

Université Saint Joseph – Faculté des Sciences Economiques

Licence en sciences économiques
2007-2008

"MONNAIE 2"

Jean-Baptiste DESQUILBET
Professeur à l'Université d'Artois (France)

jbaptiste.desquilbet@univ-artois.fr

<http://jean-baptiste.desquilbet.org/>

Objectif du cours : présenter des outils d'analyse des politiques monétaires menées dans le monde contemporain.

Plan du cours :

- 1. Une analyse des règles de politique monétaire : modèle BMW**
- 2. Le biais inflationniste de la politique monétaire**
- 3. Les canaux de transmission de la politique monétaire**

Bibliographie :

Bofinger, P., E.Mayer et T. Wollmershäuser, (2003) « The BMW model: a new framework for teaching monetary macroeconomics in closed and open economies », *Würzburg Economic Papers*, n°34,

<http://www.wifak.uni-wuerzburg.de/wilan/wifak/vwl/vwl1/wepdownload/wep34.pdf>

Mishkin F. (1996), « Les canaux de transmission monétaire : leçons pour la politique monétaire », *Bulletin de la Banque de France*, n°27, mars.

http://www.banque-france.fr/fr/publications/telechar/bulletin/etud27_1.pdf

chapitre 1

une analyse des règles de politique monétaire

PLAN

Introduction

1- Hypothèses principales

2- Analyse des chocs d'offre et de demande

3- Le ciblage de l'inflation

4- La règle de Taylor : la politique monétaire guidée par une règle simple

5- Ciblage de l'inflation et règle de Taylor : une comparaison

Politique monétaire dans les pays de l'OCDE

- objectifs : stabilisation de l'inflation et du PIB
- instruments : taux d'intérêt à court terme
 - « *niveau stratégique* » de la politique monétaire :
objectifs → taux du marché monétaire (TMM) désiré
 - « *niveau tactique* » de la politique monétaire :
TMM désiré → moyens opérationnels
(opérations d'open market, facilités permanentes, réserves obligatoires)

Depuis la fin des années 1980, nouvelle conception, nouvelles pratiques de politique monétaire

Fin du « modèle monétariste »

→ besoin d'un nouveau cadre d'analyse

Les hypothèses du « modèle monétariste »

- (a) stabilité de la demande de monnaie (vitesse de circulation)
- (b) neutralité à LT de la monnaie (dichotomie)
- (c) délais entre chocs subis par l'économie et effets de la politique monétaire

Raisons de la fin du modèle

(a) Instabilité accrue de la demande de monnaie
Déréglementation, innovations
→ difficile contrôle des agrégats

(b) Lenteur de la désinflation interprétée en termes de
manque de crédibilité
→ réformes institutionnelles :
indépendance des banques centrales
objectif prioritaire : cibler l'inflation

cf. Nouvelle-Zélande 1989, Banque d'Angleterre (1997)...

(c) Consensus

- Non neutralité à CT, neutralité à LT
- Anticipations rationnelles
- Délais d'actions

Cf. Banque du Canada

http://www.banqueducanada.ca/fr/monetaire_mod/economy/index.html

Besoin d'un nouveau cadre d'analyse

IS-LM, OA-DA : instrument =Masse Monétaire
→ *taux d'intérêt*

OA-DA : arbitrage « niveau de prix-niveau de production »
→ « *chômage-inflation* »
ou « *écart de production-taux d'inflation* »

IS-LM, OA-DA : analyse des politiques économiques en termes de statique comparative suite à des « chocs » (sur M...)
→ *concept de « règle » (lien systématique entre instruments et objectifs)*

1- Hypothèses principales

2- Analyse des chocs d'offre et de demande

3- Le ciblage de l'inflation

4- La règle de Taylor : la politique monétaire guidée par une règle simple

5- Ciblage de l'inflation et règle de Taylor : une comparaison

H1- La demande globale est une fonction décroissante du taux d'intérêt réel

H2- la production s'ajuste à la demande à court terme :

$$[YD] \quad y = a - b r + \varepsilon_1$$

« y » → PIB, exprimé en écart par rapport à l'équilibre de long terme (« output gap », ou « écart de production »)

« r » → taux d'intérêt réel

« a », « b » → paramètres constants positifs

« ε_1 » → choc de demande agrégée

H3- L'inflation est déterminée par une « courbe de Phillips » augmentée :

$$[\text{PC}] \quad \pi = \pi^e + d y + \varepsilon_2$$

« y » \rightarrow « output gap », ou « écart de production »

« π » \rightarrow taux d'inflation,

« π^e » \rightarrow taux d'inflation anticipé

« d » \rightarrow paramètre constant positif.

