

RÈGLE DE TAYLOR ET EFFICACITÉ DE LA POLITIQUE MONÉTAIRE EN TUNISIE

Samira Haddou
Université de Sfax

1. Introduction

Depuis plusieurs années, les controverses sur la politique monétaire se sont déplacées du problème du choix des objectifs et des instruments de cette dernière vers sa nature. Jusqu'à 1977, la plupart des économistes (à l'exception de l'école de Chicago) croyaient à la supériorité de la politique monétaire discrétionnaire sur les règles de politique monétaire. Une politique discrétionnaire correspond à une situation dans laquelle les autorités déterminent à chaque période les objectifs optimaux sans être liées par le passé ou par une règle fixe.

Cette supériorité présumée a été remise en cause par la publication d'un article de Kydland et Prescott (1977) qui mettait en évidence la notion d'incohérence temporelle. Cette dernière apparaît lorsqu'une décision de politique économique future, qui était optimale du point de vue d'un plan proposé à une date initiale, se révèle par la suite sous optimale sans qu'aucune information supplémentaire ait été apportée dans l'intervalle. Le débat qui s'est instauré dans les années '80 autour de ces questions a montré qu'en situation de rationalité des anticipations, les politiques monétaires basées sur une règle liant les mains des autorités sont cohérentes d'un point de vue temporel. En revanche, les politiques discrétionnaires ne le sont pas.

Depuis quelques années, Taylor (cf. Taylor, 1993) s'est fait l'ardent promoteur d'une règle monétaire simple et opérationnelle qui a pour objectif principal de conduire à une expansion lisse et non inflationniste. Suite aux travaux de Kydland et Prescott (1977), il prend pour acquis que la profession s'est ralliée à l'idée de la supériorité d'une règle monétaire par rapport à des actions discrétionnaires.

Cette règle peut être considérée comme une source d'information complémentaire ou comme des références ou des bases de comparaison ou encore comme un outil d'évaluation de politique. Elle est destinée de surcroît à l'amélioration de la conduite de la politique monétaire et au maintien de la qualité des performances de cette politique dans certains pays. Elle permet, en outre, de déterminer le niveau du taux d'intérêt de court terme à partir de plusieurs variables. Il s'agit du taux d'intérêt réel d'équilibre, de l'écart de la production par rapport à sa tendance et de l'écart de l'inflation par rapport à une cible prédéterminée.

Les autorités tunisiennes ont entamé un projet de réforme de l'économie depuis 1987. Ce projet vise à faciliter le passage d'une économie d'endettement à une éco-

nomie de marché. La politique monétaire était l'un des objectifs principaux de cette réforme. Les autorités ont cherché alors à concilier entre deux objectifs apparemment contradictoires. Le premier consiste à adopter une politique de ciblage d'agrégats monétaires qui accorde au taux le rôle d'un instrument. Le second confère à la banque centrale le rôle d'une banque de dernier ressort qui privilégie la stabilité financière. L'objet de ce travail est de proposer à la banque centrale tunisienne (BCT) un mécanisme de formation du taux qui concilie entre ces deux objectifs. Plus précisément, nous défendons l'idée selon laquelle il serait plus bénéfique pour la BCT d'adopter une règle monétaire de type Taylor.

Le présent article sera organisé comme suit: dans la section 2, nous présentons un survol sur la politique monétaire tunisienne avant et après la réforme. La section 3 présente le fondement de la règle de Taylor. Un modèle d'équations empilées qui résume le fonctionnement de l'économie tunisienne est proposé dans la section 4. Ce modèle servira comme un socle empirique pour les simulations dont la portée est expliquée dans la section 5. La section 6 présente une classe de règles alternatives. Nous y présentons les résultats des simulations et nous focalisons particulièrement l'attention sur les politiques monétaires dites efficaces.

2. La politique monétaire en Tunisie

2.1. La politique monétaire avant la réforme

La régulation monétaire suivie en Tunisie jusqu'à 1986 s'est appuyée sur une panoplie d'instruments directs qui visent à la fois le contrôle de la liquidité des banques et l'orientation des crédits vers des utilisations prioritaires. La BCT avait toujours accordé un intérêt particulier à l'encadrement de crédit comme instrument direct de la politique monétaire. Son objectif était de réaliser l'allocation des ressources financières la plus adaptée aux objectifs de la politique économique. Jusqu'à 1986, l'intervention des autorités monétaires dans la détermination des taux d'intérêt semble complexe, et s'est traduite par une multiplicité de taux (cf. Wahba & Mohieldin, 1998). La BCT fixe, en effet, non seulement le taux de réescompte et celui du marché monétaire, mais également une grande variété de taux débiteurs et créditeurs.

