

# **Théorie de la politique monétaire :** *Esquisses d'une refondation*

**Jean-Paul Pollin\***

## ***Résumé :***

Nous nous proposons de rendre compte du renouvellement de la théorie de la politique monétaire impulsé par les travaux récents sur les règles de taux d'intérêt. On rappelle d'abord le principe de Taylor et on discute de la forme des règles monétaires optimales. Nous soutenons ensuite qu'une stratégie monétaire transparente suffit à résoudre le problème de crédibilité, dont l'importance pratique a sans doute été exagérée. Puis nous montrons que l'on peut, sans dommage, renoncer à l'écriture d'un marché de la monnaie dans les modèles macroéconomiques. En revanche, les frictions sur le marché du crédit amènent peut être à introduire des non-linéarités dans la forme habituelle des règles et à les compléter par la prise en compte des prix d'actifs.

Mots clefs : Politique monétaire, règles monétaires, cible d'inflation  
Codes JEL : E4, E5

## ***Abstract :***

### **Theory of monetary policy : Towards a refoundation**

Our purpose is to give an account of the renewal of monetary policy theory triggered by recent works on the interest rates rules. First we will offer a reminder on the Taylor principle before turning to a discussion on the form of optimal monetary rules. We shall then contend that a transparent monetary policy is enough to answer the credibility issue, whose importance was probably overrated. We will go on to demonstrate how it is possible with no significant loss to give up the writing of a money market in macroeconomic models. However, frictions on the credit market may lead to introduce non-linearities in the usual forms of monetary rules and to complement them by taking asset prices into account.

Mots clefs : Monetary Policy, Monetary Rules, Inflation Targeting  
Codes JEL : E4, E5

\* Laboratoire d'Economie d'Orléans, Rue de Blois, B.P. 6739, 45067 – ORLEANS Cedex 2.  
Courriel : [jean-paul.pollin@univ-orleans.fr](mailto:jean-paul.pollin@univ-orleans.fr)

Nous nous proposons ici de montrer que les travaux récents sur les règles de taux d'intérêt ont renouvelé la théorie de la politique monétaire au point que l'on puisse parler d'une véritable refondation. Car ce ne sont pas seulement la nature des instruments ou les conditions de mise en œuvre de la régulation monétaire qui se trouvent reconsidérés. Plus profondément, c'est la façon dont on conçoit le rôle de la monnaie dans la formation et la maîtrise de l'équilibre économique.

De tout temps, on a présenté la politique monétaire en faisant comme si les Banques centrales contrôlaient la masse monétaire. Même dans la tradition française du diviseur de crédit (et donc d'endogénéité de la monnaie), cette présentation n'a pas été vraiment récusée, alors que chacun sait et peut vérifier au jour le jour que les Banques centrales fixent des taux d'intérêt et pas la base monétaire. Dans l'histoire de l'analyse économique, il existe peu d'autres exemples d'une conceptualisation aussi manifestement contraire à la réalité. Au mieux, on justifie cette falsification en affirmant que la manipulation des taux ne sert qu'à influencer sur l'offre de monnaie. Ce qui est étrange puisque, du point de vue des canaux de transmission, le taux d'intérêt entre plus naturellement que la monnaie dans la fonction de demande agrégée. Mais, probablement, cette contorsion s'explique par la conviction que la maîtrise de la masse monétaire est nécessaire à la détermination du niveau général des prix.

En un sens, la littérature des années 1980 a poussé encore plus loin le divorce entre théorie et pratique, en cherchant à montrer que l'ancrage nominal de l'économie impliquait une politique monétaire aussi passive que possible. Pourtant, dans les faits, la passivité ne semble pas être une vertu pour les politiques économiques et celles que l'on cite en exemple (notamment celle d'A. Greenspan) ont souvent été très réactives. Certes, ce courant de littérature a soulevé un réel problème et a enrichi notre approche des politiques économiques optimales. Il a aussi influencé l'évolution du statut de nombre de Banques centrales. Mais le principe d'incohérence temporelle a servi à montrer que l'arbitrage entre activité et inflation impliquait une dérive systématique des prix : le fameux biais inflationniste. Même si l'idée des règles monétaires actives était présente dans la contribution de Barro et Gordon (1983), le débat qui s'en est suivi s'est plu à démontrer que l'application d'une telle solution était impossible. De sorte que l'on a fini par considérer qu'il fallait choisir entre crédibilité et flexibilité, le banquier conservateur de Rogoff (1985) étant l'incarnation de ce dilemme.

Or, les recherches sur les règles de taux qui se sont développées à la suite du travail fondateur de Taylor (1993) ont fait table rase de ces deux visions de la politique monétaire. D'une part, elles ont établi qu'il était possible d'assurer un ancrage nominal par le contrôle des taux d'intérêt. Ce qui est une bonne nouvelle pour des économies dans lesquelles la monnaie devient de plus en plus indéfinissable. D'autre part, elles expliquent qu'il est envisageable de concilier cet ancrage nominal avec la stabilisation macroéconomique. Ce qui est également une bonne nouvelle puisque cela revient à réaffirmer l'efficacité et la responsabilité de la politique monétaire dans la régulation conjoncturelle de l'économie.

Nous allons procéder en reprenant d'abord successivement ces deux points (sections I et II). Nous les prolongerons en nous interrogeant sur la portée des frictions monétaires et donc sur la pertinence d'une macroéconomie sans monnaie. Nous soutenons que l'on peut, sans dommage, renoncer à l'écriture d'un marché de la monnaie (section III). En revanche, les frictions sur le marché du crédit méritent d'être prises au sérieux. Ce qui conduit à compléter la forme des règles que l'on écrit habituellement (section IV).

## I – Ancrage nominal et règles de taux d'intérêt

On retient de la contribution de Wicksell (1898) l'idée du fameux processus cumulatif générateur d'instabilité financière. On le présente en expliquant que la fixation arbitraire du taux d'intérêt par les banques a toute chance de différer du taux de rendement du capital et d'engendrer un mouvement explosif d'inflation ou de récession. Pourtant, l'objectif de Wicksell était plutôt de montrer qu'il était possible de stabiliser le niveau des prix par une régulation des taux bancaires. C'est du moins le sens de son article de *The Economic Journal* publié en 1907. Il y faisait valoir que, dans une économie où ne circulerait que de la monnaie scripturale (ce qui semble exclure l'exogénéité de la masse monétaire), il serait théoriquement et pratiquement concevable d'assurer la stabilité des prix. Pour cela, les autorités monétaires devraient fixer le taux d'intérêt de telle sorte qu'il gravite autour du « taux naturel », c'est-à-dire de l'efficacité marginale du capital. Ainsi, la détermination du niveau général des prix ne dépendrait plus de la maîtrise des instruments de paiements.

C'est cependant l'argument de l'instabilité qui a été retenu dans l'orthodoxie de la théorie monétaire et notamment dans la fameuse adresse présidentielle de Friedman (1968). Selon lui, de nombreuses raisons peuvent provoquer un écart entre le taux nominal fixé par la Banque centrale et le taux naturel qui s'accorde avec l'équilibre de l'économie. En particulier, il se peut que les anticipations des agents privés diffèrent de celles des autorités monétaires (ou de celles qu'elles prêtent aux agents). Dans ce cas, le taux d'intérêt réel va s'éloigner du taux d'équilibre, et cet écart engendrera une dérive des prix qui va amplifier la divergence des anticipations et se traduire par un dérapage inflationniste cumulatif.

Dans un autre article de référence, Sargent et Wallace (1975) ont développé un argument d'une nature un peu différente, mais qui débouche sur la même conclusion. Leur idée consiste à montrer que, dans un modèle avec anticipations rationnelles, la fixation du taux d'intérêt rend la trajectoire des prix indéterminée. Les agents économiques sachant que l'offre de monnaie accompagne n'importe quelle évolution des prix, toute anticipation est auto-réalisatrice : le niveau des prix à l'horizon des anticipations (la condition terminale) est indéterminé, donc les prix de chaque période présente et à venir le sont aussi. Or, ce n'est pas le cas si l'on contrôle la masse monétaire, puisqu'alors la condition terminale est fixée par la relation quantitative.

Toutefois, les raisonnements de Friedman comme de Sargent et Wallace reposent sur une hypothèse bien particulière : on suppose que le taux d'intérêt est fixé et ne s'ajuste pas à l'évolution des variables endogènes (notamment l'inflation). Sous cette hypothèse, il est vrai que le niveau et l'évolution des prix sont indéterminés. Tandis que le contrôle de la masse monétaire implique des variations de taux d'intérêt en fonction des mouvements des variables endogènes. De sorte que la conclusion est évidemment sans surprise.

C'est pourquoi par règle de taux d'intérêt, il faut entendre une fonction d'ajustement du taux directeur de la Banque centrale en réponse à certaines variables macroéconomiques. C'est bien ce type de politique que Wicksell avait en tête. Et les travaux récents ont notamment permis de montrer que, dans ces conditions, l'ancrage nominal se trouvait assuré<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Un des premiers articles à avoir présenté cette problématique en France est celui de Creel et Sterdyniak (1999).

## *Le principe de Taylor*

Pour cela, écrivons un modèle macroéconomique aussi réduit que possible, mais avec anticipations rationnelles afin de se placer dans le cadre retenu par Sargent et Wallace et peut être aussi pour satisfaire à l'impératif des fondements microéconomiques :

$$y_t = E(y_{t+1}) - \alpha [i_t - E(\pi_{t+1})] + u_t \quad (1)$$

$$\pi_t = \gamma E(\pi_{t+1}) + \beta y_t + v_t \quad (2)$$

$y$  représentant l'output gap,  $\pi$  l'écart d'inflation par rapport à sa cible (son niveau souhaité),  $i$  l'écart du taux nominal à sa valeur d'équilibre (égale au taux d'intérêt réel d'équilibre augmenté de la cible d'inflation),  $u_t$  et  $v_t$  des chocs stochastiques tels que  $E(u_t) = 0$  et  $v_t = \rho v_{t-1} + \hat{v}_t$  avec  $1 \geq \rho \geq 0$  et  $E(\hat{v}_t) = 0$ .

On montre que pour une fonction de réaction de la Banque centrale de la forme :

$$i_t = \delta \pi_{t+1} \quad (3)$$

le système est stable autour de ses valeurs d'équilibre ( $y=0, \pi=0$ ) si  $\delta > 1$ , c'est-à-dire si le taux nominal surajuste par rapport aux évolutions du taux d'inflation.

Si la fonction de réaction est de la forme :

$$i_t = \delta_1 \pi_{t+1} + \delta_2 y_t \quad (4)$$

le système est stable pour :

$$\delta_1 + \frac{(1-\gamma)}{\beta} \delta_2 > 1 \quad (5)$$

Ce résultat que l'on connaît désormais sous l'appellation de "*principe de Taylor*" est d'une application très générale<sup>2</sup>. Il ne concerne pas seulement le modèle très simple que l'on vient d'écrire. Il revient à dire que le taux d'intérêt réel doit répondre aux évolutions de l'output gap et de l'inflation : il peut se transposer, sous des conditions légèrement différentes, à toute autre modélisation de l'économie. Par exemple, un output gap positif, donc une situation inflationniste, doit entraîner une augmentation stabilisante du taux d'intérêt réel au-dessus de sa valeur d'équilibre.

C'est donc la preuve qu'une règle de taux d'intérêt peut garantir l'ancrage nominal de l'économie. Toutefois, ce qui est démontré, c'est que la Banque centrale peut fixer l'évolution des prix, mais pas leur niveau. De sorte que, certaines critiques font valoir que la référence à la masse monétaire reste nécessaire pour déterminer le niveau général des prix. Cette objection nous paraît mal fondée pour au moins deux raisons :

---

<sup>2</sup> Pour une démonstration, cf. par exemple Woodford (2003), chapitre 4 et son annexe.

- d'abord, parce que l'ancrage nominal peut tout à fait se définir en évolution et c'est d'ailleurs ainsi que le comprennent généralement les autorités monétaires. Leur référence est bien l'inflation et pas le niveau des prix, qui n'a pas du reste de signification particulière. Au demeurant, les prix de la période précédente sont ici prédéterminés. Les prix de la période courante sont donc bien fixés par le taux d'inflation appliqué aux prix passés.

- ensuite, parce qu'il est possible d'écrire une règle qui lie le taux d'intérêt au niveau des prix plutôt qu'à l'inflation. Le principe général de la démonstration et ses conclusions sont identiques. Le problème se pose d'ailleurs (et il a fait l'objet d'un certain nombre de contributions) de savoir si une telle règle n'est pas plus efficace pour la stabilisation de l'économie. Nous ne voulons pas entrer ici dans cette discussion. Mais si l'on souhaite, par exemple à des fins pédagogiques, continuer à présenter la détermination du niveau des prix, cette solution est envisageable. Elle évite d'avoir à mobiliser la fiction, de plus en plus dérangeante, de l'équilibre entre une offre (supposée exogène) et une demande (présumée stable) de monnaie.

Une règle de taux d'intérêt ne pose donc pas de problème d'indétermination nominale, dès lors que la réaction du taux d'intérêt à l'inflation effective ou anticipée est suffisante. Toutefois, Bernanke et Woodford (1997) ont mis en évidence une possible indétermination lorsque la réaction des autorités monétaires est excessivement agressive. Dans ce cas, et en admettant que les agents privés comme les autorités monétaires forment des anticipations rationnelles, l'économie (et, en particulier, le niveau des prix) peut être prise dans un mouvement cyclique d'ampleur indéterminée. Il s'agit encore d'un problème d'anticipations autoréalisatrices conduisant à une multiplicité de trajectoires possibles : comme les agents savent que la Banque centrale agira pour amener le taux d'inflation à un niveau souhaité à un horizon donné, l'évolution des prix dans l'intervalle devient arbitraire. Et cela provoquera des fluctuations d'autant plus fortes que l'horizon des autorités monétaires sera plus lointain.

