

## 2.3 LA RÈGLE DE TAYLOR: PRÉSENTATION ET APPLICATION POUR LA ZONE EURO ET POUR LE LUXEMBOURG

Popularisée par sa simplicité et sa capacité à décrire le comportement de la FED en matière d'ajustement des taux d'intérêt fédéraux, la règle de Taylor est régulièrement évoquée dans les publications officielles et dans les débats publics.

La règle de Taylor a pour objectif de définir une ligne de conduite pour les banques centrales en matière de politique monétaire. Elle est fondée sur le calcul d'un taux d'intérêt à court terme, compatible avec l'objectif de stabilité des prix et avec l'évolution de l'écart de production. Le taux de Taylor ainsi calculé est comparé au taux d'intérêt à court terme observé pour juger la cohérence de la politique monétaire avec les objectifs affichés par les autorités monétaires.

Cette note est structurée de la manière suivante. Dans un premier temps, nous présentons une brève description de la règle initiale de Taylor. Dans un second temps, nous construisons une règle de type Taylor pour la zone euro. Enfin, la dernière partie est dédiée à l'application au cas luxembourgeois de la règle de Taylor, calibrée selon les paramètres estimés pour la zone euro<sup>1</sup>.

### 2.3.1 La règle de Taylor: une formulation attrayante et flexible

R. Barro et D.B. Gordon (1983)<sup>2</sup> ont démontré que l'efficacité de la politique monétaire est conditionnée par sa crédibilité. Selon ces deux auteurs, une politique monétaire basée sur des règles de conduite est plus crédible qu'une politique purement discrétionnaire. Suite à ces travaux, un ensemble de recherches académiques s'est attaché à identifier des règles opérationnelles de politique monétaire susceptibles de limiter, voire d'éliminer, le recours à des actions discrétionnaires. Parmi ces règles, on trouve la «k% rule» de Friedman, celle de McCallum et la règle de Taylor.

M. Friedman a préconisé l'utilisation d'une règle systématique et «non-activiste», c'est-à-dire indépendante

de l'état de l'économie, selon laquelle l'autorité monétaire devrait cibler un taux de croissance constant de la masse monétaire. Or, il s'avère qu'une application rigide d'une règle automatique risque d'aggraver l'instabilité de la production. Cette crainte a conduit d'autres auteurs, tels que McCallum, à construire des règles dites activistes. Ces règles préconisent que l'orientation de la politique monétaire puisse être ajustée en fonction des événements susceptibles d'affecter l'économie. Elles comportent donc des éléments de rétroaction ou de feedback. Toutefois, leur complexité limite fréquemment leur caractère opérationnel.

La règle de Taylor s'inscrit dans l'optique de recherche d'une règle activiste. A la différence des précédentes règles, sa formulation, qui relie le taux d'intérêt à court terme, contrôlé par les autorités monétaires, à l'inflation et à l'écart de production, est simple et attrayante, ce qui a contribué à son succès. Ainsi, la règle de Taylor originale peut être exprimée sous forme nominale par l'équation suivante:

$$r = r^n + \pi + 0,5 \cdot \tilde{y} + 0,5 \cdot (\pi - \pi^*) \quad (1)$$

où  $r$  désigne le taux d'intérêt utilisé par les autorités monétaires pour la conduite de la politique monétaire,  $r^n$  le taux d'intérêt réel neutre<sup>3</sup>,  $\pi$  le taux d'inflation des quatre derniers trimestres,  $\pi^*$  le taux d'inflation ciblé et  $\tilde{y}$  l'écart entre le PIB effectif réel et le PIB potentiel.

En dépit de sa robustesse pour la description du comportement de la FED, les recherches empiriques ont apporté différents aménagements à la règle initiale de Taylor. Ils ont abouti, par ailleurs, à la multiplicité de règles dites «Taylor-type rules». Les aménagements apportés se focalisent autour de trois éléments:

- Les pondérations adoptées par Taylor dans son équation initiale ne reposent sur aucune justification

<sup>1</sup> Cette note est un résumé non technique d'une étude publiée séparément.

<sup>2</sup> R. Barro et D.B. Gordon (1983): *Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy*; Journal of Monetary Economics n° 12, July, pp. 101-121.