« ε_2 » \rightarrow choc d'offre inflationniste

« d » petit \Rightarrow fortes rigidités réelles de l'économie (incapacité du taux de salaire réel à équilibrer le marché du travail)

H4- La banque centrale a une cible d'inflation π_0 et elle est supposée crédible :

$$\pi^e = \pi_0$$

« π^e » \rightarrow taux d'inflation anticipé,

« π_0 » \rightarrow paramètre constant (positif).

Les anticipations sont rationnelles

Les chocs d'offre et de demande (ε) sont nuls en moyenne

En moyenne :

l'inflation effective (π) est égale à l'objectif (π_0)

l'inflation anticipée (π^e) est égale à l'inflation effective (π)

H5- La banque centrale contrôle le taux d'intérêt nominal, donc, à inflation anticipée donnée, le taux d'intérêt réel :

$$[R] \quad r = i - \pi^e = i - \pi_0$$

« r » → taux d'intérêt réel

« π^e » → taux d'inflation anticipé,

« i » → taux d'intérêt nominal,

« π_0 » → paramètre constant (objectif d'inflation).

La banque centrale...

observe les chocs (ε)

détermine une cible intermédiaire de taux d'intérêt réel (r)

fixe le taux d'intérêt nominal (i) permettant d'atteindre la cible de taux réel

$$r = i - \pi_0 \quad \Rightarrow \quad i = r + \pi_0$$

Le modèle se résume à :

$$[YD] \quad y = a - b r + \varepsilon_1$$

$$[PC] \quad \pi = \pi^e + d y + \varepsilon_2$$

Avec : $\pi^e = \pi_0$

$r \approx$ variable de contrôle de politique monétaire

« a », « b », « d » et « π_0 » \rightarrow paramètres constants positifs

« y », « π » \rightarrow variables endogènes

« ε_1 », « ε_2 », « r » \rightarrow variables exogènes

Modèle statique

Dynamique implicite :

$$i \rightarrow r \rightarrow y \rightarrow \pi$$

cf. modèles économétriques des BC,
présentation de la Banque du Canada

Représentation graphique (à la craie !)

1- Hypothèses principales

2- Analyse des chocs d'offre et de demande

3- Le ciblage de l'inflation

4- La règle de Taylor : la politique monétaire guidée par une règle simple

5- Ciblage de l'inflation et règle de Taylor : une comparaison

Méthodologie (habituelle) :

- Partir d'un « équilibre initial »

$$\varepsilon_1 = \varepsilon_2 = 0$$

$$y = 0$$

$$r = a/b \quad (\text{d'après [YD]})$$

$$\pi = \pi_0 \quad (\text{d'après [PC]})$$

- Produire un « choc » (ε_1 ou $\varepsilon_2 >$ ou < 0)
- Etudier l'impact du choc sur les courbes [YD], [PC]...
- Déterminer l'équilibre final et comparer avec l'équilibre initial

2.1- Choc de demande négatif : $\varepsilon_1 < 0$

a- Type de choc :

- variation exogène de la consommation (préférence pour le présent, impôts...)
- variation exogène de l'investissement (pessimisme des entrepreneurs)
- variation exogène des dépenses publiques

b- Effet du choc (à la craie !)

c- Réaction possible de la Banque Centrale (à la craie !)

→ pas d'arbitrage inflation – chômage (écart de production)

2.2- Chocs d'offre inflationniste : $\varepsilon_2 > 0$

a- Type de choc :

- variation exogène des salaires, des coûts non salariaux, de la marge des entreprises
- variation exogène de la fiscalité, des subventions
- variation exogène de la productivité du travail

b- Effet du choc (à la craie !)

c- Réaction possible de la Banque Centrale (à la craie !)