Ce système dans lequel les taux d'intérêt sont fixés et des allocations quantitati-

ves de crédit ont opéré risquerait de fausser l'affectation des ressources financières : les taux d'intérêt étant fixés par la BCT, ils ne peuvent pas jouer leur rôle d'indicateur de taux marginal de rendement du capital. Par opposition à une politique des taux libres, cette politique pourrait aboutir à une baisse de l'épargne et de l'investissement. La croissance de la production pourrait, par conséquent, ne pas atteindre son taux de croissance potentiel. Les instruments directs utilisés par la BCT se sont en effet révélés inefficaces. Ils n'ont pas permis un contrôle effectif de la masse monétaire pour au moins deux raisons. La première est que la masse monétaire, M2, a augmenté de manière disproportionnée par rapport au PIB¹. La deuxième est que le multiplicateur monétaire a connu de fortes variations. L'instabilité du multiplicateur s'explique notamment par la décision des autorités de réduire le coefficient de réserve obligatoire, et aussi par les changements dans les préférences des agents économiques en ce qui concerne le rapport entre la monnaie fiduciaire et les dépôts bancaires. En somme, le contrôle de la masse monétaire via sa contrepartie crédits s'est révélé d'une portée très limitée.

Au lieu de fixer les taux et d'offrir la base monétaire en fonction des besoins de liquidité perçus des banques commerciales, la BCT devrait s'attacher principalement à cibler la liquidité globale de l'économie afin de stabiliser les prix à un niveau correspondant de l'évolution de l'économie réelle.

2.2. La politique monétaire après la réforme

Les autorités monétaires tunisiennes ont mis en oeuvre depuis 1987 les prémisses d'une politique rigoureuse permettant d'assurer l'équilibre difficile entre la nécessité de satisfaire les besoins de financement de la croissance économique et d'éviter les pressions inflationnistes. La Tunisie a procédé notamment à la réforme de son secteur financier. Cette réforme a consisté à modifier à la fois le cadre réglementaire de son secteur financier intérieur et la conduite de la politique monétaire. La réforme du système financier a débuté par la libéralisation des taux d'intérêt et l'élimination progressive des contrôles exercés sur le volume et la composition des crédits en 1988.

¹ Pendant la période 1979-1985, M2 a augmenté en moyenne de 17% par an alors que le taux de croissance du PIB réel n'était que de l'ordre de 4%. La croissance de M2 a résulté de la croissance des crédits intérieurs dont le taux a avoisiné 19% pour la même période.

L'objectif principal de la réforme de la politique monétaire était de remplacer les instruments directs et discrétionnaires de contrôle de la masse monétaire par des interventions sur le marché monétaire. Au lieu d'appliquer un ratio de refinancement général aux avoirs des banques, la BCT utilise, à l'heure actuelle, trois facilités de refinancement:

- i) un système d'appel d'offres hebdomadaires, dans lequel des montants fixes de fonds à sept jours sont alloués contre actifs de banques ;
- ii) des prises en pension à sept jours, à un taux d'intérêt légèrement supérieur aux taux d'appels d'offres ;
- iii) un marché monétaire interbancaire (notamment prêts au jour le jour et à terme entre banques) qui était rarement utilisé.

La réforme a amené la BCT à définir clairement l'objectif final de la politique monétaire qui semble se recentrer autour de la stabilité du taux de change et d'une inflation minimale. Afin de parvenir à des meilleurs résultats économiques, la nouvelle politique monétaire doit contribuer à stabiliser les prix et réduire le niveau d'inflation attendue à un point tel qu'il n'exerce pas d'influence négative sur les décisions des agents économiques². Afin d'assurer cet objectif, la BCT a opté pour une politique de ciblage monétaire. Elle s'est concentrée, en effet, sur la fixation d'une norme de croissance d'un agrégat monétaire (M2) comme objectif intermédiaire. La stratégie de ciblage monétaire présente l'avantage d'entacher la politique monétaire d'une certaine crédibilité immédiate à garder l'inflation autour d'une trajectoire peu élevée. Cela ne peut qu'immuniser le décideur politique contre le piège de l'incohérence temporelle.

L'adoption d'une politique des normes de croissance de la masse monétaire et du crédit intérieur à partir de la réforme de 1987 s'est traduite par un changement de l'objectif opérationnel de la politique monétaire. Le contrôle de la masse monétaire s'effectue ainsi via les taux d'intérêt au lieu d'un contrôle par la base monétaire. La BCT a préféré utiliser le taux d'intérêt comme objectif opérationnel de la politique monétaire choisissant ainsi le contrôle de la masse monétaire à travers les prix de la monnaie de base et non sa quantité.

² Les autres objectifs de croissance de la production et de l'emploi à court terme peuvent être assurés par d'autres instruments de politique économique (politique budgétaire, politique des revenus,...).

Le faible taux d'inflation qui ne cesse de converger vers les taux d'inflation des principaux pays partenaires et la croissance soutenue sont quelques fruits de cette politique de rigueur. Par ailleurs, tout en restant inférieure au rythme d'augmentation du PIB, la croissance de la masse monétaire a reflété, dans une large mesure, le souci de faire bénéficier l'économie des concours adéquats. Cette évolution a été facilitée et amplifiée par la baisse du crédit de l'Etat rendu possible en raison d'une gestion budgétaire plus saine. Une politique monétaire saine et efficace³ constitue l'un des clés de la réussite de la réforme entreprise par les autorités tunisiennes. Pour qu'une politique monétaire soit efficace, il faut qu'elle soit crédible et pour qu'elle le soit, elle doit être réductible à une règle simple compréhensible par tous les agents économiques.