Mais à vrai dire, il ne s'agit là que d'une curiosité théorique car les valeurs des coefficients de réaction susceptibles de conduire à un tel cas de figure sont très élevées. Elles sont bien éloignées des valeurs qui ressortent des règles monétaires optimales calculées ou des fonctions de réaction observées<sup>3</sup>.

### ***Les règles monétaires optimales : propriétés générales***

Cela étant, le principe de Taylor ne suffit pas à définir une politique monétaire optimale. L'étape suivante consiste donc à déterminer la forme précise de la fonction de réponse qui permet de réaliser au mieux les deux objectifs traditionnels de la politique macroéconomique. C'est-à-dire que l'on cherche la règle qui minimise, sous contrainte du modèle macroéconomique, écrit précédemment, la fonction de perte :

$$L = \frac{1}{2} E \left[ \sum_{t=1}^{\infty} (\pi_t^2 + \lambda y_t^2) \right] \quad (6)$$

---

<sup>3</sup> C'est bien d'ailleurs ce qu'admet Woodford (2003), pp. 257-260. C'est aussi la conclusion de Mac Callum (2001). En revanche, Batini, Levine et Pearlman (2004) montrent que ce problème d'indétermination est plus sérieux lorsque l'on se situe en économie ouverte.

$\lambda$  représentant le poids relatif de la stabilisation de l'activité par rapport à celle de l'inflation, dans les préférences collectives<sup>4</sup>.

L'exercice conduit à deux résultats simples et intéressants :

- la solution optimale satisfait la relation<sup>5</sup> :

$$y_t = -\frac{\beta}{\lambda} \pi_t \quad (7)$$

L'intuition de ce résultat s'entrevoit aisément. A l'optimum, il faut que la perte provenant d'une réduction d'activité soit compensée par le gain résultant de la diminution d'inflation qu'elle provoque. Or, une baisse de l'output gap d'une unité provoque une baisse d'inflation, de  $\beta$  unités : ce que l'on peut appeler, à la suite de Svensson le taux de transformation de l'activité en inflation. Et, par ailleurs, une diminution de l'inflation d'une unité correspond en termes d'utilité à un gain de  $\frac{1}{\lambda}$  unités de production : ce que l'on peut appeler le taux marginal de substitution entre les deux objectifs. A l'optimum, il faut donc que l'arbitrage entre inflation et output gap respecte la relation précédente.

- d'autre part, les valeurs optimales des deux variables sont fonction des seuls chocs d'offre qui affectent le système. Ici encore, le principe de ce résultat est facile à comprendre. En effet, les chocs de demande doivent et peuvent être complètement neutralisés puisque leur réduction concourt à la fois au plein emploi et à la stabilité des prix. Par contre, la réduction des chocs d'offre nécessite un choix entre les deux objectifs : face à un choc d'offre négatif (un choc sur les prix des matières premières ou une baisse temporaire de la productivité), il faudra accepter de sacrifier en partie l'objectif d'activité pour en diminuer l'impact inflationniste. Les écarts aux objectifs ne peuvent donc provenir que de ce type de choc. Dans le cadre du modèle retenu, cela se traduit par les relations<sup>6</sup> :

$$y_t = -\frac{\beta}{\beta^2 + \lambda(1-\gamma\rho)} v_t \quad (8)$$

$$\text{et } \pi_t = \frac{\lambda}{\beta^2 + \lambda(1-\gamma\rho)} v_t \quad (9)$$

Ce qui définit un arbitrage entre les variabilités de l'activité et de l'inflation qui se déduisent directement de  $\sigma_v^2$ . En faisant varier la valeur de  $\lambda$ , on décrit une courbe des arbitrages possibles, les autres paramètres étant donnés.

On peut alors dériver de cette condition d'optimalité la règle de taux d'intérêt que devraient logiquement adopter les autorités monétaires. En vérifiant que  $E(\pi_{t+1}) = \rho\pi_t$  et en reportant la condition d'optimalité dans la relation de demande globale, on obtient :

<sup>4</sup> Nous ne souhaitons pas ici discuter des fondements de cette fonction en terme de bien être. En dépit de son intérêt une telle discussion nous entraînerait trop loin de notre propos central.

<sup>5</sup> On trouve ce résultat dans Clarida, Gali et Gertler (1999) ainsi que dans Svensson (2003a).

<sup>6</sup> Cf. Clarida et al (1999).

$$i_t = \left(1 + \frac{(1-\rho)\beta}{\rho\alpha\lambda}\right) E(\pi_{t+1}) + \frac{1}{\alpha} u_t \quad (10)$$

### ***Les règles monétaires optimales : questions en débat***

Au-delà de ces résultats généraux, l'étude des règles optimales devient un mélange de questions théoriques et de considérations pratiques. Parmi les points qui restent en débat et devraient faire l'objet de travaux complémentaires, on relèvera trois questions particulières :

- La première tient aux nécessaires simplifications de la règle optimale. En effet, dès que la taille du modèle retenu s'accroît, la forme de la fonction de réponse devient très compliquée. Elle peut impliquer une réaction de la Banque centrale à toutes les valeurs passées, présentes et anticipées des endogènes du système. Cette complexité potentielle est une source de difficultés pour la définition et la mise en pratique des politiques optimales. D'abord, parce qu'elle pose un problème de communication sur lequel nous reviendrons. Ensuite, parce que l'estimation des coefficients de réponse devient pratiquement impossible lorsque le nombre de variables devient trop élevé. Mais, surtout, on comprend bien que plus une règle est détaillée et plus elle est spécifique au modèle à partir duquel elle a été construite. Et dès lors qu'il y a une incertitude sur le modèle de l'économie (sa structure aussi bien que ses coefficients), le fait d'utiliser une fonction de réaction trop précise peut conduire à des erreurs importantes. Or, les calculs montrent que le choix du modèle affecte beaucoup les caractéristiques de la règle optimale.

Dans ces conditions, on peut faire valoir qu'une règle simple est sans doute plus robuste, c'est-à-dire qu'elle s'applique plus facilement (elle réduit le risque d'erreurs) à des modélisations différentes. En d'autres termes, si les autorités monétaires connaissent de façon trop approximative le fonctionnement de l'économie, il est préférable qu'elles utilisent des règles simples. C'est d'ailleurs un des arguments avancés par Taylor (1992) en faveur de sa règle. C'est peut être aussi pourquoi on observe que le comportement des Banques centrales est assez bien rendu par des fonctions dont les variables explicatives sont peu nombreuses.

- La seconde question concerne l'horizon de décision de la Banque centrale. Concrètement, les autorités monétaires doivent-elles réagir à l'inflation et à l'activité passées, présentes ou futures ? Et, dans ce dernier cas, à quelle échéance ? La réponse à ces questions dépend naturellement de la dynamique inscrite dans le modèle retenu, c'est-à-dire du processus de formation des anticipations, mais aussi du mode d'ajustement des prix et des salaires, des phénomènes de persistance des comportements, des délais de transmission des décisions monétaires .... À ce propos, il faut tout de même noter que si les modèles *forward looking* disposent de fondements microéconomiques plus solides, la quasi-totalité des estimations réalisées dans les travaux empiriques sur les règles optimales font clairement ressortir des comportements *backward*.

Mais l'existence de retards dans les équations du modèle macroéconomique, n'a pas les mêmes conséquences sur la fonction de réaction selon son origine. S'il s'agit de persistance dans le comportement de dépense, la politique monétaire se doit de réagir à l'activité passée puisqu'elle intervient dans l'expression de la demande présente. En revanche, s'il s'agit du retard avec lequel l'économie répond aux impulsions monétaires, la Banque centrale doit anticiper la conjoncture à venir puisque c'est ainsi qu'elle peut espérer l'influencer.

La forme des anticipations a une incidence un peu plus compliquée à analyser. Si les agents ont des anticipations *backward*, alors la Banque centrale doit agir en fonction de ses prévisions d'activité ou d'inflation à venir : elle ne peut influencer sur les comportements présents puisqu'ils se définissent en fonction de variables passées. En revanche, si les anticipations sont *forward looking*, les autorités monétaires doivent plutôt réagir à la situation présente de l'économie. Leur comportement sera ainsi intégré dans les anticipations des agents, ce qui est stabilisant : si l'on s'attend à ce que la Banque centrale réponde aux dérapages à venir, cela modérera leurs prévisions d'inflation. Ainsi, de façon en apparence paradoxale, des anticipations *forward* appellent un horizon de prévisions plus court pour la politique monétaire.

On ajoutera qu'un horizon de prévision trop long accroît les risques d'erreur lorsque l'on est incertain sur le modèle de l'économie (ce qui est évidemment le cas le plus fréquent). Et par ailleurs, des simulations ont montré que, lorsque l'horizon s'allonge, l'éventualité d'indétermination (selon l'hypothèse de Bernanke et Woodford) se renforce. De tout cela se dégage un optimum qu'il est bien difficile de définir tant d'un point de vue théorique qu'empirique.

- Le dernier point concerne le rythme d'ajustement du taux monétaire. De façon très générale, la variabilité des taux résultant des règles optimales est beaucoup plus élevée que la variabilité observée. De sorte que, pour se rapprocher des fonctions estimées, on spécifie le plus souvent un ajustement progressif du taux d'intérêt à sa valeur optimale. Tout se passe donc comme si les Banques centrales maniaient leurs taux directeurs avec beaucoup de précaution, et ceci nécessite une explication. Ce peut être du fait d'une excessive prudence (ou encore du fait de désaccords au sein du conseil en charge des décisions), mais ce peut être aussi pour des raisons plus fondamentales. Notamment, parce que l'incertitude sur le modèle de l'économie incite à des ajustements modérés de l'instrument d'action, selon le principe de Brainard<sup>7</sup>. Également, parce qu'une variabilité excessive des taux peut déstabiliser le système financier<sup>8</sup>. D'autre part, une fonction de réponse moins agressive atténue le risque éventuel d'indétermination comme nous l'avons déjà évoqué. Enfin, Woodford a fait valoir qu'un ajustement progressif impliquerait une dépendance des taux aux chocs passés, ce qui permettrait de résoudre en partie un problème d'incohérence temporelle que nous abordons un peu plus loin.

Toutefois, il est douteux que ces diverses explications parviennent à rendre compte de la forte inertie des taux directeurs que l'on observe. Faute de justifications plus convaincantes, il serait au moins intéressant de tenter d'évaluer la perte sociale induite par ces politiques trop conservatrices.

## **II – De la crédibilité à la transparence**

Dans ce qui précède, nous avons employé l'expression de « règle monétaire » de façon imprécise et peut être inappropriée. Car la manière dont nous avons procédé (les calculs

---

<sup>7</sup> Toutefois, le principe de Brainard (1969) ne dit pas que la règle d'action doit avoir une forme autorégressive. Il montre plutôt que les coefficients de la règle doivent être d'autant plus faibles que l'incertitude est forte. Le phénomène de lissage du taux d'intérêt n'est donc pas une traduction stricte du principe de Brainard.

<sup>8</sup> Cela revient à dire que la stabilisation des taux d'intérêt peut être aussi un objectif de politique monétaire. À ce titre, il constituerait un troisième argument de la fonction de perte collective. Cette solution a été retenue dans un certain nombre des travaux empiriques sur les règles optimales.

réalisés) caractérise plutôt une politique discrétionnaire qu'une règle, qui suppose un comportement systématique. Les résultats obtenus définissent la réaction optimale de la Banque centrale pour une situation donnée au cours d'une période déterminée, sans que l'on ait fait allusion à une quelconque forme d'engagement ou de continuité. La démarche tombe donc, en principe, sous la critique de l'incohérence temporelle et devrait générer un biais inflationniste.

En réalité, le problème soulevé par la littérature sur la crédibilité nous semble avoir été beaucoup exagéré. Rappelons que la démonstration du biais inflationniste repose sur une hypothèse très particulière : on suppose que les autorités monétaires poursuivent deux objectifs incompatibles entre eux. C'est parce qu'elles veulent obtenir un niveau d'emploi ou un taux de croissance trop ambitieux qu'elles sont amenées à stimuler excessivement l'économie, entraînant une réaction des agents économiques supposés rationnels.

Or, on peut sérieusement douter du réalisme d'un tel scénario<sup>9</sup>. Dans la pratique, les autorités monétaires ont plutôt tendance, du moins dans leurs discours, à minorer le taux de croissance potentiel ou à surestimer le taux de chômage d'équilibre. Rien ne montre qu'elles choisissent en général de sacrifier leur mission de stabilisation des prix pour un gain hypothétique de croissance ou d'emploi.

De surcroît, le raisonnement suivi est théoriquement assez faible. Car on ne voit pas pourquoi les Banques centrales, sans doute rationnelles elles aussi, seraient incapables d'anticiper la réaction des agents et sa conséquence. C'est d'ailleurs l'argument qu'a fait valoir Mac Callum (1995 et 1997) en démontrant que le biais inflationniste disparaît si on laisse les autorités monétaires minimiser la fonction de perte collective (avec un objectif excessif d'emploi ou d'activité) sur un horizon assez long. Elles internaliseront alors le coût d'une politique trop laxiste, ce qui suffira à les discipliner.

La solution est donc très simple. Il suffit de laisser les Banques centrales poursuivre librement des objectifs clairs et compatibles entre eux. En fait, le danger ne se situe pas au niveau de leur prise de décision, il vient plutôt du risque d'interférence du politique (dont l'horizon est fatalement plus court) dans les choix monétaires. C'est pour cette raison que la transparence est, sans doute, la condition nécessaire et suffisante au problème de crédibilité. Nous allons y revenir.

