant à ne pas révéler son type à la première période paraît très contestable. C'est pourquoi il est prépondérant d'intégrer dans les jeux dynamiques la réputation des banques centrales. Cette idée fera l'objet de notre recherche future: notre objectif est d'inclure un coefficient de crédibilité mesuré par l'écart entre ce que peut inférer le secteur privé à partir de la réalisation de l'équilibre (révélation implicite des préférences) et la révélation explicite de l'information via la communication de la banque centrale.

## Références

- Backus, D. & Driffill, J. (1985), 'Inflation and reputation', *American Economic Review* **75**(3), 530–38.
- Barro, R. J. (1986), 'Reputation in a model of monetary policy with incomplete information', *Journal of Monetary Economics* **17**(1), 3–20.
- Bernanke, B. (2004a), 'Fedspeak', *Remarks at the Meetings of the American Economic Association, San Diego, California, January 3*.
- Bernanke, B. (2004b), 'Central bank talk and monetary policy', *Remarks at the Japan Society corporate luncheon, New York, New York, October 7*.
- Blinder, A. (1999), *Central Banking in Theory and Practice*, MIT Press.
- Carpenter, S. (2004), 'Transparency and Monetary Policy: What Does the Academic Literature Tell Policymakers?', *Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics discussion Series* (35).
- Cukierman, A. (2001), 'Accountability, Credibility, Transparency and Stabilization Policy in the Eurosystem', in C. Wyplosz *The Impact of EMU on Europe and the Developing Countries* pp. chapter 3, Oxford University Press, 40–75.
- Demertzis, M. & Hughes Hallett, A. (2002), Central bank transparency in theory and practice, CEPR Discussion Papers 3639, C.E.P.R. Discussion Papers. Forthcoming in *Journal of Macroeconomics*.
- Eijffinger, S. C. W., Hoerberichts, M. & Schaling, E. (2000), 'Why money talks and wealth whispers: Monetary uncertainty and mystique', *Journal of Money, Credit and Banking* **32**(2), 218–35.
- Faust, J. & Svensson, L. E. O. (2001), 'Transparency and credibility: Monetary policy with unobservable goals', *International Economic Review* **42**(2), 369–97.
- Geraats, P. (2002), 'Central Bank Transparency', *The Economic Journal* **112**(483), 532–565.
- Geraats, P. M. (2006), The mystique of central bank speak, Revision of Cambridge Working Papers in Economics 0543, Faculty of Economics ( DAE), University of Cambridge.
- Gersbach, H. (2003), 'On the negative social value of central bank's knowledge transparency', *Economics of Governance* **4**(2), 91–102.

- Hahn, V. (2002), 'Transparency in Monetary Policy: a Survey', *Mimeo* .
- Hahn, V. (2006"), 'The Transparency of Central Bank Preferences', *Mimeo* .
- Jensen, H. (2002), 'Optimal degrees of transparency in monetary policymaking', *Scandinavian Journal of Economics* **104**(3), 399–422.
- Kohn, D. (2005), 'Central bank communication', *Remarks at the Annual Meeting of the American Economic Association, Philadelphia, Pennsylvania, January 9* .
- Morris, S. & Shin, H. S. (2002), 'Social value of public information', *American Economic Review* **92**(5), 1521–1534.
- Peek, J., Rosengren, E. S. & Tootell, G. M. B. (1998), Does the federal reserve have an informational advantage? you can bank on it, Technical report.
- Romer, C. D. & Romer, D. H. (1996), Federal reserve private information and the behavior of interest rates, NBER Working Papers 5692, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Walsh, C. E. (2005), Optimal transparency under flexible inflation targeting, *Mimeo*.