3. La règle de Taylor

La règle de Taylor est une règle activiste de politique monétaire reliant mécaniquement le niveau du taux d'intérêt monétaire piloté par la banque centrale à l'inflation et à l'output gap. Elle permet de comparer le taux d'intérêt actuel de court terme à un taux supposé optimal. Elle peut en fait s'appréhender comme une règle de décision de la banque centrale.

La popularité de cette règle tient au fait qu'elle semble décrire de manière précise la fonction de réaction des autorités monétaires de nombreux pays ces dernières années. En effet, Taylor (1993) constate que cette règle reproduit assez fidèlement l'évolution des taux des fonds fédéraux, c'est à dire serait proche de la fonction de réaction des autorités monétaires américaines, sur la période 1987-1992. Stuart (1996) et Davies (1996) ont montré aussi que les politiques monétaires suivies par les Etats Unis, le Japon, l'Allemagne et le Royaume-Uni (depuis sa sortie du SME) avaient été très proches d'une règle de Taylor. Clarida & Gertler (1997) soutiennent ce point de vue et avancent que malgré sa prétendue adhésion aux objectifs monétaires, la Bundesbank a agit comme si elle suivait une version sophistiquée de la règle de Taylor.

³ Une politique monétaire est dite efficace si elle minimise la somme pondérée des variabilités de l'output et de l'inflation (cf. Taylor, 1994).

Présentée en 1993, la règle de Taylor a été précisée et popularisée par une étude de Sachs (1996), en soulignant la nécessaire prise en compte des anticipations d'inflation, sous la forme suivante:

$$r_t = r^* + E(\pi_{t+1} | \Lambda_t) + \alpha \cdot (\pi_t - \pi^*) + \beta \cdot y_t \quad (1)$$

Ainsi définie, la règle de Taylor implique que le taux nominal à court terme optimal (r_t) se décompose en quatre composantes essentielles. La première est le taux d'intérêt compatible avec une politique monétaire "neutre" (i.e un taux qui n'est ni expansionniste ni restrictif); celui-ci est généralement équivalent au rythme de croissance potentielle (5.4% pour la Tunisie sur la période 1987-1999). Deuxièmement, les anticipations des taux d'inflation des opérateurs financiers; le calcul de cette variable se révèle délicat. Elle peut être calculée à partir d'un modèle économétrique ou approchée par le taux d'inflation courant. Dans la pratique, cette dernière solution est le plus souvent retenue. Troisièmement, l'écart entre l'inflation observée et l'inflation cible fixée par la banque centrale (2%) qui contribue positivement à la formation du taux d'équilibre. En d'autres termes, plus l'inflation effective sera supérieure à la cible officielle, plus l'étreinte monétaire en question et le taux de croissance effectivement réalisés. L'idée est qu'une production au dessus de la tendance est un signal inflationniste, et inversement lorsqu'elle est au dessous. Finalement, la dernière composante représente l'output gap qui est mesuré par l'écart qui sépare la produit à son niveau de long terme (cf. Conway & Hunt, 1997).

Les coefficients α et β traduisent les préférences de la banque centrale quant à l'arbitrage entre inflation et output lorsque l'inflation est égale à sa valeur cible de 2% et que le PIB atteint sa valeur tendancielle de l'économie. Plus particulièrement, le choix de ces paramètres conditionne la politique monétaire de la banque centrale. Cette règle telle qu'elle a été proposée suppose des valeurs de α et β fixées à 0.5. Taylor n'a pas véritablement justifié ce choix, si ce n'est que l'équation ainsi formulée reproduisait convenablement le comportement passé des autorités monétaires américaines. Un des objectifs de ce travail est de proposer une combinaison de α et β qui serait pertinente dans le cas de l'économie tunisienne.

4. Le Modèle

Afin d'étudier la performance des règles monétaires, nous considérons un systè-

me de quatre équations qui représente le fonctionnement de l'économie tunisienne. Ce système d'équations devrait être estimé économétriquement sur la base de données trimestrielles. Il est considéré comme un socle empirique pour les simulations. Les trois équations de comportements sont:

$$y_t = \beta(L)r_{t-1} + \lambda(L)y_{t-1} + \delta(L)e_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\pi_t = \psi(L)\pi_{t-1} + \alpha(L)y_{t-1} + \gamma(L)e_{t-1} + \eta_t \quad (3)$$

$$e_t = \phi_1 e_{t-1} + \rho(L)(\pi_t - \pi_t^*) + v_t \quad (4)$$

où y_t représente le PIB en volume, r_t le taux d'intérêt, e_t le taux de change effectif nominal, π_t le taux d'inflation et π_t^* l'inflation des pays partenaires⁴.