Toutefois, même si l'on tient pour négligeable (et déraisonnable) cette hypothèse d'incompatibilité entre les objectifs poursuivis par la Banque centrale, Clarida et al. (1999) ont montré qu'il restait un problème plus subtil d'incohérence temporelle qui rendait sous-optimale une politique discrétionnaire. L'idée tient à l'écriture *forward* du modèle dont on est parti. Plus précisément, il dépend de l'équation d'offre dite « néo-keynésienne » qui lie l'inflation présente à l'anticipation de l'inflation future (et non de l'inflation présente anticipée comme on l'écrit d'ordinaire). Supposons que l'économie soit soumise à un choc d'offre inflationniste. L'évolution des prix qui en résultera en  $t$  sera fonction de la réaction des autorités (de leur arbitrage entre activité et inflation) dans la période courante, mais aussi de leur réaction dans la période à venir puisque l'on suppose que l'équation d'offre fait intervenir l'inflation anticipée. Cette situation fait donc naître un problème d'incohérence temporelle : la Banque centrale a intérêt à faire croire qu'elle maintiendra en  $t + 1$  une politique rigoureuse, c'est-à-dire qu'elle continuera à réagir aux effets résiduels du choc subi en  $t$ , qui n'ont pas été

---

<sup>9</sup> Cette critique a notamment été exprimée par Blinder (1998) sur la base de son expérience de banquier central.

totalemment éliminés du fait de l'arbitrage. Elle fera ainsi pression sur l'anticipation d'inflation. Mais en  $t + 1$  les conditions du problème auront évolué, et les autorités monétaires réagiront différemment de ce qui avait été envisagé : on a vu que la politique discrétionnaire amenait la Banque centrale à ne réagir qu'au choc courant. Or, les agents économiques vont comprendre cette incohérence et en tirer les conséquences ; la Banque centrale aura alors à faire face à un arbitrage entre inflation et chômage plus coûteux. Pour éviter cette difficulté, et améliorer la relation entre la variabilité de l'activité et celle de l'inflation, il faut que les autorités monétaires s'engagent à mener une politique temporellement cohérente qui se définit en fonction de tous les états passés de l'économie, et pas seulement en fonction des chocs conjoncturels présents. On montre alors que la solution optimale écrite précédemment (équation 7) doit être remplacée par la relation<sup>10</sup> :

$$y_{t+i} - y_{t+i-1} = - \frac{\beta}{\lambda} \pi_{t+i} \quad (11)$$

pour  $i = 1, 2 \dots$

C'est-à-dire que la politique optimale est décrite par une relation entre les variations (et non plus le niveau) de l'output gap et l'inflation. Dans ces conditions, les chocs passés laissent une trace sur l'arbitrage courant entre activité et inflation. C'est ce qui traduit la nécessaire cohérence ou continuité de la politique dans le temps. Si la Banque centrale peut s'engager à mettre en œuvre cette solution, cela aura pour conséquence de réduire l'impact des chocs d'offre sur l'équilibre.

Il reste cependant à voir quelle est l'importance empirique du problème. Le débat économétrique sur la pertinence d'une relation de Phillips néo-keynésienne n'est parvenu jusqu'ici à aucune conclusion convaincante<sup>11</sup>. Et il est donc impossible d'évaluer le gain procuré par un engagement de la Banque centrale. De plus lorsque l'ancrage nominal est assuré, les anticipations d'inflation doivent logiquement être moins volatiles et donc moins déterminantes dans l'explication de l'inflation<sup>12</sup>. Ce qui signifie qu'une stratégie monétaire garantissant le respect d'un objectif d'inflation à long terme réduit, sans doute, à peu de chose l'argument de « Clarida *et al.* ».

En fait, il nous semble que cet autre problème d'incohérence temporelle est pratiquement négligeable<sup>13</sup>. De sorte que l'expression de la politique monétaire obtenue dans la section précédente n'a pas besoin d'être corrigée. Dès lors que les Banques centrales prennent leurs décisions en toute indépendance, elles peuvent exercer leur mission de façon discrétionnaire, sans pour autant être soumise au biais inflationniste. C'est pourquoi nous

<sup>10</sup> Ce résultat semble avoir été obtenu pour la première fois par Clarida *et al.* (1999), on le retrouve explicité et commenté chez Svensson (2003a).

<sup>11</sup> À partir d'estimations différentes dans leurs méthodes et les variables explications (output gap/coût marginal) Fuhrer (1997) conclut à la faible importance de l'inflation anticipée, tandis que Gali et Gertler (1999) concluent, au contraire, que l'inflation anticipée est déterminante dans l'explication de l'inflation courante. Jondeau et Le Bihan (2004) passent en revue ces travaux et essaient de comprendre leurs divergences.

<sup>12</sup> Levin *et al.* (2004) montrent que dans les pays qui ont introduit une stratégie de cible d'inflation, l'incidence des anticipations d'inflation sur l'inflation réalisée est effectivement plus faible que dans les autres pays.

<sup>13</sup> Dennis et Soderstrom (2002) montrent que les gains que l'on peut attendre d'une stratégie d'engagement (précommitment) de la Banque centrale dépendent d'un ensemble de paramètres : le caractère plus ou moins *forward looking* des anticipations, mais aussi les coefficients de la fonction de perte, des retards dans la transmission de la politique monétaire, de la progressivité des ajustements de taux ... Pour certaines valeurs de ces paramètres, les auteurs montrent que l'on obtient des gains très significatifs. Mais les conditions requises nous paraissent extrêmement discutables.

pensons que la question de la crédibilité est bien moins importante que celle de la transparence, ou plutôt que celle-ci suffit à garantir celle-là.

### *De l'utilité de la transparence*

En effet, s'il reste théoriquement un problème de crédibilité, il doit se résoudre par la transparence de la politique monétaire. Il n'est pas besoin d'embaucher un banquier conservateur ou d'imaginer des contrats "*à la Walsh*" pour éliminer le biais inflationniste. La politique discrétionnaire est parfaitement crédible dès lors qu'elle est clairement affichée, et présentée sous forme de règle.

D'abord, parce que cela suffit à écarter l'hypothèse d'incohérence des objectifs : il serait absurde d'afficher une règle intégrant des objectifs contradictoires. Ensuite, parce que la transparence doit permettre aux agents économiques de vérifier que la Banque centrale poursuit correctement les missions qui lui ont été assignées : en se référant à une règle, dont les fondements ont été explicités, on peut discuter et justifier les décisions prises. C'est dire que la transparence suffit largement à garantir l'engagement des autorités monétaires à suivre une ligne de conduite assurant la stabilisation de l'économie.

D'autre part, l'affichage d'une règle soustrait la politique monétaire aux pressions politiques qui constituent le seul véritable risque pour sa crédibilité. En se donnant les moyens d'expliquer et de rendre compte de ses décisions, la Banque centrale fonde sa légitimité et protège son indépendance. De plus, lorsqu'une ligne de conduite a été fixée et diffusée, le temps et le coût (notamment en termes de crédibilité) qu'implique sa renégociation doivent lui assurer la pérennité souhaitable. L'indépendance probablement nécessaire de la politique monétaire a donc pour indispensable contrepartie la transparence<sup>14</sup>.

Dans un autre ordre d'idée, on montre que l'explication du comportement des autorités monétaires améliore la stabilisation de l'économie. Car un choc macroéconomique aura des conséquences plus défavorables sur l'inflation et l'activité si les agents économiques sont incertains sur le modèle de l'économie et notamment sur la fonction de réaction de la Banque centrale<sup>15</sup>. Par exemple, face à un choc inflationniste, les agents ne sachant pas s'il s'agit d'une tension ponctuelle ou d'une variation durable de l'inflation (provenant, entre autres, d'une évolution des objectifs de politique monétaire), vont surréagir et amplifier l'aléa initial. Dès lors que les agents n'ont pas la connaissance infuse du modèle de l'économie mais doivent en faire l'apprentissage, les variabilités de l'inflation et de l'activité s'en trouvent augmentées. Et rien d'ailleurs ne prouve que cet apprentissage converge vers l'équilibre d'anticipations rationnelles<sup>16</sup>. Dans ces conditions, tout ce qui augmente l'information, et en particulier tout ce qui leur permet de mieux comprendre le comportement des autorités monétaires, améliore les conditions d'arbitrage de politique économique (le trade-off entre la variabilité de l'inflation et celle de l'activité).

Enfin et surtout, la transparence conditionne l'efficacité de la politique monétaire. Pour une très large part, l'effet des décisions monétaires passe, comme il a déjà été dit, par leur

---

<sup>14</sup> Sur ce point et les deux arguments qui suivent, cf. Bernanke (2004).

<sup>15</sup> Cf. Orphanides et Williams (2002).

<sup>16</sup> Evans et Honkapohja (2004) montrent que l'économie est instable lorsque la politique monétaire répond aux chocs observés sur les fondamentaux, tandis que les agents privés forment leurs anticipations d'inflation et d'activité de façon adaptative. Ils suggèrent de formuler une règle de politique monétaire prenant en compte les anticipations des agents.

incidence sur les anticipations des agents. Il est bien évident que ce ne peut être la variation de quelques 25 ou 50 points de base des taux directeurs qui peut induire une variation significative de la demande globale. Ce qui importe, c'est l'information contenue dans ces évolutions et la façon dont elle est interprétée par les agents économiques. C'est cela qui peut affecter les anticipations d'inflation, de taux d'intérêt ou de change et orienter les comportements de formation des prix, de consommation, d'investissement ... La manipulation des taux directeurs bénéficie d'un effet de levier sur les comportements macroéconomiques qui est fonction de l'adhésion des agents à une interprétation partagée des décisions monétaires<sup>17</sup>. Encore faut-il que les signaux émis par la Banque centrale puissent être compris avec une précision suffisante. C'est aussi en cela que la transparence est essentielle à l'exercice de la politique monétaire et c'est pour cela que les Banques centrales accordent aujourd'hui une importance accrue à leur politique de communication<sup>18</sup>. Il reste cependant à voir comment il est possible de mettre en œuvre cette volonté de transparence.

### ***Les stratégies de la transparence***

Il existe plusieurs stratégies envisageables pour assurer la transparence de la politique monétaire. Leur conception doit s'efforcer de concilier trois caractéristiques qui ne sont pas aisément compatibles. Il faut, en effet, que la règle de comportement :

- soit assez claire (ou lisible) pour garantir l'engagement de la Banque centrale, donc la crédibilité de sa politique. Il faut que l'on puisse vérifier que la politique annoncée est effectivement appliquée ;

- qu'elle s'approche autant que possible de l'arbitrage optimal entre la variabilité de l'inflation et celle de la production, tel que l'on a cherché à le définir précédemment ;

- qu'elle offre une souplesse suffisante pour tenir compte d'évènements particuliers (une crise financière, un choc extérieur ... ) ou d'évolutions dans le modèle de l'économie (le processus de transmission des impulsions monétaires, la dynamique de la demande et de l'inflation, les caractéristiques des chocs ...).

On peut, au regard de ces critères, discuter des trois types de solutions concevables :

- Le recours à une règle d'instrument, c'est-à-dire à une équation exprimant le taux d'intérêt en fonction de variables macroéconomiques passées, présentes ou anticipées (à l'exemple de la « *règle de Taylor* »), a l'avantage d'être parfaitement clair. Une fois la règle

---

<sup>17</sup> Ce point est particulièrement important lorsque l'économie évolue à des niveaux d'inflation faibles ou négatifs. L'anticipation des taux d'intérêt à venir est alors déterminante pour éviter la rigidité des taux à long terme et garder une marge d'action.

<sup>18</sup> Certains auteurs en sont venus cependant à se demander si la transparence de la politique monétaire ne comportait pas des aspects négatifs. Amato, Morris et Shin (2003) ont fait valoir que la publication des prévisions de la Banque centrale pouvait avoir pour effet d'homogénéiser les anticipations des agents économiques et de réduire à l'excès leur diversité. Dans la mesure où les prévisions des autorités monétaires ne sont pas totalement fiables, cela fait courir un risque d'instabilité. La communication de la Banque centrale améliore la coordination, mais en contrepartie elle est susceptible d'écarter l'économie de sa trajectoire optimale. Kohn (2005) répond qu'il ne semble pas que l'intensification de la communication de la Banque centrale ait réduit la réaction des marchés aux *news* macroéconomiques.

Mishkin (2004) soutient, quant à lui, que l'affichage par les autorités monétaires de leurs prévisions de taux ou de leur fonction objectif tend à brouiller leur discours et à affaiblir leur message sur les objectifs de long terme. A la différence de Svensson (2003b), il doute de la capacité des autorités monétaires à s'accorder sur les évolutions à venir des taux directeurs.

affichée, il est facile de vérifier ses propriétés et la façon dont elle est respectée. Pour cela, il faut cependant qu'elle ne soit pas trop complexe et que ses arguments soient aisément observables. Ce qui implique, sans doute, des simplifications et donc des écarts par rapport à la politique optimale telle que nous l'avons esquissée. Car même lorsque l'on en reste à un modèle sommaire de l'économie, la fonction de réaction optimale devient vite très compliquée. Une dynamique un peu sophistiquée des équations macroéconomiques, conduit à une fonction de réponse difficile à justifier et à communiquer. *A fortiori*, lorsqu'on enrichit le modèle pour tenir compte du taux de change ou de la structure des taux d'intérêt, la règle peut s'avérer illisible. À cela il faut ajouter que certaines variables de la règle (le taux d'intérêt naturel ou l'output gap) ne sont pas directement mesurables, et leur construction comporte une part d'arbitraire qui peut nuire à la transparence. C'est encore plus vrai lorsque la règle monétaire est *forward looking* et qu'elle dépend alors des prévisions fatalement discutables de la Banque centrale<sup>19</sup>.

De surcroît, une règle d'instrument a l'inconvénient d'être trop mécanique et de ne pouvoir intégrer les jugements ou les informations privées des autorités monétaires. Enfin, elle manque de souplesse face aux évolutions de l'environnement. Car, pour être crédible, elle ne doit pas faire l'objet de révisions trop fréquentes. Or, de par sa précision, elle exclut toute adaptation, même marginale, qui pourrait s'effectuer de façon informelle.

On pourra cependant faire valoir que plusieurs travaux ont montré que les règles simples semblent les plus robustes, c'est-à-dire qu'elles résistent mieux à des changements de modèles. De sorte que la complexité et la précision de la règle ne sont pas nécessairement des avantages en situation d'incertitude sur la structure du modèle ou la valeur des variables. De plus, une règle d'instrument ne doit pas forcément faire l'objet d'une application rigoureuse ; elle peut être prise comme une sorte de guide ou de référence qui permet à la Banque centrale de s'expliquer sur des écarts à la règle (justifiés par des circonstances particulières, des informations nouvelles, le jeu de variables extérieures au modèle utilisé ...). Mais il n'empêche qu'aucune Banque centrale n'a jusqu'ici jugé raisonnable de se lier les mains par une règle d'instrument ou même de commenter ses décisions en se référant à une fonction de réponse dûment spécifiée.