<sup>3</sup> La définition du taux naturel de l'intérêt – dit aussi taux réel, taux normal ou taux d'équilibre – est délicate. Selon Wicksell, ce taux est relatif à l'utilisation du capital réel dans la production, en précisant par ailleurs que le capital à retenir est le dernier capital investi. T. Laubach et J.C. Williams (2001) définissent le taux d'intérêt neutre comme étant le taux d'intérêt réel à court terme compatible avec la convergence de l'écart de production vers son niveau potentiel, c'est-à-dire vers le niveau de production compatible avec la stabilité des prix.

théorique. Les coefficients alloués à «l'inflation gap» et à «l'output gap» reflètent le degré de réactivité avec lequel une banque centrale répond aux écarts de l'inflation et de la production par rapport à leurs valeurs de référence. Ainsi, ils peuvent diverger dans le temps, mais aussi d'une banque centrale à une autre. C'est pourquoi le maintien d'une rigidité absolue de ces coefficients n'est nullement nécessaire. Cette option est cohérente avec les suggestions de Taylor, pour qui les pondérations proposées dans sa règle initiale ne sont valables que pour les Etats-Unis au cours de la période 1987: T1-1992: T3.

- Les taux d'intérêt, calculés selon la règle de Taylor, dépendent de «l'output gap» actuel et de «l'inflation gap» observés au cours des quatre trimestres précédents. Or, la banque centrale, lors de ses prises de décisions relatives aux taux d'intérêt, ignore les valeurs exactes du PIB réel et de l'inflation du trimestre en cours. En ce qui concerne la zone euro, les statistiques préliminaires du PIB trimestriel et de l'inflation sont publiées avec un retard de près de 70 jours pour le PIB et de trois semaines pour l'IPCH. Le problème de disponibilité des données peut être contourné soit par la substitution de variables retardées aux valeurs contemporaines inconnues, soit par les valeurs prévisionnelles.
- Afin d'assurer une certaine stabilité, les partisans des «Taylor-type rules» suggèrent d'introduire dans l'équation des taux d'intérêt retardés. L'argument principal sur lequel est fondé ce réaménagement est dicté par un souci de stabilité financière qui incite les banques centrales à privilégier un lissage en douceur plutôt que des mouvements brusques des taux directeurs. M. Gertler (1999)<sup>4</sup> considère que le lissage de taux d'intérêt permet une plus grande stabilité à la fois des prix et de l'output.

### 2.3.2 La règle de Taylor et la politique monétaire de l'Eurosystème

Si l'approximation rétrospective de la règle initiale de Taylor aux données américaines permettait de retracer l'évolution du taux des fonds fédéraux à court terme, sa transposition rigide à l'analyse de la politique monétaire de l'Eurosystème conduit à des résultats non concluants. Toutefois, il convient de souligner que l'estimation pour l'Eurosystème d'une règle de Taylor tenant compte à la fois des critiques formulées précédemment et du choix de certaines variables explicatives, reproduit assez fidèlement l'évolution des taux d'intérêt observés au sein de la zone euro. La formulation linéaire estimée et décrivant l'évolution des taux d'intérêt à court terme est la suivante:

$$r_t = r^* + E_t \pi_{t+i} + \alpha r_{t-1} + \beta \hat{y}_t + \gamma \tilde{\pi}_t \quad (2)$$

où  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$  sont les paramètres à estimer,  $r^*$  est le taux d'intérêt réel neutre<sup>5</sup>;  $E_t \pi_{t+i}$  représente l'inflation anticipée à la période  $(t+i)$ ;  $r_{t-1}$  est le taux d'intérêt effectif à la période  $t-1$ ;  $\hat{y}_t$  est la variation temporelle de l'écart du taux de croissance de PIB réel par rapport au taux de croissance potentielle et  $\tilde{\pi}_t$  représente l'écart de l'inflation par rapport à sa cible.

Le graphique ci-dessous illustre la trajectoire des taux d'intérêt afférents à la règle de Taylor selon la spécification 2. Cette dernière est estimée selon la méthode des moindres carrés ordinaires sur des données trimestrielles relatives à la période 1999: T1-2003: T2.

<sup>4</sup> Dans *Monetary Policy Rules*, édité par J. B. Taylor (1999), A National Bureau of Economic Research, Conference Report, Chicago: The University of Chicago Press, pp.46-54.