L'équation (2) est la traduction de l'équation d'une courbe IS dans une économie ouverte. La dynamique du produit dépend de son propre retard, d'un choc de demande ainsi que des dynamiques passées du taux de change et du taux d'intérêt réel. L'équation (3) représente la courbe de Phillips. Les variations de l'inflation dépendent des retards du produit, des variations premières retardées dans le taux de change et de son propre passé. Les variations dans le taux de change affectent l'inflation car ses effets se transmettent directement au travers des prix notamment à l'importation. Finalement, l'équation (4) établie le lien entre la dynamique du taux de change effectif réel. La Tunisie a toujours opté pour une politique d'un taux de change stable. Pour ce faire, les autorités fixent ce taux en fonction notamment du différentiel de l'inflation domestique et de celle des principaux pays partenaires commerciaux. Le modèle représente une économie ouverte. En témoigne l'inclusion du taux de change effectif. Il convient de noter que l'équation du taux de change diffère des équations habituelles des parités non couvertes des taux d'intérêt. Une quatrième équation qui joue le rôle d'une identité comptable s'ajoute au système. Il s'agit de la règle de Taylor (équation 1) qui permet de déterminer le taux d'intérêt de court terme choisi comme l'instrument de la politique monétaire. Cette dernière équation vient en fait se greffer sur le modèle.

Le système a été estimé conjointement par la méthode *S.U.R.* (système apparemment non relié) de Zellner (cf. Judge et al. 1982) sur la période 1988:1-1999:4. Plusieurs estimations préliminaires ont servi à l'affiner: les variables qui ne sont pas

⁴ Mesurée par la moyenne des taux d'inflation des pays de l'OCDE.

statistiquement significatives ont été écartées. Les résultats de ces estimations sont:

$$y_t = 8.410 - 0.02 y_{t-1} - 0.03 \pi_{t-1} + 0.033 \pi_{t-3} + 0.254 \Delta e_{t-1} - 0.111 r_{t-1}$$

$$(11.47) \quad (-1.72) \quad (-3.925) \quad (2.98) \quad (3.255) \quad (-15.148)$$

$$R^2 = 0.969 \quad DW=2.01$$

$$\pi_t = 4.401 - 0.805 y_{t-1} - 0.602 y_{t-2} + 0.641 \pi_{t-3} + 0.222 \Delta e_{t-1} + 0.233 \Delta e_{t-2}$$

$$(5.338) \quad (-2.14) \quad (-1.65) \quad (6.18) \quad (1.69) \quad (1.68)$$

$$R^2 = 0.627 \quad DW=1.64$$

$$e_t = 54.22 + 0.468 e_{t-1} - 0.602 (\pi - \pi^*)_{t-1}$$

$$(3.5) \quad (3.07) \quad (-1.871)$$

$$R^2 = 0.550 \quad DW=2.04$$

La bonne spécification du modèle et, par conséquent, la précision des estimations conditionnent les résultats des simulations. Ce sont, en effet, les résidus (les chocs) qui vont être directement exploitées dans les simulations.

5. La méthode de simulation

La complexité de la solution analytique (due aux retards du modèle) nous conduit à utiliser la méthode numérique que constituent les simulations stochastiques. Le vecteur des résidus des estimations représente les chocs subis par l'économie et dont on peut estimer la distribution de probabilité. Les chocs aléatoires sont alors corrigés par la distribution originelle des chocs afin de ne pas simuler des scénarios irréalistes. Cette méthode suppose implicitement des résidus estimés de bonne qualité et une invariance de la distribution des chocs dans le futur.

Pour les simulations, le modèle est complété par la règle monétaire afin de rendre endogène le taux d'intérêt nominal de court terme. Ainsi, si on simule le modèle avec des règles différentes, on peut évaluer les performances de chacune d'entre elles afin de déterminer laquelle est la meilleure.

L'objectif premier de la simulation est de déterminer la règle la plus efficace. Les

simulations sont alors effectuées en testant à chaque fois une règle différente. Les règles testées devraient être comparées entre elles afin de déterminer la plus efficace. Pour ce faire, il faut recourir à une mesure des performances de ces règles. La mesure que nous préconisons se base sur l'arbitrage entre la variabilité de l'inflation et celle de la production. En effet, les banques centrales, contrairement à ce qu'on a tendance à croire, ne font pas face au traditionnel arbitrage de long terme entre inflation et croissance mais à un arbitrage entre la variabilité de ces deux grandeurs (Levin, Wieland et Williams, 1998).

Dans la pratique, on procède à une série de simulations pour chaque règle et on mesure la variabilité de l'inflation et de l'output gap (défini comme l'écart en pourcentage du PIB potentiel). La mesure retenue est la racine carrée de l'erreur quadratique moyenne que l'on calcule de la façon suivante pour l'output gap et l'inflation respectivement:

$$REQM(y) = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left[\frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (\text{pib}_{jt} - \text{pib_pot}_t / \text{pib_pot}_t) \right]} \quad (5)$$

$$REQM(\pi) = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left[\frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (\pi_{jt} - \pi^*) \right]} \quad (6)$$

Où π^* désigne l'inflation cible qui est dans notre étude de l'ordre de 2%. Cette valeur, fixée par la BCT, est compatible avec la pratique de la quasi-totalité des banques centrales qui ont annoncé publiquement un objectif explicite d'inflation. k représente le nombre de périodes utilisées dans la simulation. n représente le nombre de simulation ou répliques faites dans notre exercice. La variable pib désigne le produit intérieur brut en volume. La variable pib_pot représente le PIB potentiel calculé par le filtre de Hodrick & Prescott (1997). Les simulations sont effectuées à l'aide d'une routine RATS qui a été développée à cet effet. Pour chaque règle, les simulations nous donnent un point dans le plan défini par les variabilités de l'inflation et de l'activité. Les coordonnées de ce point correspondent aux valeurs calculées des $REQM(\cdot)$.