- À l'inverse, la solution la moins contraignante, consisterait à laisser aux autorités monétaires toute latitude pour prendre ses décisions tout en lui fixant des objectifs précis et une fonction de perte à minimiser. C'est ce type de stratégie (une « règle d'objectif ») qui répondrait le mieux à la définition d'une « politique discrétionnaire contrainte », selon l'expression de Bernanke et Mishkin (1997)<sup>20</sup>.

La Banque centrale est censée agir en mobilisant toutes les informations et les prévisions disponibles pour répondre à la mission qui lui est confiée. La solution du problème consiste à appliquer la condition d'optimalité, c'est-à-dire l'équation (11) précédemment écrite. Dans la mesure où les autorités monétaires n'ont pas à expliciter leur fonction de réaction, celle-ci peut être à la fois très souple et très compliquée : elle peut être ajustée en fonction des évolutions perçues du fonctionnement de l'économie et elle peut intégrer un grand nombre de variables ou d'appréciations. Elle devrait donc se rapprocher au plus près de la solution optimale.

---

<sup>19</sup> De plus, ces prévisions dépendent logiquement de la fixation des taux d'intérêt, de sorte qu'il y a détermination simultanée de la règle et des prévisions. Svensson (2003a), parle, à ce propos, de règle d'instrument implicite.

<sup>20</sup> Cf. aussi Bernanke *et al.* (1999).

Cependant, le contrôle des décisions deviendrait, dans ce cas, très difficile à effectuer. Il serait impossible de vérifier si la Banque centrale agit de façon systématique (comme le suppose une politique temporellement cohérente) dans la poursuite des objectifs qui lui ont été fixés. Or, on a vu que même si les autorités monétaires sont indépendantes et n'ont pas de raison de s'écarter de la solution optimale et de surprendre des agents, la transparence reste une condition nécessaire. Une règle d'objectif ne répond pas à ce critère. D'autant qu'il est évidemment irréaliste d'imaginer que l'on puisse fournir à la Banque centrale une fonction de perte quantifiant l'arbitrage entre activité et inflation. Dans ces conditions, toutes les interprétations sont possibles, et le seul contrôle envisageable porte sur les performances, ce qui demande pas mal de recul et d'approximation. C'est certainement incompatible avec l'impératif de transparence.

- On peut alors songer à resserrer la contrainte en définissant une règle plus « spécifique » précisant l'horizon de réalisation de l'objectif. Svensson (1999) s'est fait l'avocat de ce type de règle dont le meilleur exemple est fourni par la stratégie de cible d'inflation adoptée par les Banques centrales d'Angleterre et de Suède. La mission qui leur est affectée consiste en effet à « fixer aujourd'hui leur taux directeur de telle sorte que le taux d'inflation soit égal à l'objectif deux ans plus tard ». Cet horizon précis, mais relativement lointain, oblige les autorités monétaires à expliciter leurs anticipations ainsi que leur estimation de l'incidence des variations de taux sur l'inflation à venir. D'autre part, cela permet un ajustement graduel de l'instrument et donc du niveau d'activité : face à un choc inflationniste, plus le délai de retour à l'objectif est éloigné et plus on lissera l'évolution de la production. La détermination de l'horizon définit donc un arbitrage entre l'inflation et l'output gap.

Une telle stratégie a donc l'avantage d'être transparente, et de laisser à la Banque centrale une bonne marge d'appréciation<sup>21</sup>. Mais rien ne démontre que la fonction de réaction, ainsi définie de façon implicite, est optimale ; la fixité de l'horizon introduit d'ailleurs une rigidité aussi critiquable que celle que Svensson (2003) reproche aux règles d'instrument. Rien ne démontre non plus qu'une cible d'inflation permet de garder la mémoire des chocs passés, donc de répondre à l'argument de crédibilité « à la Clarida et al ». Et rien ne démontre enfin qu'il est possible de s'approcher de la politique optimale en ciblant seulement le taux d'inflation. Divers travaux, et notamment les simulations réalisées par Artus *et al* (1999), montrent au contraire que le ciblage de l'inflation donne des résultats inférieurs à ceux d'une règle « à la Taylor » du point de vue de la minimisation de la variabilité de l'activité. Probablement parce qu'une règle à la Taylor (c'est-à-dire une réaction à la fois à l'inflation et à l'output gap) permet de mieux différencier les chocs d'offre et les chocs de demande.

Au total, une stratégie de cible d'inflation laisse à la Banque centrale une souplesse raisonnable tout en assurant une bonne transparence de la politique mise en œuvre. Mais rien ne garantit qu'elle ne s'éloigne pas de la politique optimale plus encore que des règles d'instrument sommaires<sup>22</sup>. Il reste, dans ce domaine, à mener des travaux complémentaires pour définir des « règles d'objectifs spécifiques » qui combinent efficacité, souplesse et

---

<sup>21</sup> L'intérêt d'une cible d'inflation en terme de transparence est plus longuement décrit dans Pollin (2002).

<sup>22</sup> C'est pourquoi Svensson (2005) et Woodford (2004) remettent aujourd'hui en cause les stratégies de cibles d'inflation. Ils critiquent à la fois leur horizon limité et leur réduction au seul objectif d'inflation.

Alors que Svensson plaide pour un objectif intermédiaire d'inflation anticipée, il considère désormais que la Banque centrale doit se déterminer sur des projections plus larges (comprenant notamment le niveau d'activité) et sans horizon défini.

Cette stratégie s'apparente à une règle d'objectif. Elle nous semble poser de sérieux problèmes de communication que nous ne souhaitons pas détailler ici.

transparence. En attendant, il nous semble qu'une règle d'instrument utilisée à titre de référence (de *guide-line* permettant à la Banque centrale de se repérer et de s'expliquer) serait peut être la meilleure solution.

### III – Une macroéconomie sans monnaie ?

À aucun moment nous n'avons jusqu'ici fait intervenir la masse monétaire dans la modélisation et dans la définition de la politique optimale. La démarche visait d'ailleurs à démontrer qu'elle n'était pas nécessaire à la détermination de l'évolution et du niveau des prix. En l'occurrence, la règle de taux d'intérêt se substitue à l'équation d'équilibre du « marché de la monnaie ». Cela ne fait disparaître, ni le principe, ni la réalité de l'offre et de la demande de monnaie, mais cela leur ôte toute implication.

Naturellement on peut toujours écrire une équation de demande de monnaie, par exemple sous la forme :

$$n_t - \pi_t = \sigma y_t - \varepsilon_t + w_t \quad (12)$$

$n_t$  représentant l'écart de la demande nominale de monnaie (exprimé en taux de croissance) par rapport à sa valeur d'équilibre et  $w_t$  un choc stochastique. Mais, dans le contexte d'une politique de contrôle du taux d'intérêt, cette équation ne fait qu'exprimer l'ajustement de l'offre de monnaie à la demande. Le taux d'intérêt est fixé en fonction des valeurs optimales de l'inflation et de l'activité : les 3 variables sont donc exogènes.

#### *L'infériorité d'une politique de contrôle de la masse monétaire*

Inversement, si les autorités monétaires décident de contrôler l'offre de monnaie, le taux d'intérêt deviendrait la variable endogène, comme on en fait le plus souvent l'hypothèse. La fonction de réponse serait alors calculée selon le même principe que celui adopté pour la dérivation de la règle d'intérêt. Et elle s'exprimerait alors sous la forme :

$$n_t = -[\varepsilon + \alpha(\beta + \sigma)]i_t \quad (13)$$

$i_t$  représentant le taux d'intérêt donné par l'équation (10) écrite précédemment. Mais on montre alors facilement qu'une telle politique est sous-optimale puisqu'en reportant cette expression dans l'équation de demande de monnaie, et en supposant pour simplifier (sans perte de généralité) que  $v_t = u_t = 0$ , on obtient<sup>23</sup> :

$$i_t^m = \frac{w_t}{\varepsilon + \alpha(\beta + \sigma)} \quad (14)$$

c'est-à-dire que le taux d'intérêt  $i_t^m$ , qui résulterait de l'application d'une règle optimale de contrôle de la masse monétaire, serait plus volatil que celui qui ressort d'un ciblage direct des

---

<sup>23</sup> Dans ce cas  $i_t = 0$  si l'on en reste à notre modèle de base. Si l'on rajoute une dynamique différente, alors on

aurait :  $i_t^m = i_t + \frac{w_t}{\varepsilon + \alpha(\beta + \sigma)}$

objectifs finals de la politique économique. Cela induirait naturellement une variabilité plus forte de l'inflation et de l'activité économique. Une telle politique serait donc clairement inférieure à une règle de taux d'intérêt<sup>24</sup>. Ce résultat se comprend aisément puisque dans la modélisation adoptée le taux d'intérêt entre directement, à la différence de la masse monétaire, dans l'équation de demande globale. Et dans la mesure où la demande de monnaie est affectée par des aléas, une politique de contrôle de la masse monétaire est moins fiable pour le contrôle de l'équilibre économique. C'est d'autant plus vrai que la demande de monnaie est instable ; ce qui a été largement le cas au cours des quinze dernières années et devrait le rester<sup>25</sup>. C'est bien pourquoi les Banques centrales ont toujours préféré (si l'on excepte l'épisode 1980-1982 aux Etats-Unis) contrôler le taux d'intérêt plutôt que la base monétaire.

Cette conclusion diffère de celle du modèle de Poole (1970) que l'on a pris l'habitude d'utiliser lorsqu'on discute du choix des instruments de politique monétaire. L'explication de cette divergence est ici aussi facile à comprendre et rejoint ce qui a été dit à propos de l'ancrage nominal : Poole suppose que les autorités monétaires n'ont pas la capacité d'adapter le taux d'intérêt en fonction des chocs de demande globale. Son problème revient alors à analyser l'effet sur la stabilité macroéconomique de l'importance relative des chocs sur IS et sur LM. Dans le cas d'une règle contingente de taux d'intérêt, le problème se pose tout autrement, puisque nous avons vu que les autorités monétaires réagissent aux chocs de demande ou du moins à l'estimation qu'elles en font. Ce qui est évidemment une hypothèse plus raisonnable.

Pour le même genre de raisons, la masse monétaire n'est sûrement pas un bon objectif intermédiaire. Du moins, il en existe de meilleurs. Car, s'il s'agit d'estimer l'évolution présente et à venir des variables auxquelles la politique monétaire se doit de réagir (qui ne sont pas nécessairement les objectifs finals), on ne voit pas quel peut être l'intérêt de se focaliser sur les agrégats de monnaie<sup>26</sup>. D'abord, parce que l'instabilité à court et long terme de la demande de monnaie réduit à peu de chose leur contenu prédictif, et ici encore, c'est la raison pour laquelle ils ont été abandonnés par la quasi-totalité des Banques centrales qui avaient adopté à la fin des années 1970 des cibles d'agrégats<sup>27</sup>. Ensuite, parce qu'il est possible de construire des indicateurs qui intègrent beaucoup plus d'information que n'importe quelle définition de la masse monétaire. Lorsque Svensson (1999) propose d'utiliser comme objectif intermédiaire l'inflation anticipée à un horizon donné, il ne fait qu'exprimer cet argument de façon vaguement sophistiquée : la mesure de l'inflation anticipée doit résumer toutes les informations utiles aux décisions des autorités monétaires. Il est bien évident que le fait de limiter ces observations à l'évolution des agrégats ne serait qu'une censure inutile.

---

<sup>24</sup> Notons, cependant, qu'une politique de contrôle des taux d'intérêt suppose que l'on sache mesurer sans trop d'erreur le taux réel d'équilibre. Cela peut s'avérer dans certains cas problématiques. Mais une politique de contrôle de la masse monétaire nécessite l'estimation des taux de croissance d'équilibre de la monnaie. Ce qui n'est pas moins problématique.

<sup>25</sup> Derrière cette instabilité empirique c'est la faiblesse des fondements théoriques de la demande de monnaie qui se manifeste. On sait que la monnaie, comprise dans ses définitions larges, est aujourd'hui dominée par tout un ensemble d'actifs financiers dans sa fonction de réserve de valeur. Et dans sa fonction de moyens de paiement, la réduction des coûts de conversion monnaie-titres, le développement des techniques de gestion et des instruments de placement de trésorerie rendent sa demande progressivement plus faible et plus instable. C'est pourquoi, il est intéressant de se demander ce que deviendrait la politique monétaire dans un monde sans monnaie.

<sup>26</sup> Cf. dans le même sens Creel et Sterdyniak (1999).

<sup>27</sup> Cette remarque vaut aussi pour la Banque centrale européenne qui, en dépit de ce qu'elle déclare, semble n'accorder aucune importance à la masse monétaire dans ses prises de décision. Cf. une discussion de ce point dans Pollin (2002).

### *Peut-on vraiment ignorer la masse monétaire ?*

Le fait que la masse monétaire soit un mauvais instrument et un objectif intermédiaire insuffisant de politique monétaire, n'implique pas, cependant, qu'elle puisse être négligée. La modélisation adoptée se heurte donc à deux objections supplémentaires qui doivent être discutées :

- La première consiste à dire que la Banque centrale forme ses taux directeurs par des opérations de prêts et emprunts sur le marché monétaire. La formation des taux résulte de l'équilibre entre une offre et une demande de monnaie centrale dont on ne peut faire abstraction. Cet équilibre est donc le produit d'une manipulation, au jour le jour, de la base monétaire par la Banque centrale.

Cet argument est de peu d'importance et il rejoint ce qui vient d'être dit. Ici encore, ce qui est en jeu, c'est de savoir quelle est la variable d'action des autorités monétaires. Répétons que, quasiment de tout temps et dans tous les pays, les Banques centrales ont fixé les taux d'intérêt. Les évolutions de la base monétaire sont donc endogènes et n'ont pas de raison d'apparaître dans la modélisation. Elles n'apportent pas d'information particulière.