→ arbitrage inflation – chômage (écart de production)

1- Hypothèses principales

2- Analyse des chocs d'offre et de demande

3- Le ciblage de l'inflation

4- La règle de Taylor : la politique monétaire guidée par une règle simple

5- Ciblage de l'inflation et règle de Taylor : une comparaison

3.1- Définition

Ciblage de l'inflation = une stratégie de politique monétaire comprenant les ingrédients suivants :

- annonce publique d'un objectif quantifié d'inflation, qui devient l'objectif principal de politique monétaire
- engagement institutionnel envers la stabilité des prix (autonomie de la Banque Centrale)
- utilisation de l'information la plus large pour prévoir et maîtriser l'inflation (cf. anticipation rationnelles)
- transparence (communication vers le public et les marchés sur les plans, objectifs, et décisions des autorités monétaires) et responsabilité accrues de la Banque Centrale (contreparties de l'indépendance)

Remarque : le terme « indépendance » a plusieurs sens

« Indépendance des objectifs »

→ la banque centrale décide elle-même de ses objectifs

« Indépendance des instruments »

→ la banque centrale utilise librement des instruments de politique monétaire en vue d'atteindre les objectifs qui lui ont été assignés

Stratégie adoptée par un nombre croissant de pays depuis les années 1990 :

(cf. classification du FMI : <http://www.imf.org/external/np/mfd/er/index.asp>)

	Pays industriels	Pays émergents
1990	Nouvelle Zélande	
1991	Canada	
1992	Royaume Uni	
1993	Suède, Australie	
1997		Israël
1998		Rep. Tchèque, Pologne
1999		Brésil, Chili, Colombie
2000		Afrique du Sud, Thaïlande
2001	Islande, Norvège	Corée, Mexique, Hongrie
2002		Pérou, Philippines
2005		Rep. Slovaque, Indonésie, Roumanie

Source : <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2006/031606.pdf>

3.2- Traduction dans le modèle

On introduit un objectif de politique monétaire explicite, sous la forme d'une fonction de perte que la banque centrale doit minimiser :

$$L = (\pi - \pi_0)^2 + \lambda y^2$$

où « λ » est un paramètre positif qui représente le poids de l'output gap dans l'objectif.

$\lambda > 0 \rightarrow$ « ciblage flexible » de l'inflation

$\lambda = 0 \rightarrow$ « ciblage strict » de l'inflation

$$L = (\pi - \pi_0)^2 + \lambda y^2$$

Forme quadratique → la perte minimale vaut 0
pour : $\pi = \pi_0$ et $y = 0$

3.3- Représentation graphique (à la craie !)

Les « courbes d'indifférence » sont des ellipses centrées sur le point de coordonnées $y = 0$ et $\pi = \pi_0$ dans le plan (y, π) .

Courbe éloignée → perte plus grande

3.4- Caractérisation de la politique optimale

La banque centrale choisit r pour minimiser $L = (\pi - \pi_0)^2 + \lambda y^2$ sous les contraintes :

$$[\text{YD}] \quad y = a - b r + \varepsilon_1$$

$$[\text{PC}] \quad \pi = \pi_0 + d y + \varepsilon_2$$

ayant observé ε_1 et ε_2 .

Ou encore :

La banque centrale choisit y pour minimiser $L = (\pi - \pi_0)^2 + \lambda y^2$ sous la contrainte :

$$[\text{PC}] \quad \pi = \pi_0 + d y + \varepsilon_2$$

ayant observé ε_2 .

On obtient (faire le calcul à la craie !) :

$$y^* = \frac{-d\varepsilon_2}{d^2 + \lambda}$$

- Choc inflationniste ($\varepsilon_2 > 0$) $\rightarrow y^* < 0$.
- Plus λ est grand (forte priorité à la stabilisation de y) plus y^* est proche de 0.

On en déduit (remplacer y^* dans [YD]) :

$$r^* = \frac{a}{b} + \frac{1}{b} \varepsilon_1 + \frac{d}{b(d^2 + \lambda)} \varepsilon_2$$

→ « règle optimale » de taux d'intérêt (réel)

La réponse optimale au choc de demande (ε_1) ne dépend pas des préférences (λ) : pas d'arbitrage inflation-écart de production.