Nous avons procédé à une série de simulations stochastiques pour chaque règle

(c'est à dire pour chaque couple (α, β)) et nous avons mesuré la variabilité de l'inflation et de l'output. Nous avons procédé en deux étapes. D'abord, nous avons pour chaque combinaison (chaque couple $(\alpha, \beta) \in (\mathcal{I} \times \mathcal{I})$ où $\mathcal{I} = \{0.1, 0.2, \dots, 12.0\}$) simulé le modèle défini dans la section 4, et nous avons calculé une mesure de la performance de l'inflation σ_π et de l'output gap σ_y . Chaque simulation, qui s'étend sur quarante deux trimestres, est reproduite $n=1000$ fois avec des configurations différentes de chocs mais toujours dérivés de la distribution estimée. Par ailleurs, les anticipations utilisées sont rationnelles puisqu'elles dépendent de la structure du modèle et en particulier de la règle suivie. Dans une deuxième étape, parmi toutes ces règles (ou politiques), nous avons sélectionné celles qui ne sont dominées par aucune autre au sens infra défini.

Définition 1

Une politique x_2 est dominée par une politique x_1 et on note $x_1 D x_2$, si et seulement si $\sigma_\pi(x_1) \leq \sigma_\pi(x_2)$ et $\sigma_y(x_1) < \sigma_y(x_2)$.

Choisir les politiques non dominées au sens de la définition supra revient à définir géométriquement une courbe dans le plan appelé courbe d'efficacité:

Définition 2

La courbe d'efficacité d'une politique monétaire est l'ensemble des règles R_i

$$C = \{R_i / \forall x \in R, R_i D x\}$$

Où R désigne l'ensemble des règles monétaires techniquement possibles (c'est à dire appartenant à l'orthant positif du plan).

Une fois repérés les points de la courbe d'efficacité de la règle de Taylor, se pose alors le problème de leur départage. Une idée triviale consiste alors à calculer, pour toute politique x , la fonction de perte:

$$F(x) = \lambda \sigma_y(x) + (1-\lambda) \sigma_\pi(x). \quad (7)$$

$\lambda \in [0, 1]$ représente les préférences relatives du décideur quant à la minimisation des volatilités de l'inflation et de l'output. $\lambda=0$ signifie que les autorités monétaires se soucient uniquement de la stabilisation de l'inflation. En revanche, si $\lambda=1$, les autorités

cherchent uniquement à stabiliser l'output⁵. La meilleure politique est celle qui minimise la fonction de perte $F(\cdot)$. A l'évidence, sont impliquées seulement les règles qui ne sont dominées par d'autres.

6. Résultats et commentaires

Les simulations préliminaires ont montré que la règle de Taylor génère des volatilités du taux qui sont loin d'être admissibles. Nous avons alors le choix entre deux possibilités. La première consistait à intégrer la volatilité du taux dans la fonction de perte; cette dernière devient:

$$F(x) = \lambda_1 \sigma_y(x) + \lambda_2 \sigma_\pi(x) + (1 - \lambda_1 - \lambda_2) \sigma_r(x). \quad (8)$$

où $\sigma_r(x)$ est la mesure de la variabilité du taux induite par la politique x .

La seconde possibilité, adoptée dans ce travail, a consisté à lisser le taux. La règle de Taylor devient alors:

$$r_t = \rho r_{t-1} + (1-\rho)(r^* + E(\pi_{t+1} | \Lambda_t)) + (1-\rho L)\{(\alpha \cdot (\pi_t - \pi^*) + \beta \cdot y_t)\} \quad (9)$$

où L est l'opérateur retard.