Mais cela ne signifie, en aucun cas, que l'ancrage nominal du système échappe à la responsabilité des autorités monétaires. L'absence d'agrégat large ou étroit dans le modèle n'implique pas une conception a-monétaire de l'économie. La Banque centrale garde naturellement la responsabilité de fixer la valeur de la monnaie, même si elle ne s'intéresse pas à ses évolutions.

La seule question intéressante sur ce point consiste à se demander si la diminution du volume de monnaie centrale (du fait de la baisse de l'utilisation de la monnaie fiduciaire et de la montée possible de systèmes privés de compensation) est susceptible d'ôter aux Banques centrales leur capacité de contrôle sur les taux. Mais, sur ce point aussi, la réponse est assez simple. D'une part, les autorités monétaires gardent le pouvoir d'imposer des réserves obligatoires suffisantes pour susciter la demande de monnaie centrale nécessaire. D'autre part, le contrôle des taux peut certainement s'effectuer sans qu'existe une détention significative de monnaie centrale. Tant que celle-ci restera l'instrument de règlement entre banques privées, la Banque centrale gardera le pouvoir de fixer ses conditions de prêts et d'emprunt à très court terme. Puisqu'elle a le monopole d'émission de l'unité de compte, rien ne contraint la fixation du taux auquel elle décide d'offrir ou de retirer sa liquidité.

- La seconde objection concerne notre négligence de l'effet d'encaisses réelles. La fonction de demande globale, écrite précédemment, est incomplète si l'on considère que la monnaie rend des services qui sont fonction du montant des transactions envisagées par les agents. C'est-à-dire, si l'on introduit la monnaie dans une fonction d'utilité dont les arguments (la consommation et la monnaie) ne sont pas séparables :

$$U(C, M/P) \text{ avec } U_c, U_m \geq 0, U_{cc} \leq 0 \text{ et } U_{cm} \geq 0 \quad (15)$$

Dans ce cas, la monnaie entre dans l'expression de la demande globale :

$$y_t = E(y_{t+1}) - \alpha [i_t - E(\pi_{t+1})] + \phi [m_t - E(m_{t+1})] + u_t \quad (16)$$

$$\text{avec } \varphi = -\frac{U_{cm}}{U_{cc}} \cdot \frac{\bar{m}}{\bar{y}} > 0 \quad (17)$$

$m_t$  représentant les encaisses réelles, en écart par rapport à leur valeur d'équilibre  $\bar{m}$  et  $\bar{y}$  le niveau potentiel de production.

En d'autres termes, un effet d'encaisses réelles s'ajoute à l'incidence du taux d'intérêt dans la transmission des impulsions monétaires. L'augmentation de la masse monétaire, parce qu'elle accroît l'utilité de la consommation, affecte la demande globale<sup>28</sup>. Il faut alors se demander si la simplification retenue jusqu'ici se justifie d'un point de vue empirique et théorique.

Or, empiriquement, les estimations et/ou calibrages de l'effet d'encaisses réelles qui ont été effectuées, concluent que le coefficient  $\varphi$  est très faible et non significatif<sup>29</sup>. Et même en surestimant la valeur de  $\varphi$ , les simulations montrent que l'introduction de cet effet change très peu les résultats du modèle : la dynamique du système aussi bien que la fonction de réaction optimale de la Banque centrale, ne sont affectées que de façon marginale. La négligence de la masse monétaire dans le modèle retenu ne pose donc pratiquement aucun problème.

Tandis que, d'un point de vue théorique, la justification donnée à l'intégration de la monnaie dans la fonction d'utilité est très artificielle. Ce n'est pas en écrivant que la monnaie affecte l'utilité de la consommation, que l'on peut correctement rendre compte de sa fonction d'intermédiaire des échanges. Lorsque les individus disposent des liquidités suffisantes pour réaliser les transactions qu'ils souhaitent (donc, qu'ils ne sont pas contraints par l'insuffisance d'encaisses), on ne voit pas pourquoi le fait d'accroître la masse monétaire augmenterait l'utilité de leur consommation. De même que l'idée (défendue par Mac Callum), selon laquelle l'utilisation de la monnaie réduit le temps de transactions et donc accroît la production, est tout à fait surprenante. Il est évident qu'une fois acquis le déroulement des échanges sous forme monétaire, ce n'est pas le fait d'accroître la quantité de monnaie qui va modifier la technologie des transactions et les coûts qu'elles induisent. Il serait plus logique d'écrire que les agents supportent des coûts de transactions qui sont fonction du degré de liquidité des actifs qu'ils devront mobiliser pour réaliser leurs échanges.

Ceci pour dire que ce qui importe, c'est la situation de liquidité de l'économie qui n'est que très partiellement appréhendée par l'évolution de la masse monétaire, quelle que soit sa définition. Pour dire aussi, que l'on ne peut espérer ainsi rendre compte du rôle de la monnaie dans les transactions.

### ***Frictions monétaires ou frictions sur le marché du crédit ?***

De ce point de vue, la contrainte d'encaisses préalables peut sembler une hypothèse plus raisonnable. En un sens, elle s'interprète comme une forme particulière de la fonction de coût de transaction à la Mac Callum, puisqu'elle revient à poser que les échanges s'opèrent sans friction tant que la demande potentielle est inférieure à l'encaisse préalable, tandis qu'ils sont

<sup>28</sup> Il faudrait de surcroît corriger la fonction d'offre globale (la relation de Phillips) puisque les encaisses monétaires sont susceptibles d'affecter aussi l'offre de travail, dans la production, des individus. Dans la mesure où l'utilité de la consommation se trouve accrue lorsque les encaisses augmentent, cela doit logiquement provoquer une baisse du coût marginal de production ou une hausse de l'impact de l'output gap sur l'inflation.

<sup>29</sup> Cf. par exemple Ireland (2001), Mac Callum (2001), Woodford (2003).

impossibles (les coûts de transactions deviennent infinis) lorsque l'encaisse est inférieure à la demande désirée. On représente mieux, de cette façon, le caractère monétaire de l'échange. Pourtant, la petite histoire de cette modélisation et de ses contradictions est très instructive quant à la nature de l'économie monétaire.

On s'accorde, en effet, pour dire que, dans la formalisation initiale que lui avait donnée Clower (1967), la contrainte d'encaisses préalables est excessivement restrictive : un système économique qui serait soumis à cette technologie des échanges serait très inefficace. Dans la réalité, les systèmes de règlements sont heureusement plus souples. Si l'on considère une période d'échanges très courte, il existe toujours un système de crédit qui permet de réaliser les transactions qui se trouveraient bloquées par un simple problème de séquentialité. S'il s'agit, par contre, d'une période plus longue, les offres réalisées pendant ce temps peuvent servir à régler une partie au moins des demandes désirées. C'est pourquoi on a pris progressivement l'habitude d'assouplir la contrainte en écrivant :

$$\sum_i P_t^i D_t^i \leq M_{t-1} + \sum_j k_j P_t^j O_t^j$$

ce qui revient à dire que les demandes nettes de chaque agent (notées  $D^i$ ) peuvent être satisfaites jusqu'à concurrence de l'encaisse préalable ( $M_{t-1}$ ), mais aussi en proportion des offres nettes (notées  $O^j$ ) de la période. Les coefficients  $k_j$  (compris entre 0 et 1) représentant la capacité des différents biens à s'échanger contre d'autres biens, c'est-à-dire leur liquidité immédiate<sup>30</sup>. De sorte que pour  $k_j=1, \forall_j$ , on retrouve la contrainte de budget walrasienne qui caractérise une économie dans laquelle tous les biens sont échangeables à tout moment, les uns contre les autres. Tandis que  $k_j=0, \forall_j$ , correspond à la contrainte de Clower, qui s'ajoute à la contrainte de budget.

Bon nombre d'auteurs ont écrit des contraintes d'encaisses préalables sous des formes plus ou moins souples, sans toujours bien comprendre qu'ils s'écartaient, et même qu'ils abandonnaient, ainsi l'idée initiale. Car, en cherchant à généraliser l'écriture de Clower, de telles formulations ne font que la dénaturer. Ce que veut exprimer la contrainte d'encaisse préalable, c'est que la monnaie est présente dans tout échange et qu'elle doit être offerte en contrepartie de toute demande, le problème étant de savoir comment cette contrainte affecte des choix individuels. Or, la reformulation de la contrainte renonce à modéliser cette conception et ce faisant, elle en perd la substance. Si la valeur des biens offerts durant la période peut être parfaitement mobilisée ( $k_j=1, \forall_j$ ), la monnaie ne joue plus qu'un rôle de réserve de valeur, et l'on sait que dans cette fonction elle est dominée par un ensemble d'autres actifs. Plus généralement, dès que l'on pose que les offres et les demandes se compensent en partie, au cours d'une même période, on ne rend plus compte de la contrepartie monétaire de tout échange.

Dans ces conditions, il n'y a aucune raison de limiter les arguments de la contrainte aux encaisses et aux revenus de la période. Car les agents ont la possibilité de mobiliser d'autres composantes liquides de leur patrimoine : certains actifs qui peuvent être vendus ou servir à gager un endettement, mais aussi une partie de leurs revenus futurs. Ce n'est donc plus à proprement parler une contrainte d'encaisses que l'on doit considérer, c'est plutôt l'expression

---

<sup>30</sup> La contrainte a été écrite la première fois sous cette forme par Grandmont et Younes (1972).

des imperfections dans l'allocation intertemporelle. Et ce n'est pas le volume des moyens de paiement qui contraignent les transactions ; ce n'est pas le fait qu'ils constituent la contrepartie de tout échange qui suffit à établir qu'ils le conditionnent. C'est si vrai que, dans une contribution légèrement postérieure à son article sur la « reconsidération des fondements microéconomiques de la théorie monétaire », Clower (1971) a proposé une définition très large des moyens de paiements allant jusqu'à y inclure les crédits à la consommation et le crédit interentreprises. De fait, les crédits commerciaux peuvent effectivement servir à régler des transactions, mais ni plus ni moins que tout autre type de crédit. Certes, le recours au crédit bancaire peut donner lieu à création monétaire et il se traduit par une mise à disposition de monnaie. Mais, il est clair qu'il dispense de la constitution d'une encaisse préalable. Ce qui montre que la contrainte qui nous importe ne se réduit pas aux moyens de paiement disponibles, elle concerne la position globale de liquidité de chaque agent, qui inclut une mesure de sa capacité d'endettement. Ce qu'il s'agit de modéliser, ce sont les frictions dans les choix intertemporels : le niveau ou l'évolution de la masse monétaire n'est au mieux qu'une lointaine « proxy » de ce phénomène.

La monnaie nous importe parce qu'elle rend possibles des échanges intertemporels qui ne pourraient avoir lieu en l'absence d'un système de paiements. C'est là une proposition banale, mais qui est en contradiction avec la modélisation de l'économie monétaire selon Clower. On a souvent fait valoir, en effet, qu'au-delà de sa forme exorbitante la contrainte d'encaisses préalables conduisait à un paradoxe, puisqu'elle semblait montrer qu'une économie monétaire étant plus inefficace (parce que plus contrainte) qu'une économie de troc. Or, tous les exposés sur la nature de la monnaie s'efforcent de montrer le contraire : la monnaie et les opérations de crédit qui en sont la contrepartie élargissent l'espace des transactions possibles.

Ce dont il faut rendre compte, ce sont donc des contraintes de financement, ou de l'imparfaite liquidité des actifs et des revenus à venir. Et, s'il faut compléter le modèle esquissé précédemment, c'est en y ajoutant des considérations relatives à l'offre de crédit plutôt qu'à l'incidence des moyens de paiements<sup>31</sup>. Ou, en jouant un peu sur les mots, il convient d'écrire une contrainte de « garanties préalables » (*collateral in advance*) à la Kiyotaki et Moore (1997), plutôt qu'une contrainte d'encaisses préalables à la Clower.

#### **IV – Les non-linéarités de la règle de taux**

Logiquement, lorsque le marché du crédit est à l'équilibre, son articulation avec la sphère réelle passe par la sensibilité de la demande globale au coût du capital. Dans ce cas, les taux monétaires sont une variable « proxy » acceptable des conditions de financement. D'ailleurs, dans l'estimation des petits modèles macroéconomiques que l'on utilise généralement pour étudier les propriétés des règles monétaires, les taux réels à court terme ont un pouvoir explicatif très convenable. En un sens, c'est même surprenant puisque ces taux sont assez éloignés, au moins par leur niveau, des coûts des crédits supportés par les entreprises aussi bien que par les ménages<sup>32</sup>. C'est donc qu'en régime normal les taux monétaires gouvernent assez bien toute la gamme des autres taux. C'est aussi que leurs

---

<sup>31</sup> Stiglitz et Greenwald (2003) proposent en ce sens un changement de paradigme pour la théorie monétaire. Eux aussi considèrent qu'il faut délaisser l'analyse en termes d'offre et de demande de monnaie pour s'intéresser à la façon dont les taux d'intérêt (mais aussi la situation conjoncturelle) affecte l'offre de crédit et par suite l'équilibre macroéconomique.

<sup>32</sup> C'est vrai également des opportunités de placement.

évolutions captent probablement d'autres effets relatifs aux conditions monétaires et financières, tels que les mouvements des taux de change.

Mais il reste que, dans certaines circonstances, les mouvements du coût du capital, pour autant que l'on puisse les mesurer, semblent diverger par rapport à ceux des taux monétaires. C'est alors que les phénomènes d'offre de crédit viennent « impacter » la relation du taux de marché à la demande globale. Il peut s'agir de phénomènes de rationnement, donc d'un déséquilibre du marché du crédit dans lequel les conditions de l'offre deviennent déterminantes ; ou, plus généralement, il s'agira d'une déformation de la fonction d'offre, c'est-à-dire d'une non-linéarité dans la relation du taux monétaire au coût du capital.