La réponse optimale au choc d'offre (ε_2) dépend des préférences (λ) : arbitrage inflation-écart de production.
Plus λ est grand, moins r répond à ε_2 .

En moyenne les chocs sont nuls :

$$E[r^*] = \frac{a}{b}$$

→ le « taux d'intérêt réel neutre », compatible avec $y = 0$, sur [YD].

3.5- Représentation graphique (à la craie !)

Optimum sous contrainte dans le plan (y, π) .

N.B. : dans le calcul... la condition de premier ordre implique

$$d(\pi - \pi_0) + \lambda y = 0$$

soit : [RF] $\pi^* = \pi_0 - \frac{\lambda}{d} y^*$

relation caractéristique de la « fonction de réaction » de la banque centrale (lieu de tous les (y^*, π^*) optimaux pour différentes valeurs de ε_2 et pour un λ donné.

→ l'équilibre est déterminé par l'intersection de [PC] et [RF] (graphique... à la craie !).

λ petit : [RF] plus horizontale (π mieux stabilisée : π^* proche de π_0)

λ grand : [RF] plus verticale (y mieux stabilisée : y^* proche de 0)

1- Hypothèses principales

2- Analyse des chocs d'offre et de demande

3- Le ciblage de l'inflation

4- La règle de Taylor : la politique monétaire guidée par une règle simple

5- Ciblage de l'inflation et règle de Taylor : une comparaison

4.1- Présentation

John Taylor (1993) : la Fed s'est comportée dans les années 1980 comme si elle avait suivi une « règle simple » de fixation du taux d'intérêt à CT (taux des fonds fédéraux) :

$$i = \pi + 0,5 y + 0,5 (\pi - 2) + 2 \equiv \text{« taux de Taylor »}$$

soit :