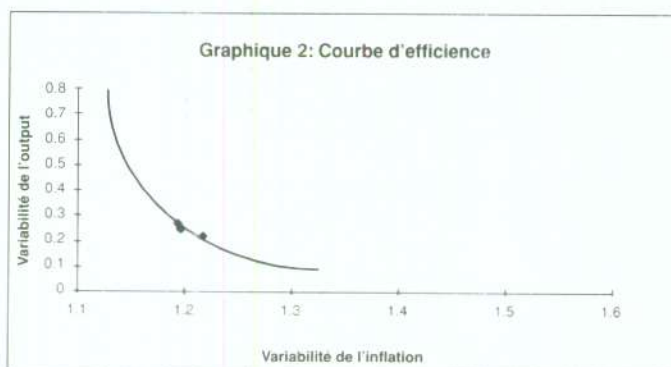
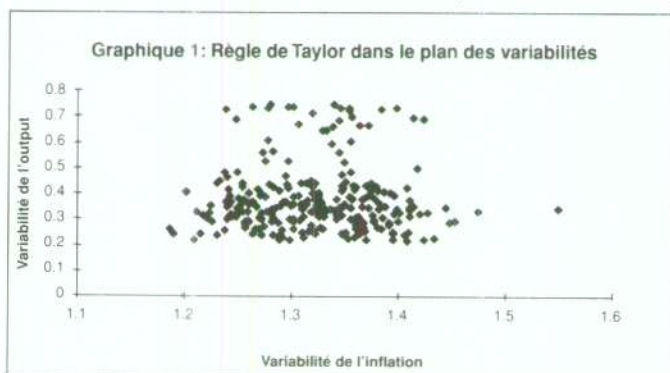
Cette règle montre que si ρ tend vers 1, la volatilité du taux devient très faible. Ainsi si la BCT vise la stabilité financière, elle a intérêt à maîtriser la volatilité du taux en donnant plus de poids au paramètre autorégressif ρ . En revanche, si ρ tend vers 0, la volatilité du taux s'envole. Ces constats sont non seulement théoriquement fondés mais également confirmés par nos simulations.

Pour toute valeur de ρ appartenant à $[0, 0.99]$, les règles de Taylor génèrent systématiquement des volatilités du taux très élevées. Au vu de ces résultats, il nous a semblé judicieux de retenir la valeur de $\rho=1$. Nous avons de surcroît tenu à introdui-

⁵ Dans ce travail nous avons choisi une valeur de $\lambda = 0.5$ ce qui signifie que la BCT accorde le même poids aux variabilités de l'inflation et de l'output (cf. Svensson, 1997).

re une contrainte implicite dans l'exercice de simulation. Elle consiste à écarter toute règle susceptible de générer un taux dont la volatilité est supérieure à 3.75. Aussi restrictive qu'elle puisse paraître, cette contrainte est raisonnable. La BCT n'a jamais autorisé son taux directeur à varier de plus de 3.75 d'une période à une autre depuis l'adoption de la nouvelle réforme. Les résultats de cet exercice sont résumés dans les graphiques 1 et 2.

Il ressort du graphique 1 que le modèle génère une plus grande variabilité de l'activité et de l'inflation. Mais, le point fondamental est que la forme de la règle préconi-



sée par Taylor ($\alpha=0.5$, $\beta=0.5$) est loin d'être la meilleure. Par ailleurs, la volatilité du taux est faible pour des valeurs de α comprises entre 1.4 et 1.9. Elle se dégrade pour des valeurs de α se trouvant à l'extérieur de cette plage (>3.50). En revanche, les simulations ont montré que l'amplitude du paramètre β a peu d'effet sur la volatilité des taux.

Le graphique 1 est réduit à une expression relativement simple. En effet, parmi la myriade de politiques simulées (ou règles), seules trois ne peuvent être dominées par d'autres. Elles définissent, par conséquent, la courbe d'efficacité au sens de la définition 1 (graphique 2). C'est sur ces trois règles que se manifeste l'arbitrage entre la variabilité de l'inflation et celle de l'output. Elles sont représentées dans le Tableau 1.

Tableau 1: Règles efficaces

Règles	Alpha	Beta	σ_π	σ_y	σ_r
R1	1.4	0.1	1.21703	0.21941	1.47309
R2	1.6	1.2	1.19656	0.24538	1.55233
R3	1.8	2.1	1.19306	0.26296	2.04531

Note : $\sigma(\cdot)$ désigne la variabilité qui est mesurée par la RMSE en %.

Avec une fonction de perte semblable à celle présentée en (7), la règle de Taylor la plus efficace s'écrit alors:

$$r_t = r^* + E(\pi_{t+1} | \Lambda_t) + 1.4 (\pi_t - \pi^*) + 0.1 y_t \quad (9)$$

Aussi paradoxal que cela puisse paraître, la règle spécifiée par le couple ($\alpha=0.5$; $\beta=0.5$) ne fait pas partie des règles efficaces. En effet, cette règle préconisée par Taylor non seulement génère une variabilité du taux qui dépasse la contrainte imposée, mais également induit des variabilités notamment de l'output relativement élevées (de l'ordre de 0.5). Il semblerait que cette règle ne soit appropriée que pour le cas américain. Par ailleurs, l'exercice de simulation a permis de constater que la variabilité du taux varie proportionnellement avec l'amplitude du paramètre β . En outre, il n'existe pas de relation claire entre α et β .

Par ailleurs, les règles appartenant à la courbe d'efficacité semblent représenter des politiques pertinentes. Les taux d'inflation et les taux d'intérêts qu'elles génèrent respectent la contrainte fixée par la réforme, à savoir la positivité du taux d'intérêt réel.

En outre, la variabilité du taux générée par ces règles qui est d'au plus de 2.04 points par trimestre semble en accord avec l'objectif de la stabilité financière mise en avant par la réforme monétaire et financière de 1987.

Mais une question se pose alors: la politique suivie actuellement par la BCT est-elle efficace?