C'est notamment ce type de circonstances, qui explique que les spreads de taux contiennent des informations qui en font parfois de bons indicateurs avancés de l'activité économique ou de l'inflation<sup>33</sup>. Cette propriété a fait l'objet de diverses interprétations. En particulier, on a pu faire valoir que c'est dans la nature des prix d'actifs de cristalliser les anticipations. Mais on peut également y voir [comme, par exemple, Friedman et Kuttner, (1993 a et b)], la marque de déplacements ponctuels des fonctions d'offre et de demande de financements. C'est-à-dire que, dans certaines situations, les primes de risque se déforment, provoquant ou contribuant à amplifier des variations de l'activité économique. En France, par exemple, une analyse de causalité menée sur la période 1984-3 à 2004-1, montre que l'écart entre le taux moyen du crédit à moyen terme et le taux de marché d'échéance équivalente, précède (d'un trimestre) les variations du taux de croissance du PIB<sup>34</sup>. La relation paraît robuste sur l'ensemble de la période, et l'on obtient des résultats du même ordre avec la production industrielle en données mensuelles. Par ailleurs, ce même spread précède également les évolutions du volume du crédit intérieur total<sup>35</sup>. Ce qui peut être la preuve qu'au-delà des mouvements des taux monétaires, la dynamique des spreads doit être prise en compte si l'on veut comprendre la transmission des impulsions de politique monétaire, et donc la forme optimale des fonctions de réaction.

### ***Aux sources des non-linéarités : canal du crédit et canal du capital bancaire***

La théorie du canal large du crédit (ou de l'accélérateur financier) offre un fondement robuste à ces observations et à ces propositions. On sait que son principe repose sur l'existence d'une prime de financement externe, justifiée par la présence d'asymétries d'information entre prêteurs et emprunteurs<sup>36</sup>. Le fait que les premiers ne puissent connaître sans coûts les caractéristiques des seconds ou la valeur de leurs projets d'investissement, et le fait qu'ils ne puissent contrôler le contenu et les résultats de leurs décisions, génèrent des coûts d'agence qui affectent les conditions de financement. Ainsi, indépendamment de la prise en compte du risque, le coût des capitaux externes intègre une prime destinée à compenser

---

<sup>33</sup> Sur la capacité des prix d'actifs et notamment des spreads de taux à prévoir l'activité et l'inflation, cf. le survey de Stock et Watson (2003).

<sup>34</sup> Cette relation est obtenue par estimation d'un VAR avec un retard d'un trimestre. Les évolutions du spread « causent » les évolutions du PIB sans être « causées » par elles. Le Fisher de causalité (1,76) vaut 4,75 ce qui est significatif au seuil de 3 %. Ces calculs constituent une actualisation partielle du travail antérieur de Bellando et Pollin (1996).

<sup>35</sup> Cette relation est obtenue par estimation d'un VAR avec des retards de deux trimestres. Les évolutions du spread « causent » les évolutions du crédit intérieur total sans être « causées » par elles. Le Fisher de causalité (2,37) vaut 3,45 ce qui est significatif au seuil de 4 %.

<sup>36</sup> Parmi les contributions marquantes sur ce point citons Gertler et Hubbard (1988), Bernanke et Gertler (1989) et Stiglitz (1992). Cette littérature a fait l'objet d'une revue très complète dans la thèse de Mottet (2000).

l'incidence pour le prêteur des phénomènes de sélection adverse ou d'aléa de moralité qui naissent de ces asymétries.

L'impossibilité d'écrire des contrats financiers complets, définissant précisément les engagements respectifs des prêteurs et des emprunteurs, conduit à une hiérarchisation des coûts et donc de l'utilisation des sources possibles de financement. Dans certains cas, cela génère des phénomènes de rationnement. Mais, surtout, cela introduit une non-linéarité entre les taux monétaires ou, plus généralement, les taux sans risque (disons les taux des obligations d'Etat), et les conditions générales de financement. Concrètement, le coût du capital devient fonction du niveau de production, ne serait-ce que parce que la conjoncture influence l'autofinancement qui constitue la ressource la moins onéreuse (parce qu'elle ne supporte pas la prime d'asymétrie). Par conséquent, un choc d'offre peut se trouver amplifié par son incidence sur le coût du financement. Et, d'autre part, le coût du capital est fonction de la valeur des garanties qui peuvent être offertes aux apporteurs de capitaux, donc des prix d'actifs qui en sont la contrepartie.

Le mécanisme concerne particulièrement les ménages et les PME, à la fois, parce qu'ils sont plus directement soumis aux phénomènes d'asymétrie d'information et parce qu'ils sont plus dépendants des financements bancaires. Or, les institutions financières sont elles-mêmes sensibles aux variations des prix d'actifs et plusieurs contributions récentes se sont efforcées d'expliquer un « canal du capital bancaire », qui n'est en fait qu'une branche complémentaire du canal large du crédit<sup>37</sup>. Il mérite cependant, une attention particulière parce qu'il est en prise directe avec le processus de transmission des décisions monétaires. Son principe est le suivant :

- le montant de leurs capitaux propres conditionne le taux auquel les banques peuvent se procurer des ressources non couvertes par l'assurance des dépôts (certificats de dépôts, obligations ...). Cet effet est analogue à celui que l'on décrit par l'accélérateur financier dans le cas des entreprises. Mais, de surcroît, les banques sont tenues par la réglementation prudentielle à maintenir un certain rapport entre le montant de leurs fonds propres et leurs actifs. Le développement de leur crédit est donc fonction de l'évolution de leur capitalisation ;

- or, les variations des prix d'actifs affectent comptablement la valeur des fonds propres bancaires. C'est évidemment le cas du portefeuille d'actions ; mais c'est aussi le cas du portefeuille de prêts dont la valeur est sensible à l'évolution du risque de défaut, donc à la conjoncture. Et, par ailleurs, les banques sont exposées à un risque de taux dès lors que les durations de leurs actifs et de leurs passifs ne s'équilibrent pas.

En conséquence, les variations des prix d'actifs et des taux d'intérêt peuvent influencer significativement le coût et le montant des ressources bancaires. Lorsque la valeur des actifs s'accroît, les banques réalisent des plus-values qui gonflent mécaniquement leurs capitaux propres ; elles ont, dans le même temps, l'opportunité d'émettre des actions nouvelles dans de bonnes conditions. Dans cette situation, les établissements de crédit seront incités à accroître leurs prêts et à en réduire le coût. Au contraire, une baisse des prix d'actifs, à la suite par exemple de l'éclatement d'une bulle boursière ou immobilière, entraîne une diminution de la capitalisation bancaire. Dans ce cas, certaines institutions peuvent se trouver incapables de maintenir leur offre de financement, parce qu'elles viennent buter sur (ou qu'elles se rapprochent trop étroitement de) la contrainte réglementaire de fonds propres. Dans tous les

---

<sup>37</sup> Parmi les contributions récentes sur ce point, citons Chen (2001), Van den Heuvel (2003) et Meh et Moran (2004).

cas, les variations des prix d'actifs vont venir moduler la façon dont les intermédiaires financiers répercutent, dans le montant et le coût de leurs crédits, les impulsions de politique monétaire.

De nombreux travaux empiriques se sont efforcés de tester ces propositions. Les observations faites dans de nombreux pays et sur longue période montrent qu'il existe une forte corrélation entre l'évolution des prix des actifs (cours boursiers ou prix de l'immobilier) et celle du crédit, et finalement de l'activité. Mais cela ne suffit pas à établir la responsabilité des frictions dans l'offre de crédit, ni surtout le partage entre le canal du crédit et celui du capital bancaire. Les deux mécanismes ont été mis en évidence de façon indépendante, mais à l'évidence ils s'interpénètrent. La hausse des prix d'actifs incite les banques à accroître leurs crédits parce que cela renforce, au moins en apparence, les garanties de leurs prêts et parce que cela améliore leurs conditions de financement (et notamment leur capitalisation). En retour, l'accroissement des crédits accentue la hausse des prix d'actifs. Le raisonnement s'inverse naturellement en situation de dépression financière.

A ce stade, il n'est donc pas utile de quantifier la place de chaque mécanisme. C'est plutôt au niveau de la conception et de l'utilisation du dispositif de contrôle prudentiel que le problème revêt une réelle importance. Nous allons y revenir.

### ***La règle monétaire doit-elle intégrer les prix d'actifs ?***

On est alors conduit à se demander si la politique monétaire doit répondre aux variations des prix d'actifs, puisque son efficacité s'en trouve affectée. La question doit cependant être bien comprise : il ne s'agit pas de rajouter une responsabilité supplémentaire à la Banque centrale ou d'introduire un nouvel argument dans la fonction de perte sociale. La Banque centrale n'a pas à offrir une assurance publique aux investisseurs privés. En un sens, la politique monétaire ne se justifie que par l'existence de rigidités nominales (l'ajustement imparfait de certains prix) ; or, les prix d'actifs sont, au contraire, très volatils. Leur régulation ne peut donc être motivée que dans la mesure où elle concourt à la réalisation des objectifs de stabilisation de l'inflation et de l'activité. Ce ne sont au mieux que des indicateurs de déséquilibres macroéconomiques à venir.

Ici encore, différentes contributions ont essayé, en se fondant sur des modèles de taille variable, calibrés ou estimés, de mesurer le gain procuré par l'intégration des prix d'actifs dans une règle « à la Taylor »<sup>38</sup>. Les résultats ne sont généralement pas concluants, en ce sens que le ciblage des prix d'actifs n'améliore pas (et, dans certains cas, détériore) les performances macroéconomiques. Et dès lors que la modélisation (et/ou la règle) reste linéaire, cette conclusion se comprend facilement. Car si l'augmentation des prix d'actifs joue comme un effet de richesse, donc comme un choc de demande, son incidence sur l'inflation et l'activité peut être neutralisée par une réponse suffisamment vigoureuse du taux d'intérêt : il revient au même de tenter d'infléchir les prix d'actifs ou de réagir plus agressivement à l'inflation observée ou anticipée. On a d'ailleurs vu que les chocs de demande ne posaient pas de problème d'arbitrage entre inflation et activité. Comme il n'y a pas de conflit entre la stabilisation des prix d'actifs et celle de l'inflation, il n'y a pas de raison de compléter les arguments de la règle dès lors que toute l'information utile aux prévisions d'inflation et

---

<sup>38</sup> Cf. en particulier la controverse entre Bernanke et Gertler (1999 et 2001) d'une part et Cecchetti *et al* (2000) d'autre part.

On trouvera une analyse critique de ces travaux dans la thèse de Levieuge (2003).

d'activité a été prise en compte<sup>39</sup>. Tout juste peut-on faire valoir que, lorsque s'enclenchent les mécanismes de canal du crédit (la réduction de la prime de financement externe sous l'influence d'une envolée des prix d'actifs), l'effet du taux d'intérêt sur la demande globale se trouve diminué et doit donc être compensé par des variations plus marquées des taux directeurs.

En revanche, la prise en compte des prix d'actifs se justifie dans deux circonstances particulières, mais importantes :

- lorsque l'effondrement des prix provoque un choc d'offre. Par exemple, parce que la baisse de la valeur des actifs coupe l'accès aux financements de certaines entreprises et les conduit à la faillite ou simplement à une réduction de leur capacité de production. Cette éventualité sera d'autant plus probable et/ou d'autant plus violente que la structure financière des entreprises concernées sera plus fragile. Ce scénario peut être développé de diverses façons : il correspond à l'histoire des cycles du crédit racontée par Kiyotaki et Moore. La politique monétaire aura alors à arbitrer entre inflation et activité, de sorte qu'il en résultera une perte sociale ;

- ou lorsque la chute des prix d'actifs entraîne une forte augmentation de la prime de financement externe (donc une forte sensibilité du coût du capital au volume de financement sollicité). Ou encore, lorsqu'elle déstabilise les établissements de crédit qui viennent buter sur leur contrainte de fonds propres ou qui voient s'accroître le coût de leurs financements. Indépendamment du choc d'offre qui peut en résulter, cette situation conduit à neutraliser l'effet de la politique monétaire. C'est-à-dire que les établissements de crédit se trouvent dans l'incapacité de répercuter la baisse des taux monétaires.

Ces deux cas de figure sont étrangers au modèle macroéconomique dont nous sommes partis et à la représentation qu'il donne de la politique monétaire. De sorte que les arguments et la forme de la règle monétaire pertinente s'en trouvent largement affectés. D'une part, il ne s'agit plus de réagir aux déséquilibres observés ou anticipés, mais plutôt d'agir préventivement pour éviter l'occurrence de certains types de chocs ou d'une déformation de la sensibilité à la politique monétaire. Dans la mesure où les chocs sont endogènes à la situation du système financier, la politique monétaire ne peut se désintéresser de la montée des déséquilibres. D'autre part, la réaction des autorités monétaires devient fortement non linéaire : la forme de la fonction de réponse est conditionnée par la situation du système financier. Bordo et Jeanne (2002 a et b) ont proposé une modélisation de ce type de configuration. Nous nous en inspirons pour illustrer notre propos et particulièrement les conséquences d'une perte de contrôle par la politique monétaire du coût du capital (une déconnexion des taux directeurs et du coût du crédit)<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> L'opposition entre Cecchetti *et al.* d'une part, et Bernanke et Gertler d'autre part, semble se réduire à cette question. Les premiers font valoir que les prix d'actifs peuvent apporter de l'information sur la conjoncture à venir et c'est pourquoi il est justifié de les intégrer dans la fonction de réaction de la Banque centrale. Tandis que les seconds considèrent que cette information est superflue et cela est d'autant plus vrai qu'il est difficile de détecter des écarts aux fondamentaux.

<sup>40</sup> Le modèle présenté est trop simple pour se prêter à des applications empiriques. Il ne peut servir qu'à illustrer l'incidence des déséquilibres financiers et sur leurs conséquences sur la forme des règles monétaires. Pour tenter, de sauvegarder les principes de construction des règles optimales Disyatat (2005) propose de traiter le problème en incluant un indicateur de déséquilibre financier dans la fonction de perte de la Banque centrale. Il justifie le procédé en considérant que les prix d'actifs apportent de l'information sur le comportement à venir du système. L'effet se manifeste à partir d'un certain seuil, ce qui implique une non-linéarité de la règle. En revanche, on renonce alors à modifier l'écriture du mécanisme de transmission de la politique monétaire.