$$i - \pi = 2 + 0,5 y + 0,5 (\pi - 2)$$

taux d'intérêt réel « ex-post » taux d'intérêt réel neutre cible d'inflation

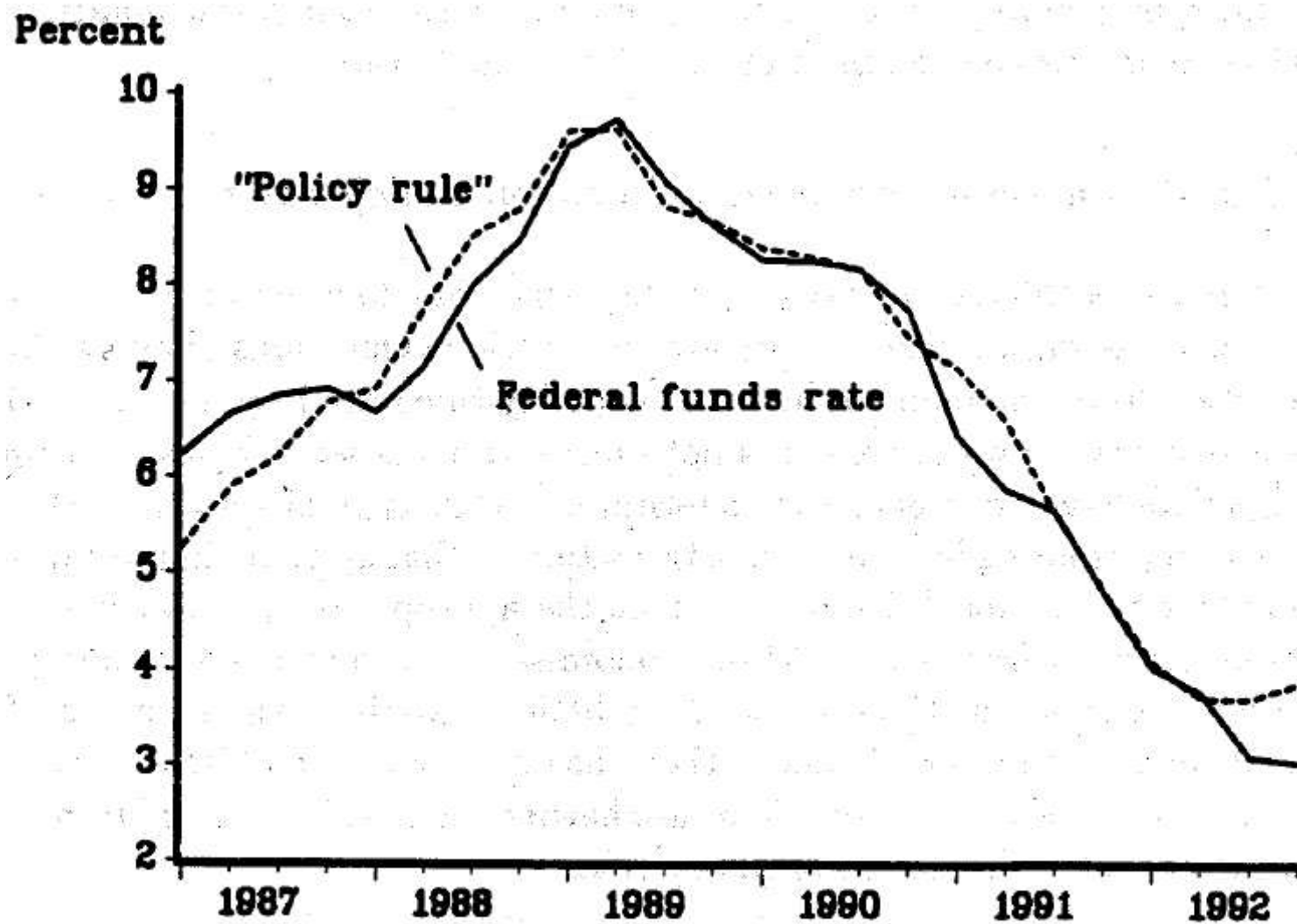


Figure 1. Federal funds rate and example policy rule.

Source :
Taylor (1993)

La règle de Taylor relie le taux d'intérêt à l'écart de production et à l'écart de l'inflation à sa cible (lien systématique entre instrument et objectifs de politique monétaire).

Forme générale de la « règle de Taylor » :

$$[\text{MP}] \quad r = r_0 + e (\pi - \pi_0) + f y$$

e = réaction à l'écart d'inflation à la cible

f = réaction à l'écart de production

4.2- Le modèle avec « règle de Taylor »

$$[YD] \quad y = a - b r + \varepsilon_1$$

$$[MP] \quad r = r_0 + e (\pi - \pi_0) + f y$$

$$[PC] \quad \pi = \pi_0 + d y + \varepsilon_2$$

Combiner [YD] et [MP] donne :

$$[DA] \quad \pi = \pi_0 + \frac{1}{be} \varepsilon_1 - \frac{1+bf}{be} y$$

CRITIQUE DE LUCAS

cf. construction de la courbe de demande agrégée à partir de IS et LM...

Représentation graphique de [DA] dans le plan (y, π) :
(à la craie !)

Plus e est grand (f petit), plus [DA] est horizontale

Plus e est petit (f grand), plus [DA] est verticale

N.B. : $r_0 = a/b$

4.3- Effet d'un choc d'offre inflationniste

(à la craie !)

Si e est élevé, l'inflation est plus stabilisée,
la production est moins stabilisée.

Si f est élevé, l'inflation est moins stabilisée,
la production est plus stabilisée.

4.4- Effet d'un choc de demande négatif

(à la craie !)

Si e est plus élevé,

[DA] est plus horizontale

Même déplacement « horizontal » : l'équation de [DA]

montre que $\pi = \pi_0$ si $y = \frac{\varepsilon_1}{1 + bf}$, pour tout e .

L'économie (y et π) est mieux stabilisée (pas d'arbitrage $y - \pi$).

Si f est plus élevé,

[DA] est plus verticale

Même déplacement « vertical » : l'équation de [DA] montre que $y = 0$ si $\pi = \pi_0 + \frac{1}{be} \varepsilon_1$, pour tout f .

L'économie (y et π) est mieux stabilisée (pas d'arbitrage $y - \pi$).

4.5- Résolution algébrique

(à la craie !)

$$[\text{PC}] \quad \pi = \pi_0 + d y + \varepsilon_2$$

$$[\text{DA}] \quad \pi = \pi_0 + \frac{1}{be} \varepsilon_1 - \frac{1+bf}{be} y$$

$$y = \frac{1}{1+b(f+de)} \varepsilon_1 - \frac{be}{1+b(f+de)} \varepsilon_2$$

$$\pi - \pi_0 = \frac{d}{1+b(f+de)} \varepsilon_1 + \frac{1+bf}{1+b(f+de)} \varepsilon_2$$

1- Hypothèses principales

2- Analyse des chocs d'offre et de demande

3- Le ciblage de l'inflation

4- La règle de Taylor : la politique monétaire guidée par une règle simple

5- Ciblage de l'inflation et règle de Taylor : une comparaison

Règle optimale :

$$r^* = \frac{a}{b} + \frac{1}{b} \varepsilon_1 + \frac{d}{b(d^2 + \lambda)} \varepsilon_2$$

Règle de Taylor :

$$r = r_0 + e (\pi - \pi_0) + f y$$

$$y = \frac{1}{1 + b(f + de)} \varepsilon_1 - \frac{be}{1 + b(f + de)} \varepsilon_2$$

$$\pi - \pi_0 = \frac{d}{1 + b(f + de)} \varepsilon_1 + \frac{1 + bf}{1 + b(f + de)} \varepsilon_2$$

Soit :

$$r^T = r_0 + \frac{f + de}{1 + b(f + de)} \varepsilon_1 + \frac{e}{1 + b(f + de)} \varepsilon_2$$

La règle de Taylor peut-elle être optimale ?

Etant donné λ , peut-on trouver des paramètres de la règle de Taylor (r_0 , e et f) qui font correspondre le taux de Taylor (r^T) au taux optimal (r^*) pour toute valeur des chocs (ε_1 et ε_2) ?

$$r^* = \frac{a}{b} + \frac{1}{b} \varepsilon_1 + \frac{d}{b(d^2 + \lambda)} \varepsilon_2$$

$$r^T = r_0 + \frac{f + de}{1 + b(f + de)} \varepsilon_1 + \frac{e}{1 + b(f + de)} \varepsilon_2$$

Il faut :

$$\frac{a}{b} = r_0$$



possible

et $\frac{1}{b} = \frac{f + de}{1 + b(f + de)}$



impossible

et $\frac{d}{b(d^2 + \lambda)} = \frac{e}{1 + b(f + de)}$



possible

La règle de Taylor est une règle « simple »

- la relation qu'elle induit entre taux d'intérêt et situation économique (y, π) est « intuitive »
- ce n'est pas une relation entre taux d'intérêt et « chocs »

→ la règle « simple » n'est pas « optimale »

- mettre en œuvre la règle optimale suppose de connaître les « chocs » pour pouvoir réagir... en pratique il faut beaucoup d'information...
- la règle de Taylor est plus « économe » en information : il faut « juste » connaître l'écart de production et l'inflation.

Conclusion :

Taux de Taylor = une valeur de référence, utile pour caractériser la politique monétaire

Si taux directeur $>$ taux de Taylor, alors on dit que la politique monétaire est « restrictive »

Si taux directeur $<$ taux de Taylor, alors on dit que la politique monétaire est « accommodante »

Taux de Taylor = une rationalisation *a posteriori* : les données ne sont pas disponibles en temps réel (y et π)

Le taux directeur peut s'écarter du taux de Taylor car, au moment de prendre sa décision, la banque centrale peut :

- utiliser une information différente de celle qui est nécessaire pour calculer le taux de Taylor (données provisoires, indicateurs avancés...)
- réagir aux chocs perçus plutôt qu'aux écarts des objectifs à leur cible
- agir « par anticipation » pour tenir compte des délais de réaction (réagir aux *prévisions de y et π* , plutôt qu'à y et π)...

Exemple :

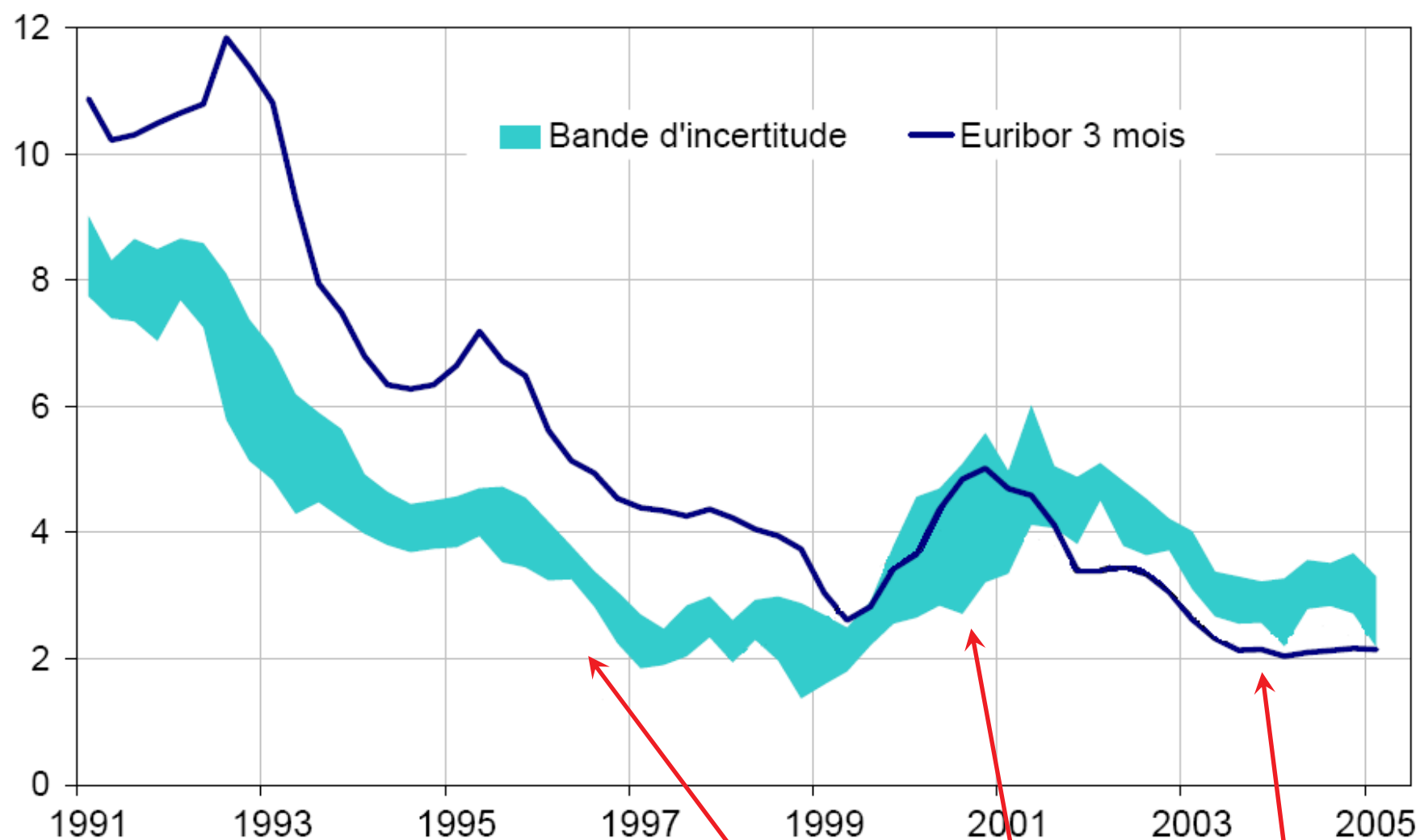
Source : *Diagnostics Prévisions et Analyses Économiques* n° 75 – Juin 2005, publié par la Direction Générale du Trésor et de la Politique Économique du ministère français de l'économie et des finances,

http://www.minefi.gouv.fr/directions_services/dgtpe/dpae/pdf/2005-059-75.pdf

La « bande d'incertitude » représente l'évolution du « taux de Taylor », selon différentes spécifications de la règle (type d'inflation et d'écart de production, coefficients différents historiques ou estimés).

« L'Euribor 3 mois » est le taux directeur de la Banque Centrale Européenne. L'euro ayant été introduit en 1999, la série qui représente l'Euribor 3 mois est reconstruite artificiellement pour les années antérieures.

Chapitre 1 : analyse des règles de politique monétaire - conclusion



Politique monétaire plutôt **restrictive** - **neutre** - **accommodante**