Pour répondre à cette équation, nous avons eu recours à un test d'efficacité basé sur le principe du test de Wald. Nous avons en effet estimé l'équation de Taylor sur la période 1988:1 jusqu'à 1999:4. Et à chaque fois, nous avons testé la significativité statistique des pondérations des règles appartenant à la courbe d'efficacité. Les résultats de ce test sont résumés dans le Tableau 2 où (α_i, β_i) représente les pondérations induites par la règle R_i pour $i=1,2,3$; rejeter H_0 signifie que la politique R_i n'est pas efficace.

Tableau 2: Test d'efficacité de la politique monétaire de la BCT

Règles	$H_0 : (\alpha_i, \beta_i) = (\alpha_i, \beta_i)$	Wald	Décision
R1	$(\alpha_i, \beta_i) = (1.4, 0.1)$	59.639	Rejeter H_0
R2	$(\alpha_i, \beta_i) = (1.6, 1.2)$	65	Rejeter H_0
R3	$(\alpha_i, \beta_i) = (1.8, 2.1)$	94.060	Rejeter H_0

Les résultats des tests du Tableau 2 indiquent que la politique suivie jusqu'à présent par la BCT est loin d'être efficace. Dans la pratique, le taux d'intérêt de court terme n'est pas véritablement considéré comme un instrument à proprement parlé à cause de l'absence de marchés monétaire et financier profonds. Par ailleurs, compte tenu des objectifs de la réforme monétaire de 1987, la BCT est tenue d'assurer des fonctions à la fois macro et micro-monétaires. Les fonctions macro-monétaires ont trait à la préservation de la valeur interne et externe de la monnaie. S'agissant des fonctions micro-monétaires, la BCT est soucieuse d'assurer la sécurité des déposants et la stabilité du système financier. En effet, la manipulation du taux doit être assez souple pour aider les établissements périphériques à gérer le risque inhérent à ce prix. Le taux ne doit pas constituer un obstacle à la mise en place de nouvelles normes prudentielles. De ce point de vue, le taux cesse d'être un instrument. Il est plutôt un objectif secondaire à surveiller. D'ailleurs, ce taux est balisé par deux taux qui l'encadrent, à savoir le taux de la prise en pension et le taux de l'appel d'offre.

En somme, la multiplicité des objectifs à la charge de la BCT et les contraintes qui pèsent sur sa politique, à savoir : (i) maîtriser le taux d'inflation, (ii) maintenir des taux

d'intérêt positifs et (iii) déréglementer le fonctionnement du système financier, génèrent un conflit d'objectifs. Ce dernier ne peut que rendre, selon nous, toute politique adoptée par la BCT inefficace.

7. Conclusion

Notre principal apport a consisté à proposer un ensemble de règles ou politiques efficaces que la BCT peut suivre du moins à titre normatif sinon à titre indicatif. La règle de Taylor peut être un instrument de discussion utile avec les autorités monétaires. Bien que la BCT privilégie nettement son objectif de stabilité des prix, on peut penser qu'en égard au niveau bas de l'inflation actuelle, elle a aussi le souci de favoriser la croissance économique et l'emploi. La règle de Taylor doit pouvoir alors représenter et expliquer la formation du taux d'intérêt monétaire compatible avec une inflation minimale et une croissance économique lisse et équilibrée.

Demeure toutefois le problème épineux de la détermination des coefficients de la règle. En effet, au lieu de choisir des coefficients arbitraires, nous avons cherché à proposer des pondérations en minimisant une fonction critère. La valeur normative de la règle de Taylor est sans conteste dans notre étude. D'un point de vue prospectif, nous avons montré que la règle de Taylor peut être adoptée. Elle peut même donner des résultats satisfaisants en terme de variabilité d'output et d'inflation. Nous avons essayé d'expliquer également que la politique actuellement suivie par les autorités monétaires n'est pas efficace.

Pour que la BCT puisse mener une politique efficace et crédible, nous pensons qu'elle doit focaliser l'attention exclusivement sur les objectifs macro-monétaires. Elle doit en effet se désengager du rôle d'une banque de dernier ressort. Mieux encore, elle ne doit pas se soucier de la gestion du système périphérique. En ce faisant, elle ne fait qu'accroître son degré d'indépendance.