Le jeu se déroule sur deux périodes et la Banque centrale est censée minimiser la fonction de perte :

$$L = E \left[ \sum_{i=1,2} (\pi_i^2 + \lambda y_i^2) \right]$$

L'équilibre macroéconomique est décrit très simplement par les équations suivantes :

$$\begin{aligned} \pi_i &= \beta y_i \\ y_1 &= \alpha r \quad \text{et} \quad y_2 = u \end{aligned}$$

$r$  représentant l'écart du taux d'intérêt réel à son niveau naturel d'équilibre en période 1<sup>41</sup>. On suppose, en effet, que, durant la période 2, l'économie est affectée par un choc qui peut prendre les valeurs 0 ou  $\bar{u} < 0$ , sur lequel la Banque centrale est incapable d'agir. La probabilité  $P$  de  $\bar{u}$  dépend du montant de l'endettement (ou plus généralement des déséquilibres financiers) à la fin de la période 1 :  $D_1 = D_0(1+r)$ . C'est-à-dire que :

$$\begin{aligned} P(D_1) &= 0 \quad \text{pour } D_1 \leq \underline{D} \\ P(D_1) &> 0 \quad \text{avec } \frac{\delta P}{\delta D_1} \geq 0 \quad \text{pour } D_1 > \underline{D} \\ \text{et } P(D_1) &\rightarrow 1 \quad \text{pour } D_1 \geq \bar{D} \end{aligned}$$

Le montant de cette dette dépend négativement du taux d'intérêt fixé en période 1 par la Banque centrale, de sorte que :

$$\begin{aligned} \frac{\delta P}{\delta r} = P_r &= 0 \quad \text{pour } D_0 \leq \underline{D} / (1+r) \\ &\quad \text{et pour } D_0 \geq \bar{D} / (1+r) \\ P_r &< 0 \quad \text{autrement} \end{aligned}$$

On suppose, sans perte de généralité que l'économie n'est affectée par aucun choc en période 1. La perte  $L$  vaut alors :

$$L = \alpha^2 (\lambda + \beta^2) r^2 + P(\bar{u}) (\lambda + \beta^2) \bar{u}^2$$

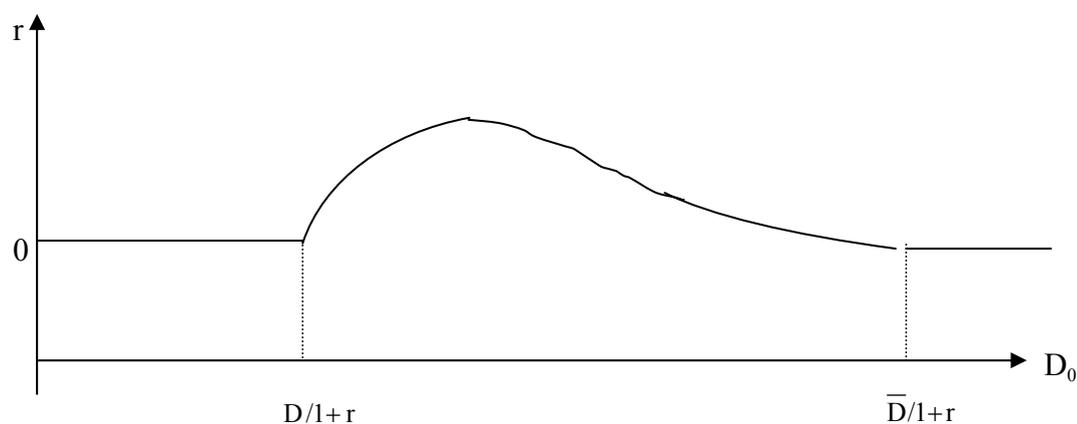
et le taux d'intérêt qui minimise cette fonction est égal à :

$$r = - \frac{P_r}{2 \alpha^2} \bar{u}^{-2} \geq 0$$

Ce qui revient à dire que le taux d'intérêt de première période doit être fixé au-dessus de son niveau d'équilibre afin de réduire la probabilité de choc négatif en seconde période. On

<sup>41</sup> Nous ne sommes pas concernés, dans cet exercice, par le taux d'intérêt de la période 2.

parvient ainsi à une détermination non linéaire du taux d'intérêt, en fonction de l'endettement existant en début de première période, selon le schéma suivant<sup>42</sup> :



Intuitivement, la conclusion consiste à dire, que la Banque centrale doit monter préventivement ses taux de façon à ne pas perdre, en seconde période, le contrôle de la situation. Des histoires analogues pourraient montrer que les autorités monétaires ont intérêt, au contraire, à baisser les taux, par exemple dans le cas de chocs négatifs récurrents, afin de ne pas se trouver incapables d'agir dans le futur. Tout cela ne fait qu'illustrer l'idée communément admise selon laquelle la politique monétaire se trouve dans certaines circonstances (et notamment en situation de déflation) dans l'incapacité de relancer l'économie<sup>43</sup>.

Il n'empêche que ce principe de réaction préventive s'expose à plusieurs objections :

- une première critique, assez classique, consiste à faire valoir que les autorités monétaires n'ont pas les moyens d'apprécier correctement les phases de surévaluation des actifs. De fait, il n'est pas facile de détecter si une augmentation des cours boursiers est de caractère purement spéculatif ou si elle provient d'une modification des fondamentaux (un saut technologique notamment). Il n'est pas évident que les Banques centrales puissent, mieux que les marchés, évaluer les prix d'équilibre des actifs.

La portée de l'argument ne doit cependant pas être exagérée. Les déterminants des fondamentaux ne sont tout de même pas arbitraires. Il est possible de construire des indicateurs capables de révéler avec une précision raisonnable la montée des déséquilibres financiers. La croissance du crédit est d'ailleurs, de ce point de vue, une référence utile<sup>44</sup>. Et

<sup>42</sup> Lorsque  $D_0 \leq \underline{D}/(1+r)$  la probabilité que la Banque centrale soit incapable de résorber le choc est nulle : il n'y a donc pas lieu d'augmenter le taux d'intérêt pour limiter le niveau de la dette. De même lorsque  $D_0 \geq \bar{D}/(1+r)$  il devient certain que la Banque centrale sera incapable de résorber le choc s'il se produit : il ne sert donc à rien d'augmenter le taux d'intérêt pour tenter de résorber la dette existante.

<sup>43</sup> Dans plusieurs contributions, rédigées seul ou en collaboration, Borio évoque l'hypothèse d'un changement possible d'environnement financier qui aurait transformé le contexte de la politique monétaire. Désormais, les déséquilibres financiers se développeraient sans laisser de marques apparentes sur l'évolution de l'inflation. D'une part, ils seraient plus lents à faire sentir leurs effets sur l'économie réelle. D'autre part, ils comporteraient un risque de déflation plutôt que d'inflation. Il serait donc opportun de les contenir préventivement pour les raisons que nous venons d'invoquer. Cf. Borio (2003) et Borio *et al.* (2003 et 2004).

<sup>44</sup> En fait, Borio et Lowe (2002 et 2004) montrent que les bons indicateurs de déséquilibres financiers sont le ratio du crédit au secteur privé sur le PIB ainsi que les prix des actions ajustés de l'inflation. Ces variables sont

après tout, l'estimation de la croissance potentielle ou du taux d'intérêt naturel est également soumise à pas mal d'imprécision. Au demeurant, la stratégie ne consiste pas à cibler un prix d'équilibre des actifs. Il s'agit plutôt de répondre à la probabilité d'occurrence d'un choc qu'il est moins coûteux de traiter préventivement.

- On peut également faire valoir que l'intervention des Banques centrales dans la régulation des prix d'actifs est susceptible de créer un aléa de moralité. En d'autres termes, les autorités monétaires inciteraient au développement de bulles spéculatives en procurant une assurance contre l'effondrement des cours. Mais l'argument ne vaut que si l'action des Banques centrales est asymétrique, c'est-à-dire si elles interviennent contre la baisse des prix sans contrôler les hausses. Or, le principe d'action préventive tel qu'il a été développé échappe à cette critique.

- En revanche, il est vrai que la complexité de la politique proposée, notamment son caractère non linéaire, est certainement un obstacle à la transparence. On voit mal en effet, comment il serait possible de communiquer ou simplement de mettre sous forme de règle une telle fonction de réaction. En fait, une stratégie de cet ordre relève plus de la politique discrétionnaire que de la règle. Dans un certain nombre de cas, les décisions destinées à réguler les déséquilibres financiers vont sembler contredire, au moins à court terme, la poursuite des objectifs d'inflation et de croissance. Ce qui peut éventuellement poser un problème de crédibilité.

- Mais surtout, il n'est pas sûr que le maniement des taux d'intérêt soit la politique la plus appropriée ou, même, la seule politique capable de réguler des déséquilibres financiers. L'évolution cyclique du crédit et des prix d'actifs provient au moins pour partie de dysfonctionnements dans les relations d'intermédiation. Si les banques se trouvent contraintes durant certaines périodes par une insuffisance de capitaux propres, ce peut être par le fait d'une mauvaise programmation de leur activité de crédit. Ce peut être aussi parce que la réglementation à laquelle elles sont soumises a un caractère procyclique. Dans tous les cas, il doit être possible de reformuler le contrôle prudentiel pour tenter de remédier à ces imperfections.

Au total, on peut penser que la régulation des prix d'actifs relève plus d'une politique prudentielle que de la régulation monétaire *stricto sensu*. Et l'on peut, en ce sens, évoquer au moins trois types de solutions capables de gommer pour partie les effets non-linéaires des variations des taux d'intérêt.

- On peut d'abord songer à moduler le ratio de fonds propres en fonction de la conjoncture, afin d'amener les établissements de crédit à constituer plus de capitaux propres durant les périodes d'expansion ; en contrepartie, le ratio serait abaissé durant les phases de récession, de façon à éviter que la contrainte de capitalisation ne provoque un rationnement excessif des crédits. L'appréciation toujours un peu arbitraire des situations conjoncturelles

---

explicatives des crises bancaires mais aussi de l'activité économique et de l'inflation à des horizons de trois ou quatre ans (donc supérieurs à ceux habituellement retenus par la politique monétaire).

Toutefois, Borio et Lowe ne plaident pas pour un ciblage du crédit ou des cours boursiers. Ils suggèrent plutôt que la Banque centrale devrait s'écarter de sa règle monétaire lorsque apparaissent des tensions significatives sur les indicateurs de déséquilibres financiers.

La masse monétaire leur apparaît comme un indicateur moins fiable. Au demeurant, même s'il existe une certaine corrélation entre monnaie et crédit, le mécanisme que l'on invoque ici ne peut se comprendre en termes d'offre et de demande d'encaisses.

rend délicate la formulation d'un tel dispositif. Mais, après tout, la difficulté est identique à celle de l'estimation de l'output gap.

- Une façon plus radicale de lier la régulation monétaire au contrôle prudentiel consisterait à modifier le ratio en fonction de la croissance et de la nature des crédits distribués. Cela reviendrait à concrétiser les mises en garde plus ou moins explicites qu'adressent les autorités monétaires lors d'évolution « anormales » des volumes de crédits. Par exemple, à la fin des années 1990, certaines Banques centrales avaient exprimé leurs craintes devant la montée des crédits consentis aux secteurs des nouvelles technologies. Plus récemment, elles se sont inquiétées de la croissance des prêts à l'immobilier. On pourrait imaginer qu'au-delà de ces mises en garde, les autorités monétaires durcissent les exigences de fonds propres pour contraindre ces débordements ponctuels. Mais ce genre de solution, qui reviendrait à réinstaurer sous une autre forme un encadrement du crédit, est assez éloigné des principes actuels de la politique monétaire ou du contrôle prudentiel.

- Une solution plus réaliste (et plus en accord avec les options libérales des autorités monétaires dans les pays développés) consisterait à reporter sur les banques la responsabilité du lissage des évolutions de crédit. Pour cela, il faut faire en sorte que la constitution des provisions ne soit pas trop dépendante des cycles économiques et/ou financiers. Il est donc préférable que le provisionnement soit effectué au moment où le crédit est distribué plutôt que lorsque le sinistre est constaté. Or, les normes comptables mais aussi les modalités de calcul des risques, donc des fonds propres requis, peuvent inciter les banques à agir dans le sens de ce « provisionnement dynamique »<sup>45</sup>. Dès lors que l'évolution du portefeuille de crédit se fait en intégrant une estimation *a priori* des risques de pertes, la valeur des fonds propres devient moins sensible aux fluctuations conjoncturelles. De façon générale, des techniques (on pense en particulier aux *stress tests*) qui incitent à programmer assez longtemps à l'avance les besoins en fonds propres bancaires concourent à stabiliser l'évolution du crédit. Ce qui réduit les non-linéarités qui ont été évoquées.

C'est là d'ailleurs une proposition qui mérite d'être soulignée. Car l'exercice de la politique monétaire est d'autant moins contraint que la situation des établissements de crédit est plus solide, que leur activité est moins dépendante des aléas de la conjoncture. En d'autres termes, la règle de taux d'intérêt est d'autant plus robuste et plus simple à formuler qu'elle s'applique à un environnement plus stable. Le contrôle prudentiel intervient donc en appui de la régulation monétaire proprement dite.