<sup>5</sup> Le taux d'intérêt neutre est une variable inobservable. Son estimation nécessite le recours à des méthodes économétriques complexes qui dépassent le cadre de cette note. Dans cette contribution et conformément aux résultats des travaux empiriques relatifs à l'estimation de la règle de Taylor pour la zone euro (J. Galí, 2001; A. Alesina et al., 2001; F. Fritzer, 2000) nous retenons un taux d'intérêt réel neutre de 2,3 %.

### GRAPHIQUE 19

#### TAUX D'INTÉRÊT OBSERVÉS ET LES TAUX THÉORIQUES SELON LA RÈGLE DE TAYLOR (1999: T1-2003: T2)



Source: Eurosysteme, calculs et estimations BCL

La trajectoire des taux théoriques est parfaitement en phase avec celle des taux observés sur le marché monétaire à trois mois. Les écarts entre les deux courbes relatifs à la période 2001-2003 sont marginaux et les taux d'intérêts directeurs de l'Eurosysteme suivent fidèlement la trajectoire des taux calculés selon la formulation estimée.

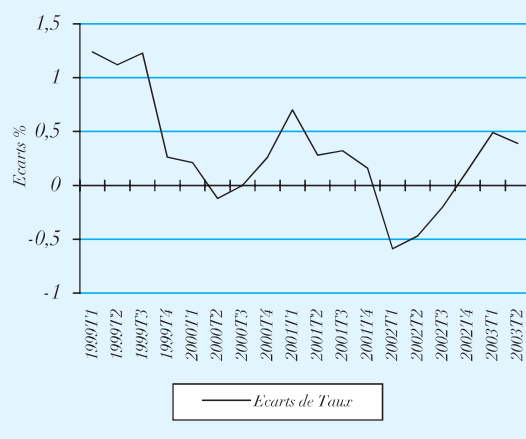
### 2.3.3 Les taux d'intérêt de Taylor pour le Luxembourg

Dans le contexte actuel du fonctionnement de l'union monétaire, une des questions souvent soulevée porte sur la «cohérence» des taux d'intérêt fixés par le Conseil des gouverneurs de l'Eurosysteme avec les données fondamentales de l'économie locale. Afin de porter une esquisse de réponse à cette interrogation pour le Luxembourg, la règle modifiée de Taylor a été calibrée

sur des données relatives à l'économie luxembourgeoise selon les paramètres estimés de la dite règle pour la zone euro<sup>6</sup>. Cette dernière est considérée comme étant la règle fournissant les points de référence. L'absence d'écarts ou le caractère réduit de ceux-ci par rapport au taux de référence est un indicateur de l'adéquation des taux d'intérêt de l'Eurosysteme avec les données relatives à l'économie luxembourgeoise.

### GRAPHIQUE 20

#### LES ÉCARTS DE TAUX CALCULÉS POUR LA ZONE EURO ET POUR LE LUXEMBOURG



Source: Eurosysteme, calculs et estimations BCL

Le graphique ci-dessus illustre l'importance des écarts calculés<sup>7</sup>. Abstraction faite des trois premiers trimestres de l'année 1999, l'écart affiché est contenu dans un intervalle de  $\pm 70$  points de base. Au vu des différences structurelles qui caractérisent les pays membres de l'Union monétaire, l'étendue de cet écart peut surprendre par l'étroitesse de sa dimension.

<sup>6</sup> En l'absence de données trimestrielles du PIB luxembourgeois, les données utilisées sont interpolées par P. Guarda selon la méthodologie Chow et Lin (1971, 1976).

<sup>7</sup> Il s'agit des taux théoriques pour le Luxembourg moins ceux relatifs à la zone euro. Ainsi, un écart négatif est synonyme d'une politique monétaire restrictive pour le Luxembourg, tandis qu'un écart positif est synonyme d'une politique monétaire accommodante pour l'économie luxembourgeoise.

## Conclusion

Dans un premier temps, nous nous sommes penchés dans cette contribution sur la conformité du comportement de l'Eurosystème en matière de conduite de politique monétaire à la règle de Taylor. Les résultats obtenus selon la règle originale sont peu concluants. Cependant, un exercice similaire de calcul des taux selon une version aménagée de cette règle aboutit à reproduire assez fidèlement la trajectoire des taux observés au cours de la période 1999-2003.

Par la suite, nous avons calculé les taux de Taylor selon des données relatives à l'économie luxembourgeoise. Les écarts entre les taux calculés pour le Luxembourg et ceux calculés pour la zone euro demeurent relativement faibles, mais souvent en faveur du Luxembourg.