Références

- Ball, L.(1997) "Efficient Rules for Monetary Policy", *NBER Working Paper Series*, N°5952, Mars.
- Ball, L.(1998) "Policy Rules for Open Economics", *NBER Working Paper Series*, N°6760, Octobre.
- Clarida, R, Gali,J. & Gertler,M.(1999) "How the Bundesbank Conducts Monetary Policy", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVII, N°4, Decembre.
- Conway, P., Hunt,B. (1997) "Estimating the Potential Output of the New Zealand Economy", *Bulletin of the Reserve Bank of New Zealand*, Vol.61. N°3.
- Drumetz, F., Verdelhan, A.(1997) "Règle de Taylor : Présentation, Applications et Limites", *Bulletin de la Banque de France*, Septembre, pp.81-87.
- Green, J.(1996) "Inflation Targeting: Theory and Policy Implications", *IMF Working Paper*, WP/96/65,juin,17 pages.
- Haldan, A. G.(1995a) "Inflation Targets", *Bank of England Quarterly Bulletin*, August, pp.250-259.
- Haldan, A. G.(1995b) "Targeting Inflation: a Conference of Central Banks of the Use of Inflation Targets", Bank of England, London.
- Haldane, A., Batini, N(1998) "Forward-Looking Rules for Monetary Policy", *NBER Working Paper Series*, N°6543, Mai.
- Hodrick, R., Prescott, E.(1997) "Post-war Us-Business Cycles: an Empirical Investigation", *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 29, N° 1.
- Judge, G. G., Hill, R. C, Griffiths,W.E,Lütkepohl,H, Lee,T.C (1982). *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*, Ed. Wiley and Sons.
- Kahn, G. A., Parrish, K. (1998) "Conducting Monetary Policy with Inflation Targets", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 3ème trimestre, pp.5-32.
- Kydland, F., Prescott, E. (1977) "Rules rather than Discretion: the Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, Vol.85, June. pp.473-491.
- Levin, A., Wieland, A., Williams, J.(1998) "Robustness of Simple Monetary Policy Rules under Model Uncertainty", *NBER Working Paper Series*, N° 6570, Mai.
- McCallum, B. T. (1994) "Specification of Policy Rules and Performance Measures in Multicountry Simulation Studies", *Journal of International Money and Finance*, vol.13,pp.259-273.
- McCallum, B. T., Nelson, E.(1997) "An Optimising IS-LM Specification for Monetary Policy and Business Cycle Analysis", *NBER Working Paper Series*, N° 5875.
- Mishkin, M., Posen, A.(1997) "Inflation Targeting: Lessons from Four Countries", *Economic Policy Review*, Federal Reserve Bank of New-York, Août 1997.
-

-
- Penot, A., Pollin, J. P. (1999) "Construction d'une Règle Monétaire pour la Zone Euro", *Revue Economique*, Mai, pp.535-546.
- Rudebush, G., Svensson, L. E. O.(1998) "Policy Rules for Inflation Targeting", *NBER Working Paper Series*, N° 6512, April.
- Stuart, A. (1996) "Simple Monetary Rules", *Bank of England Quartely Bulletin*, Août 1996, pp.281-287.
- Svensson, L. E. O. (1996) "Price Level Targeting Versus Inflation Targeting: A Free Lunch?", *NBER Working Paper Series*, N°5719.
- Svensson, L. E. O. (1997) "Inflation Forecast Targeting : Implementation and Monitoring Inflation Targets", *European Economic Review*, 41, pp.1111-46.
- Stuart, A. (1996) "Simple Monetary Policy Rules", *Bank of England Quartely Bulletin*, August.
- Taylor, J. B. (1985) "Time Inconsistency: a Potential Problem of Policy Makers", *Business Review*, Federal Reserve of Philadelphia, Mars-April.
- Taylor, J. B. (1993) "Discretion versus Policy Rules in Practice", *Carnegie-Rochester Conference Series on public Policy*, N°39, pp.195-214.
- Taylor, J. B. (1994) "The Inflation/Output Variability Tradeoff Revisited", in Jeffrey C. Fuhrer(ed), *Goals, Guidelines, and Constraints facing Monetary Policymakers*, Federal Reserve Bank of Boston.
- Taylor, J. B. (1996) "Policy Rules as a Means to a more Effective Monetary Policy", *Bank of Japan Discussion Paper*.
- Taylor, J. B. (1998) "The Robustness and Efficiency of Monetary Policy Rules as Guidelines for Interest Rate Setting by European Central Bank", *Institute for International Economic Studies*, Stockholm University.
- Wahba, J., Mohieldin, M. (1998) "Liberalizing Trade in Financial Services: The Uruguay Round and the Arab Countries", *World Development*, Vol. 26, N°7, pp.1331-1348.
-

Résumé

Les autorités tunisiennes ont entamé un projet de réforme de l'économie qui vise à faciliter le passage d'une économie d'endettement à une économie de marché. La politique monétaire était l'un des objectifs principaux de cette réforme. Les autorités ont cherché alors à concilier entre deux objectifs apparemment contradictoires. Le premier consiste à adopter une politique de ciblage d'agrégats monétaires qui accorde au taux le rôle d'instrument. Le second confère à la banque centrale le rôle d'une banque de dernier ressort qui privilégie la stabilité financière. Nous cherchons, par le biais de ce travail, à proposer un mécanisme de formation du taux qui concilie entre ces deux objectifs. Nous montrons que, pour des pondérations savamment choisies, la règle de Taylor permet de générer des politiques efficaces.

TAYLOR RULE AND MONETARY POLICY EFFICIENCY IN TUNISIA

Abstract

Tunisian economy has made a progress as a result of the reforms undertaken since 1987. The monetary policy was one of the main targets of these reforms. This paper highlights the challenges that still confront the economy and the monetary policy in particular. It shows, by simulation of a small econometrics model, that Taylor monetary rule is a strategy that should be followed by the Central Bank of Tunisia. This will consolidate and improve the actual position of the Tunisian economy. Such rule can be then used as a tool of assessing and framing the policy of the CBT which currently escapes all shape of control.