## V – Conclusion

En un sens, la refondation que l'on vient d'évoquer n'est qu'une manière de remettre en accord la théorie de la politique monétaire avec les pratiques des Banques centrales (leur contrôle par les taux d'intérêt, leur négligence des agrégats monétaires). Cela ne veut pas dire pour autant qu'elle soit inutile. Le fait de poser correctement le problème doit aider à mieux le résoudre. D'ailleurs, cette révision des analyses de politique monétaire a ouvert un vaste champ de recherches empiriques sur la forme optimale des règles de taux. Elle nous a conduit à souligner l'importance de la transparence (ou plutôt de l'arbitrage entre transparence, optimalité et souplesse des règles), qui devrait faire l'objet de travaux et de propositions

---

<sup>45</sup> Leveuge (2003) montre qu'un dispositif de provisionnement dynamique donne de meilleurs résultats, du point de vue de la stabilisation macroéconomique, qu'une intégration des prix d'actifs dans la fonction de réponse de la Banque centrale.

complémentaires. Elle incite également à repenser les rapports entre la régulation monétaire proprement dite (la formation des taux) et le contrôle prudentiel du système bancaire. À cela on devrait ajouter le nécessaire approfondissement des objectifs (et de la fonction de perte) assignés aux Banques centrales, que nous avons choisi de ne pas discuter.

Mais cette refondation conduit aussi à voir autrement l'intégration de la monnaie dans les théories de l'équilibre. Puisqu'il n'est pas besoin de maîtriser la quantité de monnaie en circulation pour contrôler le niveau général des prix (donc la valeur de l'unité de compte), il n'y a aucune raison de continuer à expliquer la formation des grandeurs nominales par la juxtaposition d'une offre et d'une demande de monnaie. L'évolution des prix est déterminée par les conditions que fixe la Banque centrale pour l'échange intertemporel d'unités de compte. L'équation de ce comportement suffit pour modéliser l'équilibre monétaire<sup>46</sup>.

On ne voit donc pas l'intérêt qu'il y a à discuter de l'utilité de la monnaie ou de son rôle dans les échanges. S'il faut enrichir notre représentation néo-wicksellienne de l'économie monétaire, ce sont les frictions sur le marché du crédit qui méritent d'être considérées. La contrainte qui doit être modélisée est celle qui tient à la liquidité limitée (et plus particulièrement à la capacité limitée d'endettement) dans un monde d'information imparfaite. C'est là la différence essentielle par rapport à une économie de crédit pur, dans laquelle les individus peuvent émettre et faire circuler sans restriction (autre que celle du respect de la contrainte intertemporelle de budget) des reconnaissances de dettes. Ce qui doit être ajouté au modèle d'équilibre général dynamique dont nous sommes partis, c'est donc la réaction de l'offre de crédit à des situations, financières ou conjoncturelles critiques. Nous avons vu que ceci impliquait des non-linéarités dans la règle de taux.

La monnaie a peu de choses à voir dans tout cela. Dans une économie où les crédits sont intermédiés, et créés principalement en contrepartie de dépôts, la monnaie peut être une variable « proxy » de la contrainte d'endettement. Mais, dans un système où les agents ont accès à des financements directs et où les ressources bancaires proviennent pour une large part d'émissions de titres, la masse monétaire ne possède même plus ce rôle d'indicateur.

Aujourd'hui, on imagine aisément un monde dans lequel les agents pourraient, au moment de l'échange, apporter la preuve de leur solvabilité sans pour autant détenir de monnaie au sens strict du terme. Toutefois, dans un tel monde, les contraintes de crédit, induites par l'existence d'asymétries d'information, ne disparaîtraient pas. Ce qui démontre que ce sont bien ces « frictions », plutôt que celles qui tiennent à la fonction d'intermédiaire des échanges de la monnaie, qui doivent être analysées et formalisées. Et cela aussi nous amène à réfléchir sur notre conception de l'économie monétaire.

-----

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AMATO J., MORRIS S. et SHIN H.S. (2003), « Communication and Monetary Policy », *Working Paper* n° 123, Banque des Règlements Internationaux.

ARTUS P., PENOT A. et POLLIN J.-P. (1999), « Quelle règle monétaire pour la Banque centrale européenne ? », *Revue d'Economie Politique*, p. 309-374.

---

<sup>46</sup> Cela devrait nous amener à réviser nos modèles pédagogiques de macroéconomie, et particulièrement le schéma ISLM, cf. en ce sens Abraham-Frois (2003), Pollin (2003), Villieu (2004), pour ne citer que des contributions françaises.

- BARRO R. et GORDON D. (1983), « A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model », *Journal of Political Economy*, p. 589-610.
- BATINI N., LEVINE P. et PEARLMAN J. (2004), « Indeterminacy with Inflation Forecast-Based Rules in a Two-Bloc Model », *Working Paper n° 340*, Banque centrale européenne.
- BELLANDO R. et POLLIN J.-P. (1996), « Le canal du crédit en France depuis la déréglementation financière. Quelques tests exploratoires », *Revue Economique*, mai, p. 731-743.
- BERNANKE B. et GERTLER M. (1989), « Agency Cost, Net Worth and Business Fluctuations », *American Economic Review*, p. 14-31.
- BERNANKE B. et GERTLER M. (1999), « Monetary Policy and Asset Price Volatility », in *New Challenges for Monetary Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole.
- BERNANKE B. et GERTLER M. (2001), « Should Central Bank Respond to Movements in Asset Prices ? », *American Economic Review*, p. 253-257.
- BERNANKE B. et MISHKIN F. (1997), « Inflation Targeting : a New Framework for Monetary Policy », *Journal of Economic Perspectives*, p. 97-116.
- BERNANKE B. et WOODFORD M. (1997), « Inflation Forecasts and Monetary Policy », *Journal of Money Credit and Banking*, p. 653-684.
- BERNANKE B., LAUBACH T., MISHKIN F. et POSEN A. (1999), « Inflation Targeting », Princeton University Press.
- BERNANKE B. (2004), « Remarks at the meeting of the American Economic Association », janvier.
- BLINDER A. (1998), *Central Banking in Theory and Practice*, Cambridge (Mass.), MIT Press.
- BORDO M. et JEANNE O. (2002 a), « Boom-Busts in Asset Prices, Economic Instability and Monetary Policy », *NBER Working Paper n°8966*.
- BORDO M. et JEANNE O. (2002 b), « Monetary Policy and Asset Prices : Does "Benign" Neglect Make Sense », *International Finance*, p. 139-164.
- BORIO C. (2003), « Towards a Macprudential Framework for Financial Supervision and Regulation », *Working Paper n° 128*, Banque des Règlements Internationaux.
- BORIO C., ENGLISH W. et FILARDO A. (2003), « A Role of Two Perspectives : Old or New Challenges for Monetary Policy », *Working Paper n° 127*, Banque des Règlements Internationaux.
- BORIO C. et LOWE P. (2002), « Asset Prices, Financial and Monetary Stability : Exploring the Nexus », *Working Paper n° 114*, Banque des Règlements Internationaux.
- BORIO C. et LOWE P. (2004), « Securing Sustainable Price Stability : Should Credit Come Back from the Wilderness ? », *Working Paper n° 157*, Banques des Règlements Internationaux.
- BORIO C. et WHITE W. (2004), « Wither Monetary and Financial Stability ? The Implications of Evolving Policy Regimes », *Working Paper n° 147*, Banque des Règlements Internationaux.
- BRAINARD W. (1969), « Uncertainty and the Effectiveness of Policy », *American Economic Review*, p. 411-425.
- CECCHETTI S., GENBERG H., LIPSKY J. et WADWANI S. (2000), « Asset Prices and Central Bank Policy », *Geneva Reports on the World Economy 2*, ICMB.

- CHEN N.K. (2001), « Bank Net Worth, Asset Prices and Economic Activity », *Journal of Monetary Economics*, p. 415-436.
- CLARIDA R., GALI J. et GERTLER M. (1999), « The Science of Monetary Policy : a New Keynesian Perspective », *Journal of Economic Literature*, p. 1661-1707.
- CLOWER R. (1967), « A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory », *Western Economic Journal*, p. 1-8.
- CLOWER R. (1971), « Theoretical Foundations of Monetary Policy », dans G. Clayton, J. Gilbert et R. Sedgwick (eds), *Monetary Theory and Monetary Policy in the 1970's*, Oxford University Press.
- CREEL J. et STERDYNIAK H. (1999), « Pour en finir avec la masse monétaire », *Revue Economique*, mai, p. 523-533.
- DENNIS R. et SODERSTRÖM V. (2002), « How Important Is Precommitment for Monetary Policy ? » *Working paper n° 2002-10*, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- DISYATAT P. (2005), « Inflation Targeting, Asset Prices and Financial Imbalances : Conceptualizing the Debate », *Working Paper n° 168*, Banque des Règlements Internationaux.
- EVANS G. et HONKAPOHJA S. (2004), « Expectations and the Stability Problem for Optimal Monetary Policies », *Review of Economic Studies*, p. 807-824.
- FRIEDMAN M. (1968), « The Role of Monetary Policy », *American Economic Review*, Mai, p. 1-17.
- FRIEDMAN B. et KUTTNER K. (1993 a), « Why Does Paper-Bill Spread Predict Real Economic Activity ? », dans J. Stock et M. Watson (eds), *Business Cycles Indicators and Forecasting*, University Chicago Press.
- FRIEDMAN B. et KUTTNER K. (1993 b), « Economic Activity and the Short Term Credit Markets : An Analysis of Prices and Quantities », *Brookings Papers*, p. 193-266.
- FUHRER (1997), « The (Un)importance of Forward Looking Behavior in Price Specifications », *Journal of Money, Credit and Banking*, p. 338-350.
- GALI J. et GERTLER M. (1999), « Inflation Dynamics : A Structural Econometric Analysis », *Journal of Monetary Economics*, p. 195-222.
- GERTLER M. et HUBBARD G. (1988), « Financial Factors in Business Fluctuations », dans *Financial Market Volatility*, Federal Reserve Bank of Kansas City.
- GRANDMONT J.M. et YOUNES Y. (1972), « On the Role of Money and the Existence of Monetary Equilibrium », *Review of Economics Studies*, p. 355-372.
- IRELAND P. (2001), « Money's Role in the Monetary Business Cycle », *NBER Working Paper n° 8115*, février.
- JONDEAU E. et LE BIHAN H. (2004), « Testing for the New Keynesian Phillips Curve. Additional International Evidence », Note de Recherche, Banque de France, mai.
- KIYOTAKI N. et MOORE J. (1997), « Credit Cycles », *Journal of Political Economy*, p. 927-954.
- KOHN D. (2005), « Central Bank Communication », Remarks at the meeting of the American Economic Association, janvier.
- LEVIEUGE G. (2003), « Les Banques centrales doivent-elles réagir aux mouvements des prix d'actifs ? », thèse de Doctorat, Université d'Orléans.
- LEVIN A., NATALUCCI F. et PIGER J. (2004), « The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting », *Federal Reserve Bank of Saint-Louis Review*, juillet-août, p. 51-80.

- Mac CALLUM B. (1995), « Two Fallacious Concerning Central Bank Independence », *American Economic Review*, mai, p. 207-211.
- Mac CALLUM B. (1997), « Crucial Issues Concerning Central Bank Independence », *Journal of Monetary Economics*, p. 99-112.
- Mac CALLUM B. (2001), « Monetary Policy Analysis in Models Without Money », *NBER Working Paper* n° 8174, mars.
- MEH C. et MORAN K. (2004), « Bank Capital, Agency Costs and Monetary Policy », *Working Paper* n° 2004-6, Banque du Canada.
- MISHKIN F. (2004), « Can Central Bank Transparency Go Too Far ? », *Working Paper NBER* n° 10829, octobre.
- MOTTET S. (2000), « L'accélérateur financier : fondements théoriques et vérifications empiriques », thèse de Doctorat, Université d'Orléans.
- ORPHANIDES A. et WILLIAMS J. (2002), « Imperfect Knowledge, Inflation Expectations and Monetary Policy », Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Discussion Series 2002-27, mai.
- POLLIN J.-P. (2002), « Pour une stratégie de cible d'inflation dans la zone euro », *Revue d'Economie Financière*, mars, p. 39-68.
- POLLIN J.-P. (2003), « Une macroéconomie sans LM : quelques propositions complémentaires », *Revue d'Economie Politique*, p. 273-293.
- POOLE W. (1970), « Optimal Choice of Monetary Policy Instrument in a Simple Stochastic Macro Model », *Quarterly Journal of Economics*, p. 197-216.
- ROGOFF K. (1985), « The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target », *Quarterly Journal of Economics*, p. 1169-1190.
- SARGENT T. et WALLACE N. (1975), « Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule », *Journal of Political Economy*, p. 241-254.
- STIGLITZ J. (1992), « Capital Markets and Economic Fluctuations in Capitalist Economics », *European Economic Review*, p. 269-306.
- STIGLITZ J. et GREENWALD B. (2003), « Towards a New Paradigm on Monetary Economics », Cambridge University Press.
- STOCK J. et WATSON M. (2003), « Forecasting Output and Inflation : the Role of Asset Prices », *Journal of Economic Literature*, p. 788-829.
- SVENSSON L.E.O. (1999), « Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule », *Journal of Monetary Economics*, p. 607-654.
- SVENSSON L.E.O. (2003), « What is Wrong with Taylor Rules ? Using Judgment », dans *Monetary Policy through Targeting Rules*, *Journal of Economic Literature*, juin, p. 426-477.
- SVENSSON L.E.O. (2005), « Monetary Policy with Judgment : Forecast Targeting », *Working Paper NBER* n° 11167.
- TAYLOR J. (1993), « Discretion Versus Policy Rules in Practice », Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, p. 195-214.
- TAYLOR J. (1999), « The Robustness and Efficiency of Monetary Policy Rules as Guidelines for Interest Rate Setting by the European Central Bank », *Journal of Monetary Economics*, p. 655-679.

TAYLOR J. (1999), (ed. ), *Monetary Policy Rules*, University of Chicago Press.

Van Den HEUVEL S. (2003), « The Bank Capital Channel of Monetary Policy », *Working Paper*, The Wharton School, University of Pennsylvania, novembre.

WICKSELL K. (1898), « Interest and Prices », traduction anglaise, Macmillan, 1936.

WICKSELL K. (1907), « The Influence of the Rate of Interest on Prices », *Economic Journal*, p. 213-220.

WOODFORD M. (2003), *Interest and Prices : Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.

WOODFORD M. (2004), « Inflation Targeting and Optimal Monetary Policy », *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, juillet-août, p. 15-41